



**Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8,
813 61 Bratislava**

Margecany – Červená Skala, KRŽŽ km 87,437-92,272, dĺ.4,835km

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

**vypracované podľa prílohy č. 8a zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné
prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov**

Zoznam použitých skratiek

| | |
|-------|---|
| ATÚ | automatická telefónna ústredňa |
| AUT | automatický telefón |
| AŽD | automatizácia železničnej dopravy |
| BK | bezstyková koľaj |
| BpV | výškový systém - Balt po vyrovnaní |
| BZB | bezkontaktný menič |
| BOZP | bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci |
| DCF | dekodér časových značiek |
| DK | diaľkový kábel |
| DKS | dvojitá koľajová spojka |
| dí | dĺžka |
| DM | rozdávateľ manipulácie |
| DSPRS | dokumentácia pre stavebné povolenie v rozsahu pre realizáciu stavby |
| DSZS | dokumentácia skutočného zamerania stavby |
| DT | dopravná technológia |
| DVZ | dokumentácia pre výber zhotoviteľa |
| DOK | diaľkový optický kábel |
| EaE | elektrotechnika a energetika |
| EP | ekonomické pravidlá ŽSR |
| Eo | modul pretvorenia zemnej pláne |
| Epl | vypočítaný modul pretvorenia pláne železničného spodku |
| EPS | elektrická požiarňa signalizácia |
| EPZ | elektrické predkurovacie zariadenie |
| ES | elektronické stavadlo |
| EÚ | Európska únia |
| ev.km | evidenčný kilometer |
| EZ | elektromagnetická zámka |
| EZS | elektrická zabezpečovacia signalizácia |
| EZZ | elektronické zabezpečovacie zariadenie |
| GP | generálny projektant |
| GPK | geometrická poloha koľaje |
| GSM-R | mobilný telefónny systém pre železnice |
| GZS | globálne zariadenie staveniska |
| HDO | hromadné diaľkové ovládanie |
| HDPE | vysokotuhý polyetylén |
| HIM | hmotný investičný majetok |
| HKT | hlavná kábelová trasa |
| HPB | hradlový poloautoblok |
| Hr. | železničné hradlo |
| J | jednoduchá výhybka |
| JKS | jednoduchá koľajová spojka |
| JKSO | jednotná klasifikácia stavebných objektov |
| JSPD | jednotný systém prenosu dát |
| JTSK | Jednotná trigonometrická sieť katastrálna, |
| JŽM | jednotná železničná mapa |
| KK | koaxiálny kábel |
| sžkm | železničný kilometer existujúcej trate |
| KO | koniec oblúka |
| KP | koniec prechodnice |

| | |
|-------------|--|
| KR | komplexná rekonštrukcia |
| KRŽŽ | komplexná rekonštrukcia železničného zvršku |
| LAN | miestna sieť |
| LED | svietivá dióda |
| LPF | Lesný pôdny fond |
| MB | miestna batéria (telefónna) |
| MDV SR | Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky |
| MK | miestne káble |
| MTS | miestna telefónna sieť |
| MZ | mechanické závory |
| nn | elektrické vedenie – nízke napätie |
| NTL | nízkotlak (napr. nízkotlakové plynové potrubie) |
| OpK | optický kábel |
| Os | osobný vlak – vlak, ktorý zabezpečuje prepravu spravidla do všetkých staníc a zastávok na prechádzanej trati |
| oznam. zar. | železničné oznamovacie zariadenia (vrátane ostatných zariadení slaboprúdovej techniky) |
| OZT | oznamovacia a zabezpečovacia technika |
| PB | prijímacia budova železničnej stanice, alebo zastávky |
| PBS | požiarna bezpečnosť stavieb |
| PD | projektová dokumentácia |
| PF | pozdĺžny profil |
| POV | plán organizácie výstavby |
| PPF | poľnohospodársky pôdny fond |
| PR | priečny rez |
| PS | prevádzkový súbor |
| PZZ | priecestné zabezpečovacie zariadenie |
| RPB | releový poloautoblok |
| RS | radiaca stanica (dispečerské centrum / centrum riadenia) |
| RZZ | releové zabezpečovacie zariadenie |
| RUPS | rozdávač UPS |
| SDH | synchrónna digitálna hierarchia |
| SEaE | Sekcia elektrotechniky a energetiky |
| SO | stavebný objekt |
| SPF | Slovenský pozemkový fond |
| St. | stavadlo |
| ST | Slovak Telecom, a.s. |
| STL | stredotlak (napr. stredotlakové plynové potrubie) |
| STN | Slovenská technická norma |
| STKP | spojnica temien koľajnicových pásov |
| SOZT | Sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky |
| SVK | súvislá výmena koľajníc |
| SZZ | staničné zabezpečovacie zariadenie |
| SŽTS | Sekcia železničných tratí a stavieb |
| š | šírka |
| ŠK | štruktúrovaná kabeláž |
| TK | temeno koľajnice |
| TKP | temeno koľajnicového pásu |
| TNŽ | Technická norma železníc |

| | |
|--------------|---|
| TO | traťový obvod |
| TO | transformátor oddeľovací |
| TS | transformovňa |
| TÚ | traťový úsek |
| TZZ | traťové zabezpečovacie zariadenie |
| UIC | Medzinárodná železničná únia |
| UIC-GC | medzný priechodový prierez UIC-GC |
| ÚPN | územný plán |
| UPS | náhradný zdroj napájania |
| VB | výpravná budova |
| V_{\max} | maximálna rýchlosť |
| vn | elektrické vedenie – vysoké napätie |
| VTL | vysokotlak (napr. vysokotlakové plynové potrubie) |
| VTO | vonkajší telefónny objekt |
| VÚC | vyšší územný celok |
| vvn | elektrické vedenie - veľmi vysoké napätie |
| zab. zar. | železničné zabezpečovacie zariadenie |
| ZO | začiatok oblúka |
| ZP | začiatok prechodnice |
| Zr. | zrýchlený vlak – je obdobou R s častejším zastavovaním |
| ZS | zariadenie staveniska |
| Ž ATÚ | železničná automatická telefónna ústredňa |
| ŽDK | železničný diaľkový kábel |
| žkm | železničný kilometer, staničenie projektovanej trate |
| ŽSR | Železnice Slovenskej republiky, |
| ŽSR GR | Železnice Slovenskej republiky, – Generálne riaditeľstvo |
| ŽSR GR-OTaIB | ŽSR GR, Odbor telekomunikácií , informatiky a informačnej bezpečnosti |
| ŽST | železničná stanica |

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov (meno).

Železnice Slovenskej republiky

2. Identifikačné číslo.

31 364 501

3. Sídlo.

Generálne riaditeľstvo, Klemensova 8, 813 61 Bratislava

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Ing. Miloslav Havrila - Generálny riaditeľ
Železnice Slovenskej republiky
Generálne riaditeľstvo
Klemensova 8
813 61 Bratislava

splnomocnenec navrhovateľa:

Dr. Ing. Ján Bušovský - konateľ spoločnosti
VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.
Rusovská cesta 16
851 01 Bratislava
tel. č.: +421 915 785 009
e-mail: jan.busovsky@vpx.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

Ing. Marek Popik - HIP
VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.
Stredisko Košice
Rozvojová 2
040 11 Košice
tel. č.: +421 917 633 468
e-mail: marek.popik@vpx.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Margecany – Červená Skala, KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dl. 4,835 km

III. ÚDAJE O ZMENE NA VRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).

Kraj: Banskobystrický
okres: Brezno
obce a katastrálne územia: Telgárt a Šumiac
parcely registra KN-C: vid'. nasledujúca tabuľka

| parcelné číslo | LV | druh pozemku | umiestnenie pozemku |
|----------------------|------|-----------------------------|------------------------------|
| k. ú. Šumiac | | | |
| 5591/1 | 1081 | ostatná plocha | mimo zastavaného územia obce |
| 5603/1 | 1081 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |
| 5603/2 | 1081 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |
| 5603/5 | 1081 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |
| k. ú. Telgárt | | | |
| 4168/1 | 263 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |
| 4175/2* | 263 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |

* súpisné číslo stavby 517, druh stavby: Iná budova, popis stavby: Prijímacia budova

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinné a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

Dôvodom rekonštrukcie úseku ŽST Telgárt – ŽST Červená Skala je nevyhovujúci technický stav železničného zvršku, ktorý je z roku 1968. Súčasný železničný zvršok je v tvare T na drevených podvaloch, rozdelenie „e“, rozponové podkladnice a tvaru 49E1 na betónových podvaloch SB5, rozdelenie „e“ rozponové podkladnice. V úseku trate od km 87,442 – 87,449 je zabudovaných 7 ks podvalových kotiev. Súčasťou koľaje je aj výstroj trate, ktorý je potrebné upraviť v rámci rekonštrukcie. Súčasný železničný spodok je bez sanácie podvalového podložia. Bankety sú zarastené, odvodňovacie priekopy sú zanesené a nefunkčné. Rozsah opotrebenia súčastí železničného zvršku je tak rozsiahly, že nie je možné ďalej zabezpečovať prevádzkyschopnosť formou bežnej údržby. Cieľom stavby je zabezpečiť zvýšenie bezpečnosti a plynulosti železničnej prevádzky, zníženie nákladov na údržbu a zlepšenie parametrov dopravnej cesty.

Úsek ŽST Telgárt – ŽST Červená Skala (DÚ 26) sa nachádza na trati Margecany – Červená Skala (TU 3101). Je súčasťou prepojenia Zvolen - Banská Bystrica – Margecany - Košice. Železničná trať je jednokoľajná, neelektrifikovaná. Definičný úsek (DÚ) 26 začína na ZV 8 ŽST Telgárt a končí na ZV 1 ŽST Červená Skala (patrí už do obvodu OR ZV).

ŽST Červená Skala leží v km 39,049 jednokoľajnej neelektrifikovanej trate Červená Skala – Banská Bystrica a jednokoľajnej neelektrifikovanej trate Margecany – Červená Skala. Je stanicou nesamostatnou, pridelenou k ŽST Brezno, zmiešanou, medziľahlou podľa povahy práce, výmennou medzi OR Košice a OR Zvolen a - dispozičnou - pre trať Červená Skala – Margecany a pre trať Červená Skala – Brezno. Podľa tabuliek traťových pomerov (TTP) ŽST Červená Skala leží na trati 116A Červená Skala – Banská Bystrica a 110A Margecany – Červená Skala. Stanica má k dispozícii 4 dopravné koľaje, 2 manipulačné koľaje. Pre nástup a výstup cestujúcich slúžia v stanici:

- nástupište č. 1 vysypané štrkom bez pevnej hrany, nachádzajúce sa pri koľaji č. 2 v dĺžke 194 m,
- nástupište č. 2 konštrukcie TISCHER pri koľaji č. 1 v dĺžke 194 m,
- nástupište č. 3 vysypané štrkom bez pevnej hrany pri koľaji č. 3 v dĺžke 194 m.

Priechody pre cestujúcich sú v úrovni koľají oproti dopravnej kancelárie v koľaji č. 4, 2 a 1.

ŽST Červená Skala je vybavená zabezpečovacím zariadením 1. kategórie so svetelnými vchodovými návěstidlami. Svetelné návěstidlá nie sú závislé od výhybiek. Výhybky v stanici sú ručne prestavované, zabezpečené výmenovými zámkami. V stanici sú dve výhybkárske stanovišťa – St. I a St. II.

V stanici sa nachádzajú tieto zariadenia v prepravnej prevádzke:

- skladisko na vyvýšenej rampe vedľa koľaje č. 6 o ploche 300 m²,
- koľajová váha v koľaji č. 6,
- jedna otvorená bočná rampa vedľa koľaje č. 6 dĺžky 60 m o celkovej ploche 300 m² (prístup k rampe je z miestnej komunikácie),
- manipulačné priestory vedľa koľají č. 4, 6, ktoré slúžia pre nakládku a vykládku vozňových zásielok (prístup je z miestnej komunikácie),
- obrysica s mierami I vedľa koľajovej váhy na koľaji č. 6.

ŽST Telgárt leží v km 87,009 jednokoľajnej neelektrifikovanej trate Margecany – Červená Skala. Je stanicou nesamostatnou, pridelenou k ŽST Mníšek nad Hnilcom, zmiešanou, medziľahlou podľa povahy práce. Podľa tabuliek traťových pomerov (TTP) ŽST Telgárt leží na trati 110A Margecany – Červená Skala. Stanica má k dispozícii 3 dopravné koľaje, 1 manipulačnú koľaj, 1 koľaj pre zvláštne účely. Pre nástup a výstup cestujúcich slúžia v stanici pri koľaji č. 1 sypané nástupište v dĺžke 180 metrov a pri koľaji č. 2 sypané nástupište v dĺžke 135 metrov. Priechody pre cestujúcich sú v úrovni koľají oproti dopravnej kancelárii v koľaji č. 4, 2. V železničnej stanici Telgárt je zabezpečovacie zariadenie 2. kategórie (TEST 10) so svetelnými vchodovými návěstidlami, ručne stavanými výhybkami s reléovými závislosťami s použitím elektromagnetických zámkov. Odchodové návěstidlá sú svetelné pre každú dopravnú koľaj samostatné. Všetky hlavné návěstidlá sú závislé na polohe výhybiek.

Medzistaničný úsek Telgárt – Červená Skala leží na trati 110A Margecany – Červená Skala. Trať je jednokoľajná s najvyššou traťovou rýchlosťou v úseku Gelnica – Červená skala 80 km/h. Obmedzenie rýchlosti v ŽST Červená Skala je v km 39,328 – 39,233 = 40 km/h. Trať nie je elektrifikovaná. Zábrzdna vzdialenosť je 700 m. V medzistaničnom úseku Telgárt - Červená Skala je traťové zabezpečovacie zariadenie 1. kategórie (telefonické dorozumievanie) obojsmerné. V medzistaničnom úseku sa zastávky nenachádzajú. Cez medzistaničný úsek Telgárt – Červená Skala tranzitujú vlaky osobnej dopravy kategórie R (RR) vedené HKV r. 757 o hmotnosti 200 ton (4 vozňové súpravy) a nákladné vlaky kategórie Pn(pp) vedené HKV r. 751 o hmotnosti T500/S450 v smere Červená Skala – žkm 80,4, o hmotnosti T1800/S1600 v smere od km 80,4 – Červená Skala.

Na rekonštruovanom úseku sa nachádza:

- priecestie v žkm 92,006 (účelová komunikácia), v prevádzke ktorého je priecestné zabezpečovacie zariadenie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie,
- osem mostov v žkm 88,018, žkm 88,422, žkm 88,796, žkm 89,799, žkm 90,517, žkm 91,208, žkm 91,241 a žkm 91,978,
- žb doskové priepusty v žkm 89,217, žkm 91,176, žkm 92,180,
- klenbové priepusty žkm 87,729, žkm 90,949 a žkm 91,591 (ich rekonštrukcia nie je predmetom stavby).

V rámci predmetnej stavby dôjde k rekonštrukciám:

- železničného zvršku, železničného spodku (rozšírenie pláne žel. spodku do normových parametrov vrátane návrhu odvodňovacích zariadení v zárezoch, resp. úpravy telesa dráhy),
- mostov,
- pravej rímsy žb doskového priepustu v žkm 92,180,
- priecestia v žkm 92,006,
- náhrade anulačného súboru ASE (ktorý vyhodnocuje prejazd železničného vozidla) za dvojicu inundačných slučiek,
- existujúceho vzdušného vedenia, ktoré bude nahradené novým zemným vedením.

Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty:

Odbor 21 Železničné zabezpečovacie zariadenie

PS 01 Úprava PZZ v km 92,006

Odbor 22 Oznamovacie zariadenie

PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV)

Odbor 32 Železničný spodok, zvršok a nástupištia

SO 01 Železničný zvršok

SO 02 Železničný spodok

SO 03 Železničné priecestie v žkm 92,006

Odbor 33 Mosty a umelé stavby

SO 04 Mosty

Uvedená stavba bude realizovaná na existujúcej železničnej trati, majetkovoprávne sa nachádza na pozemkoch v správe ŽSR.

Predmetná stavba teda nemá žiadne nároky na trvalý alebo dočasný záber poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov (dôjde však k zásahu do ochranného pásma lesa) ani väzby na okolitú výstavbu.

V čase projektovej prípravy nie je známa žiadna investičná výstavba ani jej príprava. Napojenia na okolitú zástavbu a príslušnú cestnú sieť zostanú existujúce, bez ich úprav.

Realizácia prác vybudovania odvodňovacích zariadení (najmä v zárezoch), resp. úpravy telesa dráhy v násypoch a odrezoch (osadením žb prefabrikátov) bude prebiehať v 7 hodinových denných výlukách (v tomto čase bude obmedzená železničná doprava ako osobná tak aj nákladná). Realizáciou rekonštrukčných prác prevádzkaných za úplnej výluky predmetnej traťovej koľaje bude obmedzená najmä osobná železničná doprava. Nákladná doprava bude presmerovaná na obchádzkové trasy. Vo vzťahu k cestujúcej verejnosti bude preto potrebné na túto skutočnosť upozorniť, kedy bude potrebná náhradná autobusová doprava.

V rámci projektovej prípravy boli zisťované a správcami zakreslené a potvrdené inžinierske siete do jednotnej železničnej mapy. Pre umožnenie pripojenia novo navrhovanej káblovej chráničkovej trasy (ako náhrada existujúceho vzdušného vedenia, novým zemným vedením) k existujúcim zemným káblovým vedeniam (ktoré budú do novej KChT preložené) bolo nevyhnutné pre vytýčenie trás existujúcich zemných káblových vedení a to siete v správe OZT OR KE, resp. siete v správe OZT OR ZV. Zoznam správcov inžinierskych sietí, ktorí majú svoje inžinierske siete v oblasti stavby:

- Slovak Telekom, a.s., Bajkalská 28, 817 62 Bratislava,
- ŽSR, oblasťná správa majetku Košice, Štefánikova 60, 041 50, Košice,
- ŽSR, OR Košice, SOZT, Tomášikova 27, 041 50 Košice,
- ŽSR, oblasťná správa majetku Zvolen, Sekcia správy, M. R. Štefánika 295/2, 960 02, Zvolen,
- ŽSR, OR Zvolen, SEE, M. R. Štefánika 295/2, 960 02, Zvolen,
- ŽSR, OR Zvolen, SOZT, M. R. Štefánika 295/2, 960 02, Zvolen,
- Stredoslovenská distribučná, a.s., Pri Rajčianke 2927/8, 010 47, Žilina,
- ŽSR, OR Košice, SEE, Štefánikova 60, 041 50, Košice.

Pred začiatkom stavby musia byť všetky dotknuté inžinierske siete vytýčené ich správcami. O ich vytýčenie požiada pred zahájením zemných prác zhotoviteľ. V rámci stavby nebudú z dôvodu kolízie prekladané siete cudzích správcov (okrem vlastných sietí v správe ŽSR). Stavbou dotknuté siete dotknuté siete sú riešené v rámci PS 01 Úprava PZZ v km 92,006 a PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV). Ostatné siete by stavbou nemali byť dotknuté, napriek tomu pri zemných prácach v oblasti vytýčených sietí je potrebné postupovať zvlášť opatrne ručným odkopom. Ak by došlo k obnaženiu káblov, resp. káblovej chráničkovej trasy, ochrana týchto káblov bude riešená po dohode s vlastníkom, ak budú stavbou dotknuté budú uložené do chráničiek podľa pokynov správcov, resp. bude riešená ich preložka priamo na stavbe.

Budúcim používateľom a správcom dokončenej stavby sú Železnice Slovenskej republiky, Generálne riaditeľstvo, Klemensova 8, 813 61 Bratislava. Zadefinovanie pôsobnosti oblasťných riaditeľstiev OR KE / OR ZV predmetnej trate:

- ZV1 (ŽST Červená Skala) žkm 92,273 smer Margecany v správe ŽTaS OR KE,
- ZV1 (ŽST Červená Skala) žkm 92,273 smer Brezno v správe ŽTaS OR ZV,
- predzvešť vchodového návestidla PrS, žkm 88,33 smer Margecany v správe (zab.zar) OZT OR KE,
- predzvešť vchodového návestidla PrS, žkm 88,33 smer Brezno v správe (zab.zar) OZT OR ZV,
- vonkajší telefónny objekt v ŽST Telgárt smer Margecany v správe (oznam.zar.) OZT OR KE,
- vonkajší telefónny objekt v ŽST Telgárt smer Brezno v správe (oznam.zar.) OZT OR ZV,

Priamym používateľom a správcom sú:

- objektov železničného zvršku a spodku - ŽSR OR Košice, Sekcia železničných tratí a stavieb, Kasárenské nám. 5, 040 01 Košice,
- objektov zabezpečovacích a oznamovacích zariadení - ŽSR OR Košice, Sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky, Tomášikova 27, 041 50 Košice,
- objektov železničného zvršku a spodku - ŽSR OR Zvolen, Sekcia železničných tratí a stavieb, M. R. Štefánika 295/2, 960 01, Zvolen,
- objektov zabezpečovacích a oznamovacích zariadení - ŽSR OR Zvolen, Sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky, M. R. Štefánika 295/2, 960 01, Zvolen.

Zhotoviteľ musí dodržať podmienky vyjadrení jednotlivých správcov k ich inžinierskym sieťam.

Časový nárok na realizáciu predmetnej stavby sa predpokladá cca 9 mesiacov. Konkrétny čas výstavby, t.j. začiatok a koniec nebol zatiaľ investorom stanovený – bude závisieť od plánu investícií a od jeho finančných možností. Riešenie z hľadiska BOZP by s ohľadom na všetky známe alebo predvídateľné skutočnosti mali byť perspektívne dôsledne aktualizované konkrétnym zhotoviteľom stavby. Podrobné stavebné postupy a koordináciu všetkých stavebných prác s prácami na súvisiacich stavebných a prevádzkových súboroch si spracuje zhotoviteľ prác. Nižšie uvedené stavebné postupy sú iba orientačné nakoľko v čase spracovania dokumentácie nie je známy dodávateľ stavby a nie je známa technológia prác budúceho zhotoviteľa, z ktorej by bolo možné presnejšie vychádzať. Stavebné postupy budú závisieť od celkových kapacitných a mechanizačných možností zhotoviteľa a musia byť prerokované s dotknutými zložkami ŽSR. Riešenie stavebných postupov projektom je preto uvažované iba v hrubých teoretických kontúrach.

Rekonštrukčné práce budú z pohľadu vlakovej prevádzky prebiehať buď v denných výlukách (mimo času jazdy vlakov RR), alebo nepretržitou výlukou medzistaničného úseku Telgárt – Červená Skala. Koľajové výluky budú vyvolané realizáciou hlavných činností spojených s rekonštrukciou železničného zvršku, spodku, mostov, odvodňovacích zariadení, železničného priecestia. Z pohľadu času trvania, bude prebiehať rekonštrukcia odvodňovacích zariadení, 4-te podbitie koľaje (7 hod. denné výluky) celkovo 75 dní a rekonštrukcia zvršku, mostov, priecestia (nepretržité výluky medzistaničného úseku Telgárt – Červená Skala) celkovo 104 dní.

Realizácia stavby bude nepriaznivo zasahovať do organizácie dopravy v medzistaničnom úseku Telgárt – Červená Skala. Počas prác v medzistaničnom úseku (N výluky) budú rýchliky nahradené v úseku Telgárt – Červená Skala náhradnou autobusovou dopravou. V ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala dôjde k obratu vlakových súprav. V čase realizácie prác na červenoskalskom zhlaví stanice Telgárt, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Dobšinská Ľadová Jaskyňa – Červená Skala, z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Telgárt, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických sprav (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861). V čase realizácie prác na telgartskom zhlaví stanice Červená Skala, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Telgárt – Heľpa z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Červená Skala, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických sprav (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Návrh stavebných postupov zohľadňuje postupnú nadväznosť jednotlivých postupov. V prípade nedodržania stavebných postupov zhotoviteľom stavby a návrhu obnovenia prevádzky medzi SP je potrebné aby priecestné zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívne signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006 bolo obnovené pre riadnu činnosť zab. zar.

Navrhovaných je 8 stavebných postupov + 0. postup

0. stavebný postup:

Zahrňa všetky prípravné práce, ktoré je možné vykonať vo všetkých profesiách bez výluk, resp. v krátkodobých individuálnych výlukách napríklad:

- príprava prístupových trás pre stavebné mechanizmy,
- vytýčenie káblových trás,
- úprava plôch pre stavbu stavieb železničného spodku,
- vybudovanie prípojok (pre potreby stavby),
- preložky a úpravy inžinierskych sietí prekážajúcich stavbe, ktoré nemajú vplyv na železničnú dopravu,
- realizácia hydroizolácie mostov (technológia „zospodu nosnej konštrukcie“ – nie je potrebná výluka železničnej dopravy).

1. stavebný postup:

- výkopové práce pre osadenie žb prefabrikátov,
- osadenie žb prefabrikátov odvodňovacích zariadení, resp. žb L prefabrikátov zabezpečujúcich teleso dráhy (na šírku 3m + a).

Čas výstavby: cca 73 dni – denných 7 hod. výluk (práca dvoch pracovných skupín na raz).

Podmienky pre dopravu:

- denné výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- denná výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S – v čase výkopových prác v tomto úseku,
- denná výluka, staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po vchodové návestidlo L – v čase výkopových prác v tomto úseku,
- začiatok výluky GVD 2019/2020 o 8:40 po prejení vlaku RR 820 ŽST Červená Skala (v prípade prác počas soboty alebo sviatkov začiatok výluky po prejení vlaku RR 825 9:43 ŽST Telgárt),
- koniec výluky GVD 2019/2020 o 16:10 pred prechodom vlaku RR 822 v ŽST Telgárt,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení.

Osobná doprava:

- osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude zabezpečená bez obmedzení (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

2. stavebný postup:

- prečistenie SKL (mimo oblasti železničných mostov) strojnou čističkou KL (recyklované koľajové kamenivo fr. 22 – 63 mm vrátené do pasívnej zóny KL), resp. recyklované kamenivo 0 – 22 mm (mimo vzorky č. 4 – NO) využité na obsyp – zásyp žb. prefabrikátov odvodňovacích zariadení, resp. žb L prefabrikátov zabezpečujúcich teleso dráhy), smer prečistenia štrkového lôžka: od ŽST Telgárt ZV 8 po ZV 1 ŽST Červená Skala,
- vytrhanie existujúcich koľajových roštov od žkm 87,690 po žkm 92,020,
- realizácia káblovej chráničkovej trasy.

Čas výstavby: cca 9 dni.

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návěstidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návěstou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- krátkodobá 3 hod. denná výluka medzi (8:40 – 16:10) staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návěstidlo S – v čase prečistenie SKL strojnou čističkou KL,
- krátkodobá 3 hod. denná výluka medzi (8:40 – 16:10) staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po žkm 92,020 – v čase prečistenie SKL strojnou čističkou KL,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zavedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

3. stavebný postup:

- vytrhanie existujúcich koľajových roštov oblasť od ZV 1 ŽST Červená Skala (žkm 92,270) po žkm 92,020,
- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR) oblasť od ZV 1 ŽST Červená Skala (žkm 92,270) po žkm 92,020,
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje).

Čas výstavby: cca 1 deň

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návěstidla L zo smeru od ŽST Telgárt po výhybku č. 1 žkm 92,270 (miesto označenia návěstou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v ŽST Červená Skala bez možnosti obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v čase realizácie prác na telgártskom zhlaví stanice Červená Skala, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Telgárt – Heľpa z dôvodu potreby obehu HKV, prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Červená Skala, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických sprav (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

4. stavebný postup:

Rekonštrukcia železničných mostov:

- odťazenie štrkového lôžka na mostných objektoch cestnými rýpadlami, výkopy pre polozenie drenáže a osadenie L prefabrikátov za mosty,
- rekonštrukcia parapetov mosta nad štátnou cestou, realizácia zábradlí,
- vloženie oceleového nosníka (pre umožnenie osadenia oceleového zábradlia) mostný objekt žkm 88,422 a žkm 90,517,
- výkop nadnásypu vrátane ochrannnej vrstvy 3-poľového klenbového mosta, výkopy pre osadenie L prefabrikátov
- obnova izolácie mostných objektov,
- navezenie nového koľajového lôžka (oblasť mostných objektov),
- odvoz, resp. dovoz materiálu po prečistenom KL traťovej koľaje, predpoklad ponechania vrstvy recyklovaného kameniva hr. 0,15 m nad úrovňou PŽS,
- postup prác realizovaný od ŽST Telgárt po ŽST Červená Skala (vzhľadom na jediný možný prístup na stavenisko situovaný v žkm 92,006),
- práce sa budú realizovať v takom postupe, aby nedochádzalo k pojazdu cestných vozidiel po obnovených izoláciách MO.

Čas výstavby: cca 10 týždňov (70 dní)

- mosty v km 88,422 - 1,5 týždňa,
- most v km 89,799 - 3 týždne,
- most v km 90,517 - 1,5 týždňa,
- most v km 91,208 - 2 týždne,
- mosty v km 91,978 - 2 týždne.

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návěstidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návěstou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

5. stavebný postup:

Oblasť železničného priecestia v žkm 92,006:

- odťazenie SKL vrátane výkopu zeminy s kamenivom do úrovne novo navrhovanej zemnej pláne pre umožnenie realizácie prác na železničnom spodku (vrátane odvodňovacích zariadení),
- realizácia sanačných vrstiev vrátane prechodovej oblasti konštrukčnej vrstvy,
- predštrkovanie KL (novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm),
- zriadenie dočasnej prístupovej komunikácie z konštrukcie cestných panelov.

Čas výstavby: cca 3 dní

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Podmienky pre cestnú dopravu oblastí železničného priecestia:

- realizácia týchto prác v trvaní 3 x celodenná nepretržitá výluka počas dní (piatok, sobota, nedeľa) – podmienky prevádzky príľahlého kameňolomu.

6. stavebný postup:

Smer výstavby: od žkm 92,020 po žkm 87,690:

- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR),
- prečistenie koľajového lôžka strojnou čističkou KL (vzhľadom k tomu, že zásyp žb. prefabrikátov prebieha až po prvom prečistení SKL),
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje),
- rozobratie dočasnej prístupovej komunikácie z konštrukcie cestných panelov,
- realizácia priecestia z konštrukcie celogumových panelov,
- úprava zab. zar. na priecestí v žkm 92,006 (2 dni).

Čas výstavby: 20 dní

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Podmienky pre cestnú dopravu oblastí železničného priecestia:

- realizácia prác na konštrukcii železničného priecestia (vrátane vybudovania dočasnej prístupovej komunikácie) v trvaní 3 x celodenná nepretržitá výluka počas dní (piatok, sobota, nedeľa) – podmienky prevádzky príslušného kameňolomu.

7. stavebný postup:

- vytrhanie existujúcich koľajových roštov od žkm 87,690 po žkm 87,409,
- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR),
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje),
- po ukončení SP spustenie prevádzky po dlhodobých výlukách.

Čas výstavby: cca 1 deň

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluka traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S zo smeru Červená Skala,
- v príslušných medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt bez možnosti obehu HKV,
- v ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príslušných medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v čase realizácie prác na červenoskalskom zhlaví stanice Telgárt, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Dobšinská Ľadová Jaskyňa – Červená Skala, z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Telgárt, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických správ (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

8. stavebný postup:

- 4-té podbitie koľaje (úprava GPK do troch mesiacov) – potreba demontáže / spätnej montáže celogumových panelov konštrukcie priecestia.

Čas výstavby: cca 2 dni – denných 7 hod. výluk

Podmienky pre dopravu:

- denné výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- denná výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S – v čase prác v tomto úseku,
- denná výluka, staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po vchodové návestidlo L – v čase prác v tomto úseku,
- začiatok výluky GVD 2019/2020 o 8:40 po prejení vlaku RR 820 ŽST Červená Skala (v prípade prác počas soboty alebo sviatkov začiatok výluky po prejení vlaku RR 825 9:43 ŽST Telgárt),
- koniec výluky GVD 2019/2020 o 16:10 pred prechodom vlaku RR 822 v ŽST Telgárt,
- v príslušných medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení.

Osobná doprava:

- osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude zabezpečená bez obmedzení (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby je závislá od priebehu stavebných prác a bude sa týkať objektov železničného spodku a zvršku a objektov zabezpečovacích a oznamovacích zariadení. Koľaj musí byť odovzdaná správcovi podľa STN 73 6360-2 + O1 Železnice. Koľaj. Časť 2: Preberanie stavebných prác, udržiavacích prác a hodnotenie prevádzkového stavu koľaje rozchodu 1 435 mm, STN EN 13 803 Železnice. Koľaj. Parametre návrhu usporiadania koľaje. Rozchod 1 435 mm a širší a VTPKS. Aktivácia nového TZZ a PZZ bude realizovaná na základe Rozkazu o výluke (ROV) v zmysle predpisov ŽSR DP4, ŽSR ZS 1, ŽSR Z 10. Zhotoviteľ prác musí včas pred výlukou vypracovať a predložiť správcovi zariadenia technologické postupy a ďalšie podklady potrebné k vypracovaniu ROV.

Podľa predpisu ŽSR DP 4 Výluková činnosť Železníc Slovenskej republiky:

- čl. 49. „Žiadosť o vyhotovenie ROV“ predkladá objednávateľ výluky prostredníctvom príslušného odboru GR ŽSR. Objednávateľ výluky je povinný spolu so „Žiadosťou o vyhotovenie ROV“ predložiť vyjadrenia zodpovedných zástupcov organizačných zložiek ŽSR a železničných podnikov, ktorých činnosti, záujmy alebo zariadenia majú byť výlukou dotknuté. Všetky potrebné doklady pre spracovanie „Žiadosti o vyhotovenie ROV“ zabezpečí objednávateľ výluky.
- čl. 50. Zhotoviteľ (žiadateľ o výluky) musí svoje požiadavky predkladať objednávateľovi výluky najneskôr 12 týždňov pred požadovaným dňom konania výluky preto, aby v prípade nedostatku času na jeho prerokovanie a na vlastné spracovanie nebola ohrozená výsledná kvalita tohto ROV ani včasnosť jeho vydania.
- čl. 51. „Žiadosť o vyhotovenie ROV“ musí byť spracovateľovi na Odbore dopravy GR ŽSR doručená najneskôr 8 týždňov pred prvým plánovaným dňom konania výluky aj s vyjadreniami podľa čl. 49 tohto predpisu.
- čl. 52. Ak má byť vyhotovený ROV na investične náročné práce a modernizácie, je investorský útvar ŽSR povinný zabezpečiť spoločné prerokovanie špecifických podmienok prípravy a organizácie výluky za účasti spracovateľa ROV a zástupcu objednávateľa výluky, zhotoviteľa (zhotoviteľov) stavby a ostatných výlukou dotknutých zložiek ŽSR a železničných podnikov. Prerokovanie sa musí uskutočniť vždy ešte pred podaním žiadosti o vyhotovenie ROV.

Zároveň je zhotoviteľ prác povinný predložiť správcovi zariadenia a prednostovi príslušnej ŽST dostatočne včas (cca. 14 dní pred začatím prác podľa ROV) všetky podklady potrebné pre spracovanie prevádzkového poriadku a jeho príloh príslušnej dopravne. Upravené zabezpečovacie zariadenie bude po dokončení funkčných skúšok (zrealizovaných na základe predpisov ZS 1, čl. 350 až 351, a T200) za predpokladu existujúceho a odsúhlaseného obsluhovacieho poriadku možné odovzdať do správy príslušnému odboru ŽSR, v ktorom udržiavajúci a obsluhujúci personál bude povinný absolvovať školenia a následne preskúšanie so znalosti tohto zariadenia a samotného obsluhovacieho poriadku.

Po ukončení prác na kábloch sa vykonávajú kontrolné merania a vyhotoví sa merací protokol káblov.

S ohľadom na spôsob a etapovitosť výstavby bude podľa potreby nutné u niektorých objektov zavádzať predčasnú, príp. dočasnú prevádzku, ktorá bude zároveň aj prevádzkou skúšobnou.

Predčasná prevádzka by mala byť v období „od ukončenia výstavby do skolaudovania stavby“. Podmienky predčasnej prevádzky budú uvedené v zápise o podmienkach predčasnej prevádzky, ktoré určí príslušné OR (Košice, Zvolen) podľa konkrétnych podmienok.

Do trvalej prevádzky budú všetky PS/SO odovzdané po ukončení všetkých prác.

Všetky objekty odovzdané správcovi do predčasného užívania musia umožňovať bezpečnú prevádzku. Na začiatku technickej prehliadky odovzdá stavebný dozor budúcemu správcovi písomné prehlásenie, že vykonané stavebné práce umožňujú začatie predčasného užívania a nebránia bezpečnej vlakovej doprave. Po ukončení technickej prehliadky a predpísaných skúšok

odovzdá stavebný dozor budúcemu správcovi zápis s konštatovaním, že práce zrealizované podľa projektovej dokumentácie umožňujú bezpečnú prevádzku a začatie predčasného užívania. Predčasné užívanie časti stavby môže byť zahájené až po doručení rozhodnutia stavebného úradu, resp. nadobudnutí jeho právoplatnosti.

Stavebné objekty a prevádzkové súbory, technologické zariadenia (ďalej len časti stavby), ktoré môžu byť prevádzkované aj samostatne alebo spoločne (ak spolu funkčne súvisia), a priamo súvisia s prevádzkovaním dopravy na dráhe, napr. železničný zvršok a železničný spodok, zabezpečovacie zariadenie a pod. môžu byť uvedené do predčasnej prevádzky ešte pred ukončením celého stavebného diela. Predčasné užívanie sa uskutočňuje na základe rozhodnutia príslušného SÚ (stavebného úradu), ktoré je vydané po splnení podmienok predčasného užívania. Tieto podmienky sú uvedené v „Dohode o predčasnom užívaní“, čo je zmluva medzi zhotoviteľom, stavebným dozorom a budúcim správcom železničnej infraštruktúry. Dohoda o predčasnom užívaní medzi zhotoviteľom, stavebným dozorom a budúcim správcom železničnej infraštruktúry musí obsahovať okrem iného:

- ustanovenia o vyškolení personálu obsluhy budúceho správcu železničnej infraštruktúry a dodaní návodov pre obsluhu zariadení častí diela, ktoré sú predmetom predčasného užívania,
- ustanovenia o výkone správy a údržby častí diela, ktoré sú predmetom predčasného užívania počas predčasného užívania,
- ustanovenia o vyškolení personálu údržby budúceho správcu železničnej infraštruktúry a dodaní návodov pre údržbu častí diela, vrátane projektovej dokumentácie v stupni DSVS, ktoré sú predmetom predčasného užívania v rozsahu platnom pre obdobie predčasného užívania, v ktorom sa predpokladajú zásahy údržby a opráv zamestnancov budúceho správcu železničnej infraštruktúry,
- ustanovenia o riešení prevádzkových porúch a poškodení častí diela, ktoré sú predmetom predčasného užívania v koordinácii zhotoviteľa, stavebného dozoru a budúceho správcu železničnej infraštruktúry, ako aj ich finančného vysporiadania.

Po splnení všetkých podmienok môže SÚ rozhodnúť o predčasnom užívaní časti stavby.

Po rekonštrukcií železničného zvršku Telgárt - Červená Skala budú dosiahnuté tieto technicko-prevádzkové parametre:

- Železničný zvršok:
 - rekonštrukcia železničného zvršku dl. 4,829 km je uvažovaná zo zregenerovaných koľajových polí (tvorených z koľajníc tv. 49 E1 (S49) na betónových podvaloch SB8, rozd. „u“, rebrové podkladnice a zvierky ŽS4) užitý materiál, dodá zhotoviteľ,
 - koľajové lôžko bude prečistené v plnom profile strojnou čističkou, na mostoch bude odťažené v plnom profile,
 - doplnenie koľ. lôžka z nového drveného kameniva fr. 32-63 mm, v hrúbke 0,35 m, v zmysle TS 3, na mostoch a priepustoch bude zväčšená o 50 mm,
 - zriedenie BK v celom úseku v zmysle S 3-2,
 - zapustené koľajové lôžko v obvodoch ŽST,
 - výmena a doplnenie výstroje trate v zmysle Z10.
- Železničný spodok:
 - nový návrh GPK si vyžaduje v oblúkoch s prevýšením podľa predpisu Z10 rozšírenie pláne žel. spodku na rekonštruovaných tratiach o hodnotu „a“: 0,1 m pre p = 30 mm až 79 mm; 0,2 m pre p = 80 mm až 150 mm,
 - v miestach, kde je sťažené dodržať min. šírku pláne žel. spodku „3,0 m + a“ projektant navrhuje pre minimalizovanie terénnych uprav použitie prefabrikovaného L-profilu ako oporného múrika,
 - na odvedenie vody z pláne žel. spodku budú použité prefabrikáty tvaru „J“ a „U“ s/bez použitia zákrytovej dosky a následným vyvedením vody na terén.

- Železničné priecestie žkm 92,006:
 - jednokoľajné úrovňové križenie s účelovou komunikáciou šírky cca 5,0 m,
 - navrhovaná šírka priecestia je $4,5 + 1,5 + 2 \times 0,5 \text{ m} = 7,0 \text{ m}$ a šírka priecestnej konštrukcie je 7,2 m (t.j. $6 \times 1,2 \text{ m}$),
 - navrhuje sa priecestná konštrukcia pontiStrail (pre ťažkú dopravu) celogumová konštrukcia priecestia podopretá hliníkovým zvarencom,
 - na priecestí dôjde k zníženiu prevýšenia a rýchlosti z pôvodných $p = 108 \text{ mm}$ a rýchlosti $V = 80 \text{ km/h}$ na $p = 20 \text{ mm}$ a $V = 60 \text{ km/h}$ a to z dôvodu nedostatočného miesta na úpravu cestnej komunikácie (blízka opora mosta), kde by pri zachovaní rýchlosti $V = 80 \text{ km/h}$ a $p = 90 \text{ mm}$ dochádzalo aj pri znížení vonkajších panelov priecestia o 50 mm a napojeniu na účelovú komunikáciu k rýchlemu a nadmernému opotrebeniu vonkajších panelov a závernej stienky smerom ku kameňolomu.
- Mosty:
 - v úseku navrhnutom na rekonštrukciu sa nachádza osem mostov s priebežným koľajovým lôžkom z toho sú štyri doskové a štyri sú klenbové s presypávkou,
 - klenbové mosty v žkm 88,018; 88,796; 91,242 sú realizované s presypávkou od 2,5 m do 6 m. Izolácia klenbových mostov bude realizovaná chemickou injektážou z lícovej strany klenby,
 - trojpoľový klenbový most žkm 89,799 práce na moste odťazenie koľajového lôžka a ostatného materiálu, opraví sa povrch a následne sa zhotoví plášťová izolácia. Pre vylúčenie mokrého procesu pri izolovaní bude plášťová izolácia chránená geotextíliou 1000 g/m^2 ,
 - doskové mosty žkm 90,517; 90,208; 91,978 budú izolované plášťovou izoláciou s ochranou,
 - na mostoch, kde nie je dodržaný MPP 2,2 bude posunutý zábradlie.
- Úprava priecestného zabezpečovacieho zariadenia v km 92,006:
 - na železničnom priecestí v km 92,006 je v prevádzke priecestné zabezpečovacie zariadenie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie. Z dôvodu nedostatočnej šuntovej citlivosti koľajnicových pásov v obvode priecestia bude v rámci stavby riešená náhrada anulačného súboru ASE, ktorý vyhodnocuje prejazd železničného vozidla, za dvojicu indukčných slučiek. Budú vykonané nevyhnutné úpravy v zapojení priecestného zabezpečovacieho zariadenia.
- Náhrada nadzemného vedenia (NNV):
 - exist. nadzemné vedenie bude nahradené novým zemným káblom TCEPKPFLEY 10XN 0.8, v rámci náhrady budú položené aj 2 x HDPE 40/33 rúrky, zároveň bude realizovaná demontáž existujúceho nadzemného vedenia.

Zmena umiestnenie rýchlostníkov a predzvestníkov po ukončení stavby:

- smer Telgárt – Červená Skala:
 - žkm 91,122 - Návesť 56, Predzvestník - Žltý, na vrchole postavený trojuholníkový štít s bielym okrajom; na štíte čierna číslica 6,
 - žkm 91,622 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 60,
 - žkm 91,772 - Návesť 56, Predzvestník - Žltý, na vrchole postavený trojuholníkový štít s bielym okrajom; na štíte čierna číslica 4,
 - žkm 92,272 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 40,
- smer Červená Skala - Telgárt:
 - žkm 92,272 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 60,
 - žkm 91,622 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 80 + Biely terč a na ňom čierne číslice 70.

Predmetná stavba nenaruší žiadne stavebnohistorické pamiatky a nachádza sa v ochrannom pásme ŽSR. V rámci stavby nebudú asanované žiadne existujúce pozemné objekty. Realizáciou navrhovanej stavby sa nerozšíri jestvujúce ochranné pásmo ŽSR.

Miesto stavby sa nenachádza v tzv. znečistenej lokalite, resp. nie je v obvode stavby evidovaná žiadna EZ (ekologická záťaž).

Nakoľko sa náletová zeleň (kroviny a stromy) nachádza v tesnej blízkosti trate v obvode dráhy (a tiež najmä stromov, u ktorých je potenciál rásť do väčšej výšky ako 3 m za účelom prevencie pred vznikom nehôd, resp. škôd spôsobených pádmi stromov), bude jej odstránenie realizované samostatne pred samotnou realizáciou – v rámci údržby ŽSR a to na základe toho, že v obvode dráhy sa podľa ods. 7) § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov súhlas na výrub drevín nevyžaduje, ak oprávnenie alebo povinnosť výrubu vyplýva z osobitných predpisov napr. zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Podľa ods. 3) § 4 č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je prevádzkovateľ dráhy povinný trvalo zabezpečovať obvod dráhy a priechodný prierez dráhy v stave, ktorý neohrozuje dráhu a jej súčasti, ani dopravu na dráhe a predchádzať ohrozeniam prevádzky dráhy. Na tento účel je prevádzkovateľ dráhy oprávnený vyzvať vlastníka alebo užívateľa nehnuteľnosti v obvode dráhy, aby okliesnil alebo odstránil v nevyhnutnom rozsahu prekážajúce stromy a kry a odstránil spadnuté stromy, kamene a predmety, ktoré sú ohrozením prevádzky dráhy alebo niektorej jej súčasti alebo ohrozením bezpečnosti a plynulosti dopravy na dráhe. Ak vlastníka alebo užívateľa nehnuteľnosti neuposlúchne výzvu prevádzkovateľa dráhy a hrozí bezprostredné nebezpečenstvo pre prevádzku dráhy alebo pre dopravu na dráhe, prevádzkovateľ dráhy je oprávnený sám vykonať tieto činnosti v nevyhnutnom rozsahu po upovedomení vlastníka alebo užívateľa nehnuteľnosti. Na základe týchto skutočností náletová zeleň (kroviny a stromy) nachádzajúca sa v tesnej blízkosti trate (a tiež najmä stromov, u ktorých je potenciál rásť do väčšej výšky ako 3 m za účelom prevencie pred vznikom nehôd, resp. škôd spôsobených pádmi stromov), bude odstránená pred samotnou stavbou v rámci údržby ŽSR.

Realizáciou navrhovanej stavby nevzniká nové ochranné pásmo.

Vzhľadom na líniový charakter stavby železničnej stanice a trate pri realizácii stavby dôjde k styku s množstvom ochranných pásiem. Jednotlivé ochranné pásma sú zohľadnené v projektovom riešení stavby. Možný zásah do ochranných pásiem je bližšie popísaný v jednotlivých SO/PS. Ochranné pásmo dráhy je určené zákonom č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Ochranné pásma inžinierskych sietí sa zriaďujú na ochranu elektroenergetických, plynárenských a telekomunikačných zariadení, a zariadení na ochranu sústavy tepelných zariadení. Ochranné pásma sú určené zákonom č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákonom č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov. Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané.

Všeobecne pre projektovanie priestorového usporiadania vedení technického vybavenia v obytných zónach sídelných útvarov platí STN 73 6005 + A + B + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Stanovuje zásady pre usporiadanie vedení uložených vo verejných plochách a v priestore miestnych komunikácií, vrátane úsekov ciest miestneho okruhu, pokiaľ v priečnom usporiadaní nie sú tieto úseky ciest len s krajinami. Norma nerieši usporiadanie vedení technického vybavenia vzhľadom k ostatným pozemným komunikáciám, dráham (okrem električkových tratí v priestore miestnych komunikácií), vodným tokom, oblastiam so seizmicitou nad 6° a zosuvným územiám.

Existujúca trať sa nachádza z väčšej časti mimo zastavaných a obývaných oblastí a z časti prechádza alebo sa dotýka zastavaných území obci Telgárt a Červená Skala.

V rámci prípravy stavby došlo k realizácii ekologického hodnotenia (ekologickej kvality) materiálu podvalového podlažia vykonaného podľa Metodického pokynu č. 18/99 MDPaT SR „Ekologické hodnotenie získaného materiálu z podvalového podlažia železničných tratí“ na piatich priemerných vzorkách podvalového podlažia s cieľom posúdiť stupeň znečistenia materiálu

podvalového podlažia a možnosti jeho ďalšieho použitia. Pre potreby odberu vzoriek na ekologické hodnotenie kameniva boli, v zmysle vyššie uvedeného MP č. 18/99 MDPaT, zrealizované ručne kopané sondy, ktorých prehľad je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Vzorky boli odobraté ako priemerné pripravené z 5 susedných jednoduchých vzoriek odobratých z medzipodvalového priestoru medzistaničnej koľaje.

| označenie vzorky | typ vzorky | dátum odberu | miesta odberu jednoduchých vz. (staničenia) |
|------------------|----------------|--------------|--|
| vzorka 1 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 87 500 m, 87 700 m, 87 900 m, 88 100 m, 88 300 m |
| vzorka 2 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 88 500 m, 88 700 m, 88 900 m, 89 100 m, 89 300 m |
| vzorka 3 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 89 500 m, 89 700 m, 89 900 m, 90 100 m, 90 300 m |
| vzorka 4 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 90 500 m, 90 700 m, 90 900 m, 91 100 m, 91 300 m |
| vzorka 5 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 91 500 m, 91 700 m, 91 900 m, 92 100 m, 92 300 m |

Cieľom ekologického hodnotenia je posúdenie stupňa znečistenia podvalového podlažia a možnosť opätovného použitia materiálu. Výsledky laboratórnych rozborov, ako aj ekologické hodnotenie materiálu koľajového podlažia sú súčasťou prílohovej časti tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

Vzhľadom na charakter stavebných prác a vzhľadom k tomu, že koľaj ŽSR nie je elektrifikovaná a rekonštrukciou sa rozsah zariadení nemení, nie je potrebné koróznym prieskumom spracovať.

Pred samotnou realizačnou fázou bude potrebné zabezpečiť územnotechnické podmienky, ktoré sú spojené s činnosťami v oblastiach prípravo–organizačnej a technickej. Pod pojmom realizačná fáza sa rozumie rozhranie a následné činnosti po vydaní stavebného povolenia a uzavretí zmluvných vzťahov na realizáciu diela. V prípravo-organizačných činnostiach je potrebné:

- stanovenie postupových termínov na základe sieťovej analýzy a technologických postupov výlukovej činnosti železničnej dopravy,
- vypracovanie príslušnej dokumentácie stavby,
- zostavenie programu dopravných výluk (dlhodobých aj krátkodobých) a úplných prerušení dopravy časovo obmedzených,
- do GVD zapracovať časové trasy pre pracovné vlaky stavby,
- odovzdanie staveniska dodávateľovi vrátane činností súvisiacich s technickou prípravou územia.

Pred začatím a počas realizácie stavby je potrebné vykonať nasledovné činnosti:

- vytýčenie trasy inžinierskych sietí vrátane určenia bodu napojenia,
- prípadné preloženie podzemných vedení kolidujúcich so stavbou,
- zaistenie skládok stavebného odpadu,
- vybudovanie zariadení staveniska,
- odstránenie humóznej vrstvy.

Demontáže jestvujúcich technických a technologických zariadení, búracie práce a odstránenie koľajového lôžka budú realizované tak, aby vzniknuté odpady mohli byť vytriedené v súlade s koncepciou odpadového hospodárstva ŽSR a v súlade s platným znením zákona o odpadoch a súvisiacimi vyhláškami. Demontáže železničného zvršku a spodku, vybúranie častí konštrukcií mostov a priepustov, demontáž zabezpečovacieho zariadenia, resp. káblových vedení sú podrobne riešené v samostatných PS a SO.

Počas výstavby bude možné využiť z jestvujúcich objektov budov, body napojenia el. energie, vody a telefónne prípojky.

Realizáciou stavby v rozsahu predkladaného technického riešenia nevzniknú osobitné nároky na užívanie pozemných komunikácií. Nie sú kladené žiadne požiadavky na zabezpečenie dopravy pre výrobné zariadenia, nakoľko súčasťou stavby takéto zariadenia nie sú. Rozhodujúce stavebné materiály a konštrukcie budú dovážané po železnici. Pre dovoz a rozvoz materiálov budú počas výstavby využívané štátne, miestne a poľné komunikácie v okolí stavby. So špeciálnymi úpravami

dotknutých cestných komunikácií sa v rámci objektovej skladby neuvažuje. Všetky možné prístupy na stavenisko sú popísané v príslušných kapitolách „Technickej správy POV“, ktorá je časťou prílohovej Časti tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti. V prípade zriaďovania dočasného prístupu pre cestné vozidlá na stavbu cez prevádzkované koľaje, bude dočasný prístup vybudovaný, označený v zmysle ustanovení predpisu ŽSR Z12.

Nakoľko sa jedná o KRŽŽ pôvodnej trate, v pôvodnom telese teda v podstate bude zachovaný pôvodný koridor, ktorý je v krajine dlhé obdobie a ju už vnímaný ako prirodzená súčasť urbanizovanej krajiny.

SO 01 Železničný zvršok

Posledná rekonštrukcia železničného zvršku v danom úseku bola v roku 1968. Súčasný železničný zvršok je tvaru T (žkm 87,437-87,537; 87,632-89,800; 90,807-91,684; 91,884-92,102; 91,223-92,272) na drevených podvaloch, rozdelenie „e“, rozponové podkladnice a tvaru 49E1 (S49) (žkm 87,537 – 87,632; 89,800-90,807; 91,684-91,884; 92,123-92,223) na betónových podvaloch SB5, rozdelenie „e“, rozponové podkladnice. Koľaj je v žkm od 87,437 do žkm 89,482 zvarená do BK, od žkm 89,482 do žkm 92,272 je stykovaná. V úseku trate od žkm 87,442 – žkm 87,449 je zabudovaných 7 ks podvalových kotiev. Koľajové lôžko je vybudované z kameniva frakcie 32 - 63 mm. V danom úseku trate sú v koľaji zabudované 4 páry izolovaných stykov (1 x LIS; 3 x KIS). Smerovo je trať tvorená sčasti priamou a oblúkmi o $R = 1\,000\text{ m}$, $p = 51\text{ mm}$; (3 oblúky) a $R = 395\text{ m}$, $p = 130\text{ mm}$; $R = 385\text{ m}$, $p = 133\text{ mm}$, $R = 400\text{ m}$, $p = 128\text{ mm}$ a $R = 399$, $p = 108\text{ mm}$. Niveleta trate klesá v smere Telgárt - Červená Skala. Súčasťou koľaje je aj výstroj trate. Zaistenie GPK je na železobetónových stĺpikoch.

V rámci SO 01 Železničný zvršok dôjde k demontáži existujúcej koľaje:

- | | |
|---|------------------|
| - tvaru T na betónových podvaloch SB5 | v dĺžke 1 634 m, |
| - tvaru T na drevených podvaloch | v dĺžke 1 946 m, |
| - tvaru S49 na betónových podvaloch SB5 | v dĺžke 1 157 m, |
| - tvaru S49 na drevených podvaloch | v dĺžke 96 m. |
| - spolu: | v dĺžke 4 833 m. |

Plnoprofilové čistenie existujúceho koľajového lôžka (1. cyklus) zabezpečené strojnou čističkou koľajového lôžka je uvažované v oblasti traťovej koľaje č. 1 a to v rozsahu žkm 87,409 056 až žkm 92,270 363, s výnimkou oblasti existujúcich mostov (doskové mosty žkm 88,422, žkm 90,517, žkm 91,208 a žkm 91,978, resp. klenbové mosty žkm 88,018, žkm 88,796, žkm 89,799 a žkm 91,242), kde sa uvažuje s plnoprofilovým odťažením existujúceho koľajového lôžka kolesovými rýpadlami. Vzhľadom k tomu, že po prečistení SKL (1. cyklus) sa uvažuje s realizáciou zemných prác zásypu, obsypu žb prefabrikátov (telesá dráhy a odvodňovacích zariadení), resp. z dôvodu že v rámci 1. cyklu nie je možné odseparovanie nepotrebnnej frakcie 0 – 22 mm (ktorá tvorí 70 % z celkového objemu SKL) je uvažovaný v rámci 6. stavebného postupu (po pokládke regenerovaných KR) 2. cyklus prečistenia KL strojnou čističkou KL (predpokladá sa úplné prečistenie, v koľaji v pasívnej zóne koľajového lôžka teda ostáva fr. 22 – 63 mm a to v rozsahu 250 m za ZV 8 ŽST Telgárt až 250 m pred ZV 1 ŽST Červená Skala (mimo oblasti železničných mostov).

Traťová rýchlosť úseku ŽST Telgárt – ŽST Červená Skala je 80km/h (RP2). Okrajovými podmienkami pre smerový návrh traťovej koľaje je polohu parapetov existujúcich mostov a priepustov, resp. poloha zárubného múra. Návrh GPK zahŕňa 9 smerových oblúkov (z toho 7 pôvodných a 2 nové), minimálny polomer smerového oblúka 375 m, maximálne prevýšenie koľaje v oblasti smerového oblúka $p = 122\text{ mm}$.

Nové kružnicové oblúky bez prevýšenia s polomeri $r = 3\,000\text{ m}$ sú navrhované od žkm 90,200 do žkm 90,283 z dôvodu odsunu koľaje od zárubného múra, kde nie je v súčasnosti (vzdialenosť líca múra od osi koľaje je 2,72 m) dodržaný voľný schodný a manipulačný priestor 3,0 m + rozšírenie z oblúka a prevýšenia.

Nakoľko je v oblasti smerového oblúka $r_{1/9} = 397,5$ m situované železničné priecestie, ktoré je v naviazaní na príslušný mostný objekt (v správe kameňolomu), pričom vzdialenosť rubu opory mosta od osi koľaje je len 3,6 m (tzn. nedostatočné priestorové možnosti pre úpravu sklonových pomerov účelovej komunikácie) je navrhnuté (z dôvodu aby nedochádzalo k nadmernému namáhaniu koľaje (priecestnej konštrukcie) dynamického zaťaženia cestných vozidiel) zníženie rýchlosti železničnej dopravy z 80 km/h na 60 km/h a teda aj zníženie prevýšenia zo $p = 108$ mm na $p = 20$ mm (odsúhlasené na záverečnej porade zástupcom O410, resp. zástupcom SRD OR KE).

Výškovým vyrovnaním existujúcej traťovej koľaje sa v čo najväčšej možnej miere prispôsobuje existujúcej nivelete traťovej koľaje. Minimálna dĺžka úseku s jednotným sklonom sa navrhuje 210 m. Minimálny navrhovaný polomer zaoblenia je $\rho_{1/2} = \rho_{1/14} = 2\,000$ m. Ostatné zaoblenia lomov sú navrhnuté s polomerom 5 000 m.

Existujúce koľajové rošty tv. S49, resp. T na drevených resp. betónových podvaloch budú z traťovej koľaje č. 1 vyrezané (resp. v mieste stykovej koľaje – rozpálenie stykov) na koľajové rošty dĺžky max. 25 m. Následne budú koľajové rošty (s výnimkou 1000 m koľajových polí na betónových podvaloch - požiadavka SMSÚ ŽTS TO Margecany, ktoré budú odvezené správcovi na plochu v ŽST) odvezené na dočasnú skládku, kde prebehne kategorizačná prehliadka, na základe ktorej sa rozhodne o ďalšom využití s nakladaním s vyzískaným zvrškovým materiálom. V projekte sa uvažuje s rozobratím existujúcich koľajových roštov do súčastí. V prípade, že kategorizátor rozhodne o ďalšom využití zvrškového materiálu koľajových roštov určí správca plochu pre uskladnenie materiálu. Uvažuje sa:

- so 100 % ným odvezením a za poplatok odovzdaním starých betónových podvalov organizácií zaoberajúcej sa zhodnocovaním odpadov, teda ďalšou recykliou betónu,
- s 20 % ným odvezením a odovzdaním odstrojených starých drevených podvalov správcovi SŽTS na plochu v ŽST Telgárt,
- s 80 % ným odvezením a za poplatok odovzdaním odstrojených starých dr. podv. Organizácií zaoberajúcej sa zneškodňovaním nebezpečných odpadov – špeciálne vybudované skládky odpadov,
- so 100 % ným odvezením starých koľajnicových pásov tv. T, S49 správcovi SŽTS, ktorý ho odovzdá do zmluvného kovošrotu,
- so 100 % ným odvezením odstrojenia podvalov a upevňovacích prvkov z betónových podvalov správcovi SŽTS, ktorý ho odovzdá do zmluvného kovošrotu,
- so 100 % ným odvezením a za poplatok odovzdaním starých polyetylénových a gumových podložík z podvalov, organizácií zaoberajúcej sa zhodnocovaním odpadov, teda ďalšou recykliou plastov.

Skutočné naloženie s vyzískaným materiálom železničného zvršku a priecestnej konštrukcie bude známe až v čase realizácie stavby po kategorizačnej prehliadke a po rozhodnutí správcu, ktorý materiál vie ešte využiť v rámci údržby svojich zariadení ako materiál užitý. Nepoužiteľný materiál bude prehlásený za odpad a bude sa s ním nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vzhľadom na metodiku odpadového hospodárstva, metodický pokyn GR „Nakladanie s materiálmi a odpadmi pri stavebných a demolačných prácach v podmienkach ŽSR“ a v neposlednom rade pre zníženie tvorby odpadu dôjde na základe granulometrického zloženia materiálu podvalového podlažia v čase plnoprofilového prečistenia koľajového lôžka traťovej koľaje č. 1 (mimo oblasti železničných mostov) strojovou čističkou koľajového lôžka k odseparovaniu frakcie:

- 0 – 22 mm vzorky č. 1 v objeme 786,22 m³,
- 0 – 22 mm vzorky č. 2 v objeme 1 164,98 m³,
- 0 – 22 mm vzorky č. 3 v objeme 1 354,64 m³,
- 0 – 22 mm vzorky č. 5 v objeme 596,47 m³,

ktorá bude z časti v objeme 2 972,67 m³ využitá na zásypy, obsypy novo navrhovaných prefabrikovaných oporných múrikov, resp. priekopových tvárnic. Prebytok materiálu fr. 0 – 22 mm bude v objeme 299,41 m³ odvezený a za poplatok odovzdaný organizácií zaoberajúcej sa

recykláciou týchto materiálov, resp. fr. 0 – 22 mm (odseparovanie jemných častíc – nositeľ kontaminácie) vzorky č. 4 v objeme 970,96 m³, ktorá bude v celom svojom objeme (NO) odvezená a za poplatok odovzdaná organizácií zaoberajúcej sa zneškodňovaním týchto materiálov - špeciálne vybudované skládky odpadov.

- 22 – 63 mm vzorky č. 1 v objeme 1 042,20 m³,
- 22 – 63 mm vzorky č. 2 v objeme 878,85 m³,
- 22 – 63 mm vzorky č. 3 v objeme 729,43 m³,
- 22 – 63 mm vzorky č. 4 v objeme 932,88 m³,
- 22 – 63 mm vzorky č. 5 v objeme 1 327,62 m³,

ktoré budú v celkovom objeme ponechané v pasívnej zóny koľajového lôžka.

Existujúce koľajové lôžko (ktoré reprezentujú vzorky č. 1, č. 2, č. 3 a č. 5) rozprestreté na mostných objektoch, v oblasti priecestia, bude v celkovom objeme 330,044 m³ odťažené cestnými rýpadlami a následne využité ako celok na obsyp žb prefabrikátov (priekop, telesa dráhy).

Existujúce koľajové lôžko (ktoré reprezentuje vzorka č. 4) rozprestreté na mostných objektoch bude v celkovom objeme 117,45 m³ odťažené cestnými rýpadlami a následne odvezené a za poplatok odovzdané organizácií zaoberajúcej sa zneškodňovaním týchto materiálov - špeciálne vybudované skládky odpadov.

V novo navrhovanej traťovej koľaji sa uvažuje použiť vyzískané koľajové rošty, ktoré dodá ŽSR z vlastných zdrojov ako materiál vyzískaný z koridorových tratí. Vzhľadom k tomu, že nie je zrejmá poloha (dočasné úložisko, stavebný dvor ŽSR) odkiaľ budú vyzískané koľajové rošty dovezené, resp. projektant nepozná kvalitu, resp. zloženie samotných komponentov vyzískaných KR neuvažuje sa v rámci výkazu výmer tohto SO s položkami pre dopravu koľajových roštov na predmetnú stavbu, resp. s regeneráciou a prestavbou samotných KR. Ide o koľajové rošty predpokladanej dĺžky 25,0 m zložené z koľajníc tvaru 49 E1 (S49) upevnených tuhými zvierkami ŽS4 na rebrových podkladniciach upevnených za pomoci vrtúl na betónových podvaloch SB8 s rozdelením „u“. Opotrebovanie jednotlivých konštrukčných prvkov užitých koľajových polí musí byť v predpísaných toleranciách a ich vzájomné spojenie musí zabezpečiť požadovanú rámovú tuhosť celej konštrukcie. Výnimku tvorí oblasť na:

- ZÚ žkm 87,440 576 budú v mieste (na ZV č. 8 ŽST Telgárt – na drevených podvaloch) zvaru vyzískaných koľajových roštov na bet. podvaloch) vymenené tri drevené (vystrojené rebrovými podkladnicami, s tuhými zvierkami ŽS4) podvaly za vyzískané SB 8P,
- žkm 91,962 659 až žkm 92,023 867 vzhľadom na zníženu hrúbku koľajového lôžka na príľahlom mostnom objekte došlo po dohode s O430 GR ŽSR (schválené na záverečnej porade) k návrhu koľajových roštov dĺžky 25,0 m zložených z vyzískaných koľajníc tvaru 49E1 upevnených novými pružnými zvierkami Skl 24 (resp. Skl 24 KTL – pod priecestnou konštrukciou s antikoroúznou úpravou) na nových vystrojených žb podvaloch (rebrové podkladnice upevnené za pomoci vrtúl tvaru SB 8P (vybavených pružnými podpodvalovými podložkami) s rozdelením „u“ čo zabráni drveniu koľajového lôžka, resp. zabezpečí predĺženú životnosť železničného zvršku.

Vzhľadom na polohu príľahlého priecestia (a to z dôvodu, aby nedošlo k návrhu prechodovej oblasti podpodvalových podložiek práve v tejto konštrukcii), ktoré je na styku s predmetnou mostnou konštrukciou je uvažované s úsekom koľajových roštov s podpovalovými podložkami žkm 91,979 259 až žkm 92,006 921, kde sa použijú podpodvalové podložky (SLB 1510G, teda typ č. 9 podľa TDP č. 21782/2017/O430, SLB 1510G má Cstat 0,15 N/mm³ a hrúbku 10 mm – aktívna oblasť). Následne od žkm 91,962 659 až žkm 91,979 259 (pred mostom) resp. od žkm 92,006 921 až žkm 92,023 867 je uvažované s návrhom prechodovej oblasti podpodvalových podložiek SLB 3007G, teda typ č. 11 podľa TDP č. 21782/2017/O430, SLB 3007G má Cstat 0,30 N/mm³ a hrúbku 7 mm – prechodová oblasť).

V žkm 92,245 363 až 92,270 363 (oblasť pred ZV č. 1 ŽST Červená Skala) sa uvažuje s použitím nových koľajových roštov dĺžky 25,0 m zložených z koľajníc tvaru 49E1 upevnených tuhými zvierkami na rebrových podkladniciach upevnených za pomoci vrtúl na drevených tvrdých podvaloch (ochranné pole) s rozdelením „u“. Styky ochranného poľa z jeho oboch strán budú tvorené montovanými stykmi a v mieste styku ochranného poľa s bezstykovou koľajou budú v mieste styku (vyzískaného koľajového roštu) vymenené tri drevené (vystrojené rebrovými podkladnicami, s tuhými zvierkami ŽS4) podvaly za vyzískané SB 8P.

Celkovo sa v rámci SO 01 predpokladá montáž:

- vyzískaných koľají tvaru 49E1 na betónových podvaloch SB8 (SB 8P) v dĺžke 4 726,277 m,
- koľajových roštov zložených z vyzískaných koľajníc tvaru 49E1 upevnených pružnými zvierkami Skl 24 na rebrových podkladniciach upevnených za pomoci vrtúl na nových betónových podvaloch SB 8P v dĺžke 17,296 m,
- koľajových roštov zložených z vyzískaných koľajníc tvaru 49E1 upevnených pružnými zvierkami Skl 24 KTL na rebrových podkladniciach upevnených za pomoci vrtúl na nových betónových podvaloch SB 8P (vybavené podpodvalovými podložkami - aktívna oblasť) v dĺžke 7,827 m,
- koľajových roštov zložených z vyzískaných koľajníc tvaru 49E1 upevnených pružnými zvierkami Skl 24 na rebrových podkladniciach upevnených za pomoci vrtúl na nových betónových podvaloch SB 8P (vybavené podpodvalovými podložkami - aktívna oblasť) v dĺžke 19,835 m,
- koľajových roštov zložených z vyzískaných koľajníc tvaru 49E1 upevnených pružnými zvierkami Skl 24 na rebrových podkladniciach upevnených za pomoci vrtúl na nových betónových podvaloch SB 8P (vybavené podpodvalovými podložkami – prechodová oblasť) v dĺžke 33,549 m,
- nových koľají tvaru 49E1 na drevených podvaloch v dĺžke 25,00 m.

Vzhľadom na montáž užitých koľajníc, resp. v priestore koľajových roštov s použitím nových koľajníc sa navrhuje v súlade s predpisom TS 3-1, článkom 204b opravné brúsenie koľajníc. Brúsenie a frézovanie koľajníc sa vykoná podľa predpisu ŽSR TS 3-8.

Pokiaľ budú v dodaných koľajových roštoch použité zvierky ŽS 3, budú pred zriadením BK vymenené za ŽS 4 Výmena tuhých zvierok ŽS 4. Pred zriadením BK budú výmenné všetky gumové podložky pod päť koľajníc za nové.

V zmysle predpisu ŽSR TS 3-1 čl. 74 zhotoviteľ predloží správcovi na schválenie technologický postup prác podľa ktorého začiatok a koniec opravovaného úseku koľají (napojenie na starý stav) po ukončení výluky musí byť upravený tak, aby neobmedzoval kvalitatívne parametre dopravnej cesty a musí byť vykonaný v súlade s platnou STN 73 6360-1 + O1 Železnice. Koľaj. Časť 1: Geometrická poloha a usporiadanie koľaje železničných dráh rozchodu 1 435 mm.

Do bezstykovej koľaje bude zvarená novo navrhovaná traťová koľaj č. 1, s výnimkou stykov ochranných koľajových polí na drevených podvaloch, ktoré s naviazané na ZV č. 1 výhybky v ŽST Červená Skala, kde sa uvažuje s použitím montovaných stykov. Všetky technologické postupy a podmienky pri zriaďovaní BK musia spĺňať požiadavky predpisu ŽSR TS 3-2 „Bezstyková koľaj“. Zhotoviteľ prác na BK musí postupovať podľa obecné záväzných právnych predpisov, technických noriem, predpisov a opatrení platných na ŽSR. Pri preberacom konaní musí dokladovať denník zvárania BK, montáž A-Lisov, atesty použitých materiálov, prehlásenie o dodržaní technologického postupu pri zváraní a pri realizácii BK, preberací protokol BK, schematický nákres zvarov a BK, protokol o skúške zvarov prežarovacou metódou a grafy merania rovinatosti zvarov. Opätovne položené koľajové polia, resp. koľajníc budú zvarené priamo v koľaji montážnymi zvarmi pri teplotách od -3°C do $+40^{\circ}\text{C}$, pričom KP musia byť pri zváraní v celej ich dĺžke uvoľnené a vyložené tak, aby bola umožnená voľná dilatácia, t.j. nesmú sa dotýkať koľajnicových podpôr. Zváranie koľajníc je možné až po konečnej smerovej a výškovej úprave. Koľajové lôžko musí byť doplnené do predpísaného profilu. Zvary sa preberajú podľa ustanovení predpisu ŽSR TS 3-5 a kontrolujú podľa technologických postupov, ktoré sú uvedené v predpise ŽSR TS 3-4. Zvary koľajníc musia byť vždy umiestnené v medzipodvalovom priestore. Záverné zvary budú vykonané pri dovolenej upínacej teplote (DUT) od $+17^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$. Záverné aj montážne zvary bezstykovej koľaje budú

zhotovené aluminotermicky podľa predpisu ŽSR TS 3-5. Zvary sa pred definitívnym podbitím koľají prebrúsia. Nové koľajnicové pásy budú prebrúsené (základné brúsenie v súlade s predpisom ŽSR TS 3-1 čl. 204 a 205) už pred vložením do koľaje, resp. po vložení budú prebrúsené brúsiacimi strojmi. Záznam o zhotovení zvarov bude zaznamenaný do denníka zvárania koľajníc (dodá zhotoviteľ), ktorý bude taktiež obsahovať schému koľaje s umiestnením všetkých zhotovených zvarov so špecifickým označením záverných zvarov, s uvedením použitej technológie, časovým sledom postupu zvárania a použitou technológiou dosiahnutia DUT. V zmysle predpisu ŽSR TS 3-2 čl. 17 a 70, zhotoviteľ predloží správcovi na schválenie technologický postup prác a schému zriaďovania BK (resp. stavebného zásahu). Bez prerokovanej a správcom schválenej technickej dokumentácie nie je možné začať práce na BK.

Na začiatku úpravy v žkm 87,440 576 budú v mieste (na ZV č. 8 ŽST Telgárt – na drevných podvaloch) zvaru vyzískaných koľajových roštov na bet. podvaloch) vymenené tri drevené (vystrojené rebrovými podkladnicami, s tuhými zvierkami ŽS4) podvaly za vyzískané SB 8P.

Pre umožnenie uvoľnenia napätosti bezstykovej koľaje traťového úseku dôjde v oblasti pred ZV č. 1 ŽST Červená Skala vloženiu nového koľajového poľa dĺžky 25,0 m zloženého z koľajníc tvaru 49E1 upevneného tuhými zvierkami na rebrových podkladniciach upevnených za pomoci vrtúlí na drevených tvrdých podvaloch (ochranné pole) s rozdelením „u“. Styky ochranného poľa z jeho oboch strán budú tvorené montovanými stykmi a v mieste styku ochranného poľa s bezstykovou koľajou budú v mieste styku (vyzískaného koľajového roštu) vymenené tri drevené (vystrojené rebrovými podkladnicami, s tuhými zvierkami ŽS4) podvaly za vyzískané SB 8P.

Koľajové lôžko bude spĺňať podmienky ako priepustnosť a nenamrzavosť, pružnosť a stabilitu, elektroizolačné vlastnosti a kamenivo fr. 31,5 – 63 mm z vyvretých hornín. V rozsahu stavebných úprav železničného zvršku žkm 87,409 056 až žkm 92,270 363 (mimo oblasti mostov – kde sa uvažuje s novým koľajovým kamenivom) dôjde k zriadeniu - doplneniu (v pasívnej zóne KL bude situované recyklované KL) nového koľajového lôžka z drveného kameniva frakcie 31,5 – 63 mm kvalitatívnej triedy BI v zmysle požiadaviek na kamenivo do koľajového lôžka, ktoré sú stanovené v STN EN 13450 + AC Kamenivo na koľajové lôžko, predpise ŽSR TS-3 a požiadavkách ŽSR (ktoré sú podkladom pre vydávanie PL ŽSR pre kamenivo). Navrhovaná hrúbka koľajového lôžka pod spodnou plochou podvalov bude min. 350 mm, resp. v oblasti mostných objektov zväčšená o 50 mm. V súlade s predpisom ŽSR TS 3-1, článkom 261 sa po čiastočnej stabilizácii materiálu koľajového lôžka železničnou prevádzkou (po konečnej úprave GPK) vykoná najneskôr do troch mesiacov oprava geometrickej polohy koľaje (podbitie koľaje do troch mesiacov). V oblasti novo navrhovaných priecostí je potrebné uvažovať s ich rozobratím a po ukončení 4-teho podbitia s ich novo uložením. V zmysle Všeobecných technických požiadaviek kvality stavieb (VTPKS), sa vykoná hutnenie koľajového lôžka za hlavami podvalov a dynamická stabilizácia. V oblúkoch s prevýšením ($r_{1/3} = 395$ m, $r_{1/4} = 375$ m, $r_{1/7} = 369,989$ m, $r_{1/8} = 401,7$ m, $r_{1/9} = 397,5$ m) sa podľa predpisu TS-3-2 tab. č. 1 navrhuje zmena profilu koľajového lôžka na profil „C“.

Zapustené koľajové lôžko je navrhnuté v oblastiach obvodu stanice po označník ŽST Telgárt žkm 87,571, resp. ŽST Červená Skala žkm 91,100. Prechod zo zapusteného koľajového lôžka na otvorené koľajové lôžko traťovej koľaje bude realizovaný na dĺžke 6 m. V miestach, kde je koľaj zriadená ako zapustené koľajové lôžko do predpísaného tvaru bude zriadené z rovnakého materiálu ako je materiál samotného koľajového lôžka, s výnimkou hornej vrstvy v hrúbke 150 mm kde bude použitý materiál drveného kameniva frakcie 8 – 16 m v súlade s článkom 29 (štvrtá časť) z predpisu ŽSR TS-3 a v zmysle platných PL. Po zhutnení ich povrchu musí byť stanovená zrnitosť zachovaná. Vzdialenosť vonkajšej hrany zapusteného lôžka krajnej koľaje je v priamej 3,00 m. V oblúku sa šírka drážneho chodníka vplyvom vzopätia oblúka na vnútornej a vonkajšej strane rozširuje o $\Delta v_0 = 36\,000/r$, kde r = polomer oblúka.

Súčasťou SO 01 Železničný zvršok bude:

| | |
|--|--------|
| - staničníky (oranžovej farby), v rozsahu žkm 87,4 až žkm 92,3 | 50 ks |
| - sklonovníky | 14 ks |
| - zaistovacie značky | 134 ks |
| - návesť 51a „stoj“ (červený terčík) - dočasný stav | 2 ks |
| - návesť 52 „výstraha“ (žltý terčík) dočasný stav | 2 ks |
| - pískajte | 23 ks |
| - rýchlostníky | 5 ks |
| - predzvestník | 2 ks |

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s VTPKS Časť 3 a STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy. Pri zemných prácach musia byť dodržané požiadavky aj STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení, energetického zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalších odborových noriem a predpisov. V zmysle uvedeného zákona musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí. Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané. Zeminu z jám v blízkosti železničnej trate je nutné ukladať na drevené plošiny alebo na fólie z PVC, tak aby sa zamedzilo znečisteniu železničného koľajového zvršku. Pri zásype jám sa musia jednotlivé vrstvy zeminy, ktoré sú súčasťou odvodňovacieho systému železničného telesa, uviesť do pôvodného stavu prípadne upraviť tak, aby nebolo železničné teleso podmäčkané. Všetky pretlaky vedené pod traťou ŽSR budú vykonané v zmysle predpisu ŽSR S4. V zmysle STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy, v ktorých budú realizované výkopové zemné práce, sú zaradené do tried ťažiteľnosti 2. až 4 (navážka – štrk, hlina 2. - 3. trieda, íl tuhý, pevný 3. trieda, štrk ílovitý nad hladinou podzemnej vody 3. trieda a štrk zvodnelý 4. trieda. U jemnozrnných zemín s $I_p > 10$ a $I_c < 1,0$ je potrebné počítať s ich lepkosťou. Triedy ťažiteľnosti je potrebné upresňovať podľa skutočnosti v priebehu zemných prác. Miera zhutnenia zemnej pláne pre súdržné zeminy (% PS):

| | |
|---|---------------|
| - prach, | 100 % PS, |
| - hlina, piesčitá hlina, prachovitá hlina, | 100-103 % PS, |
| - ílovitá hlina, piesčitý íl, ílovitá hlina piesčitá, | 100-102 % PS, |
| - íl s vysokou plasticitou | 95 % PS. |

Stupeň zhutnenia zemnej pláne pre nesúdržné zeminy (relatívna uľahnutosť ID):

| | |
|--|------------|
| - štrk s prímiesou piesku a jemnejších zŕn (max. do 25 %) | ID = 0,80, |
| - štrk s prímiesou piesku (25 - 50 %), piesok so štrkom (štrku 25 – 50 %), piesčitý štrk | ID = 0,85, |
| - piesok so štrkom (štrku menej ako 25 %) | ID = 0,90, |
| -piesok, hlinitý piesok, ílovitý piesok, hrubý piesok hlinitý, hrubý piesok ílovitý | ID = 0,85. |

Pri realizácii tejto časti stavby (v rámci SO 01) vznikne potreba nového materiálu koľajového lôžka fr. 32 – 63 mm po objeme 6 482,86 m³.

Prebytočná zemina, resp. iný prirodzene sa vyskytujúci materiál zo stavby bude použitý podľa potrieb stavby, hlavne tam kde je deficit hmôt (zásyp výkopov, úprava okolitého terénu, a pod.). Vždy musí byť dodržané ustanovenie „Zemina bola vykopaná počas stavebných prác a bude zaistené jej použitie na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná“. Pred použitím zeminy, resp. iného prirodzene sa vyskytujúceho materiálu počas výkopov v rámci stavby, môže byť zemina, resp. materiál dočasne akumulovaný v mieste stavby (napr. depónia zemín) len za predpokladu, že pre túto zeminu, resp. materiál existuje ďalšie využitie v rámci stavby (zásypy, úprava okolitého terénu, a pod.). Prebytok zeminy, ktorú nie je možné na stavbe ďalej zabudovať podľa predchádzajúceho odseku (v prípade, že od správcu nebude určený spôsob s jej nakladaním), sa predpokladá využiť v rámci úprav povrchu v okolí, pokiaľ takáto možnosť existuje.

Pred začiatkom stavebných prác je potrebné, aby zhotoviteľ v spolupráci so ŽSR (resp. správcom) zabezpečil spracovanie kategorizačných zápisov, ktorými sa určia množstvá využiteľných materiálov a skutočné množstvá odpadov. Pred začatím prác na SO zhotoviteľ prác písomne prerokuje spôsob demontáží so správcom z dôvodu ich využitia pre údržbu a odstraňovanie porúch. Vyzískaný materiál, konštrukčné prvky, zariadenia a pod., ktoré určí správca k ďalšiemu využitiu, budú zápisnične odovzdané správcovi. Zvyšné nepotrebné súčasti odstránenej/demontovanej časti stavby sú prehlásené za odpad a sú uvedené v samostatnej prílohe tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti. Zmluvné podmienky zaväzujú zhotoviteľov prác odovzdávať odpady, ktorých je ŽSR pôvodcom, oprávneným osobám bezodkladne po ich vzniku; túto skutočnosť je potrebné rešpektovať. Všetky druhy odpadov je po vytriedení potrebné spracovať v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa platného zákona o odpadoch. Skutočný rozsah odpadov bude možné určiť až po realizácii týchto SO. Na základe požiadavky SMSÚ ŽTS TO Margecany bude 1 000 m koľajových polí na betónových podvaloch odvezené správcovi na plochu v ŽST Telgárt, teda (s výnimkou tohto materiálu koľajových roštov) s ostatným materiálom koľajových roštov bude nakladané nasledovne:

- so 100 % ným odvezením a za poplatok odovzdaním starých betónových podvalov organizácií zaoberajúcej sa zhodnocovaním odpadov, teda ďalšou recykláciou betónu (R5/R10) 411,02 t,
- s 20 % ným odvezením a odovzdaním odstrojených starých drevených podvalov správcovi SŽTS na plochu v ŽST Telgárt 99,27 t,
- s 80 % ným odvezením a za poplatok odovzdaním odstrojených starých dr. podv. organizácií zaoberajúcej sa zneškodňovaním nebezpečných odpadov – špeciálne vybudované skládky odpadov – (R5/R12), 397,20 t,
- so 100 % ným odvezením starých koľajnicových pásov tv. T, S49 správcovi SŽTS, ktorý ho odovzdá do zmluvného kovošrotu, (R4) 382,21 t,
- so 100 % ným odvezením odstrojenia podvalov a upevňovacích prvkov z betónových podvalov správcovi SŽTS, ktorý ho odovzdá do zmluvného kovošrotu (R4) 214,24 t,
- so 100 % ným odvezením a za poplatok odovzdaním starých polyetylénových a gumových podložiek z podvalov, organizácií zaoberajúcej sa zhodnocovaním odpadov, teda ďalšou recykláciou plastov, (R1/R5) 6,0802 t,
- prečistená fr.0-22mm zo SKL (vzoriek č.1, č.2, č.3 a č.5) bude využitá na zásypy, obsypy novo navrhovaných prefabrikovaných oporných múrikov, resp. priekopových tvárnic 2 972,67 m³,
- prečistená fr.0-22mm zo SKL (vzoriek č.1, č.2, č.3 a č.5) - prebytok materiálu bude odvezený a za poplatok odovzdaný organizácií zaoberajúcej sa recykláciou týchto materiálov (R5/R10) 299,41 m³,
- prečistená fr.0-22mm zo SKL (vzorky č.4) – NO odvezená a za poplatok odovzdaná organizácií zaoberajúcej sa zneškodňovaním týchto materiálov - špeciálne vybudované skládky odpadov. (R10/R12/D2/D8) 970,96 m³,
- prečistená fr.22-63mm zo SKL (vzoriek č.1, č.2, č.3, č.4, č.5) bude ponechaná v pasívnej zóny koľajového lôžka 4 910,97 m³,
- odťažené SKL (mostných objektov a priestestia situovaných v oblasti vzoriek č.1, č.2, č.3 a č.5) bude využitá na zásypy, obsypy novo navrhovaných prefabrikovaných oporných múrikov, resp. priekopových tvárnic 330,044 m³,
- odťažené SKL (mostných objektov situovaných v oblasti vzorky č.4) – NO odvezená a za poplatok odovzdaná organizácií zaoberajúcej sa zneškodňovaním týchto materiálov - špeciálne vybudované skládky odpadov. (R10/R12/D2/D8) 117,45 m³.

Navrhované definitívne riešenie vyžaduje len bežnú údržbu a kontrolu v rámci predpisovej pracovnej náplne správcu.

SO 02 Železničný spodok

Pláň železničného spodku nemá normou požadované parametre. Šírka pláne žel. spodku či už v zárezoch alebo v násypoch je v prevažnej miere 2,70 m od osi koľaje. Pláň železničného spodku je bez sanácie podvalového podložia. Bankety sú zarastené, odvodňovacie priekopy sú zanesené a nefunkčné.

Nakoľko je zo zamerania a vykreslenia existujúceho telesa trate zrejmé, že existujúca pláň telesa železničného spodku bola budovaná v šírke max. 5,40 m pravdepodobne ešte podľa starých noriem a vzorových rezov je z dôvodu nerealizovateľnosti stavby (čistá KRŽŽ bez úpravy telesa dráhy nie je možná) potrebné riešiť aj šírkové usporiadanie novej pláne, čo bude mať za následok oveľa väčší rozsah zemných prác. Teda v rámci tejto stavby je v určitých oblastiach nevyhnutné čo najekonomickším spôsobom potrebná úprava telesa dráhy (rozšírenie telesa násypu), resp. vybudovanie nových odvodňovacích zariadení (priekop) v celom úseku železničných zárezov. Realizácia zväčšenia zemného telesa formou prísypu telesa do zazubeného existujúceho telesa nie je možná (teleso dráhy je v dotyku s chráneným územím Národného parku Muránska planina, resp. v tesnej blízkosti Národného parku Nízke Tatry a Prírodnej rezervácie Meandre Hrona) a bez prístupu cestných vozidiel v mieste päty svahu, resp. prístup z koľaje vzhľadom na strmé sklony svahov je tiež značne obmedzený. Na základe týchto skutočností, v miestach kde je sťažené dodržať min. šírku pláne žel. spodku „3,0 m + a“ projektant navrhuje pre minimalizovanie terénnych úprav použitie prefabrikovaného L-profilu ako oporného múrika. Pre umožnenie napojenia upraveného telesa dráhy prefabrikovanými múrikmi (L-profilmi) z hodnoty „3,0 + a“ na rímsoy rekonštruovaných mostov realizovaných na vzdialenosť „2,5 m + a“ bude tento prechod realizovaný odsakovaním prefabrikovaných L-profilov (o hrúbku steny prefabrikátu cca 0,1 m) na dĺžke cca 6,0 m. Šírka pláne telesa železničného spodku sa navrhuje podľa ŽSR Z10, 3 m + a, kde a je podľa prevýšenia 0,1 m pre $p = 30$ až 79 mm a 0,2 m pre $p = 80$ až 150 mm.

V rámci projektu stavby je v zmysle článku 76 (predpisu ŽSR TS4) v oblasti železničného priecestia navrhnutá v oblasti pod železničným priecestím (resp. v smere na Telgárt – na vzdialenosť 3,9 m od okraja priecestia po rub opory mostného objektu, resp. v smere na Červenú skalú – na vzdialenosť 2,4 m za okrajom priecestia) sa navrhuje zosilnená konštrukčná vrstva v dĺžke celkom 13,5 m, s modulom pretvorenia na pláni železničného spodku min. 80,0 MPa a v oblasti od konca konštrukčnej vrstvy v smere na Červenú skalú (tzn. 2,4 m od okraja priecestnej konštrukcie, v smere na Telgárt je situovaný mostný objekt) v dĺžke 10 m sa navrhuje prechodová oblasť, ktorá zabezpečí plynulý prechod z modulu pretvorenia 80 MPa - na modul pretvorenia existujúcej pláne železničného spodku.

Nakoľko pri rekonštrukcii mostov, priepustov neboli požadované prechodové oblasti konštrukcie ŽS, resp. v oblasti umelých stavieb mimo ich nosnej konštrukcie nedôjde k zriadeniu výkopov KL, pretože sa uvažuje s technológiou prečistenia starého koľajového lôžka strojnou čističkou KL tzn. recyklované koľajové kamenivo fr. 22 – 63 mm (čistička KL bude mať nainštalované sitá 22 mm) ostáva v koľaji (koľajové rošty budú znesené až po strojnom prečistení KL) nedôjde v rámci tejto stavby v týchto miestach (pred a za mostami, resp. priepustmi) k zriadeniu prechodových oblastí.

Navrhovaná sanácia železničného spodku v oblasti priecestia PPT 5 (resp. prech. oblasti PPT 3) pozostáva z uloženia štrkodrvy, tuhej viac osej geomreže, geosyntetickej bentonitovej rohože, kameniva spevneného cementom a separačnej geotextílie uložených na upravenú, zhutnenú sklonenú zemnú pláň, ktorá je v sklone 5 %.

Podvalové podložie typ 1 – PPT 1:

PPT 1 - koľajové lôžko hr. 0,35 m pod ložnou plochou podvalu, (recyklované koľajové kamenivo fr. 22 – 63 mm uložené v pasívnej zóne štrkového lôžka, doplnené o nové koľajové kamenivo fr. 32 – 63 mm), požadovaný statický modul pretvorenia na pláni telesa železničného spodku v zmysle TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia pre RP2, $E_{pl}^* \geq 30$ MPa. Tento typ podvalového podložia je navrhnutý v rozsahu stavebných úprav (mimo oblasti, kde sa navrhuje konštrukcia železničného spodku) od žkm 87,440 576 do 91,993 603, resp. od žkm 92,020 514 do

92,270 363.

Prechodová oblasť pre PPT 3:

- koľajové lôžko hr. 0,350 m pod ložnou plochou podvalu, (nový materiál koľajového kameniva),
- štrkodrava fr. 0 – 63 mm, hrúbky 0,25 m,
- tuhá viacosá geomreža,
- geosyntetická bentonitová rohož,
- štrkodrava fr. 0 – 63 mm, hrúbky 0,25 m,
- tuhá viacosá geomreža,
- separačná geotextília,
- upravená a zhutnená zemná pláň v sklone 5 %,
- požadovaný statický modul pretvorenia pláne železničného spodku $E_{pl} = 50$ MPa (prechod z modulu pretvorenia PŽS existujúcej trate RP2 - $E_{pl}^* = \min. 30$ MPa na modul pretvorenia PŽS priecestia $E_{pl} = \min. 80$ MPa),
- požadovaný statický modul pretvorenia na zemnej pláni v zmysle TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia pre RP1, $E_0^* = \min. 15$ MPa.

Tento typ podvalového podložia je navrhnutý v mieste prechodovej oblasti v rozsahu žkm 92.009 021 do 92.020 514.

Podvalové podložie typ 5 - PPT 5:

- koľajové lôžko hr. 0,350 m pod ložnou plochou podvalu, (nový materiál koľajového kameniva),
- štrkodrava fr. 0 – 63 mm, hrúbky 0,25 m,
- tuhá viacosá geomreža,
- geosyntetická bentonitová rohož,
- kamenivo spevnené cementom hrúbky 0,25 m,
- separačná geotextília,
- upravená a zhutnená zemná pláň v sklone 5 %,
- požadovaný statický modul pretvorenia pláne železničného spodku pre RP1, $E_{pl} = \min. 80$ MPa,
- požadovaný statický modul pretvorenia na zemnej pláni v zmysle TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia pre RP1, $E_0^* = \min. 15$ MPa.

Tento typ podvalového podložia je navrhnutý v oblasti sanačnej vrstvy v rozsahu žkm od 91.988 535 do 92.009 021.

Navrhované typy podvalových podloží vyhovujú na posúdenie návrhovej deformačnej odolnosti (únosnosti) pláne telesa železničného spodku podľa TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia. Navrhovaná hrúbka podkladnej vrstvy z hľadiska ochrany zemnej pláne voči účinkom mrazu vyhovuje podľa uvedenej TNŽ.

V rámci navrhovaných konštrukčných vrstiev sú zadefinované tieto minimálne požiadavky na použitú geosyntetiku z prvotnej suroviny:

- geosyntetika na vystužovanie
 - pôvod materiálu geosyntetických materiálov, prvotná surovina
 - typ geosyntetiky: tuhá monolitická viacosá geomreža
 - hrúbka (výška) rebra: $h_r \geq 1,5$ mm
 - účinnosť (pevnosť) spoja: $T_s = 100$ %
 - stabilita otvoru (tuhosť v krútení) pri 5,0 m-N: $M_k \geq 3,6$ m-N/stupeň
 - sečnicová tuhosť pri $\epsilon = 0,5\%$ (3600): $J_{sec0,5} \geq 430$ kN/m
- geosyntetika na oddeľovanie (separačná geotextília):
 - pôvod materiálu geosyntetických materiálov, prvotná surovina
 - typ geosyntetiky: netkaná geotextília
 - plošná hmotnosť ≥ 350 g/m²
 - porušujúca sila pri pretláčaní (skúška CBR): 3,5 kN
 - ťahová pevnosť, pozdĺž/naprieč: 15/15 kN/m

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| - pomerné predĺženie | 70 % |
| - priepustnosť kolmo na plochu | min. 0,002 m/s |
| - priemer otvoru: | $O_{90} \leq 110 \mu\text{m}$ |

Pre optimálne využitie vlastností geosyntetických materiálov a zabezpečenie ich dlhodobej funkčnosti v konštrukcii železničného spodku je potrebné venovať dostatočnú pozornosť úprave základovej škáry, pozostávajúcej z nasledovných postupov:

- Očistenie podkladu od predmetov, ktoré môžu pretrhnúť alebo preraziť geosyntetický materiál.
- Vyrovnanie podkladu, t.j. odstránenie väčších nerovností povrchu terénu dózerom alebo grejdrom, vyplnenie depresí vhodnou sypaninou. Rovinnosť podkladu pod geotextíliou by nemala prekročiť toleranciu $\pm 10 \text{ mm}$. Pre lepšie plošné odvodnenie povrchu vrstvy podkladu upraviť sklonom kopírujúci sklon trate v smere výstavby.
- Úprava podkladu zhutnením ľahkou technikou bez vibrácií, vzhľadom na značnú saturáciu ílovitých zemín, presypanie nerovností.

Pred položením geosyntetiky je potrebné vybudovať všetky ostatné konštrukcie zabudovaním do podkladu, aby nedochádzalo k jej dodatočnému porušovaniu.

Vyrovňavajúca vrstva sa zhotoví v súlade s vytýčenými smerovými prvkami a vzorovým priečnym rezom podľa projektovej dokumentácie stavby. Na upravenú zemnú pláň sa položí filtračno-separačná geotextília (po uloženej geotextílii sa nesmie priamo jazdiť). Smer a poloha rozprestieraných pásov geotextílie sú rovnobežné k pozdĺžnej osi koľaje. Pri rozprestieraní je potrebná dôkladná kontrola a ručná lokálna úprava a dorovnávanie geotextílie, tak aby nevznikali nežiaduce záhyby a skrútenia. Spájanie geotextílie do väčších celkov sa zabezpečí pomocou prekrytia okrajov v základovej škáre pri minimálnej šírke prekrytia 0,50m. Spájanie prekryvaním vyžaduje dodržiavanie technologickkej disciplíny pri spájaní a zasypávaní geotextílie, vzhľadom na to, že spoje prekrytím nie sú pred priťažením pevné. Spoje prekrytím je potrebné hneď po vyhotovení chrániť pred poškodením, (napríklad vetrom) a to priťažením sypaninou ručne alebo ľahkými mechanizmami, ktoré jazdou nepoškodia geotextíliu.

Na základe miestnych podmienok sa zvolí vhodná alternatíva technologického postupu pokladania geomreže. Odporúčaná postupová alternatíva je, že na rozprestretú geotextíliu sa položia vopred predpripravené pásy tuhej viacosej geomreže šírky 4,0 m. Smer a poloha rozprestieraných pásov geomreže sú rovnobežné s osou koľaje. Spájanie geomreže sa vykoná prekrytím okrajov, na šírke 0,5 m. Pre zabezpečenie ľahšej manipulácie geomreže, odporúčame použiť sťahovacie pásky, ktorými sa stiahnu okraje geomreže vo vzdialenosti spojov $\approx 0,30\text{m}$ ($\approx 4\text{-}5$ ôk geomreže). Konce preloženia sa priťazia sypaninou ručne alebo ľahkými mechanizmami, ktoré jazdou nepoškodia geomrežu.

Sypanina sa nesmie ukladať na premrznutú zeminu v podklade. Zasypávanie sa vykonáva na rozprestretú a ukotvenú geosyntetiku. Zasypávanie geosyntetiky sa vykoná výhradne metódou čelného presypu. Kamenná sypanina sa musí ukladať po vrstvách na celú technologickú šírku násypu a na takú dĺžku, ktorá umožní nasadenie mechanizmov na rozhrnovanie a hutnenie vrstiev o jednotnej hrúbke, zodpovedajúcej charakteru materiálu a účinnosti hutniacich prostriedkov. Je vhodné postupné sypanie a rozhrňanie v smere výstavby. Odporúča sa sypať materiál od osi plochy kontinuálne do strán. V pozdĺžnom smere nesmú jednotlivé vrstvy vykazovať miestne prehĺbeniny. Technologická doprava musí byť usmerňovaná po násypovom telese tak, aby sa vylúčil pohyb vozidiel v jednej stope. Ak sa objavia pri hutnení prehĺbeniny, je potrebné vytvorené depresie vyplniť vhodným materiálom a dohutniť. Kamenná sypanina sa zhutňuje ťažkými vlečnými ne-vibračnými valcami v súvislých vrstvách podľa postupu stanoveného v realizačnej dokumentácii stavby. Navrhovaná hrúbka vrstvy je 0,25 m. Spresnenie počtu prejazdov valca sa určí podľa výsledkov zhutňovacieho pokusu, kritériá zhutňovacieho pokusu sú uvedené v STN 73 6133 + Z1 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií. Tieto stanovené parametre sú pri výstavbe zároveň kritériami na overovanie predpísanej technológie a kvality hutnenia, ktoré je zhotoviteľ povinný dodržať.

Preberacie technické požiadavky podľa TNŽ 72 1514 Technické a ekologické podmienky na dodávanie materiálu do konštrukcie koľajového lôžka a podkladných vrstiev podvalového podložia:

PVPP 0/63 mm

Hodnotiaci ukazovateľ

hraničné hodnoty

Objemová hmotnosť v kg.m^{-3} min.

1700

Zrinitosť ¹⁾

| | | | | |
|------------------|-------|------------------|-----|-----|
| prepad zrn sitom | 63 | mm v % hmotnosti | 100 | |
| prepad zrn sitom | 45 | mm v % hmotnosti | 93 | 100 |
| prepad zrn sitom | 32 | mm v % hmotnosti | 87 | 100 |
| prepad zrn sitom | 22 | mm v % hmotnosti | 78 | 96 |
| prepad zrn sitom | 16 | mm v % hmotnosti | 69 | 90 |
| prepad zrn sitom | 11 | mm v % hmotnosti | 62 | 87 |
| prepad zrn sitom | 8 | mm v % hmotnosti | 56 | 82 |
| prepad zrn sitom | 4 | mm v % hmotnosti | 45 | 76 |
| prepad zrn sitom | 2 | mm v % hmotnosti | 36 | 69 |
| prepad zrn sitom | 1 | mm v % hmotnosti | 26 | 60 |
| prepad zrn sitom | 0,5 | mm v % hmotnosti | 16 | 49 |
| prepad zrn sitom | 0,25 | mm v % hmotnosti | 10 | 28 |
| prepad zrn sitom | 0,125 | mm v % hmotnosti | 7 | 18 |
| prepad zrn sitom | 0,1 | mm v % hmotnosti | 4 | 14 |
| prepad zrn sitom | 0,05 | mm v % hmotnosti | 0 | 10 |

Odplaviteľné častice v % hmotnosti max.

10

Číslo nerovnozrnatosti C_u min.

20

Realizačné technické požiadavky:

Hodnotiaci ukazovateľ

hraničné hodnoty

Vlhkosť w v % hmotnosti

5 8

Relatívna uľahlosť I_D min.

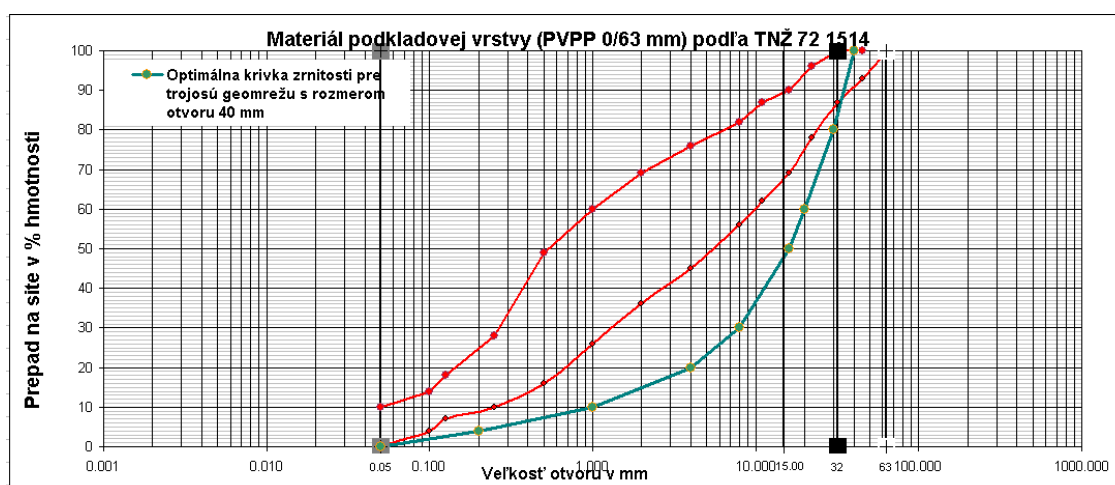
0,80

Ekvivalentný modul pretvorenia E_{ekv} ²⁾ min.

40

¹⁾ zrinitosť sa určuje na súprave sít so štvorcovými otvormi

²⁾ ekvivalentný modul pretvorenia je zisťovaný realizáciou zaťažovacej skúšky zriadenej podkladovej vrstvy konštrukcie podvalového podložia



Na vrstvu štrkodrvy fr. 0 - 63mm (PPT5), resp. kameniva spevneného cementom (prechodová oblasť pre PPT3) bude z dôvodu drenážnej funkcie zabudovaný materiál geosyntetickej sendvičovej bentonitovej tesniacej rohože (geokompozit), ktorá je tvorená z dvoch vrstiev geotextílie s medzivrstvou bentonitu. Vrchná vrstva je tvorená tkanou geotextíliou vysokej pevnosti, spodná vrstva netkanou mechanicky pájanou geotextíliou. Celá táto konštrukcia je pevne prepojená vpichovaním. Minimálne požiadavky na materiál bentonitovej rohože sú:

- plošná hmotnosť netkanej geotextílie 200 g/m²,
- plošná hmotnosť tkanej geotextílie 100 g/m²,
- plošná hmotnosť bentonitu 4,0 kg/m²,
- pevnosť v ťahu geokompozitu 8,5 kN/m,
- plošná hmotnosť geokompozitu 4,3 kg/m².

Vzhľadom k tomu, že zárubný múr situovaný od žkm 90,070 po žkm 90,190 vykazuje lokálne poruchy (vypadané kamene, resp. poškodená škárovacia hmota) uvažuje sa v rámci SO 02 uvažuje s týmito prácami:

Príprava líca zárubného múra:

- odstránenie nesúdržného povrchu zárubného múra od machu a lišajníkov mechanicky,
- otryskanie povrchu zárubného múra vodným lúčom – tlakovou vodou 500 - 600 Bar, vrátane otryskania vnútorného priestoru vypadaných škár,
- ak po otryskaní betónu, niektoré časti stále odpadávajú, je potrebné odstrániť aj tie, kladivom oklepať všetko, čo vykazuje známky odpadnutia,

V rámci SO 02 sa uvažuje so 100 % prípravou líca (325 m²) zárubného múra, skutkový technický stav, resp. rozsah poškodení bude zrejmý až po realizácii týchto prác.

Obnova statickej (gravitačnej) funkcie zárubného múra:

- vzhľadom na stav rozrušenia celistvosti múru sa predpokladá potreba doplnenia chýbajúcich, vypadnutých blokov. Predpokladaný rozsah doplnenia kamenného obkladu je vo výkaze výmer uvažovaný vo výmere 10 % plochy múra (predpokladanej hrúbky 0,4 m).

Oprava škár:

V miestach vypadaných, predom očistených škár dôjde k realizácii škárovania, t.j. vyplnenie trhlín a porušených škár medzi kamenným obkladom cementovou rozpínavou maltou. Terajšia výplň škár je na mnohých miestach zvetraná, rozdrobená a vylúhovaná. Vyčistenie a opätovné zaškárovanie kamenného muriva novou rozpínavou maltou prispeje k zachovaniu statickej funkčnosti muriva a k zabráneniu jeho prípadným tvarovým deformáciám. Pri plošnom rozsahu škárovania sa vyčistené škáry zabezpečia proti stlačovaniu drevenými klinmi. Klíny budú definitívne uvoľnené až po vyplnení škár maltou a po jej zatvrdnutí. Kvôli plynulej postupnosti prác je vhodné hneď po vyčistení škár pristúpiť k ich vyplňaniu. Pokiaľ je pri pracovných postupoch uvažované s väčšími časovými medzerami, odporúčame postupovať po úsekoch šírky cca 2 m. Škáry šírky 20 mm sa navrhujú čistiť a vyplňať do hĺbky 80 mm. V miestach mimoriadne stlačených škár, kde by pri čistení do hĺbky 80 mm dochádzalo k štiepeniu hrán kamenných kvádrov, môže sa hĺbka škárovania znížiť na 60 až 40 mm, čo však podlieha schváleniu investorom a musí byť zaznačené v stavebnom denníku.

Rozpínavá škárovacia malta (napr. Waterplug) bude zodpovedať nasledovným charakteristikám:

- zloženie z materiálov na báze cementu, triedeného kremičitého piesku a modifikačných prímiesí,
- zmes jednoducho miešateľná s vodou,
- garancia zväčšenia objemu po vytvrdnutí,
- nesmie obsahovať chloridy, ani toxické látky,
- max. veľkosť zrna 0,8 mm,
- min. pevnosť v tlaku po 24 hod. 25 MPa,
- min. pevnosť v ťahu za ohybu po 24 hod. 4,5 MPa.

Pre overenie mechanicko-fyzikálnych vlastností škárovacej malty je potrebné vykonať jednu kontrolnú skúšku na každých 250 m² vyškárovej plochy.

Uvažovaná spotreba suchej maltovej zmesi je 1,7 kg.dm⁻³ škárového priestoru (625 x 20 x 80 mm). Po zavádzaní malty (nie po jej úplnom vytvrdnutí) sa prebytočný materiál odstráni tak, aby bolo zaistené jeho splynutie s okolitými plochami. Odstraňovanie je nutné vykonávať zo stredu do strán. Výplň škár novou maltou musí lícovať s povrchom ostenia. Výmery sú stanovené orientačne. Skutočná potreba a rozsah jednotlivých úkonov na vybraných plochách budú stanovené priamo na mieste po ich očistení tlakovou vodou. Zmeny oproti projektu sa zaznamenajú na základe dohody zástupcov investora, dodávateľa a projektanta zápisom do stavebného denníka. V rámci SO 02 sa uvažuje (predpoklad projektanta) s 25% škárovania plochy.

Vzhľadom k tomu, že k zárubnému múru pridružená monolitická betónová priekopa (obložená kamennými blokmi) tvaru „U“ vykazuje v oblasti vnútornej steny „od koľaje“ poruchy (vypadané kamenné bloky, resp. chýba časť steny) uvažuje sa v rámci SO 02 s jej dobetónovaním. Predpokladaná výmera 10 m³.

Vzhľadom k tomu, že predmetom stavby bude tiež oprava telesa dráhy, resp. návrh odvodňovacích zariadení, je uvažované, že odstránenie náletovej zelene (krovín a stromov) nachádzajúcich sa v tesnej blízkosti trate a v obvode dráhy (a tiež najmä stromov, u ktorých je potenciál rásť do väčšej výšky ako 3 m za účelom prevencie pred vznikom nehôd, resp. škôd spôsobených pádmi stromov). Jej odstránenie bude realizované samostatnou stavbou – v rámci údržby ŽSR a to na základe toho, že v obvode dráhy sa podľa ods. 7) § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov súhlas na výrub drevín nevyžaduje, ak oprávnenie alebo povinnosť výrubu vyplýva z osobitných predpisov napr. zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vzhľadom k tomu, že GPK samotnej trate je vedená v klesaní pozdĺžneho sklonu (v smere staničenia) je voda z novo navrhovaných odvodňovacích zariadení vyvedená v smere staničenia. Vyvedenie vody z oblasti existujúceho železničného spodku (ktorá prenikla cez konštrukciu železničného telesa), resp. vyvedenie vody z priľahlých svahov existujúcich zárezov je riešené:

- žkm 87,440 532 až žkm 87,696 980 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa (od žkm 87,625 185 až žkm 87,636 408 sa navrhuje obídenie základu návestidla kanalizačným potrubím HPP DN 315, SN 16),
- žkm 87,440 626 až žkm 87,703 773 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 87,761 336 až žkm 87,934 995 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) - vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 87,755 000 až žkm 87,945 026 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) - vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 88,125 000 až žkm 88,375 606 ľavostranná priekopa (otvorená spevnená priekopa, resp. priekopa z priekopových žb žľabov) - vyvedenie vody na terén železničného telesa (od žkm 88,323 540 až žkm 88,335 412 sa navrhuje obídenie základu návestidla kanalizačným potrubím HPP DN 315, SN 16),
- žkm 88,185 000 až žkm 88,382 022 pravostranná priekopa (otvorená spevnená priekopa, resp. priekopa z priekopových žb žľabov) - vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 88,510 000 až žkm 88,723 980 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 88,516 000 až žkm 88,733 503 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 88,940 000 až žkm 89,190 000 pravostranná otvorená priekopa – vyvedenie vody k priľahlému existujúcemu priepustu,

- žkm 89,217 518 až žkm 89,771 331 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody k príľahlému vývarisku existujúceho priepustu (pre umožnenie osadenia novo navrhovaných žb priekopových žľabov sa uvažuje s vybúraním (v objeme cca 2 x 0,5 m³) čiel vývariska na začiatku (v žkm 90,946), resp. konci vývariska (v žkm 90,950). Po osadení žb priekopových žľabov do definitívnej polohy sa medzery medzi čelami vývariska spolu s priekopovými žľabmi TZM 203-19 dobetónujú, hrúbka steny je 30 cm, špecifikácia betónu je: STN EN 206-1-C25/30 -XC2,XA1 (SK)-CI 1,0-Dmax16-S3.
- žkm 89,275 000 až žkm 89,739 983 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 89,865 000 až žkm 90,068 283 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody do prečistenej existujúcej ľavostrannej priekopy,
- žkm 90,195 000 až žkm 90,247 576 ľavostranná priekopa (otvorená spevnená priekopa, resp. priekopa z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 90,640 000 až žkm 90,946 465 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody k príľahlému existujúcemu priepustu,
- žkm 90,652 016 až žkm 90,895 939 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 90,950 054 až žkm 91,166 991 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 90,984 042 až žkm 91,098 134 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 91,264 996 až žkm 91,486 707 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 91,250 817 až žkm 91,451 699 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 91,638 868 až žkm 91,965 000 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa (od žkm 91,692 311 až žkm 91,702 833 sa navrhuje obídenie základu návestidla kanalizačným potrubím HPP DN 315, SN 16),
- žkm 92,993 609 až žkm 92,998 646, resp. žkm 92,008 720 až žkm 92,018 792 je navrhnuté odvodnenie priekopovými žľabmi TZM 231-19, resp. TZM 233-19, ktoré sú prekryté betónovými poklopami, s výnimkou oblasti žkm 92,998 646 až žkm 92,008 720, kde budú priekopové žľaby (4 žľabov) upravené zrezaním na výšku 1,557 m. Niveleta týchto zrezaných priekopových žľabov rešpektuje niveletu príľahlej koľaje. Prekrytie žľabov v tomto úseku je zabezpečené za pomoci na mieru vyrobených oceľových roštov zhotovených z 2 ks nerovnoramenného L profilu 160*100*10mm, do ktorých sú á 50mm navarené (kútový zvar 5mm-zo všetkých strán) oceľové pásnice rozmeru 850*90*7mm. Na 4 ks priekopových žľabov bude vyrobených 4ks takýchto prejazdnych roštov dĺžky 2,5 m, ktoré budú k žľabom priskrutkované za pomoci vlepenej výstuže HILTI-HIT-HY 150 M16 dl. 0,35 m maticami. Jednotlivé rošty budú ešte k sebe navzájom privarené čím sa sťažší možnosť odcudzenia jednotlivých roštov. Pre zabezpečenie osadenia týchto roštov bude samotný žb žľab výškovo upravený zrezaním (na výšku 1,55 m), pričom na zarovnaný rez bude nanosená pružná zálievka hr. min. 3 mm. Ako ochrana styku oceľového roštu a betónového žľabu budú vytvorené pribetónovaním dva záverné prahy š. 0,2 m, v. 0,750 m a to po oboch stranách priekopového žľabu. Ako ochrana nabetónovaných prahov až po dobu získania konečnej pevnosti betónu v tlaku, t.j. 28 dní sa v rámci tohto SO uvažuje s prekrytím sanačnými panelmi uloženými na vrstve štrkodrvy fr. 0 - 4mm hrúbky 0,02 m.
- žkm 92,019 197 je navrhnutá šachta (š1) HPP DN800, ktorá zvádza vodu z príľahlých priekopových žľabov (TZM 231-19, resp. TZM 233-19) cez zvodné potrubie, ktoré prechádza kolmo popod trať do vyustného objektu (žkm 92,019 197) a následne na terén (pre zvýšenie bezpečnosti budú odvodňovacie žľaby TZM 203-19 (uložené pozdĺž trate na vzdialenosť min. 3 + a, teda vždy za okrajom banketu) vo vzdialenosti á 50 m budú prekryté poklopom TZM 207-19 na dĺžke min. 5,0 m, ktoré budú tvoriť bezpečnostný výklenok.

Bližšia špecifikácia navrhovaných odvodňovacích zariadení:

- Kanalizačné potrubia sú navrhnuté z odolného materiálu polypropylén HPP SN16, DN 315. Jedná sa o vysoko zaťažiteľný kanalizačný systém zhotovený z hladkých plných rúr s neštruktúrovanou stenou a tvaroviek zo 100% PP-HM (polypropylén High Modulus) bez plnív a recyklátu - vyrábané v súlade s STN EN 1852-1 Potrubné systémy z plastov na beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Polypropylén (PP). Časť 1: Špecifikácie rúr, tvaroviek a systému a STN P CEN/TS 1852-2 Potrubné systémy z plastov na beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Polypropylén (PP). Časť 2: Odporúčania na posudzovanie zhody. Navrhované zvodné potrubie patrí medzi ohybné rúrové systémy s dlhodobou únavovou pevnosťou pri dynamickom zaťažení, aj pri extrémnej deformácii do 30% bez poškodenia a netesností. Predpísaná kruhová tuhosť triedy SN16 je 16 kN/m^2 - podľa STN EN ISO 9969 Rúry z termoplastov. Stanovenie kruhovej tuhosti (ISO 9969: 2016). Z vnútornej strany sú rúry vyrobené zo špeciálnej oderu vzdornej povrchovej úpravy steny.
- Prípojná šachta š1 je navrhnutá z vysoko kvalitného materiálu bez plnív polypropylén PP DN 800 so šachtovým odkaľovacím priestorom, s prstencom a horizontálnymi rebrami pre lepšie spojenie so zásypom, klenbovým kónusom s vertikálnymi spevňujúcimi rebrami minimalizujúcimi prenos zaťaženia na šachtu, s tesnením a medzi-segmentovými tesneniami, betónovým roznášacím prstencom na ktorom je uložený plastový pochôdzny pokop priemeru DN 625 triedy pevnosti B125. Šachty budú osadené do betónového lôžka zavlhlej konzistencie rozmeru $1,4 \times 1,4 \times 0,1 \text{ m}$ uloženého na štrkodrvovej podkladnej vrstve fr. 16 – 32 mm v hr. 0,10 m.

V rámci stavebných uprav na žel. spodku budú dna jestvujúcich priepustov prečistené tlakovou vodou od nánosov a to v:

- km 87,729 na dĺžke 40,5 m,
- km 89,216 na dĺžke 12,0 m,
- km 90,948 na dĺžke 19,5 m,
- km 91,589 na dĺžke 20,5 m,
- km 92,176 na dĺžke 25,0 m.

Pre umožnenie KRŽŽ traťovej koľaje je nevyhnutná úprava existujúcej pravostrannej rímsy priepustu (situovaného v žkm 92,176), ktorá je spolu so zábradlím vyvalená smerom k osi koľaje. Na základe týchto skutočností dôjde:

- K jej vybúraní existujúcej žb (v jej celej dĺžke 6,65 m) rímsy.
- Nadrezaniu zábradlia, vyrovnaní zábradlia do zvislej polohy, zafixovanie zvislej polohy privarením rezu, očistenie (vybrúsenie) zábradlia od starých náterov.
- Nadbetónávke – nová rímsa je navrhnutá z vystuženého betónu triedy STN EN 206 - C 30/37 - XC4, XF3 (SK). Bude spojená s pôvodnou konštrukciou čelného múrika pomocou vleповanej výstuže $\varnothing R12\text{mm}$. Výstuže budú chemicky vlepené do betónu v jednom rade vo vzdialenostiach 200 mm. Profily budú vlepené do vyvrtaného otvoru $\varnothing 16 \text{ mm}$, hĺbky 250 mm. Kotevné výstuže budú z betonárskej výstuže typu B 500B. Nadbetónávka kopíruje pozdĺžny a priečny sklon novo navrhovaného chodníka tak, aby po zrealizovaní bol konštantný rozdiel 50 mm medzi povrchom rímsy a chodníkom. Rímsa bude vystužená uzavretými strmeňmi $\varnothing R10 \text{ mm}$ po 200 mm, rozdeľovacia výstuž v pozdĺžnom smere rímsy $\varnothing R10 \text{ mm}$ v maximálnych vzdialenostiach po 125 mm.
- Pohľadové plochy čela priepustu budú očistené vodným lúčom. Odstránia sa nesúdržné časti betónu. Povrchy je potrebné opraviť v celom rozsahu. Pred reprofiliáciou je potrebné očistenie betónových povrchov otryskaním abrazívom, vzduchom, vodou alebo pieskom, vysekaním jestvujúcich hniezd, výkvetov, prasklín a škár do potrebnej hĺbky až na zdravý betón. Na následnú sanáciu očistených plôch je potrebné použiť tenkovrstvý systém reprofilačných pevnostných mált, ktorý zabezpečí prepojenie so starým betónom a nevytvorí predpoklady pre opätovné rozpukanie z dôvodu zmrašťovania. Na záver bude betónová plocha ošetrená zjednocujúcim epoxidovým náterom (sekundárna ochrana betónu) a to v celej ploche vrátane novej nadbetónávky. Časti konštrukcie, ktoré budú odhalené počas prác a v cieľovom stave

budú trvale v styku so zeminou sa natrú ochranným náterom proti zemnej vlhkosti. Ochranný izolačný náter proti zemnej vlhkosti bude pozostávať z 1xAlp + 2xNa.

- Realizácia ochranného antikorózného náterového systému zábradlia – navrhuje sa polyuretánový, pozostávajúci minimálne z dvoch náterov, celkovej hrúbky min. 140 µm. Každý náter musí mať odlišný odtieň. Číslo odtieňa vrchného náteru podľa vzorkovníka RAL: 7035. Projektant doporučuje použiť náterový systém JOTUN (prípadne DERISOL), ktorý je schválený u ŽSR. Pri použití iného náterového systému je potrebný súhlas ŽSR. Skladba náterového systému JOTUN (Jotamastic 87 – hrúbka 80 µm, odtieň Standard, riedidlo No. 17 a Futura AS – hrúbka 60 µm, odtieň Standard, riedidlo No. 10).

V rámci tohto objektu sa uvažuje so zemnými prácami v rozsahu:

- v miestach kde sa vyskytuje humózná vrstva dôjde k odhumusovaniu terénu v hr. 0,15 m (rieši SO 02),
- výkop zeminy pre umožnenie realizácie odvodňovacích zariadení (rieši SO 02),
- výkop SKL vrátane výkopu zeminy s kamenivom pre umožnenie realizácie telesa dráhy (rieši SO 02),
- prečistenie SKL strojnou čističkou KL - mimo oblasti mostných objektov (rieši SO 01),
- odkopania SKL – oblasť mostných objektov, oblasť priecestia (rieši SO 01),
- výkopu zeminy s kamenivom do oblasti novo navrhovanej zemnej pláne, vrátane výkopov jám pre uloženie odvodňovacích zariadení, výkopov rýh pre trativodné ryhy a zvodných potrubí (rieši SO 02),
- výkopovými prácami odťaženia zeminy s kamenivom v oblasti priecestia (v rámci SO 32-03 dôjde k zemným a búracím prácam v oblasti účelovej komunikácie).

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s VTPKS Časť 3 a STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy. Pri zemných prácach musia byť dodržané požiadavky aj STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení, energetického zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalších odborových noriem a predpisov. V zmysle uvedeného zákona musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí. Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané. Zeminu z jám v blízkosti železničnej trate je nutné ukladať na drevené plošiny alebo na fólie z PVC, tak aby sa zamedzilo znečisteniu železničného koľajového zvršku. Pri zásype jám sa musia jednotlivé vrstvy zeminy, ktoré sú súčasťou odvodňovacieho systému železničného telesa, uviesť do pôvodného stavu prípadne upraviť tak, aby nebolo železničné teleso podmäčkané. Všetky pretlaky vedené pod traťou ŽSR budú vykonané v zmysle predpisu ŽSR S4. V zmysle STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy, v ktorých budú realizované výkopové zemné práce, sú zaradené do tried ťažiteľnosti 2. až 4 (navážka – štrk, hlina 2. - 3. trieda, íl tuhý, pevný 3. trieda, štrk ílovitý nad hladinou podzemnej vody 3. trieda a štrk zvodnelý 4. trieda. U jemnozrnných zemín s $I_p > 10$ a $I_c < 1,0$ je potrebné počítať s ich lepivosťou. Triedy ťažiteľnosti je potrebné upresňovať podľa skutočnosti v priebehu zemných prác. Miera zhutnenia zemnej pláne pre súdržné zeminy (% PS):

- | | |
|---|---------------|
| - prach, | 100 % PS, |
| - hlina, piesčitá hlina, prachovitá hlina, | 100-103 % PS, |
| - ílovitá hlina, piesčitý íl, ílovitá hlina piesčitá, | 100-102 % PS, |
| - íl s vysokou plasticitou | 95 % PS. |

Stupeň zhutnenia zemnej pláne pre nesúdržné zeminy (relatívna uľahnutosť ID):

- | | |
|---|------------|
| - štrk s prímесou piesku a jemnejších zŕn (max. do 25 %) | ID = 0,80, |
| - štrk s prímесou piesku (25 - 50 %), piesok so štrkom (štrku 25 – 50 %), piesčitý štrk | ID = 0,85, |
| - piesok so štrkom (štrku menej ako 25 %) | ID = 0,90, |
| -piesok, hlinitý piesok, ílovitý piesok, hrubý piesok hlinitý, hrubý piesok ílovitý | ID = 0,85. |

Spôsob hutnenia a počty pojazdov hutniacich mechanizmov sa určia priamo na stavbe pri zhutňovacích skúškach. Pre budovanie podkladných vrstiev podvalového podlažia sa odporúča použiť valec s hmotnosťou max. 10 ton. Pri výstavbe je potrebné kontrolovať mieru zhutnenia podľa STN 73 6133 + Z1 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií. Budovanie, odoberanie vzoriek, kontrolné skúšky, odsúhlasenie a prevzatie konštrukčných vrstiev podvalového podlažia sa vykoná v zmysle VTPKS ŽSR.

Dodávateľ v priebehu budovania podkladných vrstiev podvalového podlažia zabezpečuje dokladovanie technickej kvality materiálu PVPP a ekologickej kvality materiálu PVPP (TNŽ 72 1514 Technické a ekologické podmienky na dodávanie materiálu do konštrukcie koľajového lôžka a podkladných vrstiev podvalového podlažia). Rozsah preberacích skúšok ostatných častí zemného telesa sa realizujú podľa VTPKS, STN 73 6133 + Z1 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.

Pri realizácii tejto časti stavby (v rámci SO 02) vznikne:

- výkop zeminy s kamenivom z oblasti sanácií (vrátane prechodových oblastí) železničného spodku bude odvezený a za poplatok odovzdaný organizácií zaoberajúcej sa recykláciou týchto materiálov (R5/R10) 156,409 m³,
- výkop zeminy s kamenivom z oblasti úpravy telesa dráhy, resp. novo navrhovaných odvodňovacích zariadení (trieda ťažiteľnosti 3) bude odvezený a za poplatok odovzdaný organizácií zaoberajúcej sa recykláciou týchto materiálov (R5/R10) 5 134,54 m³,
- výkop (vybúranie horniny) triedy ťažiteľnosti 5 bude odvezený a za poplatok odovzdaný organizácií zaoberajúcej sa recykláciou týchto materiálov (R5/R10) 1 218,77 m³,
- potreba sanačnej vrstvy (vrátane prechodovej oblasti) z nového kameniva fr. 0 – 63 mm 61,6 m³,
- potreba materiálu kameniva spevneného cementom 32,0 m³,
- odvezením a za poplatok odovzdaním vybúraného betónu organizácií zaoberajúcej sa zhodnocovaním odpadov, teda ďalšou recykláciou betónu (R5/R10) 5,94 t.

Prebytočná zemina, resp. iný prirodzene sa vyskytujúci materiál zo stavby bude použitý podľa potrieb stavby, hlavne tam kde je deficit hmôt (zásyp výkopov, úprava okolitého terénu, a pod.). Vždy musí byť dodržané ustanovenie „Zemina bola vykopaná počas stavebných prác a bude zaistené jej použitie na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná“. Pred použitím zeminy, resp. iného prirodzene sa vyskytujúceho materiálu počas výkopov v rámci stavby, môže byť zemina, resp. materiál dočasne akumulovaný v mieste stavby (napr. depónia zemín) len za predpokladu, že pre túto zeminu, resp. materiál existuje ďalšie využitie v rámci stavby (zásypy, úprava okolitého terénu, a pod.). Prebytok zeminy, ktorú nie je možné na stavbe ďalej zabudovať podľa predchádzajúceho odseku (v prípade, že od správcu nebude určený spôsob s jej nakladaním), sa predpokladá využiť v rámci úprav povrchu v okolí, pokiaľ takáto možnosť existuje.

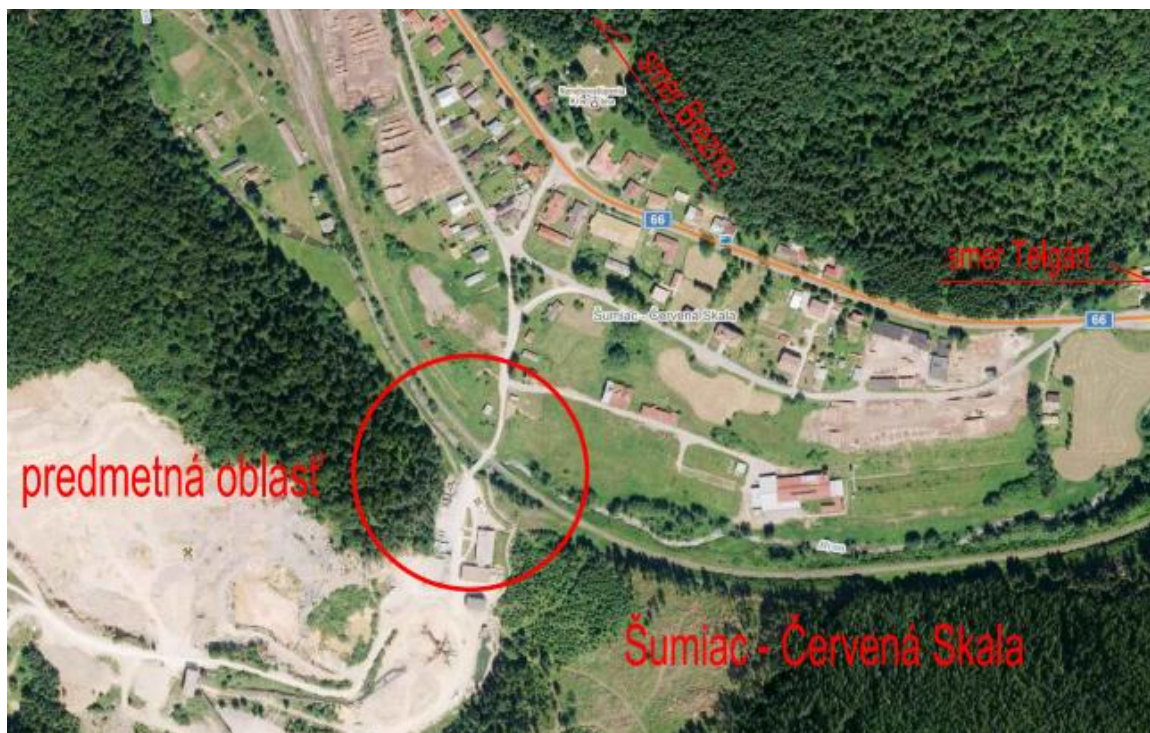
Pred začiatkom stavebných prác je potrebné, aby zhotoviteľ v spolupráci so ŽSR (resp. správcom) zabezpečil spracovanie kategorizačných zápisov, ktorými sa určia množstvá využiteľných materiálov a skutočné množstvá odpadov. Pred začatím prác na SO zhotoviteľ prác písomne prerokuje spôsob demontáží so správcom z dôvodu ich využitia pre údržbu a odstraňovanie porúch. Vyzískaný materiál, konštrukčné prvky, zariadenia a pod., ktoré určí správca k ďalšiemu využitiu, budú zápisnične odovzdané správcovi. Zvyšné nepotrebné súčasti odstránenej/demontovanej časti stavby sú prehlásené za odpad a sú uvedené v samostatnej prílohe tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti. Zmluvné podmienky zaväzujú zhotoviteľov prác odovzdávať odpady, ktorých je ŽSR pôvodcom, oprávneným osobám bezodkladne po ich vzniku; túto skutočnosť je potrebné rešpektovať. Všetky druhy odpadov je po vytriedení potrebné spracovať v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa platného zákona o odpadoch. Skutočný rozsah odpadov bude možné určiť až po realizácii týchto SO.

Navrhované definitívne riešenie vyžaduje len bežnú údržbu a kontrolu v rámci predpisovej pracovnej náplne správcu.

SO 03 Železničné priecestie žkm 92,006

Železničné priecestie je situované na jednopruhovej (s existujúcimi výhybňami pred mostným objektom (v priestore spevnenej plochy kameňolomu), resp. vo vzdialenosti 50 m za priecestím) účelovej komunikácií je zabezpečené svetelnou signalizáciou bez závor. Konštrukcia priecestia je tvorená z výdrevy. Priecestie je široké 4,75 m. Uhol križovania železničného priecestia s pozemnou komunikáciou je 90°.

Priecestie leží v oblasti smerového oblúka $r = 399$ m s prevýšením v oblasti priecestia $p = 108$ mm, $v_n = 80$ km/h. Jestvujúci železničný zvršok v oblasti priecestia je tvaru S49 na drevených podvaloch s tuhým rozponovým upevnením.



Pod existujúcou traťovou koľajou č. 1 v predmetnej oblasti nie je zriadená sanačná vrstva samotnej konštrukcie železničného spodku. Odvodnenie koľaje je riešené len povrchové, za pomoci otvoreného žľabu, ktorý je zanesený. Vyvedenie vody je riešené do oblasti konštrukcie železničného zvršku.

Nakoľko je v oblasti smerového oblúka $r_{1/9} = 397,5$ m situované železničné priecestie, ktoré je v naviazaní na príľahlý mostný objekt (v správe kameňolomu) pričom vzdialenosť rubu opory mosta od osi koľaje je len 3,6 m (tzn. nedostatočné priestorové možnosti pre úpravu sklonových pomerov účelovej komunikácie) je navrhnuté (z dôvodu aby nedochádzalo k nadmernému namáhaniu koľaje (priecestnej konštrukcie) dynamického zaťaženia cestných vozidiel) v rámci SO 01 zníženie rýchlosti železničnej dopravy z 80 km/h na 60 km/h a teda aj zníženie prevýšenia zo $p = 108$ mm na $p = 30$ mm.

Nakoľko je realizácia odvodňovacích zariadení (upravených priekopových žľabov) a celogumovej konštrukcie priecestia (finálny stav) podmienená technológiou výstavby a podbitím koľaje do nivelety novej STKP, teda vybavenie resp. časová vyťaženosť mechanizácie budúceho zhotoviteľa nie sú zrejmé, resp. výluka cestnej dopravy do stavby dotknutého kameňolomu je možná len pod dobu max. 3 dni (piatok, sobota, nedeľa) – požiadavka prevádzky kameňolomu – je uvažované s vybudovaním dočasnej prístupovej komunikácie do samotnej prevádzky kameňolomu.

V rámci 5. stavebného postupu v oblasti priecestia teda dôjde k odťaženiu SKL vrátane výkopu zeminy s kamenivom do úrovne novo navrhovanej zemnej pláne pre umožnenie realizácie prác na železničnom spodku (vrátane výkopov pre odvodňovacie zariadenia), k realizácii sanačných vrstiev, prechodovej oblasti konštrukčnej vrstvy, vrátane odvodňovacích zariadení a k predštrkovaniu KL

(novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm). Po ukončení týchto prác dôjde k realizácii dočasnej prístupovej komunikácie šírky min. 3,0 m a to v skladbe:

- separačná geotextília (z dôvodu aby nedošlo k zaneseniu NKL),
- ložná vrstva – štrkodryva frakcie 4 – 8 mm v hrúbke 0,05 m,
- cestné panely rozmeru 2 x 3 x 0,2 m (spolu 10 ks),
- nábehy z asfaltu.

Vzhľadom k tomu, že železničná doprava je vylúčená dôjde v oblasti medzi koľajnicovými pásmi k zaštrkovaniu (vrstva štrkodryvy fr. 0 – 63 mm, hr. 0,15 m, rozprestretá na separačnú geotextíliu).

Po zriadení koľaje dôjde a demontáži dočasnej prístupovej dôjde k zriadeniu novo navrhovanej konštrukcie priecestia. Novo navrhované železničné križenie je situované na traťovej koľaji č. 1 ($v_n = 60$ km/h) s uhlom križenia 90° . Šírka železničného križenia sa navrhuje pre kategóriu 5,5/30 účelovej komunikácie so šírkou jazdného pruhu 4,5 m a príslušným ľavostranným chodníkom šírky 1,5 m. Na základe týchto skutočností sa teda navrhuje šírka priecestia 7,2 m.

Priecestie v koľaji č. 1 je navrhované na železničnom zvršku (tvorenom z vyzískaných koľajových roštov, tvorených z koľajnic tvaru S49 uložených na betónových podvaloch SB 8P upevnenými s pružným podkladnicovým upevnením Skl 24; pod priecestím Skl 24-KTL s antikoróznou úpravou) rieši SO 01, resp. novo navrhovaných konštrukčných vrstvách železničného spodku rieši SO 02.

Konštrukcia priecestia (vrátane priechodu) v koľaji č. 1 je navrhnutá v šírke 7,2 m, ako celogumová stavebnicová priecestná konštrukcia ponti Strail pre vozovku cestnej komunikácie so značným podielom ťažkých nákladných vozidiel. Systém vonkajších panelov sa skladá z dvoch častí a to vonkajšieho celogumového panelu, ktorý je podopieraný ľahkým antikoróznym hliníkovým zvarencom, ktorý zabezpečuje optimálne rozloženie zaťaženia. Konštrukcia pre cestnú komunikáciu je závislá na presnom rozdelení podvalov „u“ (600 mm – 0 mm, + 5 mm). Vnútorne panely priecestia sú modulu 1 200 mm pre normálny rozchod koľaje, vonkajšie panely sú modulu 1 200 mm so šírkou 910 mm. Panely na seba priamo nadväzujú a tvoria tak jednoliaty celok – sú vzájomne spojené pomocou systému perodrážka a následne postupne pospájané ocelovými skrutkovacími tiahkami. Všetky kovové diely sú z tvrdennej oceli so žiarovým pozinkovaním a tlačnými závitmi. Oporou pre vnútorné panely sú podvaly, poistka proti posunu a upevňovadlá. Oporou pre vonkajšie panely je hliníkový zvarenec uložený na závernej stienke a hlavách podvalov, poistka proti posunu. Záverná stienka tvaru L je prefabrikovaný prvok z vysokopevnostného betónu C 70/85 o dĺžke 1 200 mm. Záverný múrik je osadený na spojovacom betóne hrúbky 30 mm rozprestretom na prefabrikovanom betónovom základe s rozmermi 450 x 300 mm. Betónový múrik je uložený na podkladnej vrstve z kameniva fr. 0 – 16 mm hr. 0,05 m.

Navrhované priecestie bude vybavené ocelovými ochrannými nábehovými klinmi v počte 2 ks. Priecestie (vrátane priechodu) šírky 7,2 m bude vytvorené z celogumovej konštr. ponti Strail v skladbe:

- medzi koľajnicovými pásmi bude uložených 6 ks vnútorných panelov,
- po oboch stranách koľaje bude uložených $2 \times 6 = 12$ ks vonkajších panelov,
- z vonkajšej strany vonkajších panelov bude osadený záverný múrik, ktorý fixuje polohu vonkajších priecestných panelov v dĺžke $2 \times 7,2$ m.

Úpravy účelovej komunikácie v obci Šumiac – Červená Skala:

- kategória: na vzdialenosť 4,58 m (vľavo od osi traťovej koľaje), resp. 6,95 m (vpravo od osi traťovej koľaje) sa navrhuje jednopruhovú obojsmernú (s existujúcimi výhybňami pred mostným objektom (v priestore spevnenej plochy kameňolomu), resp. vo vzdialenosti 50 m za priecestím)) účelová komunikácia kategórie ÚK 5,5/30 ($2 \times e = 0,5$ m, $1 \times a = 4,5$ m),
- dĺžka: konštr. vozovky – plná skladba, na vzdialenosť 3,58 m (vľavo od osi traťovej koľaje), resp. 5,95 m (vpravo od osi traťovej koľaje) – výmena obrusného krytu od vzdialenosti 3,58 m až 4,58 m (vľavo od osi traťovej koľaje), resp. od vzdialenosti 5,95 m až 6,95 m (vpravo od osi traťovej koľaje),

- šírka: jednopruhovej obojsmernej komunikácie je 4,5 m,
- pripojenie: rekonštruovaná ÚK je v naviazaní na existujúcu miestnu komunikáciu.

Železničné priecestie je situované v žkm 92,006 na účelovej komunikácii (naviazanej na miestnu komunikáciu) v obci Šumiac – Červená Skala. Železničné priecestie s uhlom kríženia (90°) traťovej koľaje č. 1 je riešené v rámci SO 03 Železničné priecestie. Stavbou dotknutý úsek účelovej komunikácie (riešený v rámci SO 03) v oblasti priecestia je situovaný v priamej (v smere do kameňolomu), resp. v smerovom oblúku $r = 10,25$ m – v osi komunikácie (v smere do obce). Smerový návrh rekonštruovaného úseku komunikácie rešpektuje polohu existujúcej komunikácie. Pre umožnenie naviazania novo navrhovanej priecestnej konštrukcie do existujúcej nivelety účelovej komunikácie, z priestorových dôvodov, resp. z dôvodu minimalizácie rozsahu stavebných úprav účelovej komunikácie, ktorá s výnimkou úseku 4,5 m od osi koľaje traťovej koľaje na jej obe strany nie je v správe ŽSR je navrhnutý zakružovací oblúk $r = 75$ m (z ľavej strany koľaje č. 1) resp. zakružovací oblúk $r = 15$ m (z pravej strany koľaje č. 1). Prevzatie nevyhnutných úprav účelovej komunikácie za hranicou správcovstva ŽSR (v oblasti 4,5 od osi traťovej koľaje je v správe ŽSR) bude v rámci prípravy stavby zhotoviteľom prerokované pre odovzdanie do správy s vlastními cestnej komunikácie.

V rámci SO 03 dôjde na vzdialenosť 3,58 m (vľavo od osi traťovej koľaje), resp. 5,95 m (vpravo od osi traťovej koľaje), k návrhu konštrukcie vozovky v plnej skladbe, čím sa zabezpečí naviazanie do existujúceho stavu (do existujúceho šírkového usporiadania, resp. výškového napojenia do existujúceho stavu) a to z konštrukcie vozovky pre dopravné zaťaženie $N_c 100$ max. 45.106 a to v skladbe:

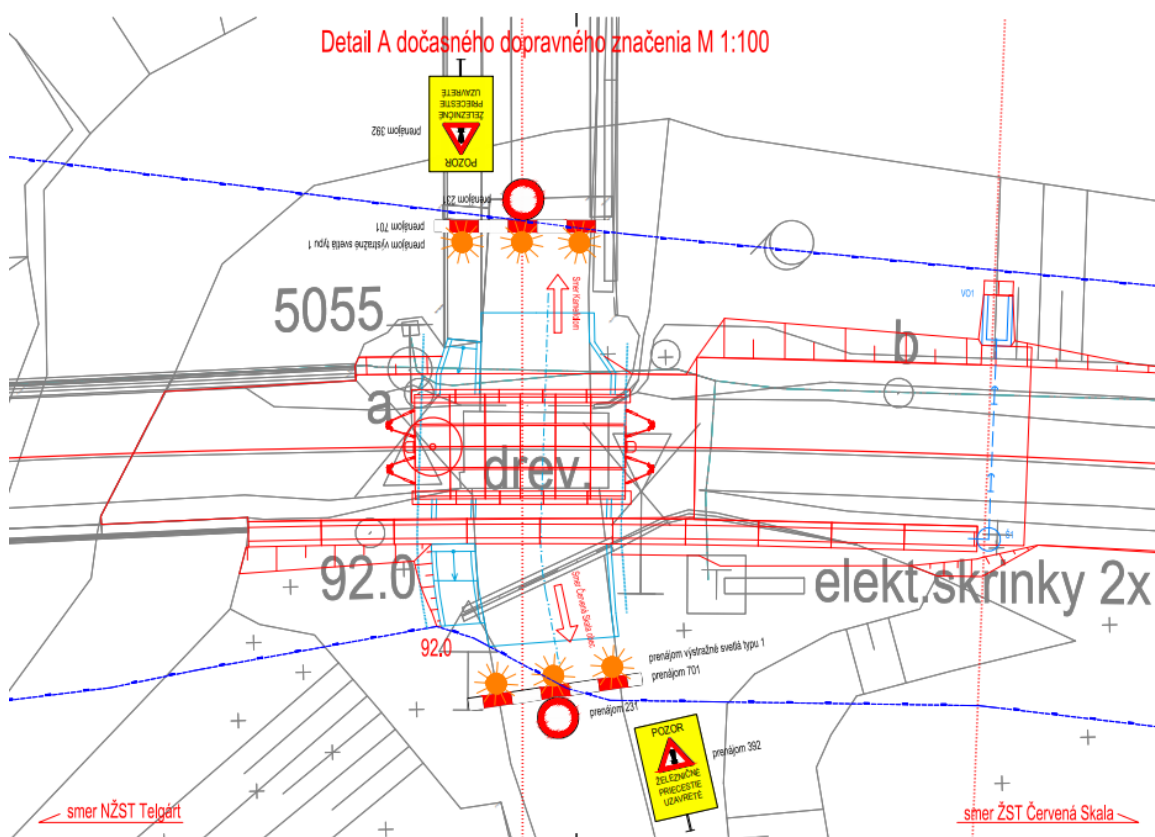
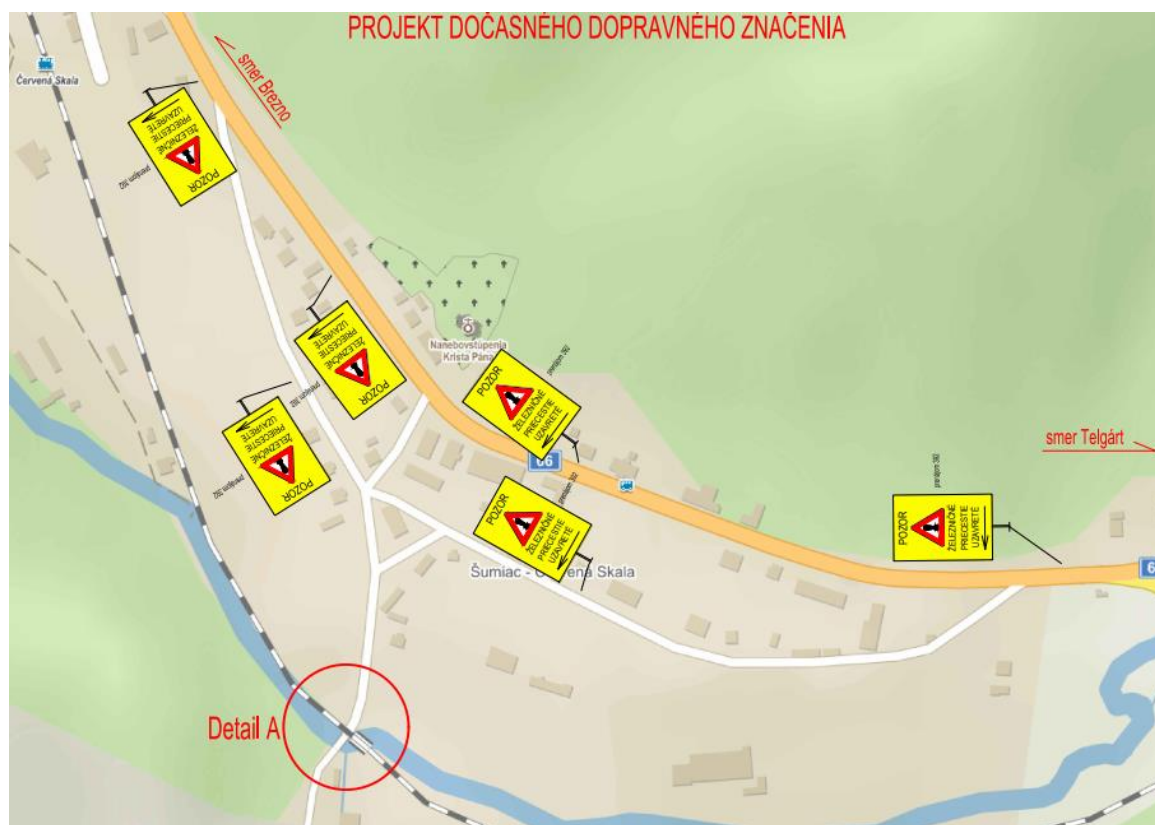
| | | |
|--|---|-----------------------|
| • asfaltový koberec mastixový | SMA 11, PMB 45/80-75 STN EN 13108-5 | hr. 0,04 m |
| • spojovací postrek | PS-EK STN 73 6129 | 0,3 kg/m ² |
| (spojovací asfaltový postrek nastriekaný na asfaltový betón) | | |
| • asfaltový betón | AC 16 L, PMB 45/80-55, I STN EN 13108-5 | hr. 0,05 m |
| • spojovací postrek | PS-EK STN 73 6129 | 0,3 kg/m ² |
| (spojovací asfaltový postrek nastriekaný na asfaltový betón) | | |
| • asfaltový betón | AC 16 P, CA 35/50, I STN EN 13108-5 | hr. 0,06 m |
| • infiltračný postrek | PI-EK STN 73 61 29 | 0,7 kg/m ² |
| (infiltračný postrek nastriekaný na cementom stmelenú zmes) | | |
| • cementom stmelená zmes | CBMG C5/622 STN 73 6124-1 | hr. 0,15 m |
| • štrkodrvina | ŠD, 31,5 (45) CG STN 73 6126 | hr. 0,22 m |
| • Spolu: | | hr. 0,52 m |

Konštrukcia vozovky je dimenzovaná pre návrhovú hodnotu modulu pružnosti cestnej pláne $E_{p,n} = 45$ MPa. Hrúbku ochrannnej vrstvy zo štrkodrvy je potrebné dodržať v minimálnej hodnote 220 mm. Ohraničenie samotnej komunikácie je navrhnuté cestnými obrubníkmi.

V rámci SO 03 dôjde na vzdialenosť 3,58 m až 4,58 m (vľavo od osi traťovej koľaje), resp. na vzdialenosť 5,95 m až 6,95 m (vpravo od osi traťovej koľaje) k návrhu konštrukcie vozovky (výmena obrusných krytov), čím sa zabezpečí naviazanie do existujúceho stavu (do existujúceho šírkového usporiadania, resp. výškov. napojenia do existujúceho stavu) a to z konštrukcie vozovky v skladbe:

| | | |
|---|---|-----------------------|
| • asfaltový koberec mastixový | SMA 11, PMB 45/80-75 STN EN 13108-5 | hr. 0,04 m |
| • spojovací postrek | PS-EK STN 73 6129 | 0,3 kg/m ² |
| (spojovací asfaltový postrek nastriekaný na asfaltový betón) | | |
| • asfaltový betón | AC 16 L, PMB 45/80-55, I STN EN 13108-5 | hr. 0,05 m |
| • spojovací postrek | PS-EK STN 73 6129 | 0,3 kg/m ² |
| <u>(spojovací asfaltový postrek nastriekaný na asfaltový betón)</u> | | |
| • spolu: | | hr. 0,09 m |

- betónová zámková dlažba hr. 0,06 m, (Klasiko sivá)
- štrkodrva fr. 4 – 8 mm hr. 0,04 m,
- štrkodrva fr. 0 - 32 mm hr. 0,20 m,
- separačná geotextília,
- upravená zhutnená zemná pláň.
- spolu: hr. 0.30 m



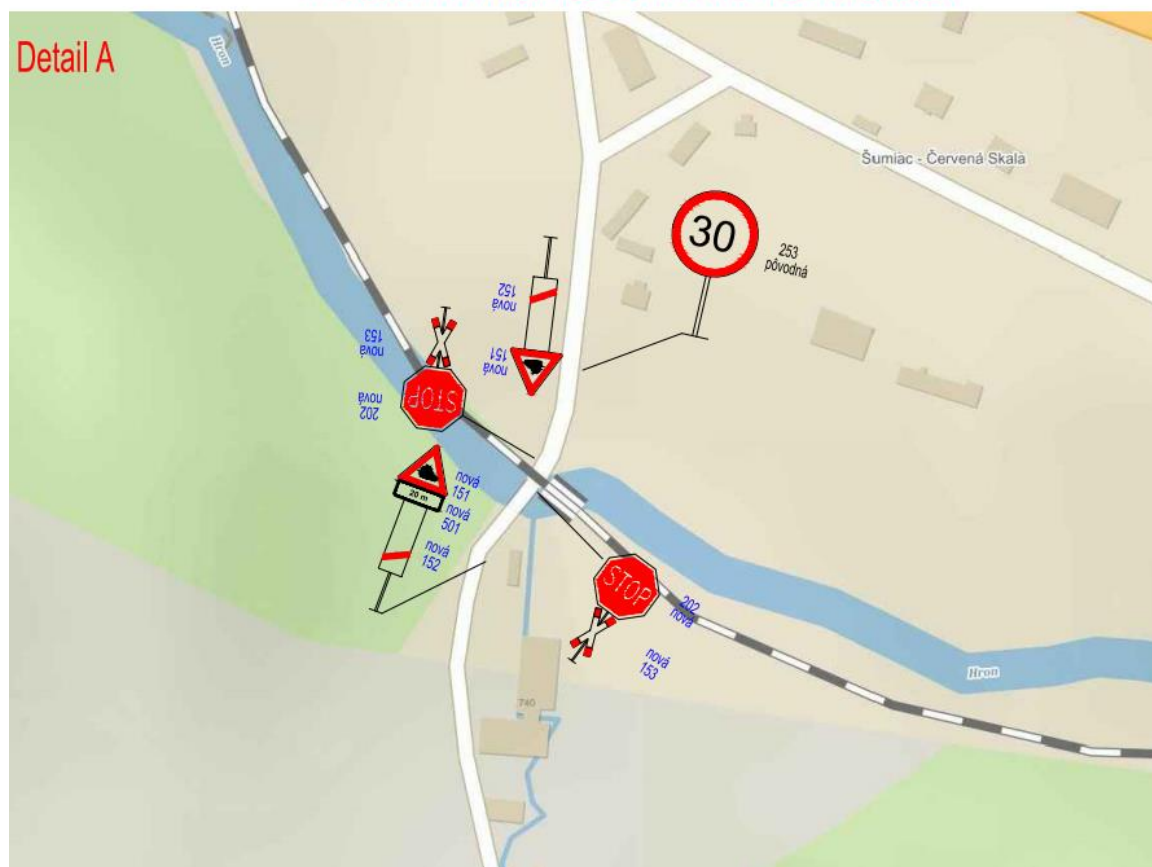
Dočasné dopravné značenie je navrhnuté na základe konzultácií s referentom špecialistom - dopravným inžinierom (pracujúcim na okresnom dopravnom inšpektoráte okresného riaditeľstva Policajného zboru v Brezne), podľa informácií a poznatkov o postupe vykonaných prác a tiež aktuálnej dopravnej situácii v oblasti dotknutého priestoru dotknutej obce.

V prípade akýchkoľvek zmien v dopravnej situácii je potrebné zmenu dočasného dopravného značenia konzultovať s projektantom a príslušným Dopravným inšpektorátom.

Pred zahájením stavebných prác na rekonštrukcii železničného priestestia a osadením dočasného dopravného značenia je to potrebné túto skutočnosť nahlásiť na Dopravný inšpektorát spolu s určením kontaktných údajov na zodpovedného pracovníka.

Po ukončení prác na rekonštrukcii priestestia bude dočasné dopravné značenie odstránené, čím sa dostane do platnosti upravené trvalé dopravné značenie.

PROJEKT TRVALÉHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA



Všeobecné zásady:

- prenosné dopravné značenie na zabezpečenie pracovísk na ceste sa môžu používať len v takom rozsahu a takým spôsobom, ako to nevyhnutne vyžaduje bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky,
- zákazy, príkazy a obmedzenia, ktoré priamo vyplývajú zo všeobecných ustanovení platných pravidiel cestnej premávky sa značkami nevyznačujú, výnimkou sú situácie, ktoré priamo nevyžadujú ich zdôraznenie alebo pokiaľ sa nejedná o zmenu, resp. zrušenie predtým platnej miestnej úpravy cestnej premávky,
- nadbytočné používanie dopravných značiek, resp. ponechávanie dopravných značiek, ktoré už stratili platnosť a opodstatnenie znižujú celkovú vážnosť a jednoznačnosť dopravného značenia a rozhodujúcim spôsobom ovplyvňuje jeho ďalšie rešpektovanie účastníkmi cestnej premávky,
- zvislé dopravné značky musia byť vyhotovené podľa platných predpisov v reflexnej úprave, prípadne môžu byť osvetlené vlastným vonkajším svetlom, resp. presvetlené vnútorným svetlom,
- prenosné dopravné značky môžu byť doplnené výstražným prerušovaním svetlom žltej farby,
- rozmery prenosných dopravných značiek sa stanovujú podľa miestnych pomerov a s ohľadom na rozmer trvalých dopravných značiek v mieste a v úsekoch, kde sa použijú,
- ich rozmer musí byť rovnaký, alebo väčší ako je rozmer trvalých dopravných značiek,
- prenosné dopravné značky sa umiestňujú na pravom okraji vozovky, spevnenej krajnici alebo na okraji cesty na samostatných červeno - bielych stĺpikoch,

- spodný okraj dopravnej značky musí byť vo výške minimálne 0,6m nad povrchom vozovky,
- vzdialenosť medzi dopravnými značkami podľa miestnych a rozhľadových pomerov je spravidla 30 až 50m (v obci),
- vzdialenosti dopravných značiek neplatia pre dopravné značky, ktoré sa umiestňujú tesne pred pracoviskom, pozdĺž pracoviska, ako sú Z2a, Z2b - zábrany pre označenie uzávery,
- dopravné značky musia byť udržiavané v bezchybnom stave, nesmú byť poškodené a znečistené, resp. inak zhoršenom stave, kedy by boli nejednoznačné a nečitateľné,
- mechanizmy a iné stavebné vozidlá, ktoré sa pohybujú v dopravnom priestore musia byť vybavené prerušovaným svetlom oranžovej farby,
- osoby, ktoré sa pohybujú v dopravnom priestore a osoby ktoré riadia, resp. usmerňujú cestnú premávku sú povinné v záujem svojej ochrany a viditeľnosti (inými osobami) nosiť výstražné oblečenie fluorescenčnej oranžovej farby doplnené reflexnými bielymi pásmi.

V rámci tohto objektu sa uvažuje so zemnými prácami v rozsahu nových konštrukčných vrstiev komunikácie (mimo oblasti železničného zvršku – rieši SO 01, resp. mimo oblasti železničného spodku – rieši SO 02).

Pred začatím výstavby a zemných prác bude bezpodmienečne nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí ich vlastníckmi. Podzemné inžinierske siete sú zakreslené podľa podkladov známych k termínu vypracovania tejto projektovej dokumentácie. Práce v bezprostrednej blízkosti týchto vedení vykonávať ručne podľa požiadaviek správcu. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané. Dbáť na neporušenie celistvosti obnažených káblových vedení pri kríženíach. V blízkosti podzemných inžinierskych sietí budú výkopové práce vykonávané ručným odkopom. Počas výstavby sa zakazuje zriaďovať skládky zemín a materiálov ako aj zriaďovať stavebné dvory na existujúcich podzemných káblových trasách ako i projektovaných prekládok podzemných káblových vedení a zariadení.

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s VTPKS Časť 3 a STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy. Pri zemných prácach musia byť dodržané požiadavky aj STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení, energetického zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalších odborových noriem a predpisov. V zmysle uvedeného zákona musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí. Zeminu z jám v blízkosti železničnej trate je nutné ukladať na drevené plošiny alebo na fólie z PVC, tak aby sa zamedzilo znečisteniu železničného koľajového zvršku. Pri zásype jám sa musia jednotlivé vrstvy zeminy, ktoré sú súčasťou odvodňovacieho systému železničného telesa, uviesť do pôvodného stavu prípadne upraviť tak, aby nebolo železničné teleso podmäčkané.

V rámci tohto SO budú zabudované materiály konštrukcie komunikácie v týchto množstvách:

- podkladná vrstva komunikácie (vrátane chodníka) štrkodrava, 31,5 (45) GC 9,1 m³,
- podkladná vrstva komunikácie (vrátane chodníka) cementom stmelená zmes 5,4 m³.

V rámci tohto SO sa uvažuje s nakladaním odpadu takto:

- vybúraná priecestná konštrukcia tvorená z výdrevy odvezená a za poplatok odovzdaná organizácií zaoberajúcej sa zneškodňovaním nebezpečných odpadov – špeciálne vybudované skládky odpadov – (D1), 1.620 t,
- vybúraný asfalt z oblasti úprav cestnej komunikácie (vrátane vybúrania dočasných nábehových klinov) bude odvezený a za poplatok odovzdaný organizácií zaoberajúcej sa recykláciou bitúmenových zmesí (R3/R12) 14.667 t,
- vyťažená zemina s kamenivom z oblasti konštrukčných vrstiev vozovky bude odvezená a za poplatok odovzdaná organizácií zaoberajúcej sa recykláciou zeminy s kamenivom (R5/R10) 18,874 t,

Prebytočná zemina, resp. iný prirodzene sa vyskytujúci materiál zo stavby bude použitý podľa potrieb stavby, hlavne tam kde je deficit hmôt (zásyp výkopov, úprava okolitého terénu, a pod.). Vždy musí byť dodržané ustanovenie „Zemina bola vykopaná počas stavebných prác a bude zaistené jej použitie na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná“. Pred použitím zeminy, resp. iného prirodzene sa vyskytujúceho materiálu počas výkopov v rámci stavby, môže byť zemina, resp. materiál dočasne akumulovaný v mieste stavby (napr. depónia zemín) len za predpokladu, že pre túto zeminu, resp. materiál existuje ďalšie využitie v rámci stavby (zásypy, úprava okolitého terénu, a pod.). Prebytok zeminy, ktorú nie je možné na stavbe ďalej zabudovať podľa predchádzajúceho odseku (v prípade, že od správcu nebude určený spôsob s jej nakladaním), sa predpokladá využiť v rámci úprav povrchu v okolí, pokiaľ takáto možnosť existuje

SO 04 Mosty

V úseku navrhnutom na rekonštrukciu sa nachádza osem mostov (žkm 88,018, žkm 88,422, žkm 88,796, žkm 89,799, žkm 90,517, žkm 91,208, žkm 91,241 a žkm 91,978,) s priebežným koľajovým lôžkom z toho sú štyri doskové a štyri sú klenbové s presypávkou. Na mostoch je poškodená izolácia s výnimkou mosta v žkm 88,422, kde je už izolácia nová a je zrealizovaná aj drenáž na odvedenie stekajúcej vody s dosky. Betón na doskových mostoch je miestami zdegradovaný, krytie spodných pásnic zabetónovaných nosníkov je lokálne odpadnuté. MPP 2,2 na mostoch so zábradlím je dodržané z piatich mostov len na dvoch. Koľajové lôžko na doskových mostoch prepadáva cez rímsu.

Doskové mosty:

- Most v žkm 88,422 premoštuje účelovú komunikáciu. Nosnú konštrukciu tvorí oceľobetónová doska so zabetónovanými nosníkmi. Svetlosť mosta je 4,0 m. Voľná výška pod mostom je 3,85 m.
- Most v žkm 90,517 premoštuje lesnú cestu. Nosnú konštrukciu tvorí oceľobetónová doska so zabetónovanými nosníkmi. Svetlosť mosta je 4,0 m. Voľná výška pod mostom je 4,20 m.
- Most v žkm 91,208 premoštuje štátnu cestu. Nosnú konštrukciu tvorí oceľobetónová doska so zabetónovanými nosníkmi. Svetlosť mosta je 7,58 m. Voľná výška pod mostom je 5,14 m.
- Most v žkm 91,987 premoštuje rieku Hron. Nosnú konštrukciu tvorí oceľobetónová doska so zabetónovanými nosníkmi. Svetlosť mosta kolmá je 8,20 m, svetlosť mosta šikmá je 9,60m. Voľná výška pod mostom je 2,50 m.

Klenbové mosty:

- Most v žkm 88,018 premoštuje účelovú komunikáciu. Nosnú konštrukciu tvorí klenba obkladaná kameňom. Svetlosť mosta je 3,0 m. Voľná výška pod mostom je 4,60 m. Výška presypávky 2,5 m.
- Most v žkm 88,796 premoštuje účelovú komunikáciu. Nosnú konštrukciu tvorí klenba obkladaná kameňom. Svetlosť mosta je 3,0 m. Voľná výška pod mostom je 4,20 m. Výška presypávky 6,0 m.
- Most v žkm 89,799 premoštuje v strednom poli vodný tok, v otvore 1 a 3 je voľný terén. Nosnú konštrukciu tvorí klenba obkladaná kameňom. Svetlosť mosta je 3x10,75 m. Voľná výška pod mostom je 12,40 m.
- Most v žkm 91,241 premoštuje vodný tok. Nosnú konštrukciu tvorí klenba obkladaná kameňom. Svetlosť mosta je 3,0 m. Voľná výška pod mostom je 3,720 m. Výška presypávky 4,0 m.

Most v žkm 88,018

Jednokoľajný most klenbový premošťujúci účelovú komunikáciu. Klenba je obkladaná kameňom. Koľajnice tv. T koľaj smerové vedená v oblúku. Presypávka je 2,50 m. Zábradlie je oceľové vysoké 1 000 mm. Vzdialenosť zábradlia od osi koľaje ľavá strana je 3 000 mm, pravá strana je 2 420 mm. Oporý sú betónové obkladané kameňom. Na oporách sú v spodnej časti po 3 odvodňovacie otvory. Parapety sú betónové kvádre. Krídla sú kolmé obkladané kameňom. Riečište je dláždené kameňom.

Popis chýb:

- v podhľadovej ploche je výluh cementového kameňa tvoria sa krapniky dĺžky 20 cm,
- v pohľadovej ploche na bočnej stienke nad oporou č. 2 jeden kameň vypadnutý do hĺbky 30 cm na ľavej strane,
- na krídlach škárovanie popraskané a vypadané na ploche 10 %, v škárach rastie vegetácia do \varnothing 2 cm,
- škárovanie nad portálom klenby na pravej strane rozrušené a vypadané,
- škára medzi klenbou a parapetom rozrušená,
- zábradlie chýba,
- zemina prepadáva cez parapet, parapety porastajú machom,
- dlažba na komunikácii vyplavená na 50 %.

Most v žkm 88,422:

Jednokoľajný most betónový s oceľobetónovou nosnou doskou (zabetónované nosníky) premostujúci účelovú komunikáciu. Koľajnice tv. T koľaj smerové vedená v priamej. Štrkové lôžko je nad parapetom 300 mm. Zábradlie je oceľové, nitované vysoké 1 000 mm. Vzdialenosť zábradlia od osi koľaje ľavá strana je 1 970 mm, pravá strana je 2 340 mm. Vzdialenosť vnútorných hrán parapetu od osi koľaje ľavá strana je 1 940 mm, pravá strana je 1 800 mm. Úložné prahy sú železobetónové. Opory sú obkladané kameňom. Kolmé krídla sú betónové obkladané kameňom. Parapety sú kamenné kvádre. Pri opore č. 1 je kanál.

Popis chýb:

- na nosnej doske v podhľadovej ploche je betón zvetralý a opadaný,
- na doske z pohľadu sú obnažené 4 nosníky v dĺžkach 10 – 35 cm, obnažené rabbitsové pletivo na ploche 2,5 m²,
- parapety zasypané štrkom, štrk prepadáva cez parapety,
- nosná doska z pohľadu zvetráva, pod parapetami rozrušená, betón vypadaný do hĺbky 10 – 15 cm a je obnažená nosná výstuž na oboch stranách,
- škárovanie na krídlach rozrušené na ploche 50 % a v škárovaní rastie vegetácia,
- na úložných prahoch sú vlásočnicové trhliny, úložné prahy z pohľadu zvetrané do hĺbky 3 – 8 cm na ploche 4 x – 50 x 50 cm,
- krídlo na pravej strane pri opore č. 2 poškodené v spodnej časti chybuje kameň, (40 x 40 x 12 cm) a na krídle na pravej strane pri opore č. 1 v hornej časti 1 je kameň vypadnutý a pätky krídiel sú rozrušené, betón zvetráva,
- zábradlie koroduje, pravostranné je poškodené vyhnuté von z trate o 60 mm bez spodnej priečky a posledný stĺpik na pravej strane v spodnej časti je prekorodovaný,
- štrkové lôžko zarastá vegetáciou,
- N MPP.

Most v žkm 88,796:

Jednokoľajný most klenbový premostujúci účelovú komunikáciu. Klenba je obkladaná kameňom. Koľajnice tv. T koľaj smerové vedená v oblúku. Presypávka je 6 m. Opory a kolmé krídla sú obkladané kameňom. Parapety sú kamenné kvádre. Pri opore č. 1 je kanál. Cesta je dláždená kameňom.

Popis chýb:

- hydroizolácia na klenbe je poškodená, v podhľadovej ploche zatečená, tvorí sa cementový výluh na ploche 6 m², od okraja klenby na pravej strane 2,50 m, na ľavej strane 4 m,
- vo vrchnej časti krídiel je betón rozrušený a kamene sú vytláčané (rastie vegetácia) na krídlach pri opore č. 1 na pravej strane,
- škárovanie na krídlach je vypadané v rozsahu na 50 % z celkovej plochy, v škárach rastie vegetácia \varnothing 5 cm,
- pätky krídiel zvetrávajú do hĺbky 5 – 8 cm,

- pravostranný parapet je vytlačený po celej dĺžke o 2 cm, v strede nad klenbou je vytlačený o 8 cm,
- škárovanie parapetných kvádrov je vypadané, parapetné kvádre v mieste spojov zvetrávajú až do hĺbky 10 cm.

Most v km 88,796:

Jednokoľajný most klenbový premostujúci účelovú komunikáciu. Klenba je obkladaná kameňom. Koľajnice tv. T koľaj smerové vedená v oblúku. Presypávka je 6 m. Opory a kolmé krídla sú obkladané kameňom. Parapety sú kamenné kvádre. Pri opore č. 1 je kanál. Cesta je dláždená kameňom.

Popis chýb:

- hydroizolácia na klenbe je poškodená, v podhľadovej ploche zatečená, tvorí sa cementový výluh na ploche 6 m², od okraja klenby na pravej strane 2,50 m, na ľavej strane 4 m,
- vo vrchnej časti krídiel je betón rozrušený a kamene sú vytláčané (rastie vegetácia) na krídlach pri opore č. 1 na pravej strane,
- škárovanie na krídlach je vypadané v rozsahu na 50 % z celkovej plochy, v škárach rastie vegetácia Ø 5 cm,
- pätky krídiel zvetrávajú do hĺbky 5 – 8 cm,
- pravostranný parapet je vytlačený po celej dĺžke o 2 cm, v strede nad klenbou je vytlačený o 8 cm,
- škárovanie parapetných kvádrov je vypadané, parapetné kvádre v mieste spojov zvetrávajú až do hĺbky 10 cm,
- zemina prepadáva cez parapety,
- škárovanie opôr je rozrušené a vypadané na ploche cca 5 m²,
- dlažba odvodňovacej priekopy komunikácie pod mostom je rozrušená v dĺžke 2 m,
- za krídlami rastie vegetácia do Ø 10 cm.

Most v km 89,799:

Jednokoľajný most klenbový premostujúci v otvore č. 2 vodný tok, v otvore č. 1 a 3 voľný terén. Klenba je betónová obkladaná kameňom. Na strenej klenbe je 1 odvodňovací otvor. Koľajnice tv. T koľaj smerové vedená v priamej. Na mostnom objekte sú 2 koľajnicové styky. Zábradlie je oceľové vysoké 1 100 mm. Vzdialenosť zábradlia od osi koľaje ľavá strana je 2 220 mm a pravá strana 2 170 mm. Vzdialenosť vnútornej hrany parapetu od osi koľaje ľavá strana je 1 900 mm a pravá strana 1 800 mm. Opory, piliere a rovnobežné krídlo pri opore č. 1 šikmé krídlo je obkladané kameňom. Parapety sú kamenné kvádre. Svahové kužele sú zemné, pri opore č. 1 na ľavej strane obkladané kameňom. Na pilieri sú 2 stále zariadenia.

Popis chýb:

- hydroizolácia na klenbách je poškodená v rozsahu na 100 %, zatečené s cementovým výluhom a tvoria sa krapniky dĺžky 30 – 70 cm,
- škárovanie medzi parapetom a kamenným obkladom je popraskané, zatečené v rozsahu na 40 % z celkovej plochy a v škárach rastie vegetácia, škárovanie je vypadané do hĺbky 10 cm,
- na opore č. 1 pravostranný parapetný kváder je vytlačený o 1 – 7 cm aj so zábradlím,
- na ľavostrannom krídle opory č. 1 je poškodená kamenná pätká a zvetráva na ploche 1,5 x 0,30 x 0,05 m a v škáre krídla rastie vegetácia,
- zábradlie je bez spodnej priečle, koroduje a stĺpiky sú poškodené, na ľavostrannom zábradlí na uchytení madla je na stĺpiku utrnutý nit,
- na pilieri č. 1 na stálom zariadení je poškodený kryt,
- na pilieri č. 1 na ľavej strane z vnútra klenby je škárovanie rozrušené a vypadané na ploche 2 m², do hĺbky až 20 cm, na pravej strane z pohľadu je rozrušené škárovanie v rozsahu 30 %, na ľavej strane v rozsahu 30 % do hĺbky 10 cm,

- na pilieri č. 1 v otvore č. 2 na ľavej strane je zvislá trhlinka v dĺžke 4,5 m vo vzdialenosti 0,5 m od okraja, prasknuté 2 kamene, na pravej strane je zvislá trhlinka v dĺžke 4,5 m vo vzdialenosti 0,7 m od okraja, prasknutý 1 kameň,
- na pilieri č. 2 v otvore č. 2 je rozrušené a vypadané škárovanie na ploche 1,5 m²,
- na pravej strane z pohľadu na pilieri č. 2 je zvislá trhlinka v dĺžke 4 m,
- svahové kužele sú zarastené vegetáciou, pod klenbami nahádzané krovie,
- štrkové lôžko je zarastené vegetáciou,
- N MPP.

Most v km 90,517:

Jednokoľajný most betónový s oceľobetónovou nosnou doskou (zabetónované nosníky) premostujúci lesnú cestu. Koľajnice tv. T koľaj smerové vedená v priamej. Na moste je 1 koľajový styk. Zábradlie je oceľové, nitované vysoké 1 100 mm. Vzdialenosť zábradlia od osi koľaje ľavá strana je 2 230 mm a pravá strana 2 160 mm. Vzdialenosť vnútorných hrán parapetu od osi koľaje ľavá strana je 1 900 mm a pravá strana 1 830 mm. Úložné prahy sú železobetónové kvádre. Opony a kolmé krídla sú betónové obkladané kameňom. Parapety sú kamenné kvádre. Za krídlami je betónový oporný múr. Cesta je betónová prehĺbená. V strednej časti je betónový žľab na odtok vody.

Popis chýb:

- na nosnej doske je poškodená hydroizolácia, zatečená a tvoria sa krapníky a v podhľadovej ploche nosnej dosky je 9 pozdĺžnych trhlín a je obnažené rabinové pletivo v rozsahu na 15 %,
- hrana nosnej dosky na ľavej strane je poškodená po celej dĺžke do hĺbky 1 – 5 cm,
- na úložnom prahu opony č. 1 sú prasknuté 3 kvádre a na opore je trhlinka v dĺžke 3 m,
- na úložnom prahu opony č. 2 sú prasknuté 3 kvádre,
- na oporách sú zvislé trhliny, ktoré prechádzajú z úložných kvádrov po celej výške opôr,
- na ľavej strane dosky z pohľadu je obnažený nosník v dĺžke 20 cm,
- na ľavej strane dosky z pohľadu je vodorovná trhlinka po celej dĺžke s výluhom Ca, na pravej strane mapovité trhliny,
- škárovanie medzi kvádrami na parapetoch je rozrušené a vypadané,
- škárovanie medzi parapetom a doskou je na oboch stranách rozrušené a vypadané,
- zábradlie je bez spodnej priečky, koroduje v rozsahu na 90 % z celkovej plochy, 2 posledné stĺpiky sú poškodené,
- štrkové lôžko nad parapetom je 10 cm,
- štrkové lôžko zarastá vegetáciou,
- N MPP.

Most v km 91,208:

Jednokoľajný most betónový s oceľobetónovou nosnou doskou (zabetónované nosníky) premostujúci štátnu cestu. Koľajnice tv. S 49 koľaj smerové vedená v oblúku. Na moste je jeden koľajnicový styk. Zábradlie je oceľové, nitované vysoké 1 100 mm. Vzdialenosť zábradlia od osi koľaje ľavá strana je 2 350 mm a pravá strana 2 000 mm. Vzdialenosť vnútorných hrán parapetu od osi koľaje ľavá strana je 2 190 mm a pravá strana 1 830 mm. Úložné prahy a parapety sú betónové. Opony a kolmé krídla sú murované z kameňa. Cudzie zariadenie je na moste a pred mostom je dopravná značka označujúca voľnú výšku 4,50 m. Na ľavostrannom zábradlí je oceľová rúra. Na ľavostrannom krídle opony č. 2 je nivelačný bod.

Popis chýb:

- na nosnej doske v podhľadovej ploche sú zatečené pozdĺžne trhliny s výluhom Ca, betón opadáva, sú obnažené nosníky v dĺžkach 5 – 100 cm a rabinové pletivo v rozsahu na 30 %, nosníky a rabinové pletivo korodujú,
- hrana nosnej dosky na ľavej strane je poškodená v dĺžke cca 5 m,
- parapety zvetrávajú, v mieste osadenia stĺpikov je betón rozrušený do hĺbky 10 – 15 cm,
- na ľavostrannej ríme je poškodených 11 kvádrov a na pravostrannej 1 kváder,

- krídla sú zatečené s výluhom Ca, kamenné bloky na pravostrannom krídle pri opore č. 1 zvetrávajú v dĺžke 1,5 m, na pravostrannom krídle opory č. 2 rastie mach,
- zábradlie je bez spodnej priečle, na pravej strane je deformovaný šiesty stĺpik,
- škáry medzi nosnou doskou a úložnými prahmi sú zatečené s výluhom cementového kameňa,
- štrkové lôžko je zarastené vegetáciou,
- krídla sú porastané machom v rozsahu 20 % z celkovej plochy,
- N MPP,
- na ľavostrannej rímse je poškodených 11 kvádrov a na pravostrannej 1 kváder,
- krídla sú zatečené s výluhom Ca, kamenné bloky na pravostrannom krídle pri opore č. 1 zvetrávajú v dĺžke 1,5 m, na pravostrannom krídle opory č. 2 rastie mach,
- zábradlie je bez spodnej priečle, na pravej strane deformovaný šiesty stĺpik,
- škáry medzi nosnou doskou a úložnými prahmi sú zatečené s výluhom cementového kameňa,
- štrkové lôžko je zarastené vegetáciou,
- krídla sú porastané machom v rozsahu 20 % z celkovej plochy,
- N MPP.

Most v km 91,241:

Jednokoľajný most klenbový premošťujúci vodný tok. Klenba je kamenná. Koľajnice tv. S 49 koľaj smerové vedená v oblúku. Presypávka je 4 m. Zábradlie je oceľové trubkové na pravej strane, ľavá strana je bez zábradlia. Madlo zábradlia je v úrovni temena koľajnice. Opory, parapety a kolmé krídla sú murované z kameňa. Riečište je dláždené kameňmi. Prístupová cesta po štátnej ceste Červená Skala – Muráň je cca 25 m.

Popis chýb:

- na vtokovej strane je klenba zatečená 2 m od okraja klenby,
- škárovanie na krídlach je rozrušené v rozsahu na 40 %, v škárach rastie vegetácia do Ø 4 cm, kamene sú obrastané machom,
- chýbuje zábradlie,
- riečište je zanesené na celej ploche do výšky 25 cm,
- presypávka zarastá vegetáciou, zemina prepadáva cez parapet,
- pri opore č. 2 a ľavostrannom krídle je naplavenina do výšky 1,2 m, v šírke 2 m,
- päťka ľavostranného krídla opory č. 1 je rozrušená na ploche 80 x 70 cm do hĺbky 15 cm,
- na ľavostrannom parapete je rozrušený betón na dvoch miestach 40 x 15 x 10 cm a 50 x 30 x 13 cm.

Most v km 91,987:

Jednokoľajný most betónový s oceľobetónovou nosnou doskou (zabetónované nosníky) premošťujúci rieku Hron. Most je ľavošikmý. Koľajnice tv. S 49 koľaj smerové vedená v oblúku. Na opore č. 1 je koľajnicový styk. Zábradlie je oceľové, nitované vysoké 1 100 mm. Vzdialenosť zábradlia od osi koľaje ľavá strana je 2 480 mm a pravá strana 2 570 mm. Vzdialenosť vnútorných hrán parapetu od osi koľaje ľavá strana je 2 260 mm a pravá strana 2 220 mm. Úložné prahy a parapety sú betónové. Opory a rovnobežné krídla sú kamenné. Kužele sú zemné. Cudzie zariadenie je z vonkajšej ľavej strany zábradlia - oceľová rúra.

Popis chýb:

- na nosnej doske je poškodená hydroizolácia, doska je zatečená v rozsahu na 40 %, na nosnej doske v podhľadovej ploche pod oceľovými I nosníkmi sú zatečené pozdĺžne trhliny, na troch miestach je vypadaný betón po I nosníkoch a je obnažené rabbitsové pletivo v rozsahu cca 10 % z celkovej plochy,
- na nosnej doske z pohľadu na pravej strane betón zvetráva a opadáva na ploche 6 x 0,4 m do hĺbky 5 cm, na ľavej strane na ploche 2,3 x 0,2 m do hĺbky 3 cm,
- pravý kužeľ pri opore č. 2 je podmytý,
- opora č. 2 na vtokovej strane je podmytá v dĺžke 3 m do výšky 20 cm a do hĺbky 10 cm,
- pri opore č. 1 je nános do výšky 80 cm, v šírke 4 m po celej dĺžke,

- opory sú zatečené s výluhom Ca,
- škáry medzi úložným prahom a nosnou doskou sú zatečené s výluhom cementového kameňa,
- ľavostranný parapet nad oporou č. 1 je vytlačený o 1 cm, škárovanie medzi parapetnými kvádrmi je vypadané,
- štrkové lôžko zarastá vegetáciou.

Navrhovaný stav - základné technické údaje o moste:

Most v km 88,018:

| | | | |
|----------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Dĺžka mosta: | 7 000 mm | Hrúbka klenby + parapet: | 850 mm |
| Šírka mosta: | 11 900 mm | Voľná výška: | 4 600 mm |
| Šírka klenby: | 11 600 mm | Výška krídiel: | 4 800 mm |
| Svetlosť: | 3 000 mm | Dĺžka krídiel: | 6 500 mm |
| Počet otvorov: | 1 | Výška opôr: | 2 800 mm |
| Výška mosta: | 7 900 mm | Dĺžka opôr: | 11 600 mm |

Most v km 88,422:

| | | | |
|---------------|----------|--------------------------|----------|
| Dĺžka mosta: | 7 700 mm | Hrúbka klenby + parapet: | 900 mm |
| Šírka mosta: | 4 800 mm | Voľná výška: | 3 850 mm |
| Šírka klenby: | 4 700 mm | Výška krídiel: | 3 900 mm |
| Svetlosť: | 4 000 mm | Dĺžka krídiel: | 4 500 mm |
| Výška mosta: | 4 750 mm | | |

Most v km 88,796:

| | | | |
|---------------|-----------|--------------------------|--------------|
| Dĺžka mosta: | 6 500 mm | Hrúbka klenby + parapet: | 900 mm |
| Šírka mosta: | 18 100 mm | Voľná výška: | 4 200 mm |
| Šírka klenby: | 17 900 mm | Výška krídiel: | 4 x 5 300 mm |
| Svetlosť: | 3 000 mm | Dĺžka krídiel: | 4 x 7 200 mm |
| Výška mosta: | 11 100 mm | | |

Most v km 89,799:

| | | | |
|----------------|---------------|--------------------------|-----------|
| Dĺžka mosta: | 41 600 mm | Hrúbka klenby + parapet: | 1 120 mm |
| Šírka mosta: | 4 850 mm | Voľná výška: | 12 400 mm |
| Svetlosť: | 3 x 10 750 mm | Výška krídiel: | 5 600 mm |
| Počet otvorov: | 3 | Dĺžka krídiel: | 6 000 mm |
| Výška mosta: | 13 500 mm | Výška šikmého krídla: | 5 850 mm |
| | | Dĺžka šikmého krídla: | 7 000 mm |

Most v km 90,517:

| | | | |
|----------------|----------|-------------------------|----------|
| Dĺžka mosta: | 7 800 mm | Hrúbka dosky + parapet: | 900 mm |
| Dĺžka dosky: | 4 900 mm | Voľná výška: | 4 200 mm |
| Šírka mosta: | 4 800 mm | Výška opôr: | 4 200 mm |
| Svetlosť: | 4 000 mm | Dĺžka opôr: | 4 600 mm |
| Počet otvorov: | 1 | Výška krídiel: | 5 100 mm |
| Výška mosta: | 5 300 mm | Dĺžka krídiel: | 5 550 mm |

Most v km 91,208:

| | | | |
|----------------|-----------|---------------------------------|----------------------------|
| Dĺžka mosta: | 12 800 mm | Hrúbka dosky + parapet ľ. str.: | 1 270 mm, p. str. 1 050 mm |
| Dĺžka dosky: | 8 850 mm | Voľná výška: | 5 140 mm |
| Šírka mosta: | 4 850 mm | Výška opôr: | 5 150 mm |
| Svetlosť: | 7 580 mm | Dĺžka opôr: | 4 650 mm |
| Počet otvorov: | 1 | Výška krídiel: | 4 x 7 100 mm |
| Výška mosta: | 6 500 mm | Dĺžka krídiel: | 4 x 7 700 mm |

Most v km 91,241:

| | | | |
|----------------------|-----------|--------------------------|--------------|
| Dĺžka mosta: | 7 000 mm | Hrúbka klenby + parapet: | 950 mm |
| Šírka mosta: | 13 500 mm | Voľná výška: | 3 700 mm |
| Dĺžka opôr + klenby: | 13 300 mm | Výška opôr: | 2 250 mm |
| Svetlosť: | 3 000 mm | Výška krídiel: | 4 x 5 000 mm |
| Počet otvorov: | 1 | Dĺžka krídiel: | 4 x 5 700 mm |
| Výška mosta: | 8 700 mm | | |

Most v km 91,987:

| | | | |
|-----------------|-----------|---|----------|
| Dĺžka mosta: | 21 650 mm | Hrúbka dosky + parapet ľ. str.: 1 250 mm, p. str.: 1 020 mm | |
| Dĺžka dosky: | 10 820 mm | Voľná výška: | 2 500 mm |
| Šírka mosta: | 5 600 mm | Výška opôr: | 2 500 mm |
| Svetlosť kolmá: | 8 200 mm | Dĺžka opôr: | 6 000 mm |
| Svetlosť šikmá: | 9 600 mm | Výška krídla: | 3 050 mm |
| Počet otvorov: | 1 | Dĺžka krídla: | 5 100 mm |
| Výška mosta: | 4 900 mm | | |

*Navrhované stavebné úpravy:**Most v km 88,018:*

Klenbový most s nad násypom bude izolovaný chemickou injekťou z dola. Množstvo injekčnej zmesi raster a dĺžka vrtov boli navrhnuté na základe prieskumných vrtov vykonaných Mostným obvodom Košice. Objektívna realita konštrukcie môže byť odlišná a môže si v konečnom dôsledku vyžiadať úpravu technického návrhu. Projektant navrhuje použitie injekčnej zmesi napríklad Carbopúr WF. Injekčná zmes bude aplikovaná do vrtov dvojčerpacovým čerpadlom. Raster vrtov sa navrhuje trojuholníkový 30 x 30 cm (14 vrtov/m²) alebo 40 x 40 cm (9 vrtov/m²). Vhodný raster vrtov sa overí na začiatku injektovania, na základe komunikácie injekčnej zmesi medzi vrtmi. Vo vrtoch budú osadené injekčné obturátory priemer 13 mm/300 mm. Vrty majú priemer 14 mm a vrtajú sa v miesta ložných a styčných spár do hĺbky cca 40 cm cez zdravú maltu a následne 10 cm do dnes už zvetranej malty. Opravu porušenej malty v ložných a styčných škárach je v miestach zatečenia nutné zrealizovať pred samotným injektovaním. Odhadovaná plocha je cca 95 m². Maltu v ložných styčných škárach je potrebné spevniť na hĺbku cca 20 cm, pomocou cementovej malty, napríklad Minova CT - 2 alebo minova CT - 6. Očakávaná spotreba injekčnej zmesi Carbopur WF je 20 až 30 l/m². Opony je vhodné utesniť aspoň do hĺbky 1,2 m, aby nedochádzalo k degradácii materiálu vplyvom premrzania. Vrty majú priemer 14 mm a vrtajú sa v miesta ložných a styčných spár do hĺbky cca 90 cm až 100 cm. Opravu porušenej malty v ložných a styčných škárach je v miestach zatečenia nutné zrealizovať pred samotným injektovaním. Očakávaná spotreba injekčnej zmesi Carbopur WF je 45 až 60 l/m². Presná metodika sa odladí na začiatku prác, aby bola dosiahnutá čo najvyššia účinnosť sanačných prác. Ostatné chyby uvedené v revíznej správe budú odstránené v rámci bežnej údržby.

Most v km 88,422:

Doskový most má izoláciu obnovenú. Koľaj na moste je v priamej a výškovo klesá v sklone 17,304 ‰. Na moste nie je dodržaný MPP 2,2 m, preto je potrebné na pravej strane odstrániť jestvujúce zábradlie a osadiť nové zábradlie na samostatný oceľový nosník kotvený do hornej časti kolmých krídiel. Krídla sa v potrebnej miere odbúrajú. Do odbúranej časti sa nakotví betonárska výstuž, osadí sa oceľová platňa o ktorú bude privarený oceľový nosník U č. 14. Odbúraná časť krídiel sa dobetónuje. Na oceľový nosník sa privarí zábradlie. Na prechod z mosta na rozšírenú zemnú pláň budú použité L prefabrikáty, do ktorých bude tiež osadené nové zábradlie na oboch stranách mosta. Medzera medzi mostom a L prefabrikátom sa vyplní betónom. Použitý betón bude triedy C 25/30 a na L prefabrikáty betón C 30/37, betonárska výstuž bude triedy B500B. Použitá oceľ na oceľový nosník a zábradlie je S235 J2. Ostatné chyby uvedené v revíznej správe budú odstránené v rámci bežnej údržby.

Most v km 88,796:

Klenbový most s nadnásypom bude izolovaný chemickou injekťou z dola. Množstvo injekčnej zmesi raster a dĺžka vrtov boli navrhnuté na základe prieskumných vrtov vykonaných Mostným obvodom Košice. Objektívna realita konštrukcie môže byť odlišná a môže si v konečnom dôsledku vyžadovať úpravu technického návrhu. Projektant navrhuje použiť injekčnú zmes napríklad Carbopur WF. Injekčná zmes bude aplikovaná do vrtov dvojpumpovým čerpadlom. Raster vrtov sa navrhuje trojuholníkový 30 x 30 cm (14 vrtov/m²) alebo 40 x 40 cm (9 vrtov/m²). Vhodný raster vrtov sa overí na začiatku injektovania, na základe komunikácie injekčnej zmesi medzi vrtmi. Vo vrtoch budú osadené injekčné obturátory priemer 13 mm/300 mm. Vrty majú priemer 14 mm a vrtajú sa v miesta ložných a styčných spár do hĺbky cca 40 cm cez zdravú maltu a následne 10 cm do dnes už zvetranej malty. Opravu porušenej malty v ložných a styčných škárach je v miestach zatečenia nutné zrealizovať pred samotným injektovaním. Odhadovaná plocha je cca 95 m². Maltu v ložných styčných škárach je potrebné spevniť na hĺbku cca 20 cm, pomocou cementovej malty, napríklad Minova CT - 2 alebo minova CT - 6. Očakávaná spotreba injekčnej zmesi Carbopur WF je 20 až 30 l/m². Opony je vhodné utesniť aspoň do hĺbky 1,2 m, aby nedochádzalo k degradácii materiálu vplyvom premrzania. Vrty majú priemer 14 mm a vrtajú sa v miesta ložných a styčných spár do hĺbky cca 90 cm až 100 cm. Opravu porušenej malty v ložných a styčných škárach je v miestach zatečenia nutné zrealizovať pred samotným injektovaním. Očakávaná spotreba injekčnej zmesi Carbopur WF je 45 až 60 l/m². Presná metodika sa odladí na začiatku prác, aby bola dosiahnutá čo najvyššia účinnosť sanačných prác. Ostatné chyby uvedené v revíznej správe budú odstránené v rámci bežnej údržby.

Most v km 89,799:

Klenbový most je trojpoľový s presypávkou. Koľaj na moste je čiastočne v priamej a čiastočne v prechodnici a výškovo klesá v sklone 16,667 ‰. Presypávku bude potrebné odťažiť, následne sa opraví vyčistený povrch klenby a tiež odvodňovače, ktoré sú vo vrchole každého mostného otvoru. Potom sa pristúpi k izolovaniu mosta plášťovou izoláciou z hora, súčasne je možné osadiť L prefabrikáty na oboch koncoch mosta s tým, že pri šikmom krídle v smere na Telgárt bude na múriku aj nové zábradlie, tu bude potrebné aj dobetónovanie medzi mostom a múrikom. Betón dobetónávky bude triedy C 25/30 a betón múrikov bude triedy C 30/37. Betonárska výstuž v múrikoch je B500B (R) závesné oká na múriky sú z betonárskej výstuže (EZ). Ostatné chyby uvedené v revíznej správe budú odstránené v rámci bežnej údržby.

Most v km 90,517:

Doskový most má poškodenú izoláciu, jestvujúca izolácia sa odstráni a nahradí sa novou plášťovou izoláciou. Koľaj na moste je čiastočne v priamej a čiastočne v prechodnici a výškovo klesá v sklone 16,082 ‰. Na moste nie je dodržaný MPP 2,2 m, preto je potrebné na ľavej strane odstrániť jestvujúce zábradlie a osadiť nové zábradlie na samostatný oceľový nosník kotvený do hornej časti kolmých krídiel. Krídla sa v potrebnej miere odbúrajú. Do odbúranej časti sa ukotví betonárska výstuž, osadí sa oceľová platňa o ktorú bude privarený oceľový nosník U č. 14. Odbúraná časť krídiel sa dobetónuje. Na oceľový nosník sa privarí zábradlie. Na prechod z mosta na rozšírenú zemnú pláň budú použité L prefabrikáty, do ktorých bude tiež osadené nové zábradlie na oboch stranách mosta. Medzera medzi mostom a L prefabrikátom sa vyplní betónom. Použitý betón bude triedy C 25/30 a na L prefabrikáty betón C 30/37, betonárska výstuž bude triedy B500B (R), závesné oká na múriky sú z betonárskej výstuže (EZ). Použitá oceľ na oceľový nosník a zábradlie je S235 J2. Ostatné chyby uvedené v revíznej správe budú odstránené v rámci bežnej údržby.

Most v km 91,208:

Doskový most má poškodenú izoláciu, jestvujúca izolácia sa odstráni a nahradí sa novou plášťovou izoláciou. Koľaj na moste je v oblúku s polomerom $r = 401,7$ m a výškovo klesá v sklone 15,814 ‰. Na moste nie je dodržaný MPP 2,2 m, preto je potrebné na oboch stranách odstrániť jestvujúce rímsoy aj so zábradlím a osadiť nové prefabrikované rímsoy aj so zábradlím. Povrch na osadenie nosníkov je potrebné vyrovnať pomocou betónu alebo plast betónu. Rímsové nosníky budú

kotvené do dosky a krídiel. Na prechod z mosta na rozšírenú zemnú pláň budú použité L prefabrikáty, do ktorých bude tiež osadené nové zábradlie na oboch stranách mosta. Medzera medzi mostom a L prefabrikátom sa vyplní betónom ak to bude potrebné. Použitý betón bude triedy C 25/30 a na L prefabrikáty betón C 30/37, betonárska výstuž bude triedy B500B (R), závesné oká na múriky aj na prefabrikované rímsoy sú z betonárskej výstuže (EZ), Použitá oceľ na zábradlie je S235 J2. Ostatné chyby uvedené v revíznej správe budú odstránené v rámci bežnej údržby.

Most v km 91,241:

Klenbový most s nad násypom bude izolovaný chemickou injekťou z dola. Množstvo injekčnej zmesi raster a dĺžka vrtov boli navrhnuté na základe prieskumných vrtov vykonaných Mostným obvodom Košice. Objektívna realita konštrukcie môže byť odlišná a môže si v konečnom dôsledku vyžadovať úpravu technického návrhu. Projektant navrhuje použiť injekčnú zmes napríklad Carbopur WF. Injekčná zmes bude aplikovaná do vrtov dvojpumpovým čerpadlom. Raster vrtov navrhujeme trojuholníkový 30 x 30 cm (14 vrtov/m²) alebo 40 x 40 cm (9 vrtov/m²). Vhodný raster vrtov sa overí na začiatku injektovania, na základe komunikácie injekčnej zmesi medzi vrtmi. Vo vrtoch budú osadené injekčné obturátory priemer 13 mm/300 mm. Vrty majú priemer 14 mm a vrtajú sa v miesta ložných a styčných spár do hĺbky cca 40 cm cez zdravú maltu a následne 10 cm do dnes už zvetranej malty. Opravu porušenej malty v ložných a styčných škárach je v miestach zatečenia nutné zrealizovať pred samotným injektovaním. Odhadovaná plocha je cca 95 m². Maltu v ložných styčných škárach je potrebné spevniť na hĺbku cca 20 cm, pomocou cementovej malty, napríklad Minova CT - 2 alebo minova CT - 6. Dĺžka vrtov, raster a odhad množstva injekčnej zmesi. Očakávaná spotreba injekčnej zmesi Carbopur WF je 20 až 30 l/m². Opony je vhodné utiesniť aspoň do hĺbky 1,2 m, aby nedochádzalo k degradácii materiálu vplyvom premrzania. Vrty majú priemer 14 mm a vrtajú sa v miesta ložných a styčných spár do hĺbky cca 90 cm až 100 cm. Opravu porušenej malty v ložných a styčných škárach je v miestach zatečenia nutné zrealizovať pred samotným injektovaním. Očakávaná spotreba injekčnej zmesi Carbopur WF je 45 až 60 l/m². Presná metodika sa odľadí na začiatku prác, aby bola dosiahnutá čo najvyššia účinnosť sanačných prác. Ostatné chyby uvedené v revíznej správe budú odstránené v rámci bežnej údržby.

Most v km 91,987:

Šikmý doskový most má poškodenú izoláciu. Jestvujúca izolácia sa odstráni a nahradí sa novou. Koľaj na moste je v oblúku $r = 397,5$ m a výškovo klesá v sklone 16,293 ‰. Osadia sa L prefabrikáty na strane od ŽST Telgárt. Most má rovnobežné krídla preto na múriku nebude zábradlie. Na strane od Červenej Skaly je priecestie, tu bude na pravej strane priekopový múr. Ľavá strana je v tesnej blízkosti cestného mosta. Betón múrikov bude triedy C 30/37. Betonárska výstuž v múrikoch je B500B (R) závesné oká na múriky sú z betonárskej výstuže (EZ). Ostatné chyby uvedené v revíznej správe budú odstránené v rámci bežnej údržby.

Všetky L múriky, ktoré budú mať zábradlie je potrebné osadiť tak, aby bol dodržaný prechodový prierez 2,2 m a v prípade oblúka aj rozšírenia z oblúka.

Oprava a ochrana pôvodného a nového zábradlia je uvažovaná očistením oceľových častí a odstránením korózie zo všetkých oceľových častí (otryskaním abrazívom, vzduchom, vodou alebo pieskom) a následnou aplikáciou nového ochranného antikorózneho náteru. Nový náterový systém musí byť v súlade s predpisom ŽSR TS 14 Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií, účinného od 01. 01. 2012. Uvažovaná minimálna predpríprava povrchu je na stupeň P Sa 2 ½ podľa STN EN ISO 8501 Príprava oceľových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Vizuálne posudzovanie čistoty povrchu. Časť 1: Stupne korózie a stupne prípravy nenatretých oceľových podkladov a oceľových podkladov po celkovom odstránení predchádzajúcich náterov (ISO 8501-1: 2007), drsnosť 50 - 85 µm stupeň mediumcoarse podľa STN EN ISO 8503-1 Príprava oceľových podkladov pred nanosením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených oceľových podkladov. Časť 1: Špecifikácie a definície na hodnotenie abrazívne čistených povrchov pomocou ISO komparátorov profilu povrchu (ISO 8503-1: 2012), STN EN ISO 8503-2 Príprava oceľových podkladov pred

nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených oceľových podkladov. Časť 2: Metóda hodnotenia profilu povrchu abrazívne čistenj ocele. Postup s komparátorom (ISO 8503-2: 2012), STN EN ISO 8503-3 Príprava oceľových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených oceľových podkladov. Časť 3: Metóda kalibrácie ISO komparátorov profilu povrchu a stanovenia profilu povrchu. Postup s mikroskopom (ISO 8503-3: 2012), STN EN ISO 8503-4 Príprava oceľových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených oceľových podkladov. Časť 4: Metóda kalibrácie ISO komparátorov profilu povrchu a stanovenia profilu povrchu. Postup s profilometrom (ISO 8503-4: 2012) a STN EN ISO 8503-5 Príprava oceľových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených oceľových podkladov. Časť 5: Metóda stanovenia profilu povrchu pomocou adhéznejs pásky (ISO 8503-5: 2017). Ochranný antikoročný náterový systém zábradlia bude pozostávať z troch generických typov náterov a to 2K EP(Zn), 2K EPm a 2K PUR v celkovej hrúbke minimálne 220 µm. Každý náter musí mať odlišný odtieň. Podľa dole uvedeného bude vrchný náter signálna žltá RAL 1003 a signálna čierna RAL 9004. Rozmery a sklon žltočiernych pásov sú stanovené na obr. 106 normy TŽN 34 2605 Návestné a bezpečnostné označenia na železničnej dráhe. Šírka pásov sa navrhuje 100 mm. Projektant odporúča použiť náterový systém JOTUN (prípadne DERISOL), ktorý bol v minulosti viackrát úspešne použitý v podmienkach ŽSR. Skladba uvažovaného náterového systému JOTUN je Barrier ZEP – hrúbka 60 µm, odtieň Standard, riedidlo No. 17, Jotamastic 87 – hrúbka 80 µm, odtieň Standard, riedidlo No. 17 a Hardtop XP - hrúbka 80 µm, odtieň Standard, riedidlo No. 10).

Podľa čl. 97 predpisu ŽSR TS 5 Správa mostných objektov pojednávajúcom o hodnotení priestorovej priechodnosti na mostných objektoch sa pri stupni č. 3 MPP 2,2 + Δ na širšej trati sa vyžaduje označenie nebezpečného miesta/tabuľka, žltá-čierny náter, evidencia v TTP/v Prevádzkovom poriadku ŽST.

S obnovou izolácie je uvažované na tých častiach mostov, ktoré budú odkryté pri výkopových prácach potrebných pre rekonštrukciu železničného zvršku a spodku. Odstránenie koľajového kameniva je súčasťou objektu železničného zvršku. Výkop pre osadenie drenáže, izolovanie rubu opôr a osadenie L prefabrikátov bude súčasťou objektu mosty. Nová izolácia nosnej konštrukcie, rubu opôr, parapetov a krídiel je prednostne navrhnutá ako nová vrstva v celkovej hrúbke 10 mm. Izolácia nosnej konštrukcie je plášťová a má nasledovné zloženie (smerom hore od nosnej konštrukcie):

- netkaná geotextília 500 g/m²,
- izolačná fólia PE alebo mPVC,
- netkaná geotextília 1 000 g/m²,
- ochrana izolácie hrúbky 100 mm.

Požiadavky na izolačnú fóliu sú nasledovné:

- | | |
|---|-------------|
| - hrúbka: 2 mm (-5 /+ 10 %) vrátane žltej signálnej vrstvy | EN 1849-2 |
| - predĺženie pri pretrhnutí / ťažnosť: min. 280 % pozdĺžne aj priečne | EN 12 311-2 |
| - pevnosť spojov: min. 1100 N / 50 mm | EN 12 317-2 |
| - odolnosť voči statickému zaťaženiu: 20 kg | EN 12 730 |
| - chovanie pri mraze - 20 °C: bez prasklín. | |

Projektant odporúča použiť hydroizolačnú fóliu Sikaplan WP 1100 – 20 HL, ktorá bola v minulosti viackrát úspešne použitá v podmienkach ŽSR. Ochrana izolácie tvorí geotextília 1 000 g/m² a ochranná jemnozrnná vrstva štrkopiesku hrúbky 100 mm.

V rámci tohto objektu sa zdemontujú zábradlia na troch mostoch a odstránia sa rímasy na moste nad štátnou cestou.

Práce na mostoch, kde bude izolácia realizovaná zhora je potrebné realizovať pri vylúčení vlakovej dopravy. Pri izolovaní klenbových mostov s nadnásypom je možné väčšiu časť prác realizovať bez vylúčenia vlakovej dopravy.

Nároky na výluky sú v prípade mostov v km 88,422 a v km 90,517 1,5 týždňa, mostov v km 91,208 a v km 91,987 2 týždne a mostu v km 89,799 3 týždne.

Návrh stavebných postupov:

Most v km 88,018:

- oprava a utesnenie ložných a styčných škár,
- vŕtanie injekčných vrtov,
- osadenie obturátorov,
- trysková injektáž (vykonať bez vlakovej dopravy).

Most v km 88,422:

- búracie práce (trvanie cca 2 dni):
 - odstránenie jestvujúceho zábradlia na pravej strane mosta,
 - odbúranie potrebných častí krídiel na pravej strane,
 - odstránenie pôvodnej izolácie a ochrannej vrstvy izolácie na doske mosta,
- opravy na moste (trvanie cca 8 dní):
 - výkop pre osadenie drenáže a I prefabrikátov,
 - osadenie oceľového profilu na pravej strane,
 - dobetónovanie odbúraných častí krídiel,
 - zhotovenie novej izolácie,
 - zhotovenie drenáže na odvedenie vody z dosky mosta,
 - osadenie I prefabrikátov a dobetónovanie medzery medzi mostom a I prefabrikátmi,
 - osadenie nového zábradlia a vykonanie protikoróznej ochrany jestvujúceho zábradlia,
 - spätný zásyp a zhutnenie,
 - polozenie koľaje na moste.

Most v km 88,796:

- oprava a utesnenie ložných a styčných škár,
- vŕtanie injekčných vrtov,
- osadenie obturátorov,
- trysková injektáž (vykonať bez vlakovej dopravy).

Most v km 89,799 - opravy na moste (trvanie cca 3 týždne):

- výkop pre opravu izolácie a I prefabrikátov,
- oprava a očistenie povrchu,
- zhotovenie novej izolácie,
- osadenie I prefabrikátov a dobetónovanie medzery medzi mostom a I prefabrikátom pri šikmom krídle,
- osadenie nového zábradlia na I prefabrikát pri šikmom krídle,
- vykonanie protikoróznej ochrany jestvujúceho zábradlia,
- spätný zásyp a zhutnenie,
- polozenie koľaje na moste.

Most v km 90,517

- búracie práce (trvanie cca 2 dni):
 - odstránenie jestvujúceho zábradlia na ľavej strane mosta,
 - odbúranie potrebných častí krídiel na pravej strane,
 - odstránenie pôvodnej izolácie a ochrannej vrstvy izolácie na doske mosta.

- opravy na moste (trvanie cca 8 dní):
 - výkop pre osadenie drenáže a I prefabrikátov,
 - osadenie oceleového profilu na ľavej strane,
 - dobetónovanie odbúraných častí krídiel,
 - zhotovenie novej izolácie,
 - zhotovenie drenáže na odvedenie vody z dosky mosta,
 - osadenie I prefabrikátov a dobetónovanie medzery medzi mostom a I prefabrikátmi,
 - osadenie nového zábradlia a vykonanie protikoróznej ochrany jestvujúceho zábradlia,
 - spätný zásyp a zhutnenie,
 - polozenie koľaje na moste.

Most v km 91,208:

- búracie práce (trvanie cca 4 dni):
 - odstránenie jestvujúceho zábradlia na oboch stranách mosta,
 - odťaženie koľajového lôžka na moste,
 - odbúranie ríms na oboch stranách mosta, pri obmedzení dopravy na štátnej ceste s príslušnými ochrannými opatreniami,
 - odstránenie pôvodnej izolácie a ochrannej vrstvy izolácie na doske mosta.
- opravy na moste (trvanie cca 10 dní):
 - výkop pre osadenie drenáže a I prefabrikátov,
 - príprava povrchu dosky a krídiel na osadenie prefabrikátov,
 - osadenie a prikotvenie prefabrikovaných ríms na doske a krídlach, (odporúčame práce vykonať v nočných hodinách pri vylúčení dopravy na ceste).
 - zhotovenie novej izolácie,
 - zhotovenie drenáže na odvedenie vody z dosky mosta,
 - osadenie I prefabrikátov a dobetónovanie medzery medzi mostom a I prefabrikátmi,
 - osadenie nového zábradlia,
 - spätný zásyp a zhutnenie,
 - polozenie koľaje na moste.

Most v km 91,241:

- zhotovenie ílovej hrádzky na vtokovej časti a zregulovanie vody pod mostom do PVC, rúry priemeru 800 mm, (odporúčame vykonať v letnom období),
- oprava a utesnenie ložných a styčných škár,
- vŕtanie injekčných vrtov, vykonávať po častiach, hlavne v dolnej časti opôr,
- osadenie obturátorov,
- trysková injektáž (vykonať bez vlakovej dopravy).

Most v km 91,987:

- búracie práce (trvanie cca 4 dni):
 - odťaženie koľajového lôžka,
 - odstránenie pôvodnej izolácie a ochrannej vrstvy izolácie na doske mosta.
- opravy na moste (trvanie cca 10 dní):
 - výkop pre osadenie drenáže a I prefabrikátov a priekopového múrika,
 - zhotovenie novej izolácie,
 - zhotovenie drenáže na odvedenie vody z dosky mosta,
 - osadenie I prefabrikátov a priekopového múrika,
 - spätný zásyp a zhutnenie,
 - polozenie koľaje na moste.

Navrhované definitívne riešenie vyžaduje len bežnú údržbu.

Pri realizácii tejto časti stavby nie je potrebné odhumusovanie. Zemné práce budú vykonávané v zeminách triedy 3. Realizáciou predmetnej časti stavby vznikne celková kubatúra vyzískanej zeminy 388,97 m³ a na spätný zásyp bude potrebných 345,3 m³.

Prebytočná zemina, resp. iný prirodzene sa vyskytujúci materiál zo stavby bude použitý podľa potrieb stavby, hlavne tam kde je deficit hmôt (zásyp výkopov, úprava okolitého terénu, a pod.). Vždy musí byť dodržané ustanovenie „Zemina bola vykopaná počas stavebných prác a bude zaistené jej použitie na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná“. Pred použitím zeminy, resp. iného prirodzene sa vyskytujúceho materiálu počas výkopov v rámci stavby, môže byť zemina, resp. materiál dočasne akumulovaný v mieste stavby (napr. depónia zemín) len za predpokladu, že pre túto zeminu, resp. materiál existuje ďalšie využitie v rámci stavby (zásypy, úprava okolitého terénu, a pod.). Prebytok zeminy, ktorú nie je možné na stavbe ďalej zabudovať podľa predchádzajúceho odseku (v prípade, že od správcu nebude určený spôsob s jej nakladaním), sa predpokladá využiť v rámci úprav povrchu v okolí, pokiaľ takáto možnosť existuje. Takáto úprava okrem rozhodnutia o umiestnení stavby, resp. stavebného povolenia musí mať aj platný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Orgán štátnej správy môže od žiadateľa tohto súhlasu ďalej vyžiadať ako podklad aj vypracovanie odborného posudku podľa vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná stavba nerozširuje technickú základňu.

PS 01 Úprava PZZ v km 92,006

V medzistaničnom úseku Telgárt – Červená Skala trate Margecany – Červená Skala je v km 92,006 úrovňové kríženie účelovej komunikácie a železničnej trate. Priecestie je zabezpečené priecestným zabezpečovacím zariadením 1. kategórie (STN P 34 2651 Železničné priecestné zariadenia) typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie. Prejazd železničného vozidla cez priecestie je vyhodnocovaná anulačným súborom ASE.

Z dôvodu nedostatočnej šuntovej citlivosti koľajnicových pásov v obvode priecestia bude anulačný súbor ASE nahradený anulačným súborom SD, ktorý je tvorený dvojicou indukčných slučiek SD 18/36. Anulačný súbor SD je na sieti ŽSR schválený ako náhrada anulačných súborov ASE (povoľovací list PL 04/17-Z). Typ priecestného zabezpečovacieho zariadenia zostane zachovaný. Budú doplnené potrebné vnútorné prvky a upravené zapojenie priecestného zabezpečovacieho zariadenia.

V rámci PS bude tiež riešená nová kabelizácia k výstražníkom a koľajovým slučkám. Nová kabelizácia je nutná z dôvodu výstavby nových odvodňovacích žľabov, ktorých uvažovaná hĺbka je taká, že dôjde ku kolízii s existujúcimi káblami k výstražníkom. Poloha výstražníkov a reléovej skrine zostáva nezmenená. Nové káble budú typu TCEKPFLEY s priemerom žíl 1,0 mm.

Pred začatím prác na tomto PS zhotoviteľ prác písomne prerokuje spôsob demontáže so správcou DHM z dôvodu ich využitia pre údržbu a odstraňovanie porúch. Materiál, ktorý určí správca k ďalšiemu využitiu, bude zápisnične, v roztriedenom a ďalej použiteľnom nerozbitom stave, odovzdaný správcovi. Nepoužiteľné prvky zabezpečovacieho zariadenia sa odvezú na recykláciu osobe oprávnenej nakladať s odpadmi. V rámci tohto objektu sa zdemontuje vnútorná a vonkajšia výstroj anulačného súboru ASE.

Ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí v koľajisku bude prevedená izoláciou, krytmi alebo zábranami podľa Prílohy A, časť A1 STN 33 2000-4-41 + A11 + A12 + O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, prípadne kombináciou týchto ochrán. Ochrana neživých častí zariadení umiestnených v koľajisku je prevedená použitím prvkov a zariadení triedy ochrán II. podľa čl. 413.2 uvedenej STN alebo samočinným odpojením od zdroja v sieti IT podľa čl. 413.1.5 uvedenej STN, prípadne kombináciou týchto ochrán. Ochrana neživých častí zariadení umiestnených vo vnútorných priestoroch bude prevedená zhodne ako ochrana neživých častí v koľajisku a navyše bude ochrana niektorých obvodov prevedená elektrickým oddelením podľa čl. 413.5 uvedenej STN a použitím napätia SELV podľa čl. 414 uvedenej STN. Neživé časti usmerňovača sa galvanicky prepoja a pripoja sa k zemniču. Práce na káblových vedeniach sa môžu realizovať iba vo vhodných klimatických

podmienkach, a za predpokladu že nedôjde k prekročeniu parametrov mechanickej odolnosti a pri ukladaní k prekročeniu požiadaviek na minimálne polomery oblúka zaručovaných výrobcom. Všetky činnosti uvažované v rámci tohto prevádzkového súboru budú prebiehať počas výluky traťovej koľaje a budú úzko koordinované s prácami na železničnom spodku a zvršku. Pre uvedenie zatriedeného zariadenia podľa odseku 3.2.1 do prevádzky v zmysle vyhlášky MDPaT SR č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení vyhlášky MDaV SR č. 180/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MDPaT SR č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach, je dodávateľ povinný pred uvedením zariadenia do prevádzky vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia v zmysle uvedenej a STN 33 2000-6 + A11 + A12 + O1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia a vyhotoviť revíziu správu podľa STN 33 1500 Z1 + Z1/O1 + Z2 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení. Východisková revízia musí byť vykonaná a revízia správa vyhotovená revíznym technikom s platným osvedčením a oprávnením, vydaným Dopravným úradom. Zhotoviteľ stavby pri preberacom konaní odovzdá skúšobné protokoly, atesty a dokumentáciu skutočného vyhotovenia. Prevádzkovateľ následne vykonáva pravidelné revízie v lehotách stanovených podľa príslušných predpisov.

Navrhované definitívne riešenie vyžaduje len bežnú údržbu a merania parametrov zabezpečovacieho zariadenia.

Pri realizácii tejto časti stavby nie je potrebné odhumusovanie.

PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV)

V medzistaničnom úseku Telgárt – Červená Skala trate Margecany – Červená Skala je od žkm 91,000 (PrL do ŽST Červená Skala) po vonkajší objekt nadzemného vedenia v ŽST Telgárt, umiestnený v km 87,104 prenos informácií pre riadenie dopravy realizovaný po nadzemnom vedení (VT, VV, VP okruhy). Jestvujúce nadzemné vedenie je morálne aj fyzicky opotrebené a v súčasnosti je v havarijnom stave – narušená stabilita stĺpov, skorodované prvky vedenia. Jestvujúce vedenia nie sú schopné ďalšej rekonštrukcie.

Zariadenie patrí do skupiny E7 podľa prílohy č. 1 časť 5 vyhlášky MDPaT SR č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení vyhlášky MDaV SR č. 180/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MDPaT SR č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach.

Ako náhrada existujúceho metalického vzdušného vedenia v úseku od miestnosti zabezpečovacích zariadení v Žst. Telgárt po miestnosť zabezpečovacích zariadení v Žst. Červená Skala bude slúžiť nové úložné káblové vedenie budované v rámci tejto stavby. Keďže ide o úsek s nezávislou trakciou, tak sa navrhuje náhrada realizovať káblom bez dodatočného tienenia ako napríklad TCEPKPFLEY 10XN0,8, pričom dimenzia kábla bola určená na miestnom šetrení. V rámci stavby bude položená aj nová kabelizácia dimenzie 3XN0,8 k vonkajším telefónnym objektom umiestneným pri vchodových návestidlách (v ŽST Telgárt pri návestidle „S“ a v ŽST Č. Skala pri návestidle „L“). V rámci stavby bude do novej káblovej trasy spoločne s novou kabelizáciou uložená aj existujúca zemná kabelizácia a to v rozsahu od žkm 90,980 („PrL“ v ŽST Červená Skala) po žkm 91,700 („L“ v ŽST Červená Skala) a tiež v stanici medzi staničnými koľajami „3K“ a „5K“ v rozsahu od žkm 39,250 po žkm 39,030 a to z dôvodu, že v týchto miestach bude nová trasa vedená buď to v trase alebo v tesnej blízkosti trasy existujúcej kabelizácie.

Pre ukončenie novej kabelizácie je navrhované ukončenie na zárezových, ranžirovacích svorkovniciach. Tieto sú používané pre plastové gélom plnené káble s medenými jadrami, ktoré umožňujú pripojenie vodičov bez použitia skrutiek a odizolovania vodiča. Zárezová technológia je systém rýchleho zapájania žíl bez letovania, skrutkovania a predbežného odizolovania žíl. Kontaktovanie žíl sa deje pomocou jednej operácie špeciálnym nástrojom, keď je vodič cez svoju izoláciu zarezaný do zárezového kontaktu a prebytočná časť je odstrihnutá. V zárezovom brite pod

uhlom 45° sú tak vytvorené dve trvalé a plynutesné plochy, zaručujúce vysokú spoľahlivosť.

Zárezové svorkovnice sa navrhujú umiestniť v staniciach v miestnostiach zab. zar. v nástenných rozvodnicových skriniah (napr. MIS 600) so stupňom krytia IP 54, uzamykateľné s trojbodovým zámkom a opatrené držiakom svorkovnic, rozpojovacie svorkovnice pre 10 párov – 2/10 R ako napr. Krone LSA plus. V stanovištiach sa navrhujú svorkovnice umiestniť do nástenných rozvodnicových skriniek (napr. MIS 1b) so stupňom krytia IP 54 a opatrené držiakom svorkovnic. V skrini pri priecestí v žkm 92,006 sa navrhuje doplniť atypický držiak zárezových svorkovnic s upevnením na existujúce montážne držiaky umiestnené v pravej strane rámu nad zásuvkami.

Zárezový kontakt takýchto svorkovnic umožňuje viacnásobné opakované zarezanie vodiča a jeho vyňatie. Do kontaktu je možné zapojiť medenú žilu o priemere 0,40 - 0,80 mm alebo lankový vodič Cu 0,12 - 0,32 mm, oba s max. priemerom izolácie 1,6 mm. Plastové výstupky v záreze zaistujú otrasu vzdornosť kontaktu.

Všetky ukončenia sa navrhujú opatriť magazínmi s 3-pólovými bleskoiskkami. Všetky káblové prestupy sa utesnia proti vnikaniu vlhkosti a hlodavcom.

Pri montáži, spájaní káblov v koľajisku pozdĺž trasy, budú použité termofitové rovné vodotesné spojky (ako XAGA 550) s technickými vlastnosťami:

- teplom zmrštiteľné zosilnené spojky laminovanej konštrukcie so zvýšenou odolnosťou proti mechanickému namáhaniu a pôsobeniu okolitého prostredia pre netlakované káble telekomunikačných sietí: samonosné, úložné a závlačné káble, plnené káble, káble s plastovým, oloveným, oceľovým i hliníkovým plášťom,
- použitie laminovaného materiálu zosilneného manžetou zabezpečuje vysokú odolnosť voči mechanickému poškodeniu počas montáže a po jej ukončení,
- protivlhkostná bariéra, ktorá je súčasťou manžety, plne nahrádza káblový plášť po celej dĺžke spojenia,
- tavné lepidlo pri montáži vytvára vode odolné tesnenie na káblovom plášti,
- ochranná kostra izoluje, tvaruje a spevňuje zväzok spojených žíl,
- na každej strane spojky môžu byť vyvedené až tri káble pomocou trojprstej spony s tavným lepidlom,
- zväčšený rozsah veľkosti umožňuje pokryť spojenie do 800 párov.

Káblové spojky sú navrhované vo funkcii rovných spojok. Rovné spojky budú slúžiť na spájanie káblov a ich poloha sa môže meniť na základe skutočnej dĺžky káblového vedenia. Pri návrhu kabelizácie sa predpokladala dĺžka káblového návynu 1 000 m.

V staniciach v miestnostiach zab. zar., resp. v miestnostiach ukončenia kabelizácie sa navrhuje použitie nástenných rozvodnicových skríň, ktoré zaistujú krytie stupňom IP54, majú uzamykateľné dvierka, umožňujú inštaláciu zárezových modulov, ako napr. MIS 600.

V ostatných objektoch, ako sú napríklad stanovišťa sa navrhuje použitie nástenných rozvodnicových skríň so stupňom krytia IP 54, uzamykateľnými dvierkami a opatrené držiakom svorkovnic ako napr. MIS 1b.

V nástenných rozvodnicových skrinkách je navrhované použitie zárezových, ranžirovacích svorkovnic ako napr. Krone LSA plus.

V rámci stavby dôjde pri pokládke nového zemného kábla aj k náhrade vonkajších telefónnych objektov (VTO) a to, VTO pri vchodovom návěstidle do staníc (v Žst Telgárt pri návěstidle „L“, a pri Žst Červená Skala pri návěstidle „S“), a priecestí v žkm 92,006. VTO budú dodané vo vyhotovení s miestnou batériou jednotkou. Telefónne objekty budú umiestnené buď na stene daného objektu, alebo na betónovom podstavci (napr. typ AZZ 10-32) zo samostatne dodaným káblovým záverom (ako napr. HMB-KZ-BP), ktoré nie je súčasťou zariadenia. Na pripojenie VTO pri vchodových návěstidlách bude položený samostatný kábel TCEPKPFLEY 3XN0,8 a pre pripojenie telefónnych objektov umiestnených na stanovištiach a na predmetom priecestí bude do skrine priecestia vytiahnutý celý profil kábla TCEPKPFLEY 10XN0,8, kde pre pripojenie telefónneho objektu bude

využitá jedna štvorka vyvedeného kábla. Kľúče pre VTO musia byť typového vyhotovenia „typ 97“. Pri priestestí bude VTO umiestnený na existujúcu skrini PZZ.

Na metalickom kábli TCEPKPFLEY 10XN0,8 ako aj na kábli TCEPKPFLEY 3XN0,8 sa vykoná meranie izolačného stavu kábla. Po pokládke je potrebné vykonať záverečné meranie štvoriek. Na traťovom metalickom kábli sa taktiež vykoná vyrovnanie prenosových parametrov kábla. Zo všetkých meraní sa vyhotoví merací protokol s výsledkami, elektrickými parametrami, ktorý bude súčasťou dokumentácie odovzdanej užívateľovi pri kolaudácii.

Použijú sa rúry z vysokohustotného polyetylénu vhodné pre uloženie do káblových chráničiek, kabelovodov a do zeme. Rúry budú o vonkajšom priemere 40 mm a vnútornom 33 mm s vnútornou klznou stenou. V celom úseku budú uložené dve optorúrky PE1 a PE2 modrej farby s nápisom ŽSR s jedným a dvoma bielymi pruhmi so vzájomným pootočením po obvode o 90°. Hrúbka steny 3,5 mm pre zaťaženie 16 Bar, - 40 °C / + 75 °C farba, kódovanie pásikov a popis podľa požiadavky, vstupná surovina – výhradne čisté PE, typ vstupnej suroviny PE100 s UV stabilizáciou, skúška PE suroviny podľa ISO 1133, deklarácia výroby podľa EN12201 a EN1555, doloženie skúšobných protokolov o trhovej skúške, ťahovej pevnosti a skúšky rozťahovania na preukázanie čistého PE materiálu. podľa EN ISO 6259-1 s minimálnym výsledkom skúšky 100mm/min – natiahnutie o viac ako 350 % svojej pracovnej časti. Po pokládke a montáži sa vykoná skúška tlaku tesnosti a priechodnosti (kalibrácia) všetkých uložených optorúr s vypracovaním príslušných meracích protokolov.

Vzhľadom na výrobné dĺžky rúr HDPE je navrhnuté ich spájanie približne po 500 m. Na spájanie rúrok sa použijú mechanické vodotesné plastové priame rúrkové spojky. Do času napojenia rúrok na ďalšie stavebné úseky, budú ich konce uzavreté mechanickými plastovými vodotesnými koncovkami. Tieto sa použijú aj na konce neobsadených rúr. Pri pokládke rúr je uvažované s ich dĺžkovou rezervou na montáž rúrkových spojok 2 až 5 m, na zatahnutie do objektu 10 m, pre zatahnutie do krytu optickej spojky 5 m. Poloha spojok sa môže meniť na základe skutočnej dĺžky optorúr. Pre montáž musí mať dodávateľ k dispozícii špeciálne prípravky a náradie. Zhotoviteľ prác v zmysle zákona č. č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (§ 17) musí mať na určené činnosti príslušné platné oprávnenie udelené bezpečnostným orgánom.

Obe rúry PE1 a PE2 budú neobsadené, voľné. Po pokládke a montáži sa vykoná skúška priechodnosti (kalibrácia) všetkých uložených optorúr s vypracovaním príslušného meracieho protokolu.

Protikorózna ochrana – navrhované rúry sú celoplastové, bez potreby riešenia protikorózneho ochrany. Ich protikorózna ochrana bude zachovaná i po montáži daných rúrok v celom ich priebehu.

Novo navrhovaná trasa svojím situovaním (vo vzťahu ku kilometrickej polohe a strane od koľaje) rešpektuje zápis z miestneho šetrenia. V dôsledku rozšírenia zemnej pláne železničného spodku, budovaniu nových odvodňovacích priekop a kanálov je navrhovaná trasa vo väčšine svojej dĺžky vedená v bankete rozšíreného železničného spodku. Z dôvodu nepriaznivého terénu (napr. skalnaté podložie) a situovania v bankete je navrhované uloženie nového káblového vedenia ako aj optorúr do žľabu 200 x 125 mm, pričom v rámci banketu je uvažované s prekrytím žľabu 20 cm a v prípade umiestnenia žľabu v miestach zemnej pláne rozšírenej pomocou betónových prefabrikátových „L“ profilov je uvažované s uložením žľabu tesne k vnútornej stene „L“ profilu a s prekrytím 10 cm. V miestach nepriaznivého terénu pred mostnými objektmi, kde prefabrikátové „L“ profily sa svojou vnútornou stranou približujú k osi koľaje na vzdialenosť 2,4 m (z dôvodu napojenia upraveného telesa dráhy prefabrikovanými múrikmi (L-profilmi) na rímsy mostov) a po uložení žľabu s vnútorným rozmerom 200 x 125 mm nie je možné dodržať predpis ŽSR TS4, odsek 385 c. V miestach, kde sa trasa vzdďaľuje od osi koľaje a je vedená po vrchole svahu je uvažované s voľným uložením káblov a optorúr do výkopu 0,35 x 0,8 m.

Pri vedení novo navrhnutej trasy káblov v bankete železničného spodku v plytkom výkope s prekrytím od 10 cm sa uvažuje s uložením káblov a optorúr do káblových žľabov s vnútorným rozmerom 200 x 125 mm, hrúbkou steny 5,4 mm (ako napr. KZ 200-5 PVC).

Pri križovaní káblovej trasy s mostnými objektami budú káble a optorúry uložené do oceleovoplechového žľabu s prierezom 120 x 120 mm alebo 200 x 200 mm s hrúbkou steny 4 mm s povrchovou úpravou pozinkovaním (ako napr. BT 023).

Ako káblové šachty umiestnené pred mostnými objektmi je uvažované s použitím PE káblovej komory DN 1000 so šírkou vstupného otvoru DN 625 a o výške komory 530 mm, zaistenú proti vyplaveniu s pochôdnym PE poklopom s tesnením, zaistený proti posunutiu.

V rámci výstavby tohto prevádzkového súboru dôjde ku kríženiu novobudovanej káblovej trasy s mostnými objektmi. V prípade križovania trasy s mostnými objektmi s presypávkou, kde rímasy týchto objektov sú pod úrovňou zemnej pláne a šírka mostných objektov to umožňuje je káblová trasa vedená v žľabe v bankete železničného telesa s prekrytím 20 cm. V prípade križovania trasy s mostnými objektmi s presypávkou alebo bez presypávky, kde rímasy týchto objektov sú nad alebo tesne pod povrchom koľajového lôžka je káblová trasa vedená v oceleovoplechových žľaboch ukotvených na zábradlí alebo na konštrukcii mostného objektu. V prípade kotvenia oceleovoplechového žľabu, pomocou vŕtania na konštrukciu „L“ múrika budovaného v rámci SO 04, je nutné vŕtať mimo miesta výstuže a káps pre zábradlie.

Z dôvodu náhrady existujúceho vzdušného vedenia novým zemným káblom bude v rámci tohto prevádzkového súboru demontované existujúce vzdušné vedenie (stĺpy, pätky, vodiče). Rozsahom realizácia demontáže vzdušného vedenia sa rozumie zvesenie nadzemného kábla, odstránenie oporných bodov (stĺpy) nadzemného vedenia aj s betónovými základmi (pätky) zásyp vzniknutých jám po odstránení betónových základov, odvoz demontovaného materiálu a prípadne iné práce spojené s demontážou a ekologickou likvidáciou prvkov nadzemného vedenia a oporných bodov trasy. Demontáž bude v rozsahu od výpravnej budovy v ŽST Telgárt po predzvest' PrL v ŽST Č. Skala a demontáž zvyšných častí nadzemného vedenia (pätky, stĺp) v rozsahu od predzvesti PrL po výpravnú budovu v ŽST Č. Skala. Predmetom demontáže nebude stĺp nadzemného vedenia nachádzajúci sa pri železničnom priecestí v žkm 92,006 po ktorom je vedený nadzemný kábel do závodu kameňolomu.

Súčasťou riešenia tohto objektu bude aj demontáž jestvujúcich vonkajších telefónnych objektov, ktoré sa budú nahrádzať. Jedná sa o 1 VTO v prevedení na stenu a 2 VTO v prevedení na betónovom stĺpiku. Taktiež sa predpokladá demontáž existujúcich betónových žľabov v stanici medzi staničnými koľajami „3K“ a „5K“ v rozsahu od žkm 39,250 po žkm 39,030 a to z dôvodu, že v tomto úseku bude nová trasa vedená v trase existujúcej kabelizácie.

V časti úseku riešenom v rámci tohto PS sa na základe podkladov od správcu nachádza cca 4 km vzdušných vedení.

V rámci PS sa nerieši energetické napájanie jednotlivých skríň. Nástenné skrinky je nutné káblovým vedením CYA 10 ZŽ prepojiť na HUS, respektíve na uzemňovaciu svorku hlavného/podružného rozvádzača. Prostredníctvom tohto prepoja sa zabezpečí zvod prepätia zbleskoistiek. V prípade St. 2 v ŽST. Telgárt je nutné vybudovať novú uzemňovaciu svorku pripojenú na novobudované uzemnenie pomocou zemniaceho pásika 30 x 4 mm o dĺžke 50 m.

Pred začatím prác je nutné na miestnych šetreniach za účasti správcu zariadenia a projektanta stanoviť presné miesto napojenia na uzemňovaciu svorku a trasovanie káblových vedení v budove na základe aktuálnych miestnych pomerov.

Telefónne objekty budú napájané z vlastných vstavaných batérií.

Predmetná stavba sa nachádza na neelektrifikovanej trati a teda žiadna časť z novobudovaných káblových vedení a zariadení sa nenachádza v zóne trakčného vedenia a pantografového zberača.

Práce na káblových vedeniach sa môžu realizovať iba vo vhodných klimatických podmienkach, a za predpokladu že nedôjde k prekročeniu parametrov mechanickej odolnosti a pri ukladaní a k prekročeniu požiadaviek na minimálne polomery ohybov káblov a optorúr zaručovaných výrobcom.

Stavba nástenných skríň, káblových záverov, môže prebiehať nezávisle od stavby vonkajších vedení, ktoré je možné priviesť do miestností pred alebo po ich inštalácii. Následne môže prebehnúť zapojovanie káblov. Ďalej prebehnú kompletné preskúšania spojení a merania s tvorbou protokolov. Počas montáže v jestvujúcich priestoroch, kde sú v prevádzke oznamovacie zariadenia, musí byť prítomný dozor užívateľa, nakoľko výstavba bude z časti prebiehať za prevádzky.

Pri zapájaní jednotlivých okruhov dôjde k ich výpadku, preto je nutné zabezpečiť na tento čas potrebné výluky. Ich dĺžka závisí od počtu pracovníkov podieľajúcich sa na výstavbe.

Je nutná koordinácia a načasovanie prác, aby bola možná práca jednotlivých montérov všetkých novo budovaných zariadení.

Po vybudovaní budú vyhotovené meracie protokoly kabeláže a vyhotovená dokumentácia skutočného prevedenia.

Nároky na údržbu počas prevádzky sú minimálne a obmedzujú sa na prípadné opravy a výmenu batérií VTO.

Pracovníci udržiavajúcich zložiek musia mať k dispozícii najmä: protokoly záverečných meraní a skúšok, popisy a výkresy inštalovaných zariadení, knihy plánov zabudovaných zariadení. Dodržiavať § 85 Stavebného zákona o Údržbe stavby.

Prevádzka telekomunikačnej siete je nevýrobná s nehmotným výstupom. Počas prevádzky nie sú potrebné žiadne suroviny, materiály, média a energie. Neprodukuje žiadne odpadové látky.

Pred začiatkom výkopových prác tohto objektu je potrebné, aby zhotoviteľ zabezpečil presné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí. Podzemné inžinierske siete sú zakreslené podľa podkladov známych k termínu vypracovania tejto projektovej dokumentácie.

Zemnými prácami nesmie byť narušená funkcia ani stabilita železničného telesa, železničných zariadení a iných stavieb. Výkopy v blízkosti koľaje musia mať najmä na príľahlej strane ku koľaji výdrevu všade tam, kde by pod vplyvom železničnej prevádzky mohol nastať pokles železničnej pláne, ohrozenie stability železničného zvršku a na zaistenie bezpečnosti práce vo výkope.

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s VTPKS Časť 3 a ostatných platných predpisov. Zároveň musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí. Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané. Zeminu z jám v blízkosti železničnej trate je nutné ukladať na drevené plošiny alebo na fólie z PVC, tak aby sa zamedzilo znečisteniu železničného koľajového zvršku. Pri zásype jám sa musia jednotlivé vrstvy zeminy, ktoré sú súčasťou odvodňovacieho systému železničného telesa, uviesť do pôvodného stavu prípadne upraviť tak, aby nebolo železničné teleso podmäčkané. Všetky pretlaky vedené pod traťou ŽSR budú vykonané v zmysle predpisu ŽSR TS4. V úsekoch kde dochádza k rekonštrukcii koľajového zvršku bude prechodoch kabelizácie pod koľajami realizovaný zariadením výkopu o šírke 0,5 m a hĺbke 1,5 m. Pri takýchto výkopoch bude potrebné jamu zabezpečiť pažením. V miestach kde bude potrebné, musí prebehnúť príprava územia. U oznamovacích vedení je podľa zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov ochranné pásmo u podzemného oznamovacieho vedenia 0,5 m od kábla obojstranne a 2 m nad a pod úrovňou terénu. Najmenšie dovolené vodorovné a zvislé vzdialenosti pri súbehu a križovaní inžinierskych sietí budú dodržané podľa STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení.

Pre zatahnutie rúr do pretlačených dier sa navrhujú využiť rúrky z HDPE s dodatočným ochranným plášťom z penového polyetylénu. Hrúbka plášťa je priemeru min. 3 mm. S povrchom hladkým a húževnatým, pre uľahčenie zaťahovania rúrok a zároveň poskytuje veľmi účinnou ochranu proti poškodeniu. U navrhovaných HDPE rúrok je medzi základnou rúrkou a ochrannou vrstvou je možný variant s vloženým integrovaným medeným signalizačným vodičom o min. prierezu 1,5 mm², ktorý umožňuje lokalizáciu rúrky a kontrolu jej celistvosti. Pre spájanie rúrok sa používajú zmršťovacie manžety – spojky.

Technické vlastnosti :

- vysokohustotný polyetylén, High Density Polyethylene, označenie HDPE,
- RP 40X3,5 100M, vonkajší priemer 46 mm, vnútorný priemer 33 mm, výrobná dĺžka 100 m,
- rúrky pre ochranu káblov sa vyrába z HDPE ochrannej vrstvy, ktorá zaistí odolnosť zaťaženia $\geq 1\,450/20\text{ cm}^2$ bez nutnosti pieskového obsypu,
- kruhová tuhosť $\geq 20,3\text{ kN/m}^2$,
- polomer ohybu 1 250 mm,
- farba: khaki alebo podľa prania zákazníka - pre ŽSR modrá,
- vysoká odolnosť proti starnutiu,
- stredná mechanická odolnosť,
- chemická odolnosť podľa ISO TR 10358,
- teplotne stabilný: od - 25 °C do + 60 °C.

Pri realizácii tejto časti stavby nie je potrebné odhumusovanie.

Zemina z výkopov sa čiastočne využije na zásyp a úpravu terénu. Prebytočná zemina, resp. iný prirodzene sa vyskytujúci materiál zo stavby bude použitý podľa potrieb stavby, hlavne tam kde je deficit hmôt (zásyp výkopov, úprava okolitého terénu, a pod.). Vždy musí byť dodržané ustanovenie „Zemina bola vykopaná počas stavebných prác a bude zaistené jej použitie na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná“. Pred použitím zeminy, resp. iného prirodzene sa vyskytujúceho materiálu počas výkopov v rámci stavby, môže byť zemina, resp. materiál dočasne akumulovaný v mieste stavby (napr. depónia zemín) len za predpokladu, že pre túto zeminu, resp. materiál existuje ďalšie využitie v rámci stavby (zásypy, úprava okolitého terénu, a pod.). Prebytok zeminy, ktorú nie je možné na stavbe ďalej zabudovať podľa predchádzajúceho odseku (v prípade, že od správcu nebude určený spôsob s jej nakladaním), sa predpokladá využiť v rámci úprav povrchu v okolí, pokiaľ takáto možnosť existuje.

Navrhovaná stavba nemá výrobný program, ani hlavné výrobné činnosti, nakoľko nie je stavbou výrobného charakteru, ale jej účelom je komplexná rekonštrukcia železničného zvršku (vrátane úpravy telesa dráhy a samotného odvodnenia dráhy) a s tým spojená rekonštrukcia vrchnej stavby mostov, resp. rekonštrukcia železničného priecestia (vrátane rekonštrukcie železničného spodku spolu s odvodnením). Navrhovaná stavba nie je stavbou výrobnou a jej prevádzkou nevzniká žiadny tovar, ani polotovar. Pre potreby stavby bude nutné zabezpečiť rozhodujúce suroviny pre objekty železničného spodku, železničného zvršku a mosty. V rámci stavby je uvažované s využitím nového materiálu resp. vyzískaného a recyklovaného v rámci stavby. Pri úprave telesa dráhy vzniknú požiadavky na presun určitého objemu zemných hmôt. Presun vyťaženej zeminy zo zárezov a odrezov bude riešený na skládku.

Pri realizácii predmetnej stavby budú vznikať odpady z rôznych činností a to najmä pri príprave staveniska, pri stavebných a montážnych prácach, pri asanácii existujúcich stavebných objektov a zariadení, ako aj pri realizácii nevyhnutných pomocných činností. Spôsob nakladania s odpadmi, druhy, množstvo je riešené v samostatnej časti (príloha tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Projekt nakladania s odpadom“). Pred začatím prác na každom PS/SO zhotoviteľ prác písomne prerokuje spôsob demontáží so správcou z dôvodu ich využitia pre údržbu a odstraňovanie porúch. Vyzískaný materiál, konštrukčné prvky, zariadenia a pod., ktoré určí správca k ďalšiemu využitiu, budú zápisnične odovzdané správcovi. Zvyšné nepotrebné súčasti odstránenej/demontovanej časti stavby, považované za odpad budú odovzdané oprávneným osobám. Zmluvné podmienky zaväzujú zhotoviteľov prác odovzdávať odpady, ktorých je ŽSR

pôvodcom, oprávneným osobám bezodkladne po ich vzniku; túto skutočnosť je potrebné rešpektovať. Všetky druhy odpadov je po vytriedení potrebné spracovať v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa platného zákona o odpadoch:

- prípravou na opätovné použitie v rámci svojej činnosti; odpad takto nevyužitý ponúknuť na prípravu na opätovné použitie inému,
- recykláciou v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho prípravu na opätovné použitie; odpad takto nevyužitý ponúknuť na recykláciu inému,
- zhodnotením v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu; odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému,
- zneškodnením, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu alebo iné zhodnotenie.

Odpad nevyužitý zhodnocovaním v rámci stavby bude odovzdaný osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa platného zákona o odpadoch.

Hlavný prísun stavebného materiálu bude po jestvujúcej železničnej trati (resp. po jestvujúcej pláni ŽS) do existujúcich železničných staníc. Odtiaľ sa na rozvoz na územie staveniska použije jestvujúca cestná sieť (spevnené, či nespevnené komunikácie) smerujúce k zariadeniam stavenísk. Cestnou dopravou bude zabezpečený prísun stavebného materiálu do priestoru staveniska a na jednotlivé ZS. Pre tento účel budú využívané existujúce verejné komunikácie, poľne a lesné cesty pozdĺž rekonštruovanej trate. Prípadné zriadenie dočasných prístup k železničnému telesu vyvolá nutnosť dočasných záberov pozemkov mimo pozemku ŽSR. Zmluvný vzťah pre využitie si v prípade potreby zabezpečí budúci zhotoviteľ stavby. Prípadná preprava nadrozmerných zariadení prostredníctvom cestnej infraštruktúry musí byť vykonaná v osobitnom režime za mimoriadnych prevádzkových opatrení na verejných komunikáciách (osobitný doprovod, dočasné značenie a obmedzenie verejnej premávky a pod.) - zabezpečí budúci zhotoviteľ stavby.

Stavebné práce na predmetných objektoch nebudú mať výrazný vplyv na cestnú premávku v okolí staveniska. Počas prác sa nedôjde k dopravnému obmedzeniu na miestnych komunikáciách. Iné obmedzenia cestnej dopravy pre verejnosť sa nepredpokladajú.

Vstup do obvodu dráhy v správe ŽSR, ktorý nie je prístupný verejnosti, je bez je bez osobitého povolenia (Povolenie na vstup cudzích osôb do obvodu dráhy v správe ŽSR) zakázaný. Držiteľia vydaného povolenia na vstup sú pred vstupom do obvodu dráhy v správe ŽSR povinní ohlásiť sa u zástupcu organizačného útvaru, riadiť sa pokynmi zodpovedných zamestnancov a dodržiavať predpisy ŽSR. Nie sú však oprávnení vstupovať do iných miest ako majú v tomto povolení uvedené. Pre služobné cestné vozidlá sa vydávajú „Povolenia na vjazd cestného vozidla do obvodu dráhy v správe ŽSR“ s vymedzením obvodu, do ktorého majú vjazd povolený. „Povolenie na vjazd ...“ sa môže vydať len tým osobám cudzích organizácii a podnikateľských subjektov, ktoré sú už držiteľmi platného „Povolenia na vstup...“. Držiteľia vydaného povolenia na vjazd sú okrem iného povinní pri parkovaní vystaviť príslušný preukaz na viditeľnom mieste. V súlade s predpisom Z 2, článkom 74 v priestoroch ŽSR je pre jazdu cestných vozidiel a motorových vozíkov dovolené používať len komunikácie pre cestné vozidlá a motorové vozíky určené miestnym predpisom a za podmienok uvedených v predpise ŽSR Z9 (Povoľovanie vstupu do obvodu dráhy), len s platným „Povolením pre vjazd cestných vozidiel do obvodu dráhy v správe ŽSR“ za podmienky, že vodiči týchto vozidiel budú dodržiavať, okrem iného ustanovenia príslušných predpisov platných pre technický stav týchto vozidiel, pre ich prevádzkovanie a pre ich vedenie. V prípade zriaďovania dočasného prístupu pre cestné vozidlá na stavbu cez prevádzkované koľaje, bude dočasný prístup vybudovaný, označený v zmysle ustanovení predpisu ŽSR Z12.

Zemné práce súvisiace s realizáciou predkladanej stavebnej časti budú pozostávať z výkopov potrebných pre zriadenie:

- úpravy telesa dráhy,
- odvodňovacích zariadení,
- konštrukčných vrstiev železničného zvršku a spodku, účelovej komunikácie,
- trasy káblových vedení, resp. trasy káblovej chráničkovej trasy,

- zriadenie štartovacích a čakacích jám pre pretlak káblových trás,
- pre vykonanie terénnych úprav.

Pred zahájením zemných prác, t. j. v rámci zriaďovania staveniska, je nutné zabezpečiť presné vytýčenie podzemných inžinierskych sietí, dozor správcov a pri stavebných prácach postupovať podľa ich pokynov.

Pri zemných prácach je potrebné, aby všetky práce boli vykonávané so zvýšenou opatrnosťou. Zemnými prácami nesmie byť narušená funkcia a ani stabilita existujúcich stavieb a zariadení. Výkopy v blízkosti koľaje musia mať najmä na príľahlej strane ku koľaji výdrevu všade tam, kde by pod vplyvom železničnej prevádzky mohol nastať pokles železničnej pláne, ohrozenie stability železničného zvršku a na zaistenie bezpečnosti práce vo výkope.

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s VTPKS Časť 3 a STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy. Pri zemných prácach musia byť dodržané požiadavky aj STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení, energetického zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalších odborových noriem a predpisov. V zmysle uvedeného zákona musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí.

Pri zemných prácach t.j. pri výkope káblovej ryhy je potrebné, aby všetky práce boli vykonávané s ohľadom na ostatné siete, aby nedošlo k ich poškodeniu. Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané. Osobitný dôraz je potrebné klásť pri križovaní s existujúcimi podzemnými sieťami. Pri ich križovaní je nutné dodržať platné normy. Práce budú prevádzkané pod dozorom správcu káblového vedenia.

Počas zemných prác v blízkosti železničnej trate je nutné zeminu ukladať na drevené plošiny alebo na fólie z PVC, tak aby sa zamedzilo znečisteniu železničného koľajového zvršku. Výkopovú zeminu, pokiaľ je to možné, umiestňovať na stranu, kde nie sú koľaje.

Následne sa prevedie skrývka ornice (t. j. odobratie humóznej vrstvy zeminy). V miestach, kde sa nachádzajú olejové technologické zariadenia sa v rámci stavby uvažuje s vrstvou ornice kontaminovanou olejom (tento predpoklad na mieste overí zhotoviteľ stavby prostredníctvom laboratórnych skúšok). Ak bude preukázateľné, že zemina je kontaminovaná olejom je potrebné s touto zeminou, resp. ornitou zaobchádzať ako s kontaminovanou vrátane skladovania a likvidácie.

V projekte je uvažované, že prebytočná výkopová zemina a vyzískané štrkové lôžko sa čiastočne použije pre potreby stavby. Prebytok bude odovzdaný osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa platného zákona o odpadoch.

V zmysle STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy, v ktorých budú realizované výkopové zemné práce, sú zaradené do tried ťažiteľnosti 2. až 5 (navážka – štrk, hlina 2. - 3. trieda, íl tuhý, pevný 3. trieda, štrk ílovitý nad hladinou podzemnej vody 3. trieda, štrk zvodnelý 4. trieda, pieskovec zvetrený stredne R3 5. trieda a ílovec zvetrený stredne R3-R5 5 až 4. trieda. U jemnozrnných zemín s $I_p > 10$ a $I_c < 1,0$ je potrebné počítať s ich lepivosťou. Triedy ťažiteľnosti je potrebné upresňovať podľa skutočnosti v priebehu zemných prác. Miera zhutnenia zemnej pláne pre súdržné zeminy (% PS):

| | |
|---|---------------|
| - prach, | 100 % PS, |
| - hlina, piesčitá hlina, prachovitá hlina, | 100-103 % PS, |
| - ílovitá hlina, piesčitý íl, ílovitá hlina piesčitá, | 100-102 % PS, |
| - íl s vysokou plasticitou | 95 % PS. |

Stupeň zhutnenia zemnej pláne pre nesúdržné zeminy (relatívna uľahnutosť ID):

- štrk s prímiesou piesku a jemnejších zŕn (max. do 25 %) ID = 0,80,
- štrk s prímiesou piesku (25 - 50 %), piesok so štrkom (štrku 25 – 50 %), piesčitý štrk ID = 0,85,
- piesok so štrkom (štrku menej ako 25 %) ID = 0,90,
- piesok, hlinitý piesok, ílovitý piesok, hrubý piesok hlinitý, hrubý piesok ílovitý ID = 0,85.

Spôsob hutnenia a počty pojazdov hutniacich mechanizmov sa určia priamo na stavbe pri zhutňovacích skúškach. Pre budovanie podkladných vrstiev podvalového podlažia sa odporúča použiť valec s hmotnosťou max. 10 ton. Pri výstavbe je potrebné kontrolovať mieru zhutnenia podľa STN 73 6133 + Z1 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií. Budovanie, odoberanie vzoriek, kontrolné skúšky, odsúhlasenie a prevzatie konštrukčných vrstiev podvalového podlažia sa vykoná v zmysle VTPKS ŽSR.

Dodávateľ v priebehu budovania podkladných vrstiev podvalového podlažia zabezpečuje dokladovanie technickej kvality materiálu PVPP a ekologickej kvality materiálu PVPP (TNŽ 72 1514 Technické a ekologické podmienky na dodávanie materiálu do konštrukcie koľajového lôžka a podkladných vrstiev podvalového podlažia). Rozsah preberacích skúšok ostatných častí zemného telesa sa realizujú podľa VTPKS, STN 73 6133 + Z1 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.

V rámci stavby nie sú riešené žiadne nové pozemné objekty, ani iné objekty, ktoré vyžadujú napojenie na kanalizačný systém. Drenážne dažďové vody budú vyvedené na svah železničného telesa (resp. do existujúcich vodných tokov) násypu vzhľadom k tomu, že sa jedná o vyvedenie dažďových – povrchových vôd.

V rámci stavby nie sú riešené žiadne nové pozemné objekty, ani iné objekty, ktoré vyžadujú zásobovanie pitnou, resp. úžitkovou vodou. Nakoľko predmetom tejto etapy je rekonštrukcia existujúcich zariadení, nemá jej realizácia požiadavky na požiaru vodu.

V rámci pripravovanej stavby nie sú riešené žiadne nové pozemné objekty, ani iné objekty, ktoré vyžadujú zásobovanie teplom a palivami.

Pre zabezpečenie elektrickej energie pre prevádzku (stavbou dotknutých zariadení), ktoré potrebujú el. energiu sú využité existujúce prípojky nn z existujúceho rozvážača.

Energetická bilancia:

- PS 01 Úprava PZZ v km 92,006: V rámci PS 01 realizované stavebné a technologické úpravy si nevyžadujú vyššie energetické nároky ako mali v súčasnosti používané zariadenia.
- PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV): V rámci PS 02 realizované stavebné a technologické úpravy si nevyžadujú vyššie energetické nároky ako mali v súčasnosti používané zariadenia.

Navrhovaná stavba nevyžaduje okrem už uvedených energií, ďalšie energie.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP) tvorí prílohu - samostatnú časť (príloha tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Plán BOZP“).

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Povolenie zmeny navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov a to zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice.

Predpokladané vplyvy zmien, ktoré sú predmetom tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti nebudú presahovať štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.

Súčasný stav kvality životného prostredia hodnoteného územia je predovšetkým výsledkom prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike spadá dotknuté územie medzi prostredie vysokej kvality alebo vyhovujúce, pričom dotknuté prostredie sa nenachádza v zaťaženej oblasti. K najväčším zdrojom znečistenia v dotknutom území možno zaradiť predovšetkým sídla ako také (obytné objekty, výrobné prevádzky, služby miestneho a regionálneho významu a iné zariadenia, ktoré produkujú emisie, odpady a pod.), prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a lesohospodársku činnosť. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a podľa druhu kontaminantov. V praxi vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodiacich takto najmä pôdam, ovzdušiu, povrchovým a podzemným vodám. Plošné znečistenie spôsobuje najmä aplikácia rôznych ochranných látok a živín a tiež emitovanie hluku a znečisťujúcich látok ako aj diaľkový prenos znečisťujúcich látok v ovzduší a povrchovými a podzemnými vodami. Líniové znečistenie spôsobujú úniky alebo splachy kontaminantov do povrchových tokov, ako aj prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a bodové znečistenie predstavujú jednotlivé prevádzky, havárie, lesohospodárska a poľnohospodárska činnosť, skládky organických a anorganických odpadov a určité prvky dopravnej a technickej infraštruktúry.

Z hľadiska geomorfologického členenia (E. Mazúr, M. Lukniš, 1986) patrí dotknuté územie do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, oblastí Fatransko-tatranskej a Slovenské rudohorie, celkov Horehronské podolie a Spišsko-gemerský kras, podcelkov Heľpianske podolie (minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 515,37 m n. m., maximálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 1 047,38 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 532,02 m n. m. a priemernú nadmorskú výšku 724,40 m n. m., dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 260 357,12 m, hustota riečnej siete 2,54 m.m⁻², členitosť reliéfu 1,02 a priemerný sklon 7,36 °) a Muránska planina (minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 396,82 m n. m., maximálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 1 406,88 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 1 010,07 m n. m. a priemernú nadmorskú výšku 881,71 m n. m., dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 91 117,29 m, hustota riečnej siete 0,56 m.m⁻², členitosť reliéfu 1,09 a priemerný sklon 18,93 °).

Z hľadiska geomorfologických pomerov patrí dotknuté územie medzi základné typy erózo - denudačného reliéfu a to reliéf kotlinových pahorkatín. Z hľadiska základných typov morfoštruktúry patrí dotknuté územie medzi negatívne morfoštruktúry (priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlin) a základné morfoštruktúry tvorí vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra.

Reliéf dotknutého teda možno charakterizovať ako pahorkatinný. Navrhovaná činnosť sa nachádza v území s nadmorskou výškou cca 786 až 866 m n. m.

Z hľadiska regionálneho geologického členenia (D. Vass et al., 1988) patrí dotknuté územie medzi veporské pásmo (Muránska planina).

Z geologického hľadiska sa v dotknutom území nachádzajú:

- deluviálno-fluviálno-soliflukčné sedimenty (hliny, piesčité hliny, štrkovito-kamenité hliny, balvany až bloky vo svahových prúdoch a osypoch) veku mladší pleistocén – holocén. Na rozsiahlejších plochách vnútrohorských svahov nachádzame tieto sedimenty ako prechodnú fáciu medzi fluviálnymi nivnými a svahovými sedimentmi. Vyskytujú sa hlavne v dnách dolín bez aktívneho toku a na úpätiach prilahlých svahov ako svahové prúdy a osypy. Materiál pozostáva z plošne (ronovo) spláchnutých častí vyššie položeného pôdneho pokryvu a horninovej akumulácie pochádzajúcej z príslušnej znosovej oblasti. Deluviálno – soliflukčné sedimenty sú slabo vytriedené a zastupujú ich hliny až piesčité hliny, štrkovito - kamenité hliny, úlomky hornín, balvany až bloky. Vo vyšších pohoriach sedimenty tvoria periklaciálne druhotne soliflukčne rozvlečené blokoviská s lokálnym prechodom do kamenných sutí s vyšším obsahom hrubozrnného piesku ako následku drvenia pri pohybe hmôt. Sedimenty vystupujú na strmých svahoch pod mrazovo, alebo gravitačne rozpadnutými skalnými odkryvmi. V akumuláciách prevažujú bloky o veľkosti 0,5 – 1 m.
- deluviálne sedimenty vcelku (litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny) veku pleistocén – holocén. Ide o najčastejší a plošne i objemovo najrozšírenejší typ kvartérnych sedimentov. Do tejto skupiny sú zaradené tie sedimenty u ktorých nebolo v dôsledku častého striedania sa zrnitostných frakcií jednotlivých svahovín a sutín stanoviť reprezentačný litofaciálny typ. Z pravidla sa jedná o zmes deluviálno-soliflukčných svahovín a sutín od balvanovito-blokovitých, kamenitých, piesčito-kamenitých i piesčitých cez hlinito-kamenité a hlinito-piesčité až po výlučne hlinité polygenetické svahové hliny. Patria sem aj sedimenty, ktoré nebolo možné dostatočne odlíšiť z dôvodu malého areálu výskytu. Sedimenty sú vyvinuté na rozsiahlejších plochách vnútrohorských svahov, kde tvoria zriedkavo aj celé vnútrohorské pokryvy, ale najmä v dnách suchých dolín, resp. dolín s občasným tokom.
- bodvasilašské vrstvy (pieskovce, kremité pieskovce, bridlice, evapority; "seiské vrstvy" - ílovité bridlice s vložkami jemnozrnných pieskovcov, pestré bridlice a pieskovce) veku starší trias (skýt, griesbach – namal). Názov bol kodifikovaný na prilahlom maďarskom území (Kovács et al. 1989, s. 35) ako "Bodvaszilas Sandstone Formation" namiesto dovtedy bežne v geologickom žargóne (i v literatúre) používaného termínu "seiské" vrstvy. Sú to najspodnejšie vrstvy jednotky. Spočívajú tektonicky spravidla na rozličných členoch meliatika a turnaika. Pozostávajú z pestrých pieskovcov a bridlíc (červených, fialových, zelených a sivých), miestami silno sfudnatých a majú vcelku veľmi monotónny "flyšoidný" ráz. Miestami sa na povrchu pieskovcov alebo bridlíc vyskytujú hieroglyfy, stopy po dažďových kvapkách a krížové zvrstvenie. Napriek značnému rozšíreniu tohto súvrstvia je málo lokalít so skamenelinami, na základe ktorých by sa mohli vrstvy stratigraficky zaradiť. Na základe nálezov *Pseudomonotis (Claraia) clarai* (EMMR.) a *Pseudomonotis (Claraia) autita* (HAUER) možno vrstvy začleniť do griesbachu. Avšak v spoločnosti s touto skamenelinou sa vyskytujú aj druhy charakteristické pre vyšší skýt (*Gervilleia* sp., *Gervilleia* cf. *pannonica* BITTN.). Preto pripisujeme vrstvám vek griesbach až spodný namal. Aj vedúce postavenie samej *Pseudomonotis (Claraia) clarai* (EMMR.) je spochybňované už od čias Piu (1937).
- sinské vrstvy (bridlice, vápence, dolomity, polohy organodetrítických vápencov, rauvaky, kampilské vrstvy: slienité a piesčité bridlice, vápence) veku starší trias (skýt, mladší namal - stredný spat). Najvyššiu časť verfénskeho súvrstvia zastupujú monotónne vrstvy sivých, do špinavožltá vetrajúcich slienitých bridlíc a sivých i tmavosivých lavicovitých i doskovitých vápencov, resp. slienitých zelenkavých vápencov, ktoré boli doteraz známe ako "kampilské" vrstvy. Vrstvy rozšírené takmer všade pod strednotriasovým karbonátovým komplexom silického príkrovu sú neobyčajne bohaté na skameneliny. Veľmi dobre je pomocou amonitov doložená prítomnosť spodného a stredného spatu, najvyšší spat už podľa všetkého zaberajú prechodné a gutensteinské vrstvy.
- wettersteinské vápence (svetlosivé organodetrítické a organogénne masívne, rifové vápence) veku stredný - mladší trias (mladší anis - starší karn, ilýr – kordevol). Ide o „svetlý drobný vápenec“, veternický vápenec, havranický vápenec, nedzovský vápenec, teutloporelový vápenec. Vápence sú prevažne svetlé svetlosivé, masívne, vrstevnaté, keď prevrstvujú

panvové fácie (MELLO 1975). Laterálne členenie je dva základné faciálne typy a to biohermný rifový a lagunárny vrstevnatý typ. Pre rifovú faciú je charakteristická prítomnosť koralov, vápnitých hubiek a iných rifotvorných organizmov (hydrozoy, stromatopóry, machovky, sesilné foraminifery, kodiaciálne riasy a riasové problematiká). V rámci lagunárnej fácie majú z organizmov dominantné postavenie dazykladálne riasy, v menšej miere lastúrniky, ulitníky, brachiopódy. Z mikrofosílií sú zastúpené foraminifery, ostrakódy a krinoidy. Zo štruktúrnych typov (MICHALÍK a kol. 1989) sú v biohermnej fácii prevládajúce organogénne-biolititové typy (bafflestones, bindstones a framestones) a organodetritické vápence (grainstones-rudstones). V lagunárnej fácii prevládajú organodetritické štruktúry (wackestones, packstones a grainstones). Podloží môžu byť reiflinské, schreyeralmské, steinalmské a raminské vápence, nadložie tvoria lunzské-reigrabenské s., tisovský vápenec, wettersteinský dolomit. Hrúbka v siliciku dosahuje 800 – 1 200 m. Patria k faciám rifového okraja platformy (vonkajší šelf). Sedimentárne prostredie tvorili pre druh *Diplopora annulata* - je charakteristickým pre lagunárnu faciú (stredná časť šelfu) a *Teutloporella herculea* pre zarifovú oblasť bližšie k rifovému jadrú. Makrofosílie tvoria koralý – KOLOSVÁRY (1958, 1963, 1966, 1967), PERŽEL (1966), RONIEWICZ a MICHALÍK (2002). Mikrofosílie tvoria dazykladálne riasy – zóna rozsahu taxónu *Diplopora annulata* (a jej varietami) je charakteristickou pre ladinský stupeň triasu, sensu BYSTRICKÝ (1986). Vrchnú hranicu tejto zóny indikuje vymiznutie nominálneho druhu a výskyt asociácie *Teutloporella herculea* a *Teutloporella nodosa* v zmysle zóny hojného výskytu (ladin), resp. v spoločnosti s *Oligoporella duplicata* (= *Andrusporella duplicata*) siaha až do kordevolu, foraminifery – indexová fosília *Pilammina gemerica* SALAJ rovnomennej zóny ladinu.

- fluviálne sedimenty (litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov) veku holocén. Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nívnych sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dno dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nívne sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreléfom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hĺn sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO_3 , prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nívne sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nívovými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito - štrkovými až balvanovito - štrkovitými, alebo len piesčito - kamenitými málo vytriedenými a slabšie opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty prívalových vôd. Celková hrúbka nívnych sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m.

- fluviálne sedimenty (štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách mladší) veku pleistocén. Fluviálne piesčité štrky, štrky až piesky, tvoria súvislú výplň dnu dolín všetkých väčších tokov Západných Karpát. Vystupujú na povrch nielen ako prirodzene i umelo odokryté plochy dnovej akumulácie tokov v ich nivnom priestore (25), ale aj v erózných zvyškoch svojej pôvodnej akumuláčnej úrovne, dnes zachovanej vo forme nízkych terás, tvoriacich v priemere 3 – 5 m vysoký morfológický stupeň nad povrchom nív (tzv. terasové ostanice). Terasové ostanice sú často odkryté a pri malej hrúbke recentných pôd štrky vystupujú na povrch nielen na hranách, ale aj na terasových plochách. Genetickú a vekovú rovnorodosť dnovej akumulácie v nivách a v terasách dokladá uloženie sedimentov na jednoúrovňovej spoločnej báze v celej šírke dna. Hrúbka dnovej akumulácie v nízkych terasách u väčšiny tokov veľmi kolíše, ale v zásade v kotlinových úsekoch dolín varíruje od 11 – 15 m vo zvyškových terasách s bázou priemerne -4 až -7 m pod úrovňou toku. Sedimenty dnovej akumulácie v terasách všeobecne vykazujú vysokú variabilitu zrnitosti a zloženia. U niektorých tokov (Váh, Orava a i.) v mieste terás možné badať dvojfázovosť akumulácie, pričom oba komplexy uloženín sú vzájomne oddelené kryoturbačne stlačenou ílovito - piesčitou vápnitou vložkou. Povrch zvyškovej nízkej terasy tvoria často fluviálne hnedé až sivohnedé hrdzavo šmuhané piesčité hliny a holocénny pôdny horizont hnedozemného typu. Dnová akumulácia nízkych terás pozostáva z dobre opracovaných čerstvých nenavetraných stredno- až hrubozrnných, diagonálne uložených piesčitých štrkov (Č 2 - 5 - 10 cm), k povrchu sa zjemňujúcich a v miestach zachovania nivných sedimentov, prechádzajúcich i do pieskov. V terasách sú horné polohy štrkov kryoturbačne zvrútené. Petrografické zloženie štrkov dnovej akumulácie tokov v terasách je vysoko polymiktné a premenlivé, spravidla je totožné s dnovou akumuláciou v oblasti nív. Prevahu majú žilné kremene, spodnotriasové kremence a kremité pieskovce. Nasledujú granity, granodiority, granitové pegmatity, granitové aplity, metamorfity (ruly a svory), paleovulkanity. Hojné sú aj žilné kalcity, rohovce, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce paleogénu a neogénu, rôzne druhy vápencov a dolomitov. Presnejšiu petrografickú charakteristiku štrkov nízkych terás pre celé územie nie je možné v tomto rozsahu technicky stanoviť.

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú neogénne sedimenty výplne Podunajskej nížiny, tvorené štrkopiesčitými náplavmi s vložkami piesčitých ílov veku ruman (vrchný pliocén). Neogénne sedimenty Podunajskej nížiny si v území prekryté fluviálnymi náplavmi Žitavy a Nitry a ich bočných prítokov, tvorenými nesúdržnou štrkopiesčitou sedimentáciou premenlivého charakteru s pokryvom jemnozrnných povodňových sedimentov, často s obsahom látok organického pôvodu. Najvrchnejšiu vrstvu kvartérnych sedimentov v území tvoria antropogénne navážky heterogénneho zloženia, tvoriace samotné teleso železničného násypu, resp. štrkové lôžko.

V rámci prípravy stavby došlo k realizácii ekologického hodnotenia (ekologickej kvality) materiálu podvalového podlažia vykonaného podľa Metodického pokynu č. 18/99 MDPaT SR „Ekologické hodnotenie získaného materiálu z podvalového podlažia železničných tratí“ na piatich priemerných vzorkách podvalového podlažia s cieľom posúdiť stupeň znečistenia materiálu podvalového podlažia a možnosti jeho ďalšieho použitia. Pre potreby odberu vzoriek na ekologické hodnotenie kameniva boli, v zmysle vyššie uvedeného MP č. 18/99 MDPaT, zrealizované ručne kopané sondy, ktorých prehľad je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Vzorky boli odobraté ako priemerné pripravené z 5 susedných jednoduchých vzoriek odobratých z medzipodvalového priestoru medzistaničnej koľaje.

| označenie vzorky | typ vzorky | dátum odberu | miesta odberu jednoduchých vz. (staničenia) |
|------------------|----------------|--------------|--|
| vzorka 1 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 87 500 m, 87 700 m, 87 900 m, 88 100 m, 88 300 m |
| vzorka 2 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 88 500 m, 88 700 m, 88 900 m, 89 100 m, 89 300 m |
| vzorka 3 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 89 500 m, 89 700 m, 89 900 m, 90 100 m, 90 300 m |
| vzorka 4 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 90 500 m, 90 700 m, 90 900 m, 91 100 m, 91 300 m |
| vzorka 5 | priemerná A, B | 16. 09. 2019 | 91 500 m, 91 700 m, 91 900 m, 92 100 m, 92 300 m |

Cieľom ekologického hodnotenia je posúdenie stupňa znečistenia podvalového podlažia a možnosť opätovného použitia materiálu. Výsledky laboratórnych rozborov, ako aj ekologické hodnotenie materiálu koľajového podlažia sú súčasťou prílohovej časti tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

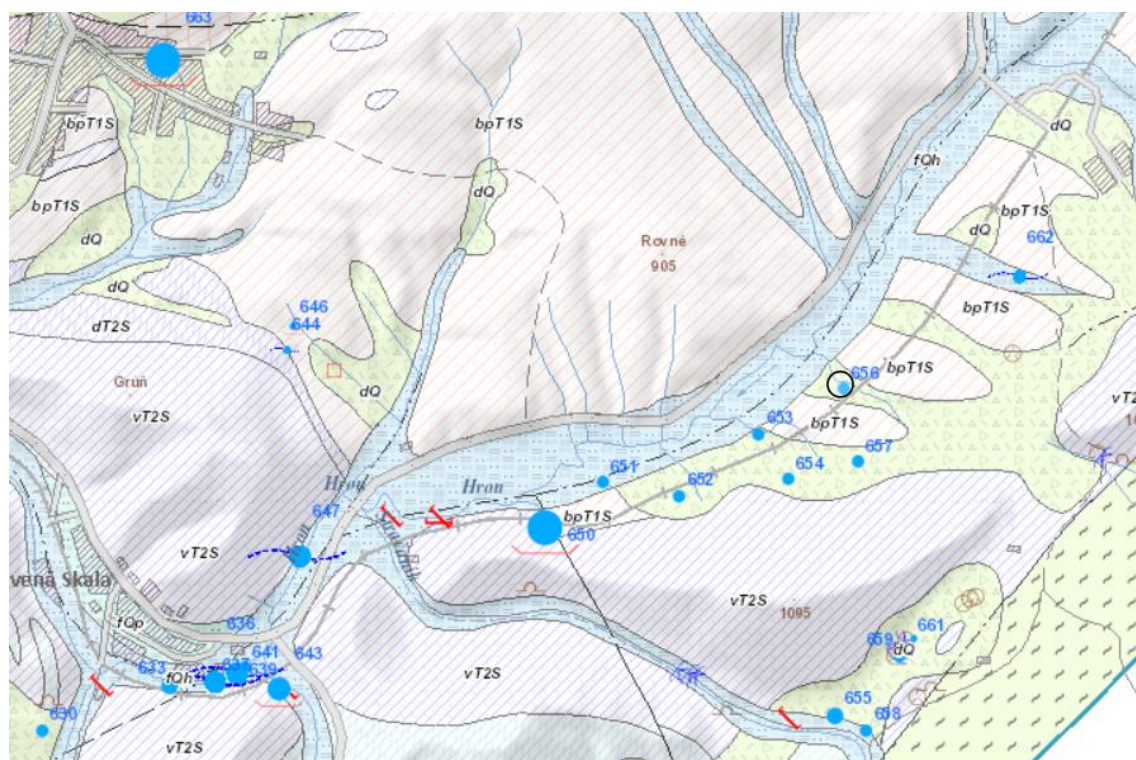
Z pohľadu zaradenia dotknutého územia medzi hlavné hydrogeologické regióny (P. Malík a J. Švasta, 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne M 126 Mezozoikum Muránskej planiny a východnej časti Hefpianskeho podolia a priľahlé kryštalinikum s typom priepustnosti krasová a krasovo-puklinová. Prietočnosť a hydrogeologická produktivita v dotknutom území je nízka ($T < 1 \cdot 10^{-4}$) a vysoká ($T = 1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

Vrchný kolektor tvoria:

- fluviálne sedimenty (štrky a piesky s pokryvom piesčitých hĺn poriečnych nív) veku holocén s typom priepustnosti medzizrnová, kolektor a s koeficientom prietočnosti $T = 3 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$,
- deluviálne sedimenty (hlinito-kamenité a piesčito kamenité svahoviny, svahové hliny, miestami i spevnené hlinito-kamenité svahoviny) veku kvartér s typom priepustnosti medzizrnová, kolektor a s koeficientom prietočnosti $T = 3 \cdot 10^{-5}$ až $1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$,
- pestré bridlice a ílovce, pieskovce, slieňovce, piesčité vápence, vápnité ílovce, slabo metamorfované bridlice a kremité porfýry muránskeho príkrovu silicika veku spodný trias s typom priepustnosti puklinová, regionálny izolátor,
- vápence muránskeho príkrovu silicika (gutensteinské, annaberské, reiflinské, schreyeralmské, steinalmské, vápence wettersteinského typu) veku spodný trias s typom priepustnosti krasovo-puklinová, kolektor,
- fluviálne sedimenty riečnych terás (štrky, piesčité štrky a piesky) veku medzizrnová s typom priepustnosti medzizrnová, kolektor a s koeficientom prietočnosti $T = 1 \cdot 10^{-4}$ až $3 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

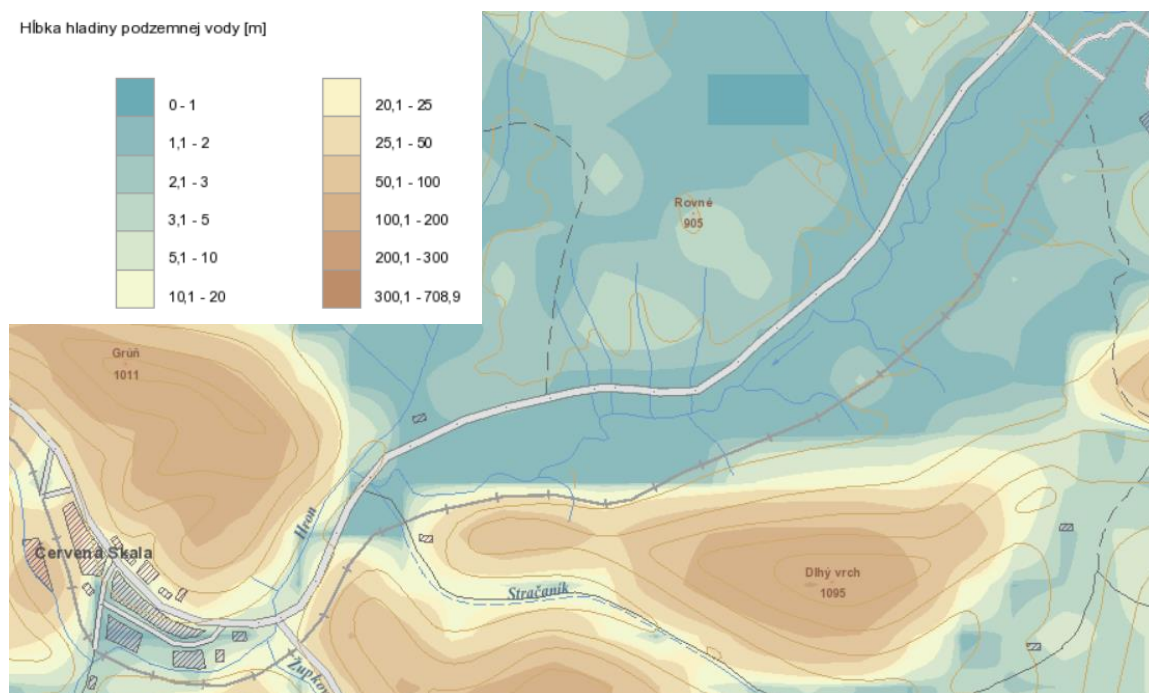
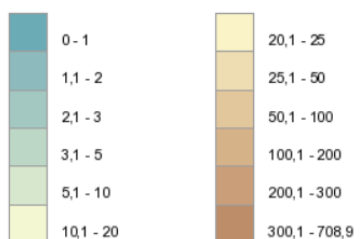
Z hľadiska hydrogeochemického sa v dotknutom území nachádzajú genetické typy podzemných vôd karbonátogénne, karbonátovo-sulfátogénne, lokálne až sulfátogénne, silikáto-karbonátogénne až silikátogénne a fluviogénne. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie ide o A2 základné výrazné až $\text{S}_2(\text{SO}_4)$ výrazné až nevýrazné podzemné vody s chemickým typom $\text{Ca} \cdot \text{Mg} \cdot \text{HCO}_3$ až $\text{Ca} \cdot \text{SO}_4$ a $\text{Ca} \cdot \text{Mg} \cdot \text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4$ a $\text{Ca} \cdot \text{HCO}_3$. Celková mineralizácia je od 250 do 2 000 $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$. Z hľadiska tried kvality ide o triedu kvality A (najlepšia kvalita podzemnej vody, ojedinele lokálne zvýšené sírany, vápnik, horčík, ChSK_{Mn} , CaMg , rozpustné látky, SO_4^{2-} , NO_2^- , O_2).

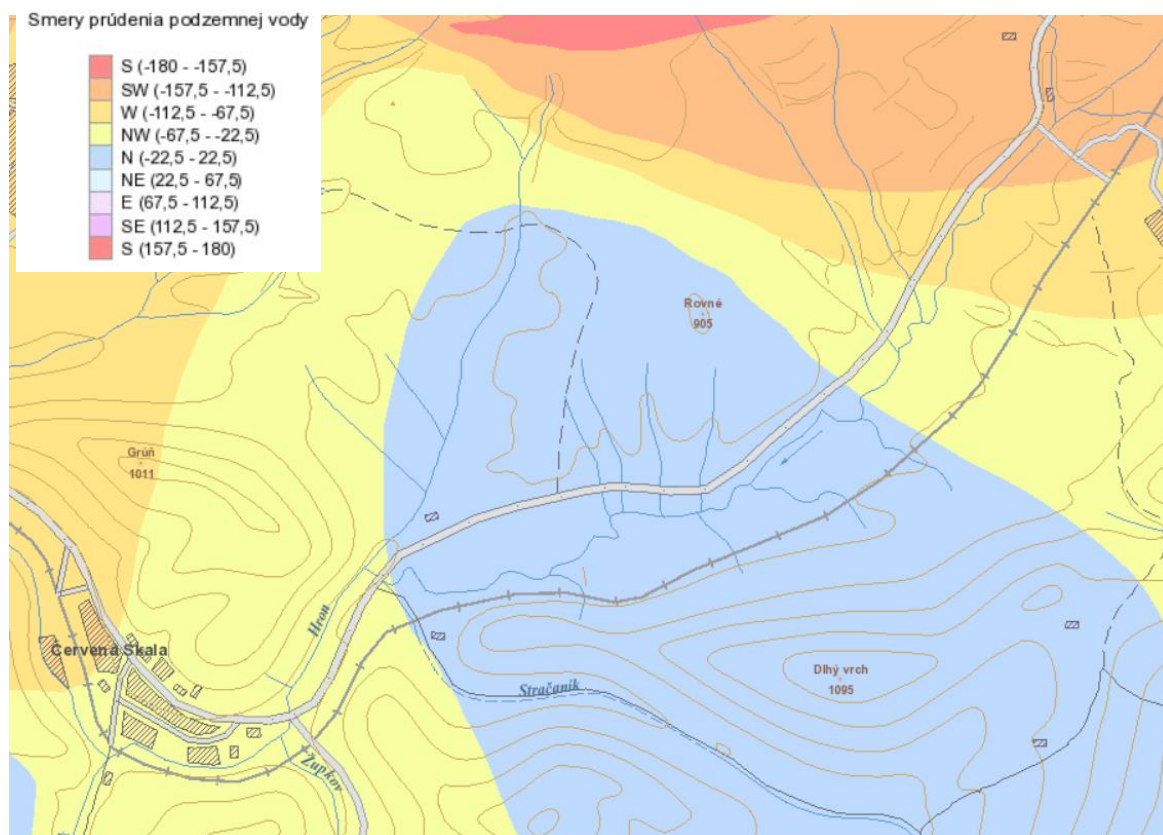
V okolí navrhovanej zmeny činnosti sa nachádzajú viaceré vývery podzemnej vody - pramene (v mape označené modrým kruhom). Ich výdatnosť sa pohybuje zväčša do $1 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, avšak v oblasti okolo Červenej skaly až do $8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ a v prípade vyvieracky Červená skala - pod viaduktom aj $172,673 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.



Nasledujúce mapy znázorňujú hĺbku hladiny podzemnej vody a jej smerovanie v dotknutom území.

Hĺbka hladiny podzemnej vody [m]





Dotknuté územie čiastočne spadá do Chránenej vodohospodárskej oblasti Muránska planina.



Základným geochemickým typom hornín v dotknutom území je ílovec a vápenec. Hrúbka kvartéru je maximálne 5 m.

Hodnota radónového rizika v dotknutom území je nízka až stredná.

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie (M. Hrašna, A. Klukanová, 2002) patrí dotknuté územie jednak medzi typy rájónov kvartérnych sedimentov a to do inžiniersko-geologických rájónov rájón sedimentov úvalín, koluviálnych sedimentov, náplavov horských tokov a pleistocénnych riečnych terás, resp. do spodnej terigénnej formácie a to do rájónov flyšoidných hornín a karbonátových a klastických hornín alebo vápencovo-dolomitckej formácie (rájón vápencových hornín).

Podľa metalogenetickej mapy Slovenskej republiky (J. Lexa, P. Bačo, M. Chovan, M. Petro, I. Rojkovič a M. Tréger, 2004) patrí dotknuté územie medzi vnútrokarpatské jednotky mezozoika, resp. medzi spodnotriasové pieskovce a bridlice s vápencami a evaporitmi a stredno až vrchnotriasové vápence a dolomity.

Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá dotknuté územie do pozitívnej jednotky (pohorie), podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni malý a veľký zdvih, resp. do negatívnej jednotky (medzihorske kotliny) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi malý pokles.

Dotknuté územie je zasiahnuté zlomovou tektonikou, pričom bolo rozčlenené na kryhy vzájomne horizontálne aj vertikálne posunuté. Tektonická charakteristika dotknutého územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

| | |
|---------------------------------------|--|
| základné tektonické členenie | Vnútorne Západné Karpaty |
| tektonická etapa | Paleoalpínske tektonické jednotky Vnútorých Západných Karpát |
| skupiny tektonických jednotiek | Pripovrchové príkrovové tektonické jednotky |
| tektonické jednotky | SILICIKUM |
| členenie tektonickej jednotky | sedimentárne komplexy |
| popis | sedimenty vrchného permu – spodného triasu a sedimenty stredného triasu – jury |

Tektonická mapa podložia terciéru vnútorých Západných Karpát pre dotknuté územie uvádza mezozoikum 'gemerika' na povrchu.

Podľa prílohy A.2 STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií je dotknuté územie zaradené do 6° MSK-64. Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je podľa Atlasu krajiny SR (2002) viac 0,60 – 0,69 m.s⁻².

V dotknutom území sa nachádza významná geologická lokalita (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002) Meandre Hrona. Za Telgártom sa ešte „nedospelý“ Hron rozleje po širokej nive. Úzke koryto sa začína kľukatiť v nespočetných zákrutách, prúd je často plný malých perejí. Vodný tok sa od svojho priameho smeru odchyľuje v oblúkoch, ktoré ležia v smere proti prúdu. Tieto nespočetné riečne zákruty vznikajúce v miestach malého spádu sa nazývajú meandre. Ich vznik spôsobuje vodný tok, ktorý dlhodobo naráža na brehy a podmieľa ich. Na protiľahlom brehu sa zasa usadzujú riečne sedimenty. Po regulácii vodných tokov našich veľkých riek sa ich meandre zväčša umelo zmenili na mŕtve ramená a postupne vyschli. Keďže Hron patrí k najmenej odnaturalizovaným tokom na Slovensku, jeho meandre na hornom toku ostali zachované. Meandre Hrona sú významné nielen geomorfologicky, ale aj botanicky. Voda odtieká veľmi pomaly, a tak sa na povrchu nivy vytvára slatinné rašelinisko. V oblasti je veľa drobných suťových prameňov a vyvieraciek. V kombinácii s vysokou zrážkovitosťou a nízkymi priemernými teplotami tu podmäčaná pôda vytvára vynikajúce podmienky pre vlhkomilnú vegetáciu vrátane vzácnych rastlín. Podložie údolia tvoria kvartérne náplavy charakteru hlinito-štrkovitých usadenín, ktoré prekrývajú triasové usadeniny gemeridného mezozoika (vápence, pieskovce, ílovce). Po geomorfologickej stránke ide o klasickú ukážku riečnych meandrov na plochej nive doliny. Voľné meandre majú nízke brehy a vplyvom kolísajúceho prietoku menili smer. Mnohé meandre sú už dnes bez vody, zarastené vegetáciou. Pri pohľade z nadhľadu, z okolitých svahov, je sieť zvyškov meandrujúceho toku veľmi zreteľná. Časť územia križuje i potok (ľavobrežný), ktorý napája mohutná krasová vyvieracia.

Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov. Vzhľadom na charakter reliéfu predmetného územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska vybraných geodynamických javov (A. Klukanová, P. Liščák, M. Hrašna a J. Stredanský, 2002) možno konštatovať, že dotknuté územie patrí medzi neohrozené až slabo ohrozené z hľadiska veternej erózie. Z hľadiska ohrozenia vodnou eróziou spadá dotknuté územie medzi neohrozené a silne až veľmi silne ohrozené.

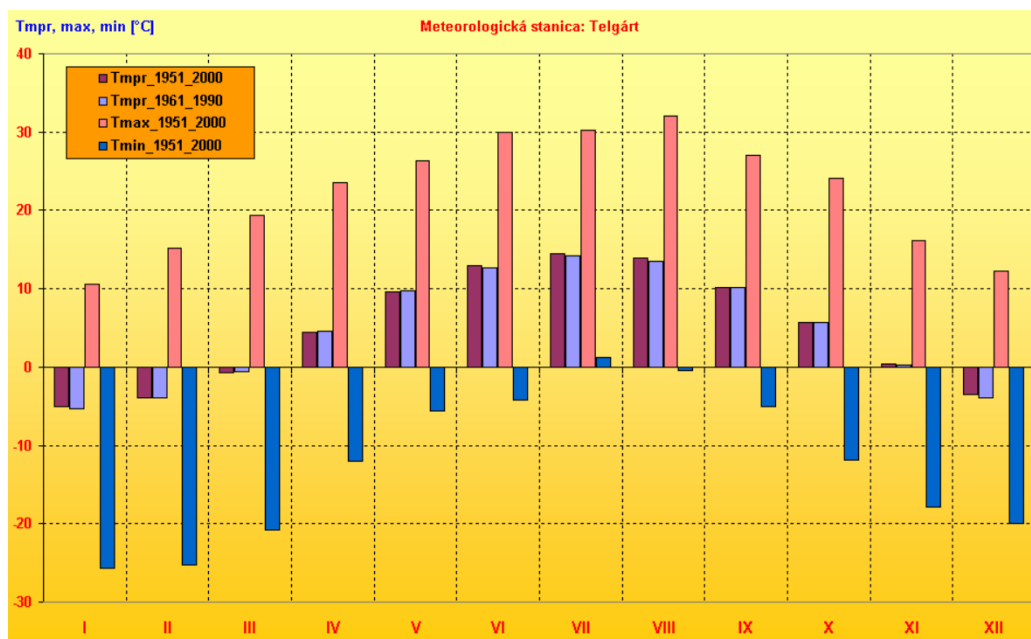
Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami. V dotyku je s ložiskom stavebného kameňa (dolomitický vápenec) ložiska Šumiac - Červená Skala. Taktiež spadá do oblasti, v ktorých nemožno vykonávať ložiskový geologický prieskum na ropu a zemný plyn.

Dotknuté územie patrí podľa klimaticko-geografických typov kotlinová a horská klíma (viď. nasledujúca tabuľka).

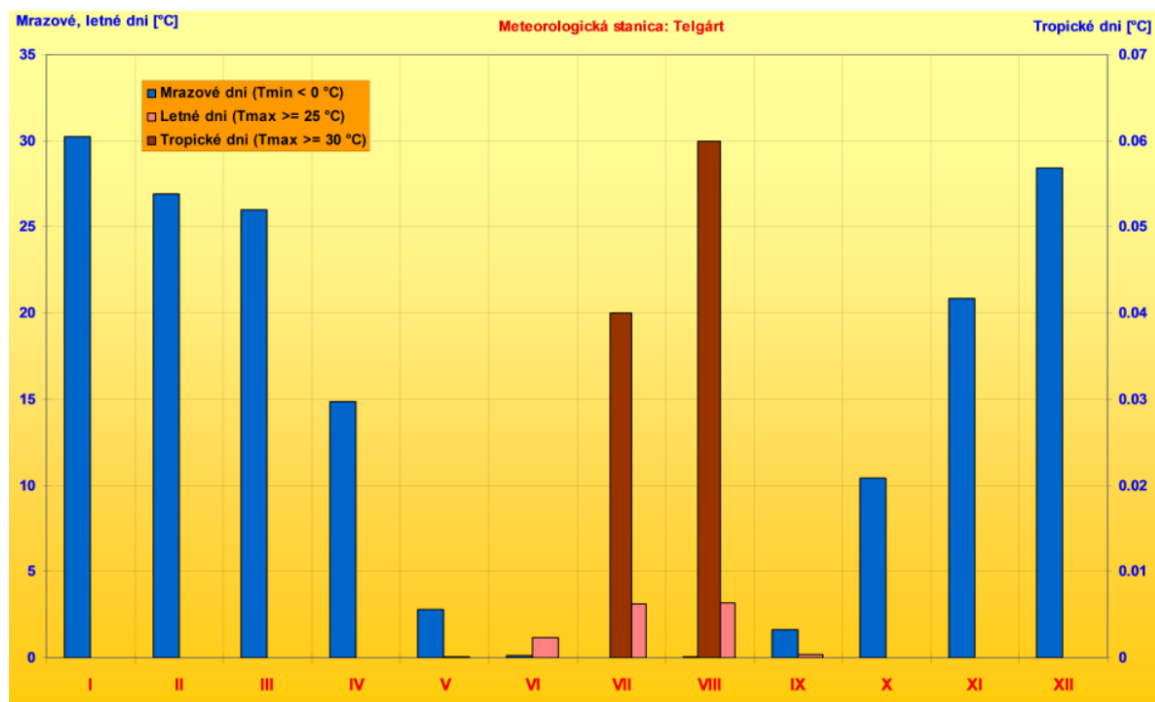
| Klimaticko-geografický typ | kotlinová klíma | horská klíma | horská klíma |
|--|-----------------|--------------|--------------|
| Klimaticko-geografický subtyp | chladná | chladná | studená |
| Dolný interval priemerných januárových teplôt [°C] | -6 | -6.5 | -7 |
| Horný interval priemerných januárových teplôt [°C] | -4.5 | -5 | -6 |
| Dolný interval priemerných júlových teplôt [°C] | 16 | 16 | 13.5 |
| Horný interval priemerných júlových teplôt [°C] | 14.5 | 13.5 | 11.5 |
| Dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C] | 20 | 19.5 | 18 |
| Horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C] | 22.5 | 21 | 20 |
| Dolný interval ročného úhrnu zrážok [mm] | 610 | 800 | 1000 |
| Horný interval ročného úhrnu zrážok [mm] | 900 | 1100 | 1400 |
| Suma teplôt 10° a viac | 1500 až 2100 | 1200 až 1600 | 500 až 1200 |

Nasledujúca tabuľka uvádza klimatologické údaje z meteorologickej stanice Telgárt (Zdroj: <http://www.shmu.sk/sk/?page=1544>).

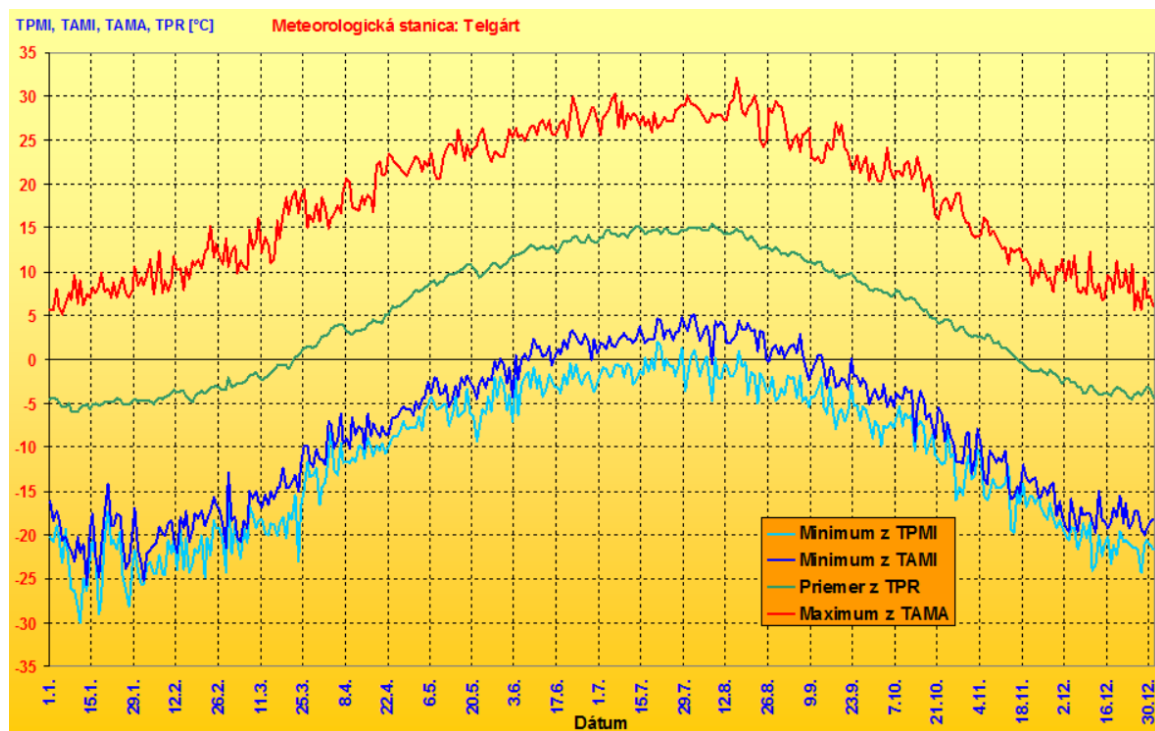
Nasledujúci graf znázorňuje ročný režim priemernej, maximálnej a minimálnej teploty vzduchu (Tmpr, Tmax a Tmin) na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000, resp. 1961-1990.



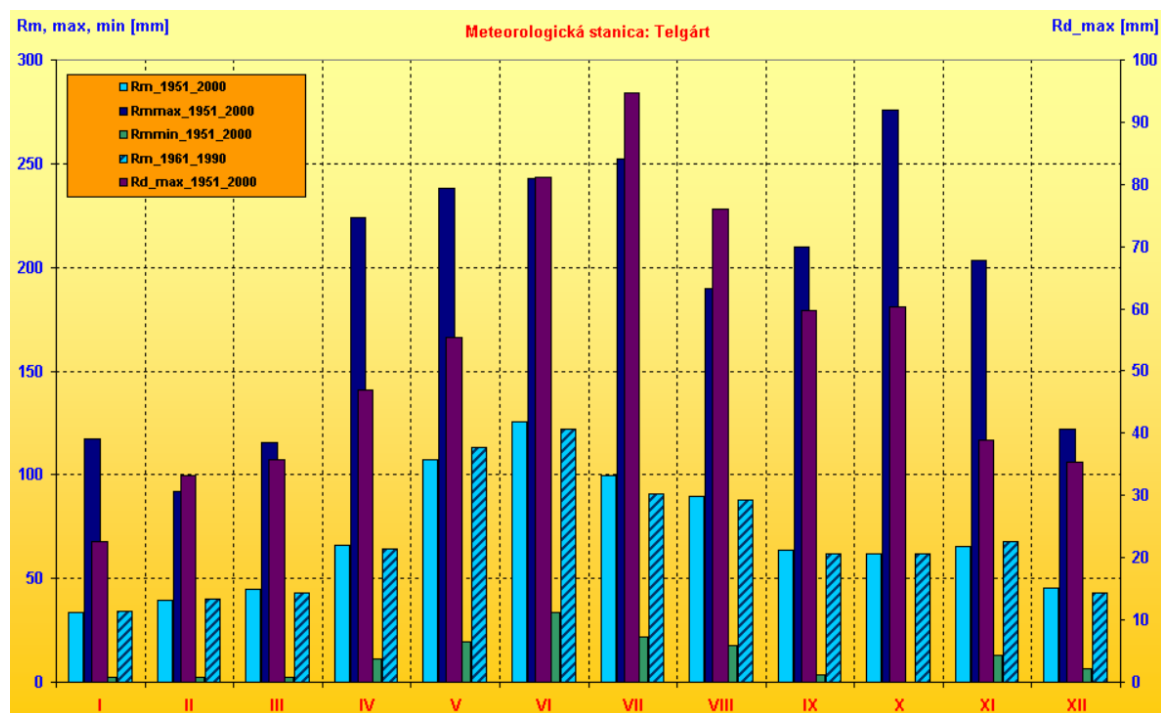
Nasledujúci graf znázorňuje ročný režim početnosti mrazových, letných a tropických dní na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000.



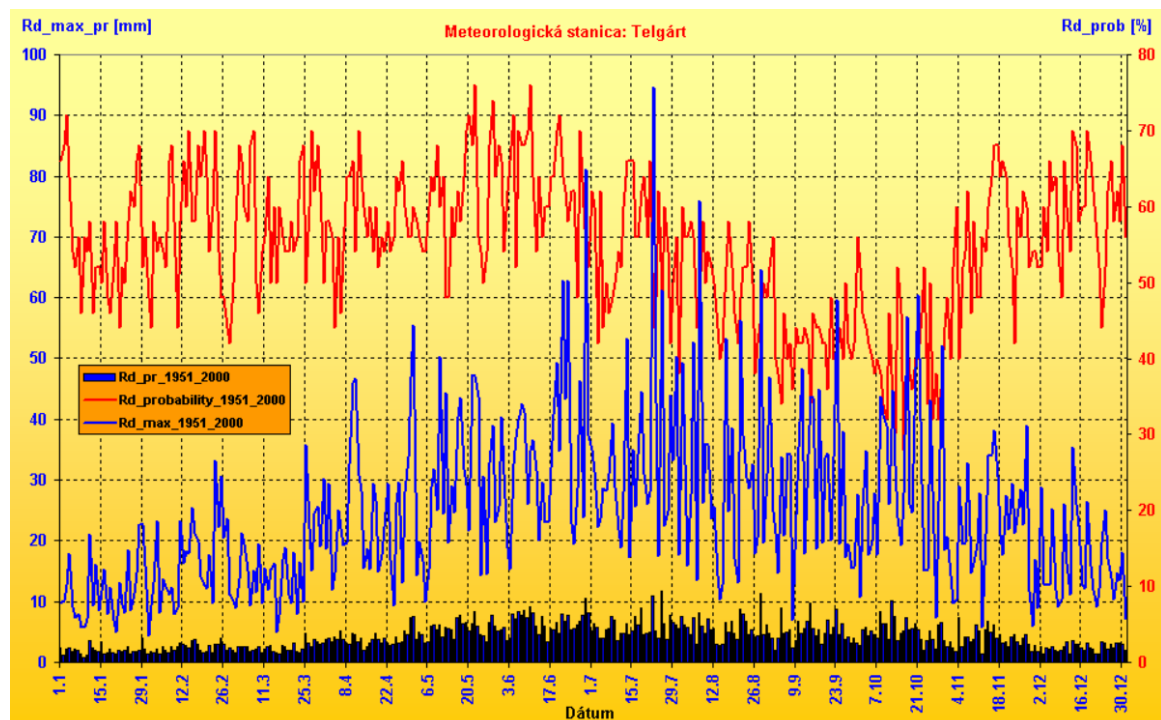
Nasledujúci graf znázorňuje ročný režim vybraných denných charakteristík teploty vzduchu na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000 (TPMI – minimálna denná prízemná teplota vzduchu vo výške 5 cm na zemskom povrchu; TAMI – minimálna denná teplota vzduchu vo výške 2 m nad zemským povrchu; TAMA – denná maximálna teplota vzduchu; TPR – denná priemerná teplota vzduchu; v °C).



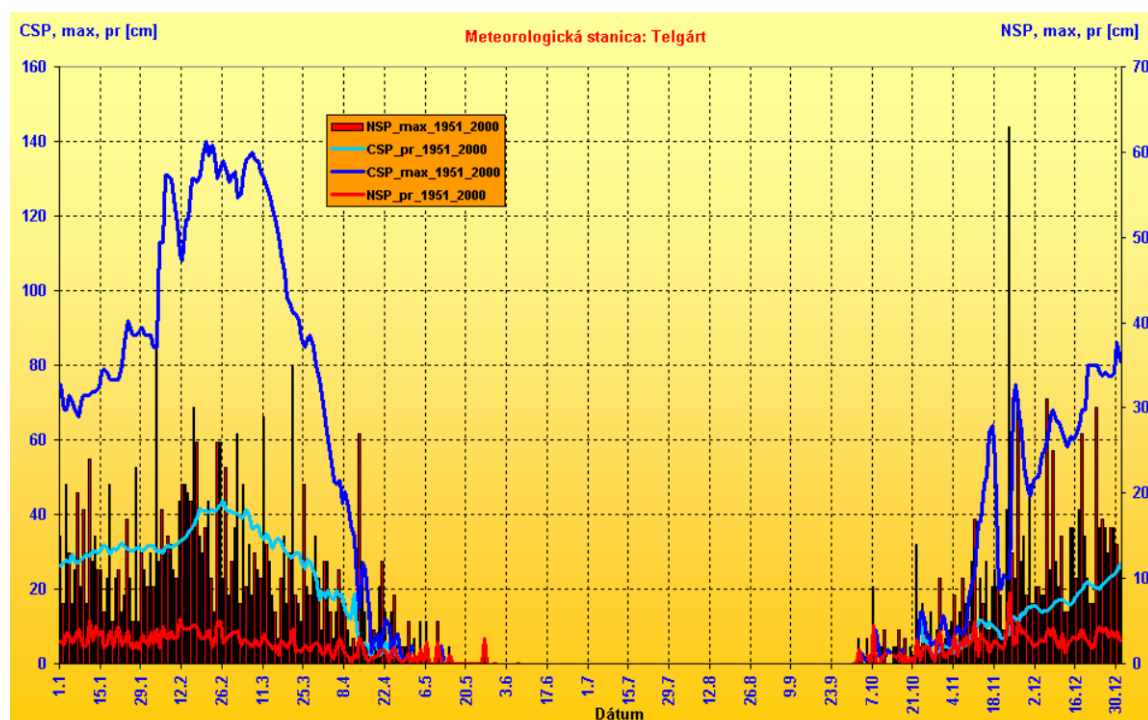
Nasledujúci graf znázorňuje ročný režim vybraných mesačných charakteristík atmosférických zrážok na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000, resp. 1961-1990 (Rm – priemerný mesačný úhrn zrážok; Rmmax – maximum mesačného úhrnu zrážok; Rmmin – minimum mesačného úhrnu zrážok; Rd_max – maximálny mesačný úhrn zrážok, v mm).



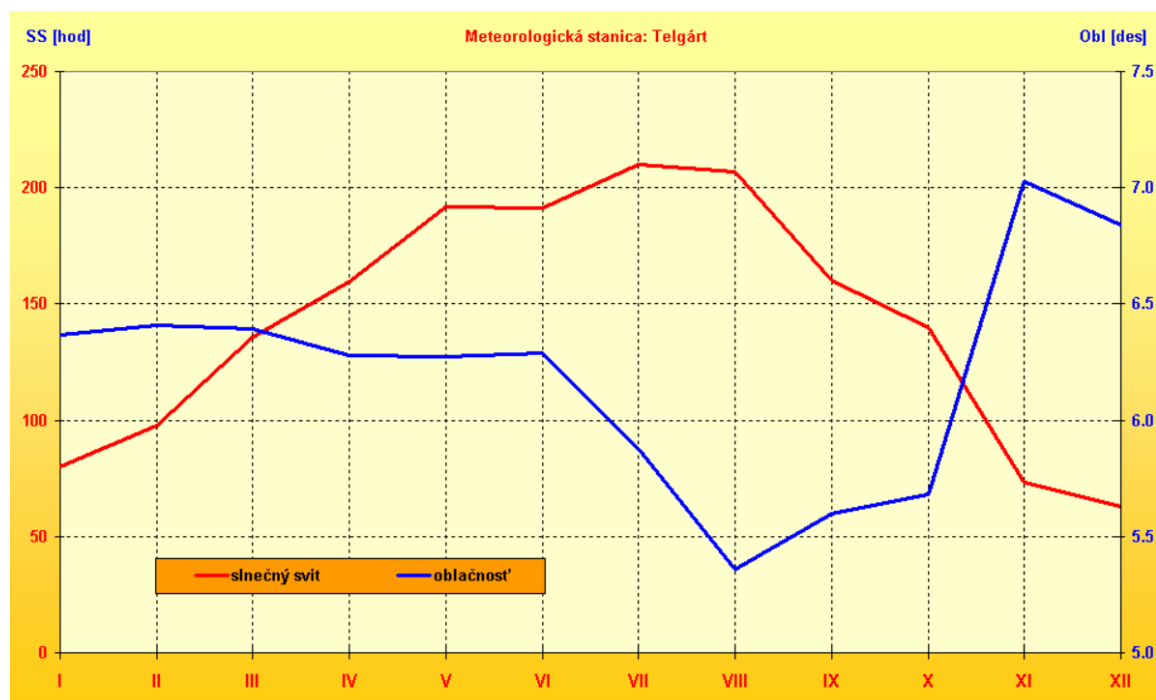
Nasledujúci graf znázorňuje ročný režim vybraných denných charakteristík atmosférických zrážok na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000 (Rd_pr – priemerný denný úhrn zrážok [mm]; Rd_max – maximálny denný úhrn zrážok [mm]; Rd_prob – pravdepodobnosť výskytu zrážok pre daný deň [%]).



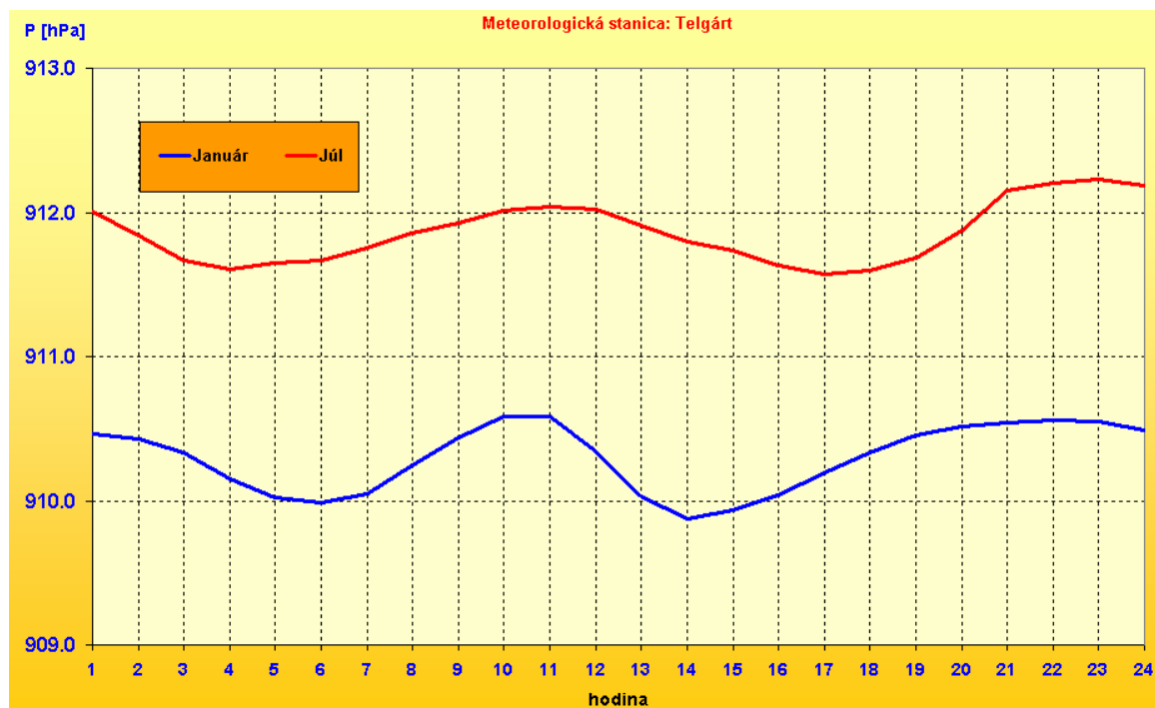
Nasledujúci graf znázorňuje ročný režim vybraných denných charakteristík snehovej pokrývky na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000 (NSP_max – maximálna výška novej snehovej pokrývky [cm]; NSP_pr – priemerná výška novej snehovej pokrývky [cm]; CSP_max – maximálna výška celkovej snehovej pokrývky [cm]; CSP_pr – priemerná výška celkovej snehovej pokrývky [cm]).



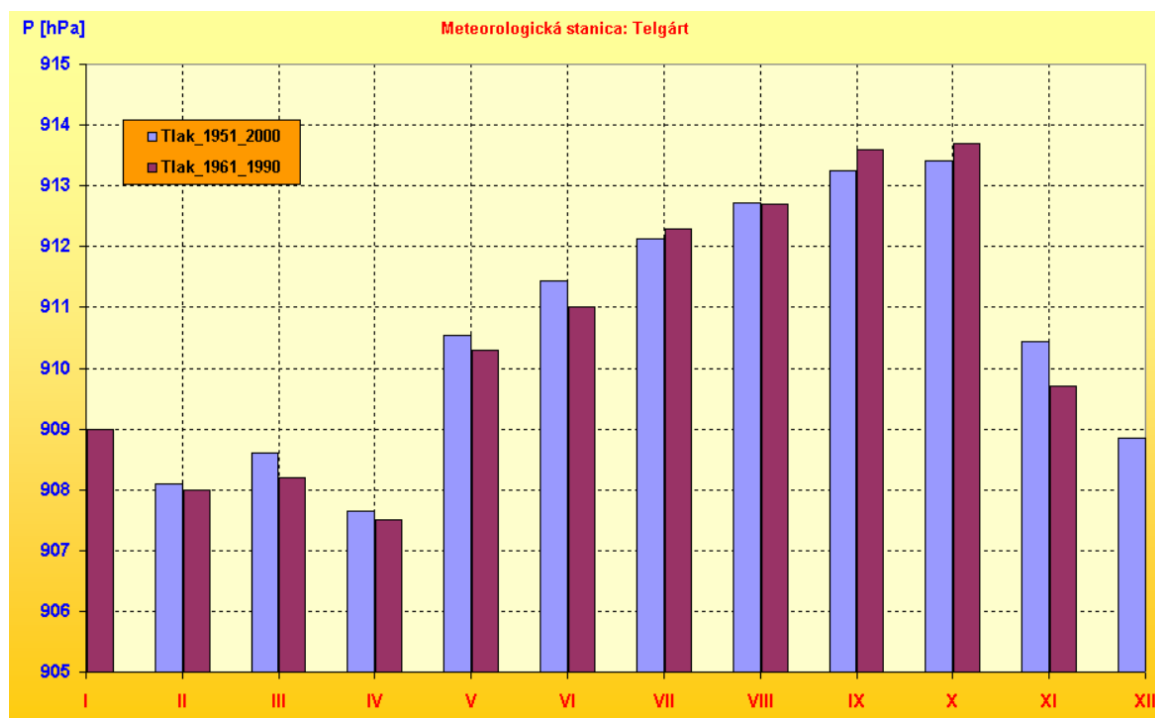
Nasledujúci graf znázorňuje ročný režim priemernej mesačnej oblačnosti (Obl) a mesačnej sumy trvania slnečného svitu (SS) na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000.



Nasledujúci graf znázorňuje denný chod priemerného hodinového tlaku vzduchu P [hPa] na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1998-2007.



Nasledujúci graf znázorňuje ročný chod priemerného mesačného tlaku vzduchu P [hPa] na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000, resp. 1961-1990.



Nasledujúca tabuľka znázorňuje ročné početností vybraných charakteristických dní (napr. $T_{max} \geq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\geq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$, atď.) na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000

| Rok | Maximálna teplota | | | Minimálna teplota | Prízemná min. teplota | Denný úhrn zrážok | | Snehová pokrývka | | | | Počet dní s búrkou |
|------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | $\geq 30^{\circ}\text{C}$ | $\geq 25^{\circ}\text{C}$ | $< 0^{\circ}\text{C}$ | $< 0^{\circ}\text{C}$ | $< 0^{\circ}\text{C}$ | $\geq 1\text{mm}$ | $\geq 10\text{mm}$ | $\geq 1\text{cm}$ | $\geq 10\text{cm}$ | $\geq 1\text{cm}$ | $\geq 10\text{cm}$ | |
| 1951 | 0 | 7 | 35 | 159 | 179 | 110 | 24 | 49 | 7 | 101 | 50 | 50 |
| 1952 | 2 | 22 | 79 | 175 | 205 | 142 | 30 | 69 | 11 | 152 | 128 | 18 |
| 1953 | 0 | 1 | 53 | 162 | 185 | 99 | 24 | 31 | 1 | 92 | 77 | 25 |
| 1954 | 0 | 2 | 65 | 163 | 192 | 131 | 33 | 47 | 4 | 95 | 56 | 36 |
| 1955 | 0 | 1 | 75 | 174 | 200 | 137 | 29 | 69 | 7 | 132 | 112 | 26 |
| 1956 | 0 | 2 | 91 | 185 | 197 | 103 | 20 | 63 | 6 | 138 | 121 | 22 |
| 1957 | 1 | 11 | 51 | 156 | 200 | 117 | 18 | 35 | 8 | 84 | 69 | 28 |
| 1958 | 0 | 5 | 70 | 149 | 179 | 133 | 24 | 51 | 10 | 89 | 62 | 26 |
| 1959 | 0 | 6 | 43 | 155 | 197 | 98 | 25 | 39 | 7 | 80 | 62 | 33 |
| 1960 | 0 | 3 | 44 | 133 | 161 | 125 | 31 | 37 | 3 | 79 | 64 | 28 |
| 1961 | 0 | 9 | 54 | 127 | 185 | 93 | 23 | 36 | 3 | 83 | 40 | 23 |
| 1962 | 0 | 9 | 85 | 165 | 205 | 109 | 33 | 73 | 11 | 137 | 114 | 24 |
| 1963 | 0 | 16 | 79 | 149 | 173 | 110 | 19 | 39 | 5 | 114 | 106 | 37 |
| 1964 | 0 | 11 | 74 | 158 | 184 | 101 | 25 | 45 | 6 | 98 | 63 | 28 |
| 1965 | 0 | 6 | 95 | 184 | 202 | 133 | 32 | 77 | 5 | 141 | 135 | 23 |
| 1966 | 0 | 7 | 61 | 145 | 169 | 124 | 30 | 50 | 2 | 103 | 81 | 26 |
| 1967 | 0 | 6 | 67 | 158 | 179 | 104 | 24 | 56 | 4 | 113 | 96 | 28 |
| 1968 | 0 | 9 | 61 | 157 | 178 | 112 | 26 | 44 | 3 | 93 | 77 | 34 |
| 1969 | 0 | 5 | 80 | 168 | 194 | 117 | 20 | 63 | 2 | 141 | 128 | 30 |
| 1970 | 0 | 1 | 76 | 175 | 194 | 145 | 29 | 59 | 4 | 132 | 114 | 34 |
| 1971 | 0 | 8 | 43 | 167 | 197 | 106 | 13 | 42 | 0 | 99 | 57 | 37 |
| 1972 | 0 | 15 | 36 | 167 | 195 | 114 | 24 | 29 | 0 | 68 | 40 | 42 |
| 1973 | 0 | 3 | 59 | 189 | 209 | 101 | 19 | 48 | 4 | 119 | 102 | 27 |
| 1974 | 0 | 9 | 42 | 162 | 199 | 123 | 31 | 46 | 4 | 80 | 50 | 25 |
| 1975 | 0 | 6 | 42 | 161 | 182 | 111 | 30 | 28 | 2 | 72 | 32 | 41 |
| 1976 | 0 | 7 | 74 | 161 | 186 | 118 | 29 | 58 | 7 | 131 | 116 | 25 |
| 1977 | 0 | 1 | 57 | 167 | 197 | 110 | 29 | 56 | 5 | 124 | 107 | 31 |
| 1978 | 0 | 0 | 52 | 176 | 209 | 119 | 26 | 34 | 1 | 103 | 70 | 42 |
| 1979 | 0 | 7 | 48 | 176 | 182 | 132 | 35 | 48 | 6 | 119 | 85 | 39 |
| 1980 | 0 | 1 | 71 | 178 | 212 | 134 | 25 | 49 | 3 | 148 | 121 | 33 |
| 1981 | 0 | 2 | 72 | 168 | 196 | 117 | 23 | 50 | 4 | 115 | 102 | 30 |
| 1982 | 0 | 4 | 49 | 168 | 191 | 92 | 20 | 31 | 1 | 118 | 97 | 41 |
| 1983 | 0 | 7 | 59 | 149 | 181 | 98 | 21 | 29 | 0 | 83 | 44 | 30 |
| 1984 | 0 | 4 | 66 | 156 | 211 | 98 | 30 | 33 | 2 | 94 | 58 | 42 |
| 1985 | 0 | 4 | 58 | 176 | 217 | 121 | 16 | 53 | 0 | 132 | 89 | 29 |
| 1986 | 0 | 5 | 66 | 164 | 219 | 95 | 14 | 45 | 2 | 112 | 93 | 30 |
| 1987 | 0 | 9 | 70 | 167 | 206 | 104 | 26 | 39 | 3 | 127 | 86 | 29 |
| 1988 | 0 | 9 | 53 | 179 | 210 | 121 | 26 | 50 | 2 | 122 | 37 | 36 |
| 1989 | 0 | 9 | 36 | 146 | 165 | 104 | 28 | 21 | 0 | 93 | 9 | 56 |
| 1990 | 0 | 12 | 41 | 159 | 208 | 115 | 24 | 27 | 3 | 61 | 33 | 39 |
| 1991 | 0 | 6 | 58 | 171 | 186 | 101 | 21 | 29 | 4 | 106 | 49 | 21 |
| 1992 | 0 | 21 | 38 | 173 | 190 | 96 | 28 | 35 | 1 | 108 | 24 | 37 |
| 1993 | 0 | 12 | 65 | 163 | 185 | 110 | 16 | 37 | 5 | 127 | 72 | 41 |
| 1994 | 1 | 26 | 37 | 158 | 176 | 123 | 29 | 27 | 1 | 88 | 69 | 37 |
| 1995 | 0 | 10 | 55 | 171 | 189 | 116 | 33 | 55 | 0 | 122 | 41 | 31 |
| 1996 | 0 | 5 | 76 | 155 | 176 | 128 | 26 | 44 | 4 | 124 | 90 | 33 |
| 1997 | 0 | 4 | 45 | 171 | 193 | 104 | 28 | 26 | 0 | 105 | 59 | 34 |
| 1998 | 0 | 18 | 46 | 147 | 172 | 123 | 30 | 29 | 0 | 95 | 40 | 32 |
| 1999 | 0 | 8 | 53 | 148 | 174 | 125 | 22 | 47 | 4 | 131 | 121 | 46 |
| 2000 | 1 | 20 | 37 | 132 | 157 | 114 | 35 | 33 | 2 | 100 | 95 | 43 |

Nasledujúci graf a tabuľka znázorňuje priemerné rýchlosti a smer vetra na meteorologickej stanici Telgárt (901 m n. m.) v období rokov 1951-2000 (CALM – bezvetrie, N – sever, NE – severovýchod, E – východ, SE – juhovýchod, S – juh, SW – juhozápad, W – západ, NW – severozápad).

Veterná ružica

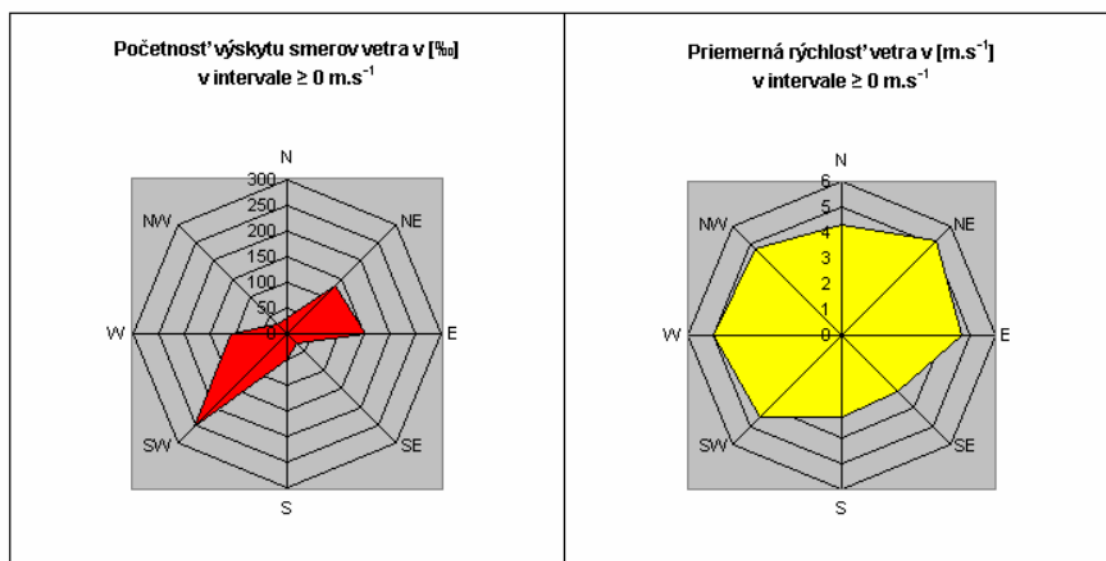
| | |
|-----------------|---|
| Zdroj: | Okamžitá hodnota rýchlosti a smeru vetra v termínoch o 7,14 a 21 h. |
| Stanica: | 11938 - Telgárt |
| Obdobie: | 1951 - 2000 |

Početnosť výskytu smerov vetra v ‰

| | CALM | N | NE | E | SE | S | SW | W | NW | Spolu |
|---------------------------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|--------|
| $\geq 0 \text{ m.s}^{-1}$ | 220.3 | 30.4 | 133.1 | 151.2 | 27.8 | 49.0 | 253.1 | 107.0 | 28.3 | 1000.0 |

Priemerná rýchlosť vetra v jednotlivých smeroch v m.s^{-1}

| | CALM | N | NE | E | SE | S | SW | W | NW | Spolu |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| $\geq 0 \text{ m.s}^{-1}$ | 0.0 | 4.3 | 5.2 | 4.7 | 3.1 | 3.2 | 4.5 | 5.0 | 4.8 | 3.6 |



Hodnota klimatického ukazovateľa zavláženia v rokoch 1961 - 1990 sa v dotknutom území pohybovala v intervale -200 – -400 mm a je považovaná za nadbytok. Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie sa v dotknutom území v rokoch 1961 - 1990 pohybovali v intervale 400 – 500 mm. Priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha (B_o/L_R) bola v dotknutom území v rokoch 1961 - 1990 0. Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia za roky 1961 - 1990 sa v dotknutom území predstavovali hodnotu 1150 – 1250 kWh.m^{-2} .

Ovzdušie v dotknutom území je zaťažované základnými znečisťujúcimi látkami, ako sú TZL, PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ a plynými exhalátmi. Najväčšími producentmi je miestna doprava po cestách I/66, II/531, III/2389, III/2388 a miestnych komunikáciách, stavebná činnosť, vykurovanie. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia dotknutého územia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Ďalším možným zdrojom znečisťovania ovzdušia je výstavba (minerálny prach zo stavenísk), resp. prestavba stavebných objektov a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce, ako aj priemyselné prevádzky a prevádzky služieb.

Priemerná ročná koncentrácia PM_{10} sa v dotknutom území pohybuje medzi 5 až 15 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Priemerná ročná koncentrácia NO_2 sa v dotknutom území pohybuje medzi 2 až 6 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Priemerná ročná koncentrácia prízemného ozónu sa v dotknutom území pohybuje medzi 55 až 65 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Priemerné hodnoty AOT40 prízemného ozónu na ochranu vegetácie sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 7 500 – 15 000 $\mu\text{g.m}^{-3}.\text{hod}^{-1}$. Znečistenie CO , SO_2 , NO_x a PM_{10} je v dotknutom území minimálne. V dotknutom území sa významné zdroje znečistenia ovzdušia nenachádzajú. Zdrojom znečisťovania ovzdušia sú doprava, kameňolom, kotolne a lokálne kúreniská.

Dotknuté územie spadá do základného povodia rieky Hron, pričom dotknutým územím pretekajú rieka Hron, potoky Stračaník, Župkov potok a Trsteník a viacero bezmenných periodických a neperiodických vodných tokov (uvedené vodné toky okrem potoka Trsteník), pretína aj v dotknutom území navrhovaná stavba.

Medzi vodohospodársky významné vodné toky podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sa radí rieka Hron.

V dotknutom území predstavuje priemerný ročný špecifický odtok viac ako 15 až 25 l.s⁻¹.km⁻² (priemer za roky 1931 - 1980), maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov predstavuje 1,0 – 1,4 a minimálny špecifický odtok 364-denný 2,0 – 3,0.

Hron pramení v Horehronskom podolí, na styku s Nízkymi Tatrami a Spišsko-gemerským krasom, na juhovýchodnom úpätí Kráľovej hole (1 946,1 m n. m.) a juhozápadne od sedla Besník (994 m n. m.) v nadmorskej výške približne 980 m n. m. Prameň leží na katastrálnom území obce Telgárt, cca 3 km na východ od nej. Hron je riekou stredohorskej oblasti, podľa režimu odtoku patrí k stredoeurópskemu (oderskému) typu riek. Má snehovo-dažďový režim odtoku, najvyššie priemerné mesačné prietoky dosahuje v mesiaci apríl, najnižšie v mesiacoch január a február. Hodnota špecifického odtoku dosahuje hodnotu 12,95 l/s/1 km², pomer medzi najvyšším a najnižším ročným prietokom je 1:138. Najvyšším bodom povodia je vrchol Ďumbiera (2 043,4 m n. m.). Hron má perovitú štruktúru riečnej siete. Povodie Hrona zaberá 11 % územia Slovenska. Rieka má relatívne slabo vyvinutý bazén. Po Banskú Bystricu tečie v postpaleogénnom koryte v úzkej megasynklinále medzi Nízkymi Tatrami a Slovenským rudohorím, priberá krátke svahové viacmenej rovnobežné a na smer dolinovej osi kolmé prítoky. Plocha povodia Hrona je 5 465 km². Dĺžka toku je 298 km. Hron ústi do Dunaja (na 1 716. riečnom kilometri) 2 km juhovýchodne od obce Kamenica nad Hronom a cca 2,5 km SSV od mesta Štúrovo v nadmorskej výške približne 102 m n. m.

Trsteník (hydrologické poradie 4-23-01-008 a č. recipienta 4-23-01-4373) je ľavostranný prítok Hrona, meria 4,5 km a je tokom III. rádu. Pramení v Spišsko-gemerskom krase, v geomorfologickom podcelku Muránska planina, na katastrálnom území Červenej Skaly pod kótou 1 026,0 m v nadmorskej výške približne 900 m n. m., na hranici okresov Revúca a Brezno. Najprv tečie severovýchodným smerom cez lokalitu Javoriny, v lokalite Salašná (neďaleko bažantnice) sa stáča smerom na sever. Ďalej pokračuje na krátkom úseku na severovýchod, tečie cez močaristé územie a znovu smeruje na sever. Bez toho, aby pribral nejaké trvalé prítoky, ústi na južnom okraji osady Červená Skala v nadmorskej výške cca 785 m n. m. do Hrona.

Župkov (hydrologické poradie 4-23-01-006 a č. recipienta 4-23-01-4374) je ľavostranný prítok Hrona, meria 3,4 km a je tokom III. rádu. Pramení v Stolických vrchoch, v geomorfologickom podcelku Stolica, na severovýchodnom svahu Čela (1 210,1 m n. m.) v nadmorskej výške cca 1 070 m n. m. V pramennej oblasti najprv vytvára oblúk prehnutý na juh, ktorým sa postupne stáča na sever, sprava priberá dva krátke prítoky vznikajúce západne od kóty 1 194,3 m. Potom priberá pravostranný prítok spod sedla Severná lúka (1 172 m n. m.) a pokračuje v Spišsko-gemerskom krase, kde najprv zľava priberá krátky prítok spod sedla Javorinka (942 m n. m.). Sprava ďalej priberá prítok z lokality Župkov a druhý spod Župkovskej Magury (1 246,2 m n. m.) a oblúkom sa stáča na severozápad k svojmu ústiu. Do Hrona sa vlieva pri osade Červená Skala v nadmorskej výške približne 792 m n. m.

Stračaník je ľavostranný prítok Hrona, meria 5,8 km a je tokom III. rádu. Pramení v Stolických vrchoch, v podcelku Stolica, na severnom svahu Kyprova (1 390,7 m n. m.) v nadmorskej výške okolo 1 270 m n. m. Na krátkom úseku tečie západným smerom, zľava priberá prítok spod sedla Severná lúka (1 172 m n. m.) a stáča sa na sever. Preteká Dlhou dolinou, sprava priberá prítok spod kóty 1 402,3 m a zľava spod Župkovej Magury (1 246,2 m n. m.). Následne pokračuje cez Spišsko-gemerský kras, stáča sa na západoseverozápad a preteká krasovou oblasťou s viacerými jaskyňami na oboch brehoch (Dionýškova, v Tatričkách, Ladzianskeho). Napokon sa na krátkom úseku stáča

viac na severozápad a neďaleko osady Červená Skala ústi v nadmorskej výške cca 798 m n. m. do Hrona.

Kvantitatívnu charakteristiku toku Hron uvádza nasledujúca tabuľka, v ktorej sú uvedené vybrané prietokové údaje za rok 2010 (priemerný mesačný prietok a extrémne prietoky) v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a to na hydrologickej stanici Telgárt.

| Mesiac | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | ROK |
|----------------|------------------|-----------------------|-------|-----------|----------------|-------|--------------------|-------|-----------------------|---------------|-------|-------|-------|
| 6914 | STANICA: Telgárt | | | TOK: Hron | | | STANIČENIE: 270,10 | | | PLOCHA: 36,61 | | | |
| Qm | 0,996 | 0,453 | 0,459 | 1,071 | 1,824 | 2,127 | 0,720 | 0,922 | 0,997 | 0,752 | 1,119 | 1,097 | 1,046 |
| Qmax 2010 | 8,510 | Deň/Mes/Hod: 04/06/07 | | | Qmin 2010 | | | 0,273 | Deň/Mes: 17/03 | | | | |
| Qmax 1971-2009 | 21,50 | 07/08/23 - 1984 | | | Qmin 1971-2009 | | | 0,076 | 23/12 - 2003 viackrát | | | | |

Z hľadiska typu režimu odtoku ide o snehovo-dažďový typ režimu odtoku s akumuláciou v mesiacoch november až február, vysokou vodnatosťou v mesiacoch marec a apríl a najvyšším prietokom v apríli a najnižším v januári a februári, resp. v septembri a októbri, pričom podružné zvýšenie vodnatosti koncom jesene a začiatkom zimy je mierne výrazné (Šimo et. Zaťko, 2002).

Dotknuté katastrálne územia nie sú zaradené medzi zraniteľné oblasti.

Lokalita stavby sa dotýka útvaru Tortičkách podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200390KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Muránskej planiny (kvantitatívny a chemický stav tohto vodného útvaru je dobrý).

Povrchové vodné útvary reprezentuje rieka Hron (KR0001) od rkm 280.00 po rkm 265.00 (dĺžka 15.00 km (K3M - Malé toky v nadmorskej výške 500 - 800 m v Karpatoch). Ekologický stav / potenciál je tohto vodného útvaru dobrý (2) a chemický stav taktiež dobrý.

Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobované prvkami typickými pre urbanizovaný priestor. Najvýraznejšími prvkami sú rastlinná a živočíšna výroba, prevádzky a skládky priemyselných a komunálnych odpadov, doprava a havarijné stavy. Na povrchové vody v dotknutom území majú vplyv bodové znečistenie, difúzne znečistenie a hydromorfologické zmeny.

Vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd majú aj zrážky.

V dotknutom území (M. Fendek, K. Poráziková, D. Štefanovičová a M. Supuková, 2002) sa nenachádza kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie. Zo zdrojov minerálnych vôd sa v dotknutom území nachádzajú na území obce Telgárt Prameň u Janíkov, Slatvina a Starý prameň (mimo predmetné územie). Z hľadiska zdrojov geotermálnych a minerálnych vôd nespadá dotknuté územie do štruktúry geotermálnych vôd. Hustota tepelného toku v dotknutom území sa pohybuje od 20 do 30 $\text{mW} \cdot \text{m}^{-2}$.

V dotknutom území sú identifikované hlavne tri typy pôd a to kambizeme, podzoly a rendziny.

Kambizem je pôda s dominantným kambickým Bv - horizontom pod ochrickým Ao - horizontom alebo Au - horizontom. Dominantným je Bv - horizont, ktorý má výraznejšiu hnedú farbu, spôsobenú procesom hnednutia, tj. uvoľnením Fe z prvotných silikátov a difúznym rozptýlením Fe_2O_3 na povrchu častíc in situ, s maximom v hornej časti horizontu. Vzniká procesom sialitizácie na prevažne vyvretých zvetralinách, metamorfovaných a vulkanoklastických horninách, nekarbonátových sedimentoch paleogénu a neogénu, lokálne tiež na nespevnených sedimentoch (napr. viatych pieskoch). Vyskytuje sa vo všetkých pohoriach Slovenska, s výnimkou častí budovaných mezozoickými obalovými sériami (vápence, dolomity). V nižších polohách sa viaže na listnaté lesy (v Záhorskej nížine na borovicové lesy), vinohrady, sady, ornú pôdu, vo vyšších polohách na ihličnaté lesy, lokálne pasienky (Bielek - Šurina, 2000). Typická sekvencia horizontov: Ao – Bv – Bv/C – C. Vyskytuje sa v subtypoch: modálna, kultizemná, rendzinová, pararendzinová, podzolová, andozemná, luvizemná, pseudoglejová, glejová, rubifikovaná. V dotknutom území ide kambizeme podzolové, sprievodné podzoly kambizemné a rankre, zo zvetralín kyslých hornín, kambizeme pseudoglejové kyslé, lokálne pseudogleje modálne kyslé a gleje, zo zvetralín rôznych hornín a kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné

a rankre, zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín.

Podzol je pôda s eluviálnym podzolovým Ep - horizontom sivobielej (popolavej) farby pod Ao - ochrickým alebo Au - umbrickým humuso - eluviálnym horizontom. Je kyslý, vyluhovaním silne ochudobnený o organické látky a seskvioxidy. Tie sa akumulujú v podzolovom Bs - horizonte, kde vytvárajú dva subhorizonty: humusoseskvioxidový Bhs - subhorizont akumulácie nízkomolekulárnych organických látok a seskvioxidov tmavej farby, s vysokým obsahom humusu (4 – 10 %) a seskvioxidový Bsv - subhorizont akumulácie oxidov Fe a Al. V hornej časti tohoto horizontu sa akumuluje najmä Fe_2O_3 , ktorý má hrdzavohnedú farbu a ktorý sa difúzne zosvetľuje v dôsledku kumulácie najmä Al_2O_3 . Dominantným procesom pri vývoji podzolu a jeho výrazne farebných horizontoch je podzolizácia, tj. vnútropôdne zvetrávanie, translokácia nízkomolekulárnych organických látok a seskvioxidov (Fe_2O_3 , Al_2O_3) a ich akumulácia. Pôda je extrémne kyslá vo všetkých horizontoch. Pôdotvorný substrát tvoria ľahšie zvetraliny kyslých hornín (granitoidy, ryolity), v nižších polohách iné extrémne kyslé a minerálne chudobné sedimentárne horniny (kremence, kvarcity, kremité pieskovce niekedy aj viate piesky). Vyskytujú sa vo vrcholových častiach kryštallických pohorí, zväčša pod smrekovým lesom, ďalej pod kosodrevinou, alpínskymi lúkami, v nížinných oblastiach pod borovicovými lesmi (Bielek - Šurina, 2000). Typická sekvencia horizontov: Aop - Ep - Bs - C Vyskytuje sa v subtypoch: modálny, kultizemný, kambizemný, glejový, organozemný, humusovo-železitý. Za podzol modálny (typický) sa u nás považuje podzol železitý, ktorý je na Slovensku plošne rozsiahlejší, ale azonálne podmienený. Bioklimaticky podmienený je však podzol humuso-železitý a preto by mal byť on považovaný za modálny. V dotknutom území ide o podzoly kambizemné, sprievodné rankre a litozeme, z ľahších zvetralín kyslých hornín a podzoly modálne a humusovo-železité, sprievodné podzoly organozemné, litozeme a rankre, z ľahších zvetralín kyslých hornín.

Rendzina je pôda s molickým karbonátovým Amc - horizontom zozvetralín pevných a spevnených karbonátových hornín (vápenec, dolomit, vápnitý zlepenec, sádrovec). Pôda je prevažne plytká, hlinitá, so skeletnatosťou nad 30 %, v pedone do 60 cm od povrchu. Dominantným pôdotvorným procesom je akumulácia a stabilizácia humusu. Za prítomnosti karbonátov v pôde nedochádza k zvetrávacím a translokačným procesom. Lokalizuje sa vzhľadom na substrát v krasových oblastiach. Pokrývajú ju lesy, pasienky, alpínske lúky a čiastočne aj orná pôda (Bielek - Šurina, 2000). Typická sekvencia horizontov: Amc - Cc - Rc Vyskytuje sa v subtypoch: modálna, kultizemná, organozemná, litozemná, kambizemná, sutinová, rubifikovaná. V dotknutom území ide o rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové, zo zvetralín pevných karbonátových hornín, rendziny kambizemné a kambizeme rendzinové, sprievodné rendziny litozemné a rendziny sutinové, zo zvetralín pevných karbonátových hornín a rendziny modálne, kultizemné, litozemné a rubifikované, lokálne litozeme modálne karbonátové, z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terrae calcis.

Z hľadiska bonitovano pôdno-ekologických jednotiek ide zväčša o pôdy kategórie BPEJ 5 – 9.

Z hľadiska indexu poľnohospodárskeho potenciálu majú pôdy dotknutého územia zväčša najnižší potenciál, resp. stredný produkčný potenciál. Vlhkostný režim pôd v dotknutom území je na úrovni vlhký. Pôda dotknutého územia nie je nevyhnutná pre zabezpečenie poľnohospodárskej produkcie Slovenska, ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t.j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohroží potravinovú dostatočnosť obyvateľstva. Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnavosť a konzistencia. Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra. Potenciálna vodná erózia je na uvedených pôdach silná, veľmi silná až extrémna erózia, resp. bez erózie (ojedinele stredná) a potenciálna veterná erózia je na uvedených pôdach väčšinou žiadna. Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pôdnych vlastností (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických).

V zastavanom území dominujú antropogénne pôdy - kultizeme a antropozeme. Antropické pôdy sú pôdy s výrazným antropickým pôdotvorným procesom a výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka. Kultizem je pôdou na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami, prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania. Patria sem prevažne pôdy záhrad, vinogradov, ovocných sádov a pod. Antrozem je človekom vytvorenou umelou pôdou na nepôvodných substrátoch. Zaraďované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy ciest, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín ako štrkoviská, haldy, skládky odpadu.

Najrozšírenejšie pôdne typy v dotknutom území uvádza nasledujúca tabuľka.

| | pôdny typ | Pôdna jednotka |
|---------|-----------|---|
| Šumiac | kambizeme | kambizeme podzolové, sprievodné podzoly kambizemné a rankre; zo zvetralín kyslých hornín |
| | kambizeme | kambizeme pseudoglejové kyslé, lokálne pseudogleje modálne kyslé a gleje; zo zvetralín rôznych hornín |
| | podzoly | podzoly kambizemné, sprievodné rankre a litozeme; z ľahších zvetralín kyslých hornín |
| | podzoly | podzoly modálne a humusovo-železité, sprievodné podzoly organozemné, litozeme a rankre; z ľahších zvetralín kyslých hornín |
| | rendziny | rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín |
| | rendziny | rendziny kambizemné a kambizeme rendzinové, sprievodné rendziny litozemné a rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín |
| | rendziny | rendziny modálne, kultizemné, litozemné a rubifikované, lokálne litozeme modálne karbonátové; z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terrae calcis |
| Telgárt | kambizeme | kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín |
| | kambizeme | kambizeme podzolové, sprievodné podzoly kambizemné a rankre; zo zvetralín kyslých hornín |
| | kambizeme | kambizeme pseudoglejové kyslé, lokálne pseudogleje modálne kyslé a gleje; zo zvetralín rôznych hornín |
| | podzoly | podzoly kambizemné, sprievodné rankre a litozeme; z ľahších zvetralín kyslých hornín |
| | podzoly | podzoly modálne a humusovo-železité, sprievodné podzoly organozemné, litozeme a rankre; z ľahších zvetralín kyslých hornín |
| | rendziny | rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín |
| | rendziny | rendziny kambizemné a kambizeme rendzinové, sprievodné rendziny litozemné a rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín |

Navrhovanou činnosťou nedôjde k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy.

Zdrojom znečistenia pôdy v dotknutom území môže byť poľnohospodárska výroba (hnojenie a chemická ochrana rastlín), staré environmentálne záťaže, priemyselná činnosť, doprava, havárie, znečistená povrchová a podzemná voda. Dlhodobým pôsobením intenzifikačných faktorov v poľnohospodárstve, ale aj všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia sa znížila kvalita všetkých druhov pôd v dotknutom území. Určité lokálne znečistenia pôd výrazne ovplyvňujú a spôsobujú aj divoké skládky. Kontaminácia pôd dotknutého územia podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (J. Čurlík a P. Ševčík, 2002) je hodnotená ako relatívne čistá pôda alebo nekontaminovaná pôda, resp. mierne kontaminovaná pôda, ale aj pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B.

Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov),
- divoké skládky odpadu,
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Z hľadiska náchylnosti pôd dotknutého územia na acidifikáciu (J. Čurlík, 2002) možno konštatovať, že pôdy v dotknutom území sú kyslé vylúhované pôdy na minerálne chudobných substrátoch a pôdy s nižšou pufracnou schopnosťou slabo náchylné na acidifikáciu.

Z hľadiska fytogeograficko - vegetačného členenia leží riešené územie v zóne bukovej, v oblasti kryštálicko-druhohornej a v okrese Muránska planina.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou dotknutého územia sú bukové a jedľovo-bukové lesy a bukové lesy v horských polohách.

Bukové a jedľovo-bukové lesy zahŕňajú mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka, rozšírené v nižších polohách prevažne s pôdami vlhkostne kolísavými. Z pôd prevládajú trojfázové kambizeme. Floristicky, ekotopicky aj syntaxonomicky možno túto jednotku v našich Karpatoch porovnávať na úrovni samostatného podzväzu. Prímesou buka lesného (*Fagus sylvatica*) bývajú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) i smrek obyčajný (*Picea abies*). Krovinné poschodie nebýva nápadne vyvinuté, najčastejšie sa vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*). Základné floristické zloženie podhorských bučín nie je celkom jednotné vzhľadom na rozdielnosť geologického podložia a rozpad jednotlivých hornín, chemizmus, a tým aj štruktúru pôd. Vo všetkých spoločenstvách je pravidelne prítomný lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), ďalej sa vyskytujú hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), veronika horská (*Veronica montana*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), vranovec štvorlistý (*Paris quadrifolia*), fialka lesná (*Viola reichenbachiana*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), marinka voňavá (*Galium odoratum*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), papraď samičia (*Dryopteris filix-mas*), samorastlík klasnatý (*Actaea spicata*), srnovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), vranovec štvorlistý (*Paris quadrifolia*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), zubačka žliazkatá (*Dentaria glandulosa*)

Bukové lesy v horských polohách predstavujú lesné spoločenstvá s prevahou buka lesného (*Fagus sylvatica*) v nižších horských polohách, prevažne na nevápencovom podloží, so zvyšujúcou sa nadmorskou výškou prevláda smrek obyčajný (*Picea abies*), a primiešané bývajú jedľa biela (*Abies alba*) a buk. V stromovom poschodí sú primiešané ešte smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Pôvodnými drevinami porastov sú aj javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), niekedy breza bradavičnatá (*Betula pendula*). Krovinný podrast vytvárajú druhy stromového poschodia v podobe mladých jedincov a pristupuje zemolez čierny (*Lonicera nigra*), ruža alpínska (*Rosa pendulina*), ríbezľa skalná (*Ribes petraeum*), vrba rakyta (*Salix caprea*), baza červená (*Sambucus racemosa*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), ostružina malina (*Rubus idaeus*), prípadne aj zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*). Bylinné poschodie vytvárajú machorasty (*Dicranum* sp.), pravidelne sa vyskytuje kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), na flyšových pieskovcoch lipkavec drsný (*Galium rotundifolium*), prilbica chlpatoplodá (*Aconitum lasiocarpum*), na jar je hojná zubačka žľaznatá (*Dentaria glandulosa*), na vlhkých pôdach aj devätsil biely (*Petasites albus*), papraď rakúska (*Dryopteris carthusiana*), pravidelne býva prítomná ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*). Z indikátorov kyslej reakcie pôd tu nachádzame metlicu trstnatú (*Deschampsia caespitosa*), ostricu guľkoplodú (*Carex pilulifera*), papraď ostnatú rozloženú (*Dryopteris dilatata*)

Súčasná vegetácia dotknutého územia nie je významne pozmenená. V území dominujú lesné ekosystémy, trvalé trávnaté porasty a urbánne geoeosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie v rámci chránených území.

K trvalým alebo dočasným záberom lesných pozemkov nedôjde. Dotknuté územie spadá do lesníckej oblasti Spišskogemerský kras, do LHC Telgárt a Červená skala. K zásahom do ochranného pásma lesa dôjde pri porastoch:

- na dielci 66, porastová skupina 1, etáž 0, vek porastu 65 rokov, výmera etáže a porastu 7,70 ha, zakmenenie 0,80, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 18 – Bukové smrečiny, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severná, sklon 50 %, nadmorská výška 850 - 985 m n. m., terénny typ 08 – Priechodný terén za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 580 m, rastový stupeň 6 – tenká kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 20 – 27, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ BA – protierózny produkčný, oblastná jednotka Spiško-gemerský kras, zmiešanie jednotlivito až v skupinách, nerovnomerne vyspelý porast, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (50 %), 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (35 %) a 5308 Vápencová jedľová bučina nst (15 %), dreviny (smrek obyčajný – 45 % zastúpenie, výška 25 m, hrúbka 26 m, bonita 32, objem stredného kmeňa 0,56, buk lesný – 35 % zastúpenie, výška 21 m, hrúbka 22 m, bonita 28, objem stredného kmeňa 0,36 a smrekovec opadavý – 20 % zastúpenie, výška 26 m, hrúbka 28 m, bonita 32, objem stredného kmeňa 0,58).
- na dielci 65, porastová skupina 1, etáž 1, vek porastu 70 rokov, výmera etáže 5,03 ha, výmera porastu 6,29 ha, zakmenenie 0,80, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 19 – Smrekovcové smrečiny, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severná, sklon 50 %, nadmorská výška 840 - 955 m n. m., terénny typ 08 – Priechodný terén za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 960 m, rastový stupeň 7 – stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 – 35, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ BA – protierózny produkčný, oblastná jednotka Spiško-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie jednotlivito až v skupinách, nerovnomerne vyspelý porast, lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (40 %) a 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (60 %), dreviny (smrek obyčajný – 60 % zastúpenie, výška 28 m, hrúbka 31 m, bonita 34, objem stredného kmeňa 0,88, buk lesný – 4 % zastúpenie, výška 28 m, hrúbka 33 m, bonita 32, objem stredného kmeňa 0,84, borovica lesná - 1 % zastúpenie, výška 25 m, hrúbka 27 m, bonita 30, objem stredného kmeňa 0,574 a smrekovec opadavý – 35 % zastúpenie, výška 28 m, hrúbka 33 m, bonita 32, objem stredného kmeňa 0,84).
- na dielci 65, porastová skupina 1, etáž 2, vek porastu 5 rokov, výmera etáže 1,26 ha, výmera porastu 6,29 ha, zakmenenie 0,20, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severná, sklon 50 %, nadmorská výška 840 - 955 m n. m., terénny typ 08 – Priechodný terén za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 960 m, rastový stupeň 11 – zmladenie do výšky 0,50 m, stupeň ohrozenia 1 – mierne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ BA – protierózny produkčný, oblastná jednotka Spiško-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie jednotlivito až v skupinách, nerovnomerne vyspelý porast, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (40 %) a 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (60 %), dreviny (smrek obyčajný – 60 % zastúpenie, výška – 1 m, bonita 34 a jarabina vtáčia – 40 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 16).
- na dielci 65, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 8 rokov, výmera etáže a porastu 1,35 ha, zakmenenie 0,95, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severná, sklon 50 %, nadmorská výška 840 - 955 m n. m., terénny typ 08 – Priechodný terén

- za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 830 m, rastový stupeň 22 – odrastená kultúra vo výške 0,51 – 1,0 m, stupeň ohrozenia 1 – mierne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ BA – protierózny produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerne vyspelý porast, zakmenenie optimálne, lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (40 %) a 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (60 %), dreviny (smrek obyčajný – 30 % zastúpenie, výška – 1 m, bonita 34, jarabina vtáčia – 5 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 16, javor horský – 25 % zastúpenie, výška – 1 m, bonita 26, buk lesný – 20 % zastúpenie, výška – 1 m, bonita 28 a jedľa biela – 20 % zastúpenie, výška – 1 m, bonita 30).
- na dielci 65, porastová skupina 2, etáž 9, vek porastu 70 rokov, výmera etáže 0,00 ha a výmera porastu 1,35 ha, zakmenenie 0,00, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 22 – Porasty smrekovca, rubná doba 120 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severná, sklon 50 %, nadmorská výška 840 - 955 m n. m., terénny typ 08 – Priechodný terén za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 830 m, rastový stupeň 7 – stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 – 35 cm, stupeň ohrozenia 1 – mierne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ BA – protierózny produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (40 %) a 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (60 %), dreviny (smrekovec opadavý, výška – 26 m, hrúbka 34 m, bonita 30 a objem stredného kmeňa 0,81).
 - na dielci 64, porastová skupina 1, etáž 0, vek porastu 65 rokov, výmera etáže a porastu 6,36 ha, zakmenenie 0,75, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy), prevádzkový súbor 15 – Smrečiny, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severná, sklon 80 %, nadmorská výška 830 - 990 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 51 – 100 %, približovacia vzdialenosť 1 310 m, rastový stupeň 7 – stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 – 35, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ CB – vodohospodársky protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie jednotlivito až v skupinách, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (30 %), 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (65 %) a 5602 Sutinová vápencová bučina vst (5 %), dreviny (smrek obyčajný – 90 % zastúpenie, výška 28 m, hrúbka 31 m, bonita 36, objem stredného kmeňa 0,88 a smrekovec opadavý – 10 % zastúpenie, výška 28 m, hrúbka 33 m, bonita 34, objem stredného kmeňa 0,84).
 - na dielci 64, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 6 rokov, výmera etáže a porastu 2,73 ha, zakmenenie 0,90, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy), prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severná, sklon 80 %, nadmorská výška 830 - 990 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 51 – 100 %, približovacia vzdialenosť 1 350 m, rastový stupeň 12 – kultúra do výšky 0,50 m, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ CB – vodohospodársky protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerné vyspelé, zakmenenie optimálne, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (30 %), 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (65 %) a 5602 Sutinová vápencová bučina vst (5 %), dreviny (smrek obyčajný – 25 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 36, javor horský – 25 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 28, jedľa biela – 15 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 30, buk lesný – 15 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 30 a jarabina vtáčia – 20 % zastúpenie, výška 2 m, bonita 16).
 - na dielci 64, porastová skupina 2, etáž 9, vek porastu 65 rokov, výmera etáže 0,00 ha a výmera porastu 2,73 ha, zakmenenie 0,00, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy), prevádzkový súbor 24 – Porasty smrekovca s listnáčmi, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severná, sklon 80 %, nadmorská výška 830 - 990 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov

- 51 – 100 %, približovacia vzdialenosť 1 350 m, rastový stupeň 7 – stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 – 35, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ CB – vodohospodársky protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerne vyspelé, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (30 %), 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (65 %) a 5602 Sutinová vápencová bučina vst (5 %), dreviny (smrek obyčajný – 6 % zastúpenie, výška 27 m, hrúbka 33 m, bonita 34, objem stredného kmeňa 0,94, buk lesný – 30 % zastúpenie, výška 26 m, hrúbka 36 m, bonita 34, objem stredného kmeňa 1,22, jedľa biela – 11 % zastúpenie, výška 22 m, hrúbka 48 m, bonita 30, objem stredného kmeňa 1,60, javor horský – 10 % zastúpenie, výška 25 m, hrúbka 31 m, bonita 32, objem stredného kmeňa 0,86 a smrekovec opadavý – 43 % zastúpenie, výška 28 m, hrúbka 31 m, bonita 34, objem stredného kmeňa 0,76).
- na dielci 63, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 8 rokov, výmera etáže a porastu 3,00 ha, zakmenenie 0,90, lesy ochranné (lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach), prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severná, sklon 70 %, nadmorská výška 820 - 935 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 51 – 100 %, približovacia vzdialenosť 410 m, rastový stupeň 22 – odrastená kultúra vo výške 0,51 – 1,0 m, stupeň ohrozenia 1 – mierne ohrozené porasty, ZHSLT 01, PHSLT 501 – Extrémne vápencové jedľové bučiny, funkčný typ CB – vodohospodársky protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerné vyspelé, zakmenenie optimálne, lesný typ 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (0 %) a 5602 Sutinová vápencová bučina vst (100 %), dreviny (smrek obyčajný – 45 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 28, javor horský – 15 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 26, jarabina vtáčia – 15 % zastúpenie, výška - 2 m, bonita 16, buk lesný – 10 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 28, smrekovec opadavý – 5 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 28 a jedľa biela – 10 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 28).
 - na dielci 409, etáž 0, vek porastu 60 rokov, výmera etáže a porastu 0,41 ha, zakmenenie 0,75, lesy ochranné (lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach), prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severná, sklon 55 %, nadmorská výška 815 - 925 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 51 – 100 %, približovacia vzdialenosť 300 m, rastový stupeň 6 – tenká kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 20 – 27 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 01, PHSLT 501 – Extrémne vápencové jedľové bučiny, funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Horehronské podolie, veľmi rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerné vyspelé, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5602 Sutinová vápencová bučina vst, dreviny (jelša sivá – 20 % zastúpenie, výška 17 m, hrúbka 19 m, bonita 16, objem stredného kmeňa 0,20 a smrek obyčajný – 80 % zastúpenie, výška 22 m, hrúbka 25 m, bonita 30, objem stredného kmeňa 0,45).
 - na dielci 54, čiastková plocha c, porastová skupina 0, etáž 0, vek porastu 8 rokov, výmera etáže a porastu 3,59 ha, zakmenenie 0,95, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severozápadná, sklon 40 %, nadmorská výška 815 - 895 m n. m., terénny typ 05 – Priechodný terén za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 160 m, rastový stupeň 22 – odrastená kultúra vo výške 0,51 – 1,0 m, stupeň ohrozenia 1 – mierne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ CA – vodohospodársky produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerné vyspelé, zakmenenie optimálne, lesný typ 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (55 %), 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (25 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (15 %) a 5602 Sutinová vápencová bučina vst (5 %), dreviny (smrek obyčajný – 55 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 30, javor horský – 10 % zastúpenie, výška 2 m, bonita 26, jedľa biela – 5 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 28, buk lesný – 15 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 28, smrekovec opadavý – 5 % zastúpenie, výška 1

- m, bonita 30 a jarabina vtáčia – 10 % zastúpenie, výška 3 m, bonita 16).
- na dielci 54, čiastková plocha c, porastová skupina 9, etáž 0, vek porastu 120 rokov, výmera etáže 0,00 ha a výmera porastu 3,59 ha, zakmenenie 0,00, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 24 – Porasty smrekovca s listnáčmi, rubná doba 120 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severozápadná, sklon 40 %, nadmorská výška 815 - 895 m n. m., terénny typ 05 – Priechodný terén za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 160 m, rastový stupeň 7 – stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 – 35 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ CA – vodohospodársky produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, lesný typ 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (55 %), 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (25 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (15 %) a 5602 Sutinová vápencová bučina vst (5 %), dreviny (smrekovec opadavý – 79 % zastúpenie, výška 26 m, hrúbka 33 m, bonita 24, objem stredného kmeňa 0,77 a buk lesný – 21 % zastúpenie, výška 24 m, hrúbka 31 m, bonita 22, objem stredného kmeňa 0,83).
 - na dielci 54, čiastková plocha b, porastová skupina 0, etáž 0, vek porastu 30 rokov, výmera etáže a porastu 0,91 ha, zakmenenie 0,90, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 15 – Smrečiny, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia juhozápadná, sklon 45 %, nadmorská výška 815 - 895 m n. m., terénny typ 08 – Priechodný terén za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 90 m, rastový stupeň 5 – žrdovina hrúbky stredného kmeňa 13 – 19 cm, stupeň ohrozenia 1 – mierne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ CA – vodohospodársky produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, nerovnomerne vyspelé, lesný typ 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (55 %), 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (25 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (15 %) a 5602 Sutinová vápencová bučina vst (5 %), dreviny (smrek obyčajný – výška 12 m, hrúbka 13 m, bonita 34, objem stredného kmeňa 0,07).
 - na dielci 53, čiastková plocha b, porastová skupina 0, etáž 0, vek porastu 60 rokov, výmera etáže a porastu 0,44 ha, zakmenenie 0,80, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 15 – Smrečiny, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severná, sklon 25 %, nadmorská výška 805 - 825 m n. m., terénny typ 05 – Priechodný terén za určitých klimatických podmienok, približovacia vzdialenosť 280 m, rastový stupeň 6 – tenká kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 20 – 27 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ JA – ochrana prírody produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, nerovnomerne vyspelé, zakmenenie nerovnomerné lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst, dreviny (smrek obyčajný – výška 20 m, hrúbka 21 m, bonita 28, objem stredného kmeňa 0,29).
 - na dielci 53, čiastková plocha d, porastová skupina 0, etáž 0, vek porastu 25 rokov, výmera etáže a porastu 0,66 ha, zakmenenie 0,95, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 15 – Smrečiny, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severná, sklon 5 %, nadmorská výška 805 - 815 m n. m., terénny typ 01 – Priechodný terén v rozsahu sklonov 0 – 20 %, približovacia vzdialenosť 70 m, rastový stupeň 4 – žrdovina hrúbky stredného kmeňa 6 – 12 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ JA – ochrana prírody produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst, dreviny (smrek obyčajný – výška 10 m, hrúbka 12 m, bonita 36, objem stredného kmeňa 0,05).
 - na dielci 52, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 30 rokov, výmera etáže a porastu 0,46 ha, zakmenenie 0,90, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy), prevádzkový súbor 15 – Smrečiny, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severovýchodná, sklon 5 %, nadmorská výška 815 - 930 m n. m., terénny typ 01 – Priechodný terén v rozsahu sklonov 0 – 20 %, približovacia vzdialenosť 20 m, rastový stupeň 5 – žrdovina hrúbky stredného kmeňa 13 – 19 cm, stupeň ohrozenia 2

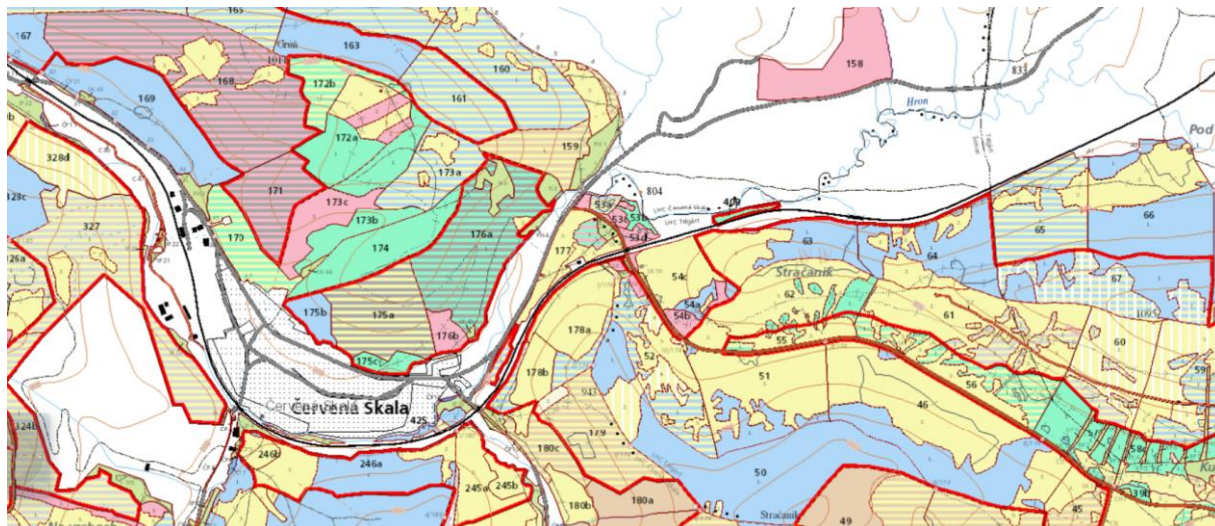
- stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, nerovnomerne vyspelé, lesný typ 5209 Ostricová vápencová buková jedlina nst (70 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (20 %) a 5308 Vápencová jedľová bučina nst (10 %), dreviny (smrek obyčajný – výška 13 m, hrúbka 14 m, bonita 36, objem stredného kmeňa 0,08).
- na dielci 177, porastová skupina 3, etáž 0, vek porastu 8 rokov, výmera etáže a porastu 0,77 ha, zakmenenie 1,00, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 100 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 6 rokov, expozícia severná, sklon 5 %, nadmorská výška 800 - 820 m n. m., terénny typ 01 – Priechný terén v rozsahu sklonov 0 – 20 %, približovacia vzdialenosť 100 m, rastový stupeň 22 – odrastená kultúra vo výške 0,51 – 1,0 m, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 55, PHSLT 511 – Živé jedľové bučiny, funkčný typ JA – ochrana prírody produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerné vyspelé, lesný typ 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (20 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (10 %) a 5204 Živá kysličková buková jedlina nst (70 %), dreviny (smrek obyčajný – 70 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 32, jarabina vtáčia – 20 % zastúpenie, výška 2 m, bonita 24 a buk lesný – 10 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 26).
- na dielci 177, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 20 rokov, výmera etáže a porastu 1,83 ha, zakmenenie 1,00, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 100 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 6 rokov, expozícia severná, sklon 5 %, nadmorská výška 800 - 820 m n. m., terénny typ 01 – Priechný terén v rozsahu sklonov 0 – 20 %, približovacia vzdialenosť 150 m, rastový stupeň 3 – mladina do 5 cm hrúbky stredného kmeňa, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 55, PHSLT 511 – Živé jedľové bučiny, funkčný typ JA – ochrana prírody produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, zmiešanie jednotlivo až v skupinách, nerovnomerné vyspelé, lesný typ 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (20 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (10 %) a 5204 Živá kysličková buková jedlina nst (70 %), dreviny (smrek obyčajný - 85 % zastúpenie, výška 6 m, bonita 34, buk lesný - 5 % zastúpenie, výška 4 m, bonita 26, jarabina vtáčia - 5 % zastúpenie, výška 4 m, bonita 20 a javor horský - 5 % zastúpenie, výška 4 m, bonita 26).
- na dielci 177, porastová skupina 1, etáž 1, vek porastu 45 rokov, výmera etáže 0,46 ha a výmera porastu 0,58 ha, zakmenenie 0,50, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 15 – Smrečiny, rubná doba 100 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 6 rokov, expozícia severná, sklon 5 %, nadmorská výška 800 - 820 m n. m., terénny typ 01 – Priechný terén v rozsahu sklonov 0 – 20 %, približovacia vzdialenosť 100 m, rastový stupeň 6 – tenká kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 20 – 27 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 55, PHSLT 511 – Živé jedľové bučiny, funkčný typ JA – ochrana prírody produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (20 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (10 %) a 5204 Živá kysličková buková jedlina nst (70 %), dreviny (smrek obyčajný - výška 18 m, hrúbka 20 cm, bonita 32, objem stredného kmeňa 0,24).
- na dielci 177, porastová skupina 1, etáž 2, vek porastu 25 rokov, výmera etáže 0,12 ha a výmera porastu 0,58 ha, zakmenenie 0,20, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 97 – Bučiny s cennými listnáčmi, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 6 rokov, expozícia severná, sklon 5 %, nadmorská výška 800 - 820 m n. m., terénny typ 01 – Priechný terén v rozsahu sklonov 0 – 20 %, približovacia vzdialenosť 100 m, rastový stupeň 3 – mladina do 5 cm hrúbky stredného kmeňa, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 55, PHSLT 511 – Živé jedľové bučiny, funkčný typ JA – ochrana prírody produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (20 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (10 %) a 5204 Živá kysličková buková jedlina nst (70 %), dreviny (buk lesný – 40 % zastúpenie, výška 6 m, bonita 28, javor horský –

- 40 % zastúpenie, výška 6 m, bonita 28 a smrek obyčajný – 20 % zastúpenie, výška 6 m, bonita 32).
- na dielci 178, čiastková plocha a, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 6 rokov, výmera etáže a porastu 4,80 ha, zakmenenie 0,95, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy, prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severozápadná, sklon 70 %, nadmorská výška 800 - 930 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 50 – 100 %, približovacia vzdialenosť 300 m, rastový stupeň 22 – odrastená kultúra vo výške 0,51 – 1,0 m, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerné vyspelé, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (40 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (20 %) a 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (40 %), dreviny (smrek obyčajný – 45 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 32, jarabina vtáčia – 20 % zastúpenie, výška 3 m, bonita 24, javor horský – 20 % zastúpenie, výška 2 m, bonita 26, buk lesný – 10 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 26 a jedľa biela – 5 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 32).
 - na dielci 178, čiastková plocha a, porastová skupina 1, etáž 1, vek porastu 70 rokov, výmera etáže 1,86 ha a výmera porastu 2,66 ha, zakmenenie 0,40, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy, prevádzkový súbor 18 – Bukové smrečiny, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severozápadná, sklon 70 %, nadmorská výška 800 - 930 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 50 – 100 %, približovacia vzdialenosť 350 m, rastový stupeň 6 – tenká kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 20 – 27 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (40 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (20 %) a 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (40 %), dreviny (smrekovec opadavý – 5 % zastúpenie, výška 20 m, hrúbka 21 m, bonita 28, objem stredného kmeňa 0,25, smrek obyčajný – 75 % zastúpenie, výška 25 m, hrúbka 26 m, bonita 32, objem stredného kmeňa 0,56 a buk lesný – 20 % zastúpenie, výška 20 m, hrúbka 20 m, bonita 28, objem stredného kmeňa 0,28).
 - na dielci 178, čiastková plocha a, porastová skupina 1, etáž 2, vek porastu 20 rokov, výmera etáže 0,80 ha a výmera porastu 2,66 ha, zakmenenie 0,30, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy, prevádzkový súbor 70 – Smrekové bučiny, rubná doba 210 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severozápadná, sklon 70 %, nadmorská výška 800 - 930 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 50 – 100 %, približovacia vzdialenosť 350 m, rastový stupeň 3 – mladina do 5 cm hrúbky stredného kmeňa, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (40 %), 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (20 %) a 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (40 %), dreviny (jarabina vtáčia – 30 % zastúpenie, výška 2 m, bonita 18, smrek obyčajný – 40 % zastúpenie, výška 2 m, bonita 32 a buk lesný – 30 % zastúpenie, výška 2 m, bonita 18).
 - na dielci 178, čiastková plocha b, porastová skupina 0, etáž 0, vek porastu 20 rokov, výmera etáže a porastu 1,96 ha, zakmenenie 0,90, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy, prevádzkový súbor 18 – Bukové smrečiny, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severozápadná, sklon 70 %, nadmorská výška 820 - 870 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 50 – 100 %, približovacia vzdialenosť 250 m, rastový stupeň 4 – žrdovina hrúbky stredného

- kmeňa 6 – 12 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, zmiešanie nepravidelné, nerovnomerné vyspelé, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5603 Trávovitá vápencová bučina vst (50 %), 5606 Živná podsvahová vápencová bučina vst (20 %) a 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (30 %), dreviny (smrek obyčajný – 80 % zastúpenie, výška 9 m, hrúbka 9 m, bonita 40, objem stredného kmeňa 0,02, buk lesný – 10 % zastúpenie, výška 6 m, bonita 26, javor horský – 5 % zastúpenie, výška 8 m, hrúbka 6 m, bonita 32, objem stredného kmeňa 0,01 a smrekovec opadavý – 5 % zastúpenie, výška 7 m, hrúbka 7 m, bonita 24, objem stredného kmeňa 0,01).
- na dielci 245, čiastková plocha a, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 2 roky, výmera etáže a porastu 3,40 ha, zakmenenie 0,90, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy, prevádzkový súbor 16 – Bukovo – jedľové smrečiny, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severovýchodná, sklon 55 %, nadmorská výška 800 - 920 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 50 – 100 %, približovacia vzdialenosť 150 m, rastový stupeň 12 – kultúra do výšky 0,50 m, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie jednotlivo až skupinovo, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (30 %), 5204 Živná kysličková buková jedlina nst (10 %) a 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (60 %), dreviny (smrek obyčajný – 60 % zastúpenie, výška – 1 m, bonita 30, buk lesný – 30 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 26 a jedľa biela – 10 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 28).
 - na dielci 246, čiastková plocha a, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 8 rokov, výmera etáže a porastu 3,24 ha, zakmenenie 0,85, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy), prevádzkový súbor 18 – Bukové smrečiny, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severovýchodná, sklon 45 %, nadmorská výška 790 - 930 m n. m., terénny typ 07 – Priechodný terén v rozsahu sklonov 41 – 50 %, približovacia vzdialenosť 200 m, rastový stupeň 11 – zmladenie do výšky 0,50 m, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie jednotlivo až skupinovo, lesný typ 5210 Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (50 %) a 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (50 %), dreviny (smrek obyčajný – 80 % zastúpenie, výška – 1 m, bonita 30, buk lesný – 10 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 24, jedľa biela – 5 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 30 a javor horský – 5 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 24).
 - na dielci 425, porastová skupina 2, etáž 0, vek porastu 5 rokov, výmera etáže a porastu 0,10 ha, zakmenenie 0,30, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 83 – Cenné listnáče a ich zmesi, rubná doba 120 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia severná, sklon 35 %, nadmorská výška 790 - 800 m n. m., terénny typ 04 – Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 – 40 %, približovacia vzdialenosť 160 m, rastový stupeň 11 – zmladenie do výšky 0,50 m, stupeň ohrozenia 0 – neohrozené porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže vápencové jedľové bučiny, funkčný typ JA – ochrana prírody produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, zmiešanie nepravidelné, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst, dreviny (smrek obyčajný – 10 % zastúpenie, výška – 1 m, bonita 34, buk lesný – 10 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 26, jarabina vtáčia – 20 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 18 a javor horský – 60 % zastúpenie, výška - 1 m, bonita 26).
 - na dielci 425, porastová skupina 1, etáž 0, vek porastu 75 rokov, výmera etáže a porastu 0,62 ha, zakmenenie 0,70, lesy hospodárske, prevádzkový súbor 21 – Porasty smreka s listnáčmi, rubná doba 110 rokov, obnovná doba 30 rokov, doba zabezpečenia 7 rokov, expozícia rovina, nadmorská výška 790 - 800 m n. m., terénny typ 01 – Priechodný terén v rozsahu sklonov 0 – 20 %, približovacia vzdialenosť 160 m, rastový stupeň 8 – hrubá kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 36 – 43 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne porasty, ZHSLT 51, PHSLT 502 – Svieže

- vápencové jedľové bučiny, funkčný typ JA – ochrana prírody produkčný, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie jednotlivito až skupinovo, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst, dreviny (jelša sivá – 20 % zastúpenie, výška 19 m, hrúbka 22 m, bonita 18, objem stredného kmeňa 0,30, javor horský – 20 % zastúpenie, výška 22 m, hrúbka 37 m, bonita 26, objem stredného kmeňa 1,10 a smrek obyčajný – 60 % zastúpenie, výška 29 m, hrúbka 40 m, bonita 34, objem stredného kmeňa 1,44).
- na dielci 246, čiastková plocha a, porastová skupina 1, etáž 0, vek porastu 80 rokov, výmera etáže a porastu 4,95 ha, zakmenenie 0,70, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy), prevádzkový súbor 18 – Bukové smrečiny, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severozápadná, nadmorská výška 790 - 930 m n. m., terénny typ 07 – Priechodný terén v rozsahu sklonov 41 – 50 %, približovacia vzdialenosť 370 m, rastový stupeň 7 – stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 – 35 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie jednotlivito až skupinovo, nerovnomerne vyspelé, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst (50 %) a Vápencová (nitrofilná) buková jedlina nst (50 %), dreviny (buk lesný – 20 % zastúpenie, výška 21 m, hrúbka 27 m, bonita 24, objem stredného kmeňa 0,55 a smrek obyčajný – 80 % zastúpenie, výška 26 m, hrúbka 30 m, bonita 30, objem stredného kmeňa 0,76).
 - na dielci 246, čiastková plocha b, porastová skupina 0, etáž 0, vek porastu 20 rokov, výmera etáže a porastu 0,96 ha, zakmenenie 1,00, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy, prevádzkový súbor 15 – Smrečiny, rubná doba 150 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severozápadná, sklon 40 %, nadmorská výška 770 - 810 m n. m., terénny typ 04 – Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 – 40 %, približovacia vzdialenosť 100 m, rastový stupeň 4 – žrdovina hrúbky stredného kmeňa 6 – 12 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ JB – ochrana prírody protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, nerovnomerné vyspelé, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst, dreviny (smrek obyčajný – výška 6 m, hrúbka 8 m, bonita 34, objem stredného kmeňa 0,01).
 - na dielci 327, porastová skupina 1, etáž 1, vek porastu 120 rokov, výmera etáže 8,47 ha a výmera porastu 13,31 ha, zakmenenie 0,70, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy, prevádzkový súbor 71 – Bučiny s ihličnicami, rubná doba 210 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severovýchodná, sklon 55 %, nadmorská výška 780 - 950 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 51 – 100 %, približovacia vzdialenosť 350 m, rastový stupeň 7 – stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 – 35 cm, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ CB – vodohospodársky protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, veľmi rôznoveké, zmiešanie jednotlivito až skupinovo, zakmenenie nerovnomerné, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst, dreviny (smrek obyčajný – 15 % zastúpenie, výška 26 m, hrúbka 33 m, bonita 24, objem stredného kmeňa 0,90, buk lesný – 45 % zastúpenie, výška 26 m, hrúbka 31 m, bonita 24, objem stredného kmeňa 0,89, borovica lesná - 10 % zastúpenie, výška 24 m, hrúbka 33 m, bonita 22, objem stredného kmeňa 0,82, jedľa biela - 20 % zastúpenie, výška 27 m, hrúbka 36 m, bonita 24, objem stredného kmeňa 1,19 a smrekovec opadavý – 10 % zastúpenie, výška 26 m, hrúbka 34 m, bonita 24, objem stredného kmeňa 0,81).
 - na dielci 327, porastová skupina 1, etáž 2, vek porastu 10 rokov, výmera etáže 4,84 ha a výmera porastu 13,31 ha, zakmenenie 0,40, lesy ochranné (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy, prevádzkový súbor 65 – Smrekovo – jedľové bučiny, rubná doba 210 rokov, obnovná doba 99 rokov, doba zabezpečenia 10 rokov, expozícia severovýchodná, sklon 55 %, nadmorská výška 780 - 950 m n. m., terénny typ 10 – Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 51 – 100 %, približovacia vzdialenosť 350 m, rastový stupeň 3 – mladina do 5 cm

hrúbky stredného kmeňa, stupeň ohrozenia 2 – stredne ohrozené porasty, ZHSLT 04, PHSLT 592 – Svieže vápencové jedľové bučiny (ochranného rázu), funkčný typ CB – vodohospodársky protierózny, oblastná jednotka Spišsko-gemerský kras, rôznoveké, zmiešanie jednotlivito až skupinovo, nerovnomerne vyspelé, lesný typ 5604 Čučoriedková (kyslá) vápencová bučina vst, dreviny (smrek obyčajný – 10 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 24, buk lesný – 80 % zastúpenie, výška 2 m, bonita 24 a jedľa biela - 10 % zastúpenie, výška 1 m, bonita 24).



Celkovo v dotknutom území sa nachádzajú viaceré druhy a biotopy európskeho alebo národného významu, resp. chránené druhy. Druhovú diverzitu okolia navrhovanej stavby je bohatá a rozmanitá.

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklusu spadá dotknuté územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a časti stredoslovenskej. Terestrický biocyklus zaraďuje dotknuté územie do provincie listnatých lesov a do podkarpatského úseku.

Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízkú úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny edafón). Celkovo v dotknutom území sa nachádzajú viaceré druhy a biotopy európskeho alebo národného významu, resp. chránené druhy. Druhovú diverzitu okolia navrhovanej stavby je bohatá a rozmanitá.

V území tvoria charakteristickú zložku krajiny lesné a nelesné biotopy, biotopy trvalých trávnatých porastov, lúk a pasienkov, vodné biotopy a ruderalne a segetálne biotopy, resp. antropogénne. Vegetáciu týchto plôch tvorí väčšinou zruderalizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín.

Nachádzajú sa tu viaceré druhy zákonom chránených živočíchov, pričom medzi druhmi sú aj živočíchy chránené a to aj Dohovorom CITES, resp. Bonnským a Bernským dohovorom. Mnohé z druhov patria medzi ohrozené druhy, resp. medzi veľmi ohrozené druhy, resp. sú druhmi národného alebo európskeho významu.

Z biocentier sa v dotknutom území nachádza biocentrum provincionálneho významu Kráľovohoľské Nízke Tatry – centrálna časť. Jadrom PRBc Kráľovohoľské Nízke Tatry je na území okresu Prírodná rezervácia Martalúžka. PRBc predstavuje časť SKÚEV Kráľovohoľské Nízke Tatry v nadmorských výškach nad cca 1 300 m. Súvislé lesné komplexy sú vyššie vystriedané alpskými hoľami s mozaikou skál, pramenísk, vysokobylinných nív. V dotknutom území sa taktiež nachádza biocentrum biosférického významu Muránska planina. BRBc sa vyznačuje veľkou diverzitou krajinnou, ekosystémovou i druhovou. Predstavuje krasové územie so vzácnymi spoločenstvami rastlín a živočíchov s reliktnými a endemickými druhmi. Jadrami biocentra sú rezervácie Fabova hoľa, Veľká Stožka, Havrania dolina, Zlatnica, Mokrý Poľana, Zlatnianske skalky a Mašianske skalky.

BRBc zodpovedá rozsahu SKÚEV Muránska planina v okrese. Biocentrum nadregionálneho významu Kráľovoohoľské Nízke Tatry, ktorého jadrom je Národná prírodná rezervácia Hnilecká jelšina nadväzuje z juhu na PRBc Kráľovoohoľské Nízke Tatry. Zahrňuje časť SKÚEV Kráľovoohoľské Nízke Tatry a naň južne nadväzujúce lesné komplexy a sčasti aj extenzívne lúčne spoločenstvá až po hranicu intenzívne poľnohospodársky využívaných plôch. NRBc je súčasťou CHVÚ Nízke Tatry. Biokoridor nadregionálneho významu Hron, ktorá stavba pretína, je v kontakte s BRBc Muránska planina, NRBc Kráľovoohoľské Nízke Tatry, RBc Lúky na Besníku, RBc Pod Dlhým vrchom, RBc Vrchovisko pri Pohorelskej Maši, RBc Bacúšska jelšina, RBc Horné lazy. Územie NRBk je vymedzené na nive Hrona mimo zastavaných území a zahŕňa lužné lesy, slatiny, rašeliniská, vlhkomilné a lúčne spoločenstvá s nelesnou drevinou vegetáciou. Hydricko-terestrický NRBk je významným vodivým prvkom pre šírenie teplomilných rastlinných druhov až na horné povodia toku. Biokoridor nadregionálneho významu Muránska planina – Kráľovoohoľské Nízke Tatry prepája BRBc Muránsku planinu naprieč dolinou Hrona s NRBc Kráľovoohoľské Nízke Tatry. Vedie súvislými lesnými komplexmi.

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom vyplýva z jej funkčného zamerania. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprírodných a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu. Pôvodnú krajinu záujmového územia tvorila hustá riečna sieť a lesy, pričom bola formovaná jednotlivými exogénnymi a endogénnymi procesmi pôsobiacimi v území. V súčasnosti je dotknuté územie pokryté už menšou výmerou lesov. Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria lesy, lúky, pasienky, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry a zastavané územia s vysokým zastúpením atraktívnych krajinnoestetických prvkov. Typický obraz krajiny tvoria okolité pohoria a panorámy vidieckych sídiel s výškovými dominantami. Prevládajúcim krajinným prvkom v dotknutom území je les. V dotknutom území sa nachádzajú cenné prírodné prvky cenné z hľadiska estetického vnímania a identity krajiny (prvky ÚSES a chránené územia). Krajinársku kompozíciu dopĺňa rozptýlené osídlenie, ktoré s okolitou krajinou vytvára atraktívne scenérie. Tieto tradičné krajinné štruktúry predstavujú zvyšky pôvodného obrazu krajiny. V rámci dotknutého územia možno vyčleniť nasledovné základné prvky krajinnej štruktúry: krajinná vegetácia (má charakter plošnej, rozptýlenej, ostrovčekovitej a líniovej zelene, lesné porasty, vodné toky a plochy, lúky, pasienky a orná pôda, urbanizované prostredie s obytnou, obšlužnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou, záhrady (súčasť obytných domov sídelných útvarov), zastavané plochy (obytné areály - IBV, areály občianskej vybavenosti, areály poľnohospodárskych a priemyselných činností), prvky technickej infraštruktúry – elektrické vedenia, TS...) a líniové dopravné prvky. Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry (určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo tento priestor ovplyvňujú). Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Celkovo možno charakterizovať dotknutú časť krajiny ako krajinu tvorenú vysokým podielom vzrastlej vegetácie, ktorej výšková dominancia je zrejmá a ako krajinu s vysokým podielom krajinnej diverzity.

Z estetického hľadiska sú negatívnym javom výrobné a poľnohospodárske areály a urbanizované prostredie. Za rušivé prvky scenérie krajiny možno považovať elektrické vedenia a prvky dopravnej infraštruktúry. Sústavu bariérových prvkov sceneristického hľadiska viditeľnosti tvoria lesy, nelesná drevinná vegetácia, objekty jestvujúcej zástavby, líniové technické prvky, pričom možnosť vizuálneho kontaktu s krajinou nie je do značnej miery obmedzená. Z hľadiska interpretácie

vnímania krajiny podľa prítomnosti jednotlivých krajinných prvkov súčasnej krajiny štruktúry možno väčšinu územia zaradiť do kategórie pozitívne pôsobiacich prvkov. Navrhovaná stavba nemá významné prvky vertikálnej členitosti. Dotknuté územie patrí k málo zmeneným územiám s významným zastúpením pôvodných ekosystémov. Ako ekologicky významné segmenty možno definovať aj poloprirodné alebo umelo vytvorené prvky, na ktoré sa môžu viazať ekostabilizačné funkcie, ako napr. periodické a neperiodické vodné toky a plochy a ich brehová vegetácia a sprievodná zeleň, lesné porasty a plochy nelesnej drevinnej vegetácie a verejná zeleň, resp. ostatná zeleň v zastavanom území. Dotknuté územie predstavuje krajinu s vysokou percepčnou hodnotou. Koeficient ekologickej kvality územia je vysoký. Z hľadiska relatívneho vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajiny štruktúry predmetné územie leží v priestore ekologicky stabilnom až stredne stabilnom.

Predmetná stavba tvorí zväčša tvorí juhovýchodnú hranicu chráneného vtáčieho územia SKCHVÚ018 Nízke Tatry. Chránené vtáčie územie SKCHVÚ018 Nízke Tatry bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 189/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Nízke Tatry. Vyhlásené bolo na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla skalného, tetraho hoľniaka, tetraho hlucháňa, ďatľa trojprstého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, bociana čierneho, orla krikľavého, výra skalného, včelára lesného, ďatľa bieločrptého, žlny sivej, ďatľa čierneho, muchárika červenohrdlého, muchárika bieločrptého, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, strakoša sivého, muchára sivého, leľka lesného a chriašteľa poľného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Banská Bystrica v katastrálnych územiach Baláže, Brusno, Donovaly, Hiadef, Medzibrod, Moštenica, Motyčky, Podkonice, Pohronský Bukovec, Priečad a Staré Hory, v okrese Brezno v katastrálnych územiach Bacúch, Braväcovo, Brezno, Bystrá, Dolná Lehota, Heľpa, Horná Lehota, Jarabá, Jasenie, Nemecká, Pohorelá, Polomka, Ráztoka, Šumiac, Telgárt, Valkovňa a Závadka nad Hronom, v okrese Liptovský Mikuláš v katastrálnych územiach Demänovská Dolina, Dúbrava, Iľanovo, Kráľova Lehota, Liptovské Kľačany, Lazisko, Liptovská Porúbka, Liptovský Ján, Malužiná, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, Ploštín, Vyslavce, Východná, Vyšná Boca a Závažná Poruba, v okrese Poprad v katastrálnych územiach Liptovská Teplička, Vikartovce a Vernár a v okrese Ružomberok v katastrálnych územiach Liptovská Lúžna, Liptovská Osada, Liptovská Štiavnica a Ružomberok. Chránené vtáčie územie má výmeru 98 168,5200 ha. Hranica územia takmer kopíruje súčasný národný park. Typická je bohatosť prevažne lesných ihličnatých biotopov doplnených lúkami a pasienkami. Nízke Tatry sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hôľniak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*) a jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), výr skalný (*Bubo bubo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), ďateľ bieločrptý (*Dendrocopos leucotos*), žlna sivá (*Picus canus*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), muchárik bieločrptý (*Ficedula albicollis*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), muchár sivý (*Muscicapa striata*) a lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*).

V území hniezdi najvýznamnejšia národná populácia orla skalného (*Aquila chrysaetos*), kuvička vrabčieho (*Glaucidium passerinum*) a pôtika kapcavého (*Aegolius funereus*). Osobitý význam má územie prelesné kurovité druhy, žije tu jedna z najväčších populácií hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus*) a tetraho hoľniaka (*Tetrao tetrix*) na Slovensku. Z ďalších vzácných druhov v Nízkych Tatrách žije bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), včelár lesný (*Pernis apivorus*) i výr skalný (*Bubo bubo*). Charakteristickými druhmi územia sú labtuška vrchovská (*Anthus spinoletta*) a vrchárka červenkastá (*Prunella collaris*), ktoré sú typickými hniezdičmi alpínskych ekosystémov. V porastoch kosodreviny hniezdi stehlík čečetavý (*Carduelis flammea*). Jedinečným vtákom skalnatých stien a horských roklín Nízkych Tatier je nenápadný murárik červenokrídly (*Tichodroma muraria*), ktorého výskyt je okrem Nízkych Tatier v súčasnosti známy

už len z Vysokých Tatier. Druhovo najpestrejšie sú lesné ekosystémy. V dutinách stromov hniezdia viaceré druhy dŕtlov ako dŕteľ bieločrptý (*Dendrocopos leucotos*), dŕteľ veľký (*Dendrocopos major*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), dŕbník trojprstý (*Picoides tridactylus*) či žlna sivá (*Picus canus*). Typickými druhmi listnatých a zmiešaných lesov sú žltouchvost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*), brhlík lesný (*Sitta europea*), holub plúžik (*Columba oenas*) i vzácny muchárik bieločrptý (*Ficedula albicollis*) a muchárik malý (*Ficedula parva*). Charakteristickými druhmi ihličnatých lesov sú krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), králiček zlatohlavý (*Regulus regulus*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*) či sýkorka uhliarka (*Parus ater*). Podhorské a horské vlhké lúky Nízkych Tatier sú domovom vzácného chrapkáča poľného (*Crex crex*) i prhlaviara červenkastého (*Saxicola rubetra*). V poľnohospodárskej krajine podhoria prežíva prepelica poľná (*Coturnix coturnix*). V otvorenej krajine s dostatkom stromovej a krovinatej zelene hniezdi strakoš sivý (*Lanius excubitor*). Symbolickým vtákom mnohých obcí v podhorí Nízkych Tatier je bocian biely (*Ciconia ciconia*). V okolí horských riek možno pozorovať vodnára potočného (*Cinclus cinclus*), trasochvosta horského (*Motacilla cinerea*) aj vzácného rybárika riečného (*Alcedo atthis*). Relatívne novým obyvateľom Nízkych Tatier je červenák karmínový (*Carpodacus erythrinus*). Pre mnohé ďalšie druhy vtáctva sa Nízke Tatry stávajú domovom len na krátky čas počas jarnej a jesennej migrácie. Dnes už len veľmi vzácné možno na ťahu pozorovať kulíka vrchovského (*Charadrius morinellus*).

| Druh | Priemerný počet hniezdiacich párov | Kritériové druhy | Splnené kritérium |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------------|
| <i>Aquila chrysaetos</i> | 10 | • | K1 |
| <i>Tetrao tetrix</i> | 170 | • | K1 |
| <i>Tetrao urogallus</i> | 200 | • | K1 |
| <i>Picoides tridactylus</i> | 250 | • | K1 |
| <i>Aegolius funereus</i> | 300 | • | K1 |
| <i>Glaucidium passerinum</i> | 300 | • | K1 |
| <i>Bonasa bonasia</i> | 1300 | • | K1 |
| <i>Ciconia nigra</i> | 13 | | >1% |
| <i>Aquila pomarina</i> | 15 | | >1% |
| <i>Bubo bubo</i> | 15 | | >1% |
| <i>Pernis apivorus</i> | 15 | | >1% |
| <i>Dendrocopos leucotos</i> | 60 | | >1% |
| <i>Picus canus</i> | 70 | | >1% |
| <i>Dryocopus martius</i> | 150 | | >1% |
| <i>Ficedula parva</i> | 250 | | >1% |
| <i>Ficedula albicollis</i> | 1000 | | >1% |
| <i>Lanius excubitor</i> | 7 | | >1% |
| <i>Coturnix coturnix</i> | 40 | | >1% |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | 300 | | >1% |
| <i>Muscicapa striata</i> | 1200 | | >1% |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | 50 | | >1% |
| <i>Falco peregrinus</i> | 1 | | |
| <i>Jynx torquilla</i> | 10 | | |
| <i>Crex crex</i> | 20 | | |
| <i>Saxicola torquata</i> | 100 | | |
| <i>Streptopelia turtur</i> | 100 | | |
| <i>Lanius collurio</i> | 300 | | |
| <i>Alauda arvensis</i> | 500 | | |

Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje odstraňovanie alebo poškodzovanie hniezdných alebo dutinových stromov orla skalného, orla krikľavého, včelára lesného, bociana čierneho, dŕtľa čierneho, dŕtľa trojprstého, dŕtľa bieločrptého, kuvika vrabčieho, kuvika kapcavého, muchárika červenohrdlého, muchárika bieločrptého, žltouchvosta lesného a žlny sivej, ak tak určí príslušný okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie a mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov iným spôsobom ako od stredu do okrajov od 1. apríla do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára.

Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| typy biotopov podľa prílohy I | | | | hodnotenie lokality | | | |
|-------------------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------|------------------|---------|--------------------|
| kód | plocha v ha | počet jaskýň | kvalita údajov | A B C D | A B C | | |
| | | | | representatívnosť | relatívna plocha | ochrana | celkové hodnotenie |
| 4030 | 3,93 | 0 | priemerná | C | C | C | C |
| 4060 | 39,27 | 0 | priemerná | A | B | A | A |
| 4070 | 6 675,46 | 0 | priemerná | A | A | A | A |
| 5130 | 0,98 | 0 | zlá | C | C | C | C |
| 6110 | 0,1 | 0 | dobrá | C | C | C | C |
| 6150 | 4 908,43 | 0 | dobrá | B | A | A | B |
| 6170 | 49,08 | 0 | dobrá | B | B | B | A |
| 6210 | 49,08 | 0 | dobrá | C | C | C | C |
| 6230 | 2 945,06 | 0 | dobrá | B | A | B | B |
| 6430 | 490,84 | 0 | dobrá | B | B | A | B |
| 6510 | 1 963,37 | 0 | dobrá | C | C | B | B |
| 6520 | 343,59 | 0 | dobrá | B | A | B | B |
| 7110 | 4,91 | 0 | dobrá | D | | | |
| 7140 | 9,82 | 0 | dobrá | D | | | |
| 7220 | 0,01 | 0 | priemerná | C | C | C | C |
| 7230 | 9,82 | 0 | dobrá | D | | | |
| 8110 | 392,67 | 0 | zlá | B | A | A | A |
| 8120 | 98,17 | 0 | zlá | C | B | A | A |
| 8160 | 11,78 | 0 | zlá | B | C | C | C |
| 8210 | 441,76 | 0 | zlá | B | B | A | B |
| 8220 | 215,97 | 0 | zlá | B | B | A | B |
| 8230 | 2,95 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 8310 | 4,91 | 92 | zlá | B | B | A | A |
| 9110 | 4 908,43 | 0 | priemerná | B | B | B | B |
| 9130 | 10 307,7 | 0 | priemerná | B | B | B | B |
| 9140 | 1 570,7 | 0 | priemerná | C | B | B | B |
| 9150 | 5 890,11 | 0 | priemerná | B | B | B | B |
| 9180 | 1 227,11 | 0 | priemerná | C | B | B | A |
| 91D0 | 49,08 | 0 | priemerná | C | B | B | B |
| 91E0 | 39,27 | 0 | priemerná | C | C | B | B |
| 91Q0 | 736,26 | 0 | priemerná | A | A | A | A |
| 9410 | 18 652 | 0 | priemerná | A | A | A | A |

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

| kód biotopu | slovenský názov | dobry v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|-------------|--|-----------|------------------|---------|
| 3150 | Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharition</i> | 50,0 | 50,0 | 0,0 |
| 3220 | Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov | 50,0 | 50,0 | 0,0 |
| 4030 | Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4060 | Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni | 92,3 | 7,7 | 0,0 |
| 4070 | Kosodrevina | 42,9 | 47,6 | 9,5 |
| 4080 | Spoločenstvá subalpínskych krovin | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6110 | Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> | 50,0 | 50,0 | 0,0 |
| 6150 | Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte | 82,6 | 17,4 | 0,0 |
| 6170 | Alpínske a subalpínske vápnomilné trávinnobylinné porasty | 93,3 | 6,7 | 0,0 |
| 6190 | Dealpínske trávinnobylinné porasty | 0,0 | 0,0 | 100,0 |
| 6210 | Suchomilné trávinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa <i>Orchideaceae</i>) | 28,6 | 57,1 | 14,3 |
| 6230 | Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte | 45,8 | 50,0 | 4,2 |
| 6430 | Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa | 73,3 | 26,7 | 0,0 |
| 6510 | Nížinné a podhorské kosné lúky | 58,3 | 33,3 | 8,4 |
| 6520 | Horské kosné lúky | 7,1 | 85,7 | 7,2 |
| 7140 | Prechodné rašeliniská a trasoviská | 75,0 | 12,5 | 12,5 |
| 7220 | Penovcové prameniská | 50,0 | 50,0 | 0,0 |
| 7230 | Slatiny s vysokým obsahom báz | 30,8 | 61,5 | 7,7 |
| 8110 | Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8210 | Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8220 | Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9110 | Kyslomilné bukové lesy | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9130 | Bukové a jedľové kvetnaté lesy | 61,1 | 11,1 | 27,8 |
| 9140 | Javorovo-bukové horské lesy | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9150 | Vápnomilné bukové lesy | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9180 | Lipovo-javorové sutinové lesy | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 91D0 | Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách | 37,5 | 12,5 | 50,0 |
| 91E0 | Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| 91Q0 | Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy | 88,9 | 11,1 | 0,0 |
| 9410 | Horské smrekové lesy | 45,9 | 40,5 | 13,6 |

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| druh | | | populácia v lokalite | | | | | |
|---------|------|----------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------------|
| skupina | kód | vedecký názov | typ | veľkosť | | jednotka | kategória | kvalita údajov |
| | | | | minimálna | maximálna | | C R V P | |
| A | 1188 | <i>Bombina bombina</i> | p | | | | P | priemerná |
| A | 1193 | <i>Bombina variegata</i> | p | | | | P | priemerná |
| A | 2001 | <i>Triturus montandoni</i> | p | | | | P | priemerná |
| B | A223 | <i>Aegolius funereus</i> | p | 550 | 650 | i | | dobrá |
| B | A223 | <i>Aegolius funereus</i> | r | 275 | 325 | p | | dobrá |
| B | A091 | <i>Aquila chrysaetos</i> | r | 9 | 11 | p | | dobrá |
| B | A091 | <i>Aquila chrysaetos</i> | p | 18 | 22 | i | | dobrá |
| B | A089 | <i>Aquila pomarina</i> | r | 11 | 19 | p | | dobrá |
| B | A104 | <i>Bonasa bonasia</i> | r | 1 150 | 1 550 | p | | dobrá |
| B | A104 | <i>Bonasa bonasia</i> | p | 2 300 | 3 100 | i | | dobrá |

| | | | | | | | | |
|---|------|------------------------------------|---|-----|------|---|---|-----------|
| B | A215 | <i>Bubo bubo</i> | p | 22 | 38 | i | | dobrá |
| B | A215 | <i>Bubo bubo</i> | r | 11 | 19 | p | | dobrá |
| B | A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | r | 30 | 70 | p | | dobrá |
| B | A030 | <i>Ciconia nigra</i> | r | 10 | 16 | p | | dobrá |
| B | A113 | <i>Coturnix coturnix</i> | r | 25 | 55 | p | | dobrá |
| B | A239 | <i>Dendrocopos leucotos</i> | p | 80 | 160 | i | | dobrá |
| B | A239 | <i>Dendrocopos leucotos</i> | r | 40 | 80 | p | | dobrá |
| B | A236 | <i>Dryocopus martius</i> | r | 120 | 180 | p | | dobrá |
| B | A236 | <i>Dryocopus martius</i> | p | 240 | 360 | i | | dobrá |
| B | A321 | <i>Ficedula albicollis</i> | r | 700 | 1300 | p | | dobrá |
| B | A320 | <i>Ficedula parva</i> | r | 150 | 350 | p | | dobrá |
| B | A217 | <i>Glaucidium passerinum</i> | r | 280 | 320 | p | | dobrá |
| B | A217 | <i>Glaucidium passerinum</i> | p | 560 | 640 | i | | dobrá |
| B | A340 | <i>Lanius excubitor</i> | r | 5 | 9 | p | | dobrá |
| B | A319 | <i>Muscicapa striata</i> | r | 800 | 1600 | p | | dobrá |
| B | A072 | <i>Pernis apivorus</i> | r | 10 | 20 | p | | dobrá |
| B | A274 | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | r | 200 | 400 | p | | dobrá |
| B | A241 | <i>Picoides tridactylus</i> | r | 170 | 330 | p | | dobrá |
| B | A241 | <i>Picoides tridactylus</i> | p | 340 | 660 | i | | dobrá |
| B | A234 | <i>Picus canus</i> | r | 50 | 90 | p | | dobrá |
| B | A234 | <i>Picus canus</i> | p | 100 | 180 | i | | dobrá |
| B | A107 | <i>Tetrao tetrix</i> | p | 320 | 360 | i | | dobrá |
| B | A107 | <i>Tetrao tetrix</i> | r | 160 | 180 | p | | dobrá |
| B | A108 | <i>Tetrao urogallus</i> | p | 380 | 420 | i | | dobrá |
| B | A108 | <i>Tetrao urogallus</i> | r | 190 | 210 | p | | dobrá |
| F | 1163 | <i>Cottus gobio</i> | p | | | | P | zlá |
| I | 1078 | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> | p | | | | P | priemerná |
| I | 4014 | <i>Carabus variolosus</i> | p | | | | P | priemerná |
| I | 1086 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | p | | | | P | zlá |
| I | 4036 | <i>Leptidea morsei</i> | p | | | | P | zlá |
| I | 4024 | <i>Pseudogaurina excellens</i> | p | | | | P | priemerná |
| I | 1087 | <i>Rosalia alpina</i> | p | | | | P | priemerná |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | p | | | | C | priemerná |
| M | 1352 | <i>Canis lupus</i> | p | 22 | 30 | i | | dobrá |
| M | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | p | 25 | 35 | i | | dobrá |
| M | 1361 | <i>Lynx lynx</i> | p | 30 | 35 | i | | dobrá |
| M | 4003 | <i>Marmota marmota latirostris</i> | p | 300 | 400 | i | | dobrá |
| M | 2612 | <i>Microtus tatricus</i> | p | | | | P | priemerná |
| M | 1323 | <i>Myotis bechsteinii</i> | p | | | | C | zlá |
| M | 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | p | | | | C | zlá |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i> | p | | | | C | priemerná |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | p | | | | C | priemerná |
| M | 4006 | <i>Rupicapra rupicapra tatrica</i> | p | 95 | 110 | i | | dobrá |
| M | 1335 | <i>Spermophilus citellus</i> | p | 51 | 100 | i | | dobrá |
| M | 1354 | <i>Ursus arctos</i> | p | 60 | 75 | i | | dobrá |
| P | 4068 | <i>Adenophora lilifolia</i> | p | | | | V | priemerná |
| P | 1386 | <i>Buxbaumia viridis</i> | p | | | | R | priemerná |
| P | 4070 | <i>Campanula serrata</i> | p | | | | R | priemerná |
| P | 1902 | <i>Cypripedium calceolus</i> | p | | | | V | priemerná |
| P | 2074 | <i>Dianthus nitidus</i> | p | | | | R | priemerná |
| P | 1758 | <i>Ligularia sibirica</i> | p | | | | V | priemerná |
| P | 1379 | <i>Mannia triandra</i> | p | | | | R | priemerná |
| P | 4119 | <i>Ochryaea tatrensis</i> | p | | | | P | priemerná |
| P | 2094 | <i>Pulsatilla slavica</i> | p | | | | R | priemerná |
| P | 1394 | <i>Scapania massolongi</i> | p | | | | V | priemerná |

Vysvetlivky:

skupina: A = obojživelníky, B = vtáky, I = bezstavovce, M = cicavce, P = rastliny

typ: p = trvalé: možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy, usídlené populácie migrujúcich druhov)

c = zhromažďovanie: lokalita využívaná na odpočinok alebo prenocovanie, alebo ako zástavka pri sťahovaní s výnimkou prezimovania

r = rozmnožovanie: využívajú lokalitu na chov mláďat (napr. počas párenia, hniezdenia).

c = zhromažďovanie: lokalita využívaná na odpočinok alebo prenocovanie, alebo ako zástavka pri sťahovaní, alebo na zhadzovanie peria mimo párenia a s výnimkou prezimovania.

w = prezimovanie: využívajú lokalitu počas zimy

jednotka: i = jednotlivci, w = páry

kategória: kategórie relatívneho zastúpenia C = bežné, R = zriedkavé, P = prítomné

| druh | | | hodnotenie lokality | | | |
|---------|------|------------------------------------|---------------------|---------|----------|-------|
| skupina | kód | vedecký názov | A B C D | A B C | | |
| | | | populácia | ochrana | izolácia | celk. |
| A | 1188 | <i>Bombina bombina</i> | C | B | C | B |
| A | 1193 | <i>Bombina variegata</i> | C | B | C | B |
| A | 2001 | <i>Triturus montandoni</i> | C | B | C | C |
| B | A223 | <i>Aegolius funereus</i> | A | C | A | A |
| B | A223 | <i>Aegolius funereus</i> | A | C | A | A |
| B | A091 | <i>Aquila chrysaetos</i> | B | B | C | A |
| B | A091 | <i>Aquila chrysaetos</i> | B | B | C | A |
| B | A089 | <i>Aquila pomarina</i> | C | B | B | B |
| B | A104 | <i>Bonasa bonasia</i> | B | A | C | A |
| B | A104 | <i>Bonasa bonasia</i> | B | A | C | A |
| B | A215 | <i>Bubo bubo</i> | B | A | C | B |
| B | A215 | <i>Bubo bubo</i> | B | A | C | B |
| B | A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | B | B | C | B |
| B | A030 | <i>Ciconia nigra</i> | B | C | C | B |
| B | A113 | <i>Coturnix coturnix</i> | C | B | C | B |
| B | A239 | <i>Dendrocopos leucotos</i> | C | C | C | B |
| B | A239 | <i>Dendrocopos leucotos</i> | C | C | C | B |
| B | A236 | <i>Dryocopus martius</i> | B | B | C | B |
| B | A236 | <i>Dryocopus martius</i> | B | B | C | B |
| B | A321 | <i>Ficedula albicollis</i> | C | B | C | B |
| B | A320 | <i>Ficedula parva</i> | C | C | B | B |
| B | A217 | <i>Glaucidium passerinum</i> | B | C | A | A |
| B | A217 | <i>Glaucidium passerinum</i> | B | C | A | A |
| B | A340 | <i>Lanius excubitor</i> | C | B | B | B |
| B | A319 | <i>Muscicapa striata</i> | B | B | C | B |
| B | A072 | <i>Pernis apivorus</i> | C | C | C | B |
| B | A274 | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | B | C | C | B |
| B | A241 | <i>Picoides tridactylus</i> | B | C | B | B |
| B | A241 | <i>Picoides tridactylus</i> | B | C | B | B |
| B | A234 | <i>Picus canus</i> | B | C | C | B |
| B | A234 | <i>Picus canus</i> | B | C | C | B |
| B | A107 | <i>Tetrao tetrix</i> | A | B | B | A |
| B | A107 | <i>Tetrao tetrix</i> | A | B | B | A |
| B | A108 | <i>Tetrao urogallus</i> | A | C | B | A |
| B | A108 | <i>Tetrao urogallus</i> | A | C | B | A |
| F | 1163 | <i>Cottus gobio</i> | B | B | C | B |
| I | 1078 | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> | C | B | C | B |
| I | 4014 | <i>Carabus variolosus</i> | C | B | C | B |
| I | 1086 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | C | B | C | B |
| I | 4036 | <i>Leptidea morsei</i> | C | B | C | B |
| I | 4024 | <i>Pseudogaurotina excellens</i> | B | B | C | B |
| I | 1087 | <i>Rosalia alpina</i> | C | B | C | B |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | B | B | C | B |
| M | 1352 | <i>Canis lupus</i> | B | B | C | B |
| M | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | B | B | C | B |
| M | 1361 | <i>Lynx lynx</i> | B | B | C | B |
| M | 4003 | <i>Marmota marmota latirostris</i> | A | B | A | B |
| M | 2612 | <i>Microtus tatricus</i> | B | B | C | B |
| M | 1323 | <i>Myotis bechsteinii</i> | B | B | C | B |

| | | | | | | |
|---|------|------------------------------------|---|---|---|---|
| M | 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | B | B | C | B |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i> | B | B | C | B |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | B | B | C | B |
| M | 4006 | <i>Rupicapra rupicapra tatrica</i> | C | B | A | B |
| M | 1335 | <i>Spermophilus citellus</i> | C | B | C | C |
| M | 1354 | <i>Ursus arctos</i> | B | B | C | B |
| P | 4068 | <i>Adenophora lilifolia</i> | B | B | C | B |
| P | 1386 | <i>Buxbaumia viridis</i> | A | B | C | B |
| P | 4070 | <i>Campanula serrata</i> | B | B | C | B |
| P | 1902 | <i>Cypripedium calceolus</i> | B | B | C | B |
| P | 2074 | <i>Dianthus nitidus</i> | A | B | C | B |
| P | 1758 | <i>Ligularia sibirica</i> | B | B | B | B |
| P | 1379 | <i>Mannia triandra</i> | A | B | C | A |
| P | 4119 | <i>Ochyraea tatrensis</i> | A | B | A | B |
| P | 2094 | <i>Pulsatilla slavica</i> | B | B | C | B |
| P | 1394 | <i>Scapania massolongi</i> | A | B | C | B |

Vysvetlivky:

Populácia: veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: nevýznamná populácia).

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy. Toto kritérium pozostáva z dvoch podkritérií a to stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy (prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave) a možnosť obnovy (obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - A: vynikajúca ochrana, B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana

Izolácia: stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu

A: populácia (takmer) izolovaná, B: populácia nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (A: výborná hodnota, B: dobrá hodnota alebo C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

| latinský názov | slovenský názov | taxonomická skupina | dobrá v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|---|-------------------------------|---------------------|-----------|------------------|---------|
| <i>Boros schneideri</i> (Panzer, 1795) | boros schneiderov | chrobáky | 0,0 | 37,5 | 62,5 |
| <i>Carabus (Hygrocarabus) variolosus variolosus</i> Fabricius, 1787 | bystruška potočná | chrobáky | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| <i>Rhysodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787) | drevník ryhovaný | chrobáky | 0,0 | 50,0 | 50,0 |
| <i>Rosalia alpina alpina</i> Linnaeus, 1758 | fuzáč alpský | chrobáky | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| <i>Pseudogauritina excellens</i> Brancsik, 1874 | fúzač karpatský | chrobáky | 0,0 | 80,0 | 20,0 |
| <i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758 | hlaváč bieloplutvý | ryby | 0,0 | 0,0 | 100,0 |
| <i>Microtus tatricus</i> Kratochvil, 1952 | hraboš tatranský | cicavce | 14,3 | 67,9 | 17,8 |
| <i>Rupicapra rupicapra</i> (Linnaeus, 1758) | kamzík vrchovský | cicavce | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| <i>Leptidea morsei</i> (Fenton, 1881) | mlynárik východný | motýle | 5,6 | 83,3 | 11,1 |
| <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797) | netopier obyčajný | cicavce | 66,7 | 33,3 | 0,0 |
| <i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1818) | netopier veľkouchý | cicavce | 0,0 | 66,7 | 33,3 |
| <i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780) | netopier veľký / raniak veľký | cicavce | 0,0 | 66,7 | 33,3 |
| <i>Vertigo geyeri</i> LINDHOLM, 1925 | pimprlík močiarny | mäkkýše | 0,0 | 80,0 | 20,0 |
| <i>Cucujus cinnaberinus</i> (Scopoli, 1763) | plocháč červený | chrobáky | 50,0 | 0,0 | 50,0 |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) | podkovár malý | cicavce | 20,0 | 80,0 | 0,0 |
| <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Poda, 1761) | spriadač kostihojový | motýle | 0,0 | 0,0 | 100,0 |
| <i>Marmota marmota</i> (Linnaeus, 1758) | svišť vrchovský | cicavce | 81,8 | 9,1 | 9,1 |
| <i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758) | vydra riečna | cicavce | 0,0 | 100,0 | 0,0 |

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

| latinský názov | slovenský názov | taxonomická skupina | dobrý v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------|------------------|---------|
| <i>Leucobryum glaucum</i> | bielomach sivý | machorasty | 40,0 | 20,0 | 40,0 |
| <i>Cypripedium calceolus</i> | črievičník papučkový | vyššie rastliny | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| <i>Cyclamen fatrense</i> | cyklámen fatranský | vyššie rastliny | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| <i>Mannia triandra</i> | grimaldia trojtyčinková | machorasty | 25,7 | 31,4 | 42,9 |
| <i>Ligularia sibirica</i> | jazyčník sibírsky | vyššie rastliny | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| <i>Dianthus nitidus</i> | klinček lesklý | vyššie rastliny | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| <i>Scapania massolongi</i> | korýtkovec | machorasty | 0,0 | 0,0 | 100,0 |
| <i>Hamatocaulis vernicosus</i> | kosáček | machorasty | 13,3 | 46,7 | 40,0 |
| <i>Buxbaumia viridis</i> | kyjanôčka zelená | machorasty | 40,0 | 20,0 | 40,0 |
| <i>Ochyraea tatrensis</i> | ochyrea tatranská | machorasty | 33,3 | 16,7 | 50,0 |
| <i>Pulsatilla subslavica</i> | poniklec prostredný | vyššie rastliny | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| <i>Pulsatilla slavica</i> | poniklec slovenský | vyššie rastliny | 87,5 | 12,5 | 0,0 |
| <i>Adenophora liliifolia</i> | zvonovec ľaliolistý | vyššie rastliny | 100,0 | 0,0 | 0,0 |

Nasledujúce tabuľky uvádzajú ďalšie významné rastlinné a živočíšne druhy v chránenom území na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| druh | populácia v lokalite | druh | populácia v lokalite |
|---------|---------------------------------|---------|----------------------------------|
| skupina | vedecký názov | skupina | vedecký názov |
| I | <i>Parnassius apollo</i> | M | <i>Myotis nattereri</i> |
| M | <i>Dryomys nitedula</i> | M | <i>Nyctalus noctula</i> |
| M | <i>Eptesicus nilssonii</i> | M | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> |
| M | <i>Eptesicus serotinus</i> | M | <i>Plecotus auritus</i> |
| M | <i>Muscardinus avellanarius</i> | M | <i>Plecotus austriacus</i> |
| M | <i>Myotis brandtii</i> | M | <i>Sicista betulina</i> |
| M | <i>Myotis daubentonii</i> | M | <i>Vespertilio murinus</i> |
| M | <i>Myotis mystacinus</i> | | |

Vysvetlivky:

skupina: A = obojživelníky, I = bezstavovce, M = cicavce, R = plazy

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú hotely a motely, nemocnice, zdravotnícke a sociálne zariadenia, zmeny rekreačných objektov na poľnohospodárske, ostatné budovy pre kultúru a verejnú zábavu, výrub drevín brehových porastov (žiadateľ nie je správcom vodného toku) nad 50 m dĺžky, výrub krov nad 500 m², výrub stromov nad 80 stromov, zvýšenie prepravnej kapacity dopravných zariadení (vleky, lanovky) o minimálne 20 %, zvýšenie ubytovacích kapacít v rekreačných zariadeniach, zmeny obytných objektov na priemyselné, zmeny obytných objektov na rekreačné, zmeny obytných objektov na poľnohospodárske, zmeny poľnohospodárskych objektov na priemyselné, likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom (oprávnenie správcu toku) nad 100 m dĺžky, zmeny poľnohospodárskych objektov na obytné, výrub stromov na pasienkoch s plochou väčšou ako 5 ha (okrem náletu do 20 rokov veku, alebo obvodu do 20 cm) nad 1 000 stromov, zmeny rekreačných objektov na priemyselné, zmeny rekreačných objektov na obytné, oplocovanie pozemkov okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom, ostatné nebytové budovy (nápravné zariadenia, kasárne a pod.), krematóriá, kaplnky a kostoly, len veľkokapacitné poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, rodinné domy, zmeny poľnohospodárskych objektov na rekreačné (napr. senníky na chaty a pod.), garáže a kryté parkoviská nad 10 parkovacích miest, ostatné budovy na bývanie (detské domovy, študentské domovy, domovy dôchodcov a útulky pre bezdomovcov a pod.), penzióny a chaty s kapacitou nad 20 lôžok, všetky penzióny a chaty, kempingy, ostatné administratívne, správne budovy nesúvisiace s obhospodarovaním pozemkov, budovy pre maloobchod a drobné služby, budovy pre veľkoobchod, autoservisy, čerpacie stanice, dopravné a telekomunikačné budovy, údržba

brehových porastov (oprávnenie správcu toku) nad 1 000 m dĺžky, hangáre a depá, parky (príemestské, rekreačné a pod.), priemyselné budovy a sklady, priemyselné nádrže a silá, skladovacie plochy všetky, amfiteátre, budovy pre školstvo a na vzdelávanie, všetky poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, zriadiť poľovnícke zariadenie – zvernica, zriadiť poľovnícke zariadenie - posed, soľník, krmelec, senník, umiestnenie, výsadba a zloženie nepôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady, likvidácia drevín z dôvodu revitalizácie pasienkov nad 1 ha, stanice (autobusové, železničné), rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, športové areály, kryté budovy pre šport, skokanské mostíky, lyžiarske zjazdové trate, zasnežovanie lyžiarskych tratí, rozširovanie invázných druhov rastlín, používanie chemických látok spojených s úpravou vlastností snehu na ploche do 2 ha, rozširovanie nepôvodných druhov živočíchov, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, výkon poľovného práva - zber vajec pernatej zveri, zriadiť rybochovné zariadenie, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia, pohyb mimo vyznačených chodníkov v lesnom vegetačnom stupni (okrem vlastníka), pohyb mimo vyznačených chodníkov v alpínskom vegetačnom stupni, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, melioračné sústavy, mosty, nadjazdy, tunely, nadchody a podchody na cestách I. až III. triedy, malé vodné elektrárne, lyžiarske vleky, umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia, cesty I. až III. tried, účelové komunikácie, nekryté športové ihriská, železničné, lanové a iné dráhy, televízne káblové rozvody, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, miestne telekomunikačné siete a vedenia (okrem domových prípojok), telekomunikačné stožiare a transformačné stanice, diaľkové rozvody elektriny, miestne rozvody elektriny (okrem domových prípojok), golfové ihriská, nekryté parkoviská a odstavné plochy, použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukováná hudba mimo uzavretých stavieb, automobilové, motocyklové a cyklistické dráhy, používanie chemických látok spojených s úpravou vlastností snehu na ploche 2 ha a viac, umiestnenie, výsadba a zloženie pôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady nad 0,5 ha, bytové domy, zábavné parky, budovanie a vyznačenie mototrás, osvetlenie bežeckých tratí, lyžiarskych tratí a športových areálov mimo uzavretých stavieb, skládka odpadu, stavby hutníckeho, chemického, farmaceutického, petrochemického, strojárskeho, stavebného, papierenského, drevospracujúceho a iného priemyslu, stavby na spracovanie a ukladanie jadrového odpadu, spaľovne odpadu, hospodársky odber vody, jazda na snežných skútroch, zoologické a botanické záhrady, tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia, výstavba vodných nádrží pre zasnežovanie, vypaľovanie stariny, vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd poškodzujúce ukazovatele vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, povrchové lomy vápencové, dolomitové, lomy a ťažba ostatného stavebného kameňa a nerudných surovín (vrátane pieskov), diaľnice, úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádzí, umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche nesúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela a umiestnenie vodného diela.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia sú zmeny rekreačných objektov na priemyselné do 50 m, skládka odpadu do 500 m, ťažba a úprava rudných surovín do 500 m, rozširovanie nepôvodných, invázných a expanzívnych druhov rastlín, zmeny obytných objektov na priemyselné do 50 m, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery do 100 m, zmeny rekreačných objektov na poľnohospodárske do 50 m, stavby hutníckeho, chemického, farmaceutického, petrochemického, strojárskeho, stavebného, papierenského, drevospracujúceho alebo iného priemyslu do 1 000 m, stavby na spracovanie a ukladanie jadrového odpadu do 1 000 m, povrchové malé vápencové a dolomitové lomy, ak ide o ťažbu odstrelom do 50 m, zmena v užívaní stavby, ktorá spočíva v podstatnom zvýšení alebo rozšírení výroby alebo činnosti, ktoré by mohli ohroziť život a zdravie ľudí alebo životné prostredie do 200 m, melioračné sústavy do 100 m, diaľnice do 200 m, automobilové a motocyklové dráhy do 200 m, rozširovanie invázných druhov rastlín, tepelné, vodné, jadrové alebo

iné elektrárne a energetické zariadenia do 1 000 m, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín do 2 000 m, rozširovanie nepôvodných druhov živočíchov do 1 000 až 2 000 m.

Navrhované manažmentové opatrenia sú kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, ochrana, údržba a úprava priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky, zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, predĺženie obdobia na zalesnenie a zabezpečenie nového porastu, predlžovanie obnovnej doby, intenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), zvyšovanie rubnej doby, obnova zdroja potravy (zarybňovanie), jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob), ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), usmerňovanie návštevnosti územia, špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce), intenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), extenzívne prepásanie kozami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), intenzívne prepásanie koňmi (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), pravidelné pasenie pri dodržaní max. zaťaženia VDJ na ha s častým prekladaním košiarov a vykášaním burín a nedopaskov a stráženie (napríklad hniezd dravcov).

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne sú poľnohospodárstvo (zmena v spôsoboch obhospodarovania, kosenie, pasenie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie a odstránenie živých plotov, krovín a mladiny), lesníctvo (holorub, odstránenie porastu, odstránenie sušiny), baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie (odstraňovanie plážových sedimentov), doprava a komunikácie (cesty, rýchlostné komunikácie, železnice, most, viadukt, tunel, úžitkové vedenia, elektrické a telefónne vedenie, potrubia, aerodrom, heliport a iné spôsoby dopravy), urbanizácia, sídla a rozvoj (urbanizované územia a ľudské sídla, súvislá urbanizácia, nesúvislá urbanizácia, továrne, sklady, iné priemyselné/obchodné plochy, vypúšťanie znečisťujúcich látok, nakladanie s komunálnym odpadom, nakladanie s priemyselným odpadom, nakladanie s inertnými materiálmi, skladovanie materiálov), využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo (sladkovodný chov rýb, odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej), zber (hmyz, plazy, obojživelníky), vyberanie hniezd, kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo, zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne, drancovanie floristických lokalít), ľudské vplyvy (motorizované zariadenia, alpinizmus, skalolezectvo, jaskyniarstvo, lietanie, paragliding, lietanie balónov, lyžovanie, skialpinizmus, iné outdoorové a rekreačné aktivity, športové a rekreačné štruktúry, lyžiarske stredisko, kemping, iné športové / rekreačné zariadenia, informačné centrá, zošľapávanie, nadmerné využívanie, vandalizmus), znečistenie (ovzdušia a pôdy, pevný odpad, hluková záťaž), invazívne alebo inak problematické druhy (druhové invázie, genetické znečistenie (fauna)), prirodzené zmeny systému (požiar a potlačenie požiaru, zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne, odstraňovanie sedimentov, budovanie kanálov, zmeny vo vodných tokoch, všeobecne, smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín, hrádze, upravené brehy všeobecne), prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) (erózia, eutrofizácia (prirodzená), acidifikácia (prirodzená), medzidruhové vzťahy (fauna), súťaživosť (fauna), predátorstvo, antagonizmus s domácimi zvieratami, medzidruhové vzťahy (flóra) a škody spôsobené hlodavcami (vrátane poľovnej zveri), prírodné katastrofy (búrky a iné prírodné katastrofy).

Hniezdnymi biotopmi orla skalného sú vyššie položené lesnaté oblasti v montánnom a subalpínskom pásme s priľahlými poliami a pasienkami v horských kotlinách (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku sú typickým prostredím druhu vysoké zalesnené skalnaté pohoria s rozsiahlymi lúkami, pasienkami a poliami ako loviskami v blízkosti. Vyhovujú mu aj väčšie lesné komplexy s extenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou bez skalného prostredia. Druh a typ lesa nie je až taký dôležitý, ale v prípade stromových hniezd vyžaduje aspoň menšie enklávy starých porastov s mohutnými stromami, najčastejšie jedľami (Karaska a Cichocki 2014). V Ďumbierskej aj Kráľovoľskej časti hniezdi vo vyššie položených lesnatých oblastiach v montánnom pásme, loví

najmä na holiach, pasienkoch a poliach. V rámci CHVÚ Nízke Tatry hniezdi orol skalný v starých lesných porastoch na jedliach, boroviciach, smrekovcoch, zriedkavejšie na smrekoch a skalách v nadmorských výškach približne od 700 do 1300 m n. m. Potravné biotopy zahŕňajú najmä hole, pasienky a okolité polia. Potravne je na tomto území viazaný na stredne veľkú korisť, akou sú svište, zajace, ale aj líšky a vtáky, v zimnom období je to najmä uhynutá raticová zver. Celkový počet hniezdných párov bol odhadnutý na 8-10 v tomto chránenom vtáčom území, niektoré z nich však majú teritórium aj mimo územia CHVÚ. Zdá sa, že celkový počet hniezdných párov narastá ako na Slovensku (Kropil 2002), tak aj na území CHVÚ Nízke Tatry (Ondruš, Kropil unpubl.). Mierne progresívny trend možno potvrdiť nielen nálezom nových párov na neznámych územiach, ale aj zahniezdením nových párov, ktoré predtým na lokalitách neboli, resp. zahniezdením mladých jedincov v pároch. Adultné jedince sa vyskytujú na hniezdiskách počas celého roka, niekoľko mesiacov aj s vylietanými mladými. Juvenilné jedince sa potulujú aj na väčšie vzdialenosti od hniezdísk. Ohrozenie druhu je môže byť predovšetkým v dôsledku antropických vplyvov. V ostatnom čase je to najmä veľkoplošná náhodná resp. aj maloplošná úmyselná ťažba dreva (v dôsledku veternej a podkôrnikovej kalamity) v optimálnych aj suboptimálnych biotopoch a vyrušovanie vďaka rozširovaniu turistiky, lyžovaniu, horolezectvu, rekreácie, skialpinizmu, paraglidingu a i. Priame ohrozenie druhu existuje vďaka prenasledovaniu, ilegálnemu lovu, odchytu a tráveniu, ako aj vyrušovaniu v dôsledku pozorovania, fotografovania a filmovania. Významnými ohrozeniami sú aj nechránené stĺpy elektrických vedení (Kropil 2002). Zriedkavejšie pôsobia negatívne aj vplyvy medzidruhových interakcií s krkavcom, resp. sokolom myšiarmi (Kropil, Majda 1996). V súčasnosti sú všetky populačné kritériá druhu hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Výnimkou je kritérium využitia územia druhom, ktoré je hodnotené stupňom A – dobrý, priaznivý stav. Rovnako stupňom A sú hodnotené aj potravné biotopy druhu, horšie hniezdne a to stupňom B. Na základe takéhoto hodnotenia je celkové hodnotenie priaznivého stavu druhu na úrovni stupňa B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi leľka lesného sú riedke lesy, okraje hustejších krovinatých oblastí alebo stepné oblasti. Vyhýba sa lokalitám bez stromového alebo krovinného pokryvu, poľnohospodárskej krajine, vysokým polohám a tundre (Danko 2002). Na Slovensku hniezdi v rozvoľnených lesoch (najmä v borovicových porastoch) s výskytom rúbanísk, lesných okrajov a teplých strání s porastom krovísk a solitérnych stromov. Ďalej preferuje aj mozaikovitú lúky a pasienky s krovínami, často s výskytom borievky (Karaska a Cichocki 2014). V rámci CHVÚ Nízke Tatry je výskyt a hniezdenie leľka lesného nesúvislé a obmedzené len na fragmenty vhodných biotopov. Prevažnú časť CHVÚ tvoria sekundárne smrečiny v montánnom a supramontánnom pásme, ktoré nereprezentujú vhodné biotopy druhu. Ide o migrujúci druh, ktorý v hniezdnej dobe obýva Európu, Blízky Východ a strednú Áziu. Na Slovensku sa odhaduje hniezdenie 1 000 – 2 000 párov (Danko 2002). Odhady jeho rozšírenia ako aj početnosti sú však zaťažené istou nepresnosťou vychádzajúcou s nedostatku relevantných údajov. Uprednostňuje redšie lesy s čistinami, prípadne ich okraje komunikujúce s lúkami porastenými krovínami alebo solitérnymi stromami, kde jeho denzita dosahuje zhruba 1 pár/1 km² (Danko 2002, Bright et al. 2007, Stasiak et al. 2013). Častejšie býva registrovaný v nižších nadmorských výškach, známy je však aj z prostredia hornej hranice lesa. Pre Nízke Tatry bolo odhadnutých 30 - 70 párov (Rybanič et al. 2004). Populačné kritériá leľka lesného sú v súčasnosti hodnotené v území stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Rovnaké je hodnotenie stavu potravného a migračného biotopu, horšie je hodnotenie stavu hniezdného biotopu a to na stupni C – nepriaznivý stav. Celkovo je však priaznivý stav druhu v území hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi tetrahoľníka sú otvorené priestranstvá s rozptýlenými stromami a krovínami, predovšetkým s brezou nad 600 m n. m. (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku je typickým hniezdnym prostredím tetrahoľníka podmäčaná riedko zarastená krajina s rozptýlenou zeleňou (breza, borovica, smrek), často s rašeliniskami a dostatkom bobuľonosných kríkov, najmä čučoriedok a brusníc. Obýva tiež extenzívne využívané horské pasienky so zarastenými okrajmi. Vyskytuje sa aj na subalpínskych a alpínskych lúkach s kosodrevinou a rozptýlenými smrekmi nad hornou hranicou lesa (Karaska a Cichocki 2014). V rámci CHVÚ Nízke Tatry hniezdi tetrahoľník

vo vyšších polohách od hornej hranice lesa v pásme rozpojenej kosodreviny až po najvyššie polohy holí s výskytom kosodreviny. Obsadzuje aj veľkoplošné kalamity, predovšetkým v oblastiach v blízkosti hornej hranice lesa. Preferuje najmä kalamity v iníciaľných štádiách, po hustom zarastení vegetáciou sa stávajú pre tetra nevhodným biotopom. Potravné biotopy zahŕňajú oblasti s dostatkom plodonosných drevín. V Ďumbierskej aj Kráľovohoľskej časti hniezdi a vyskytuje sa vo vyšších polohách od hornej hranice lesa v pásme rozpojenej kosodreviny až po najvyššie polohy holí s výskytom kosodreviny. Na východe od Kozieho chrbta po Ďumbier, ďalej na Veľkom Boku a od Bartkovej hole cez Orlovú a Kráľovú po Prednú hoľu na západe. Pre územie CHVÚ Nízke Tatry sa hodnotí trend vývoja početnosti ako mierne rastúci s odhadom 220 – 250 samcov. Na jedného samca pripadajú v priemere 1 – 2 samice. Možno taktiež konštatovať zvýšenie možnosti pre hniezdenie v dôsledku veľkoplošných kalamít, kde v oblasti v blízkosti hornej hranice lesa vznikajú nové biotopy. Tieto však sú pre tetra zaujímavé v iníciaľných štádiách, po hustom zarastení vegetáciou sa stávajú pre tetra nevhodným biotopom. Negatívne však pôsobia na tetra likvidácia a narušenia pôvodných biotopov a narastajúca turistika a vyrušovanie, predovšetkým na tokaniskách. Z predátorov loví tetra obvyčajného predovšetkým líška a orol skalný. V ostatných rokoch pôsobí negatívne na vysokohorskú populáciu tetra obvyčajného najmä charakter poveternostných podmienok počas hniezdenia - chladné a daždivé počasie, ktoré významne znižuje prírastky. V prípade tetra hoľniaka sú všetky populačné kritériá a kritériá týkajúce sa stavu biotopov hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Výnimkou je kritérium populačného trendu, ktoré je hodnotené pozitívnejšie a to stupňom A – dobrý, priaznivý stav. Vzhľadom k horšiemu hodnoteniu ostatných kritérií je celkový priaznivý stav druhu v území hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi hlucháňa hôrneho sú staré prirodzené horské smrekové i zmiešané lesy. Biotopy sa vyznačujú nižšou zapojenosťou porastu, nie príliš hustým podrastom a pestrú druhovou skladbou vegetačného krytu s bobuľonosnými kríkmi (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku sú hniezdnym prostredím hlucháňa hôrneho staré riedke zmiešané a ihličnaté lesy nad 800 - 900 m n. m. s podrastom čučoriedok. Obýva aj zarastajúce okraje horských holí a hornú hranicu lesa (Karaska a Cichocki 2014). V rámci CHVÚ Nízke Tatry je výskyt hlucháňa hôrneho viazaný najmä na smrekové lesy s podrastom čučoriedok. Vzácnne využíva aj smrekovo-borovicové lesy na vápencovo-dolomitových masívoch, ďalej jedľovo-smrekové a jedľové lesy. Hlucháň preferuje predovšetkým staršie vývojové štádiá prírodných lesov a pralesov s bohatou prítomnosťou mŕtveho dreva. Výskyt druhu je sústredený v sukcesne zmiešaných lesoch s rôznorodou vekovou štruktúrou so zápojom aspoň 50 až 70 %. Lokality výskytu sú typické pokryvnosťou zmladenia do 25 %, výškou bylinnej etáže medzi 20 – 50 cm (ideálne 30–40 cm) a s vysokou pokryvnosťou brusnice čučoriedkovej (*Vaccinium myrtillus*) so zastúpením min. 30 %. Okrem starých lesov hlucháň využíva aj vekovo mladšie lesy, ak je ich štruktúra vhodná - najmä otvorený korunový zápoj a bylinná vegetácia. „Suchý les“ (les s odumretou hornou stromovou etážou) vyhovuje biotopovým nárokom hlucháňa viac ako rozsiahle odťažené plochy. Druh sa takmer nevyskytuje na prudkých svahoch (36 – 45°), v porastoch s hustým korunovým zápojom (90 – 100 %) a v porastoch s príliš nízkou (0 – 5 cm) alebo naopak príliš vysokou (70 – 100 cm) výškou bylinnej etáže. Odťažené plochy sú hlucháňom využívané iba do vzdialenosti niekoľkých desiatok metrov od existujúceho porastu. Hranica výskytu v pohorí Nízke Tatry je posunutá značne do vyšších nadmorských polôh nad 900 m n. m. Výskyt druhu je prevažne viazaný na smrekové lesy čučoriedkové, vzácné sú využívané smrekovo-borovicové lesy na vápencovo-dolomitových masívoch, jedľovosmrekové lesy a jedľové lesy (prevažne v kategórii ochranné lesy). Prirodzené lesné spoločenstvá sú v súčasnosti značne premenené na hospodárske lesy, často s pozmenenou druhovou skladbou drevín. Rozsiahle plochy lesov (aj na hornej hranici lesa) sú zdevastované asanáciou veternej kalamity, resp. ťažbou dreva a následnými chemickými postrekmi. Výsledná rozloha vhodného habitatu hlucháňa v národnom parku je 133,83 km² (Mikoláš et al. 2013). Táto rozloha areálu je z najväčšou pravdepodobnosťou nepostačujúca pre životaschopnú populáciu (Grimm & Storch 2000). Na základe terénneho výskumu z rokov 1981 až 1990 zaznamenal Saniga (1992) vo Veľkej Fatre a Nízkych Tatrách zánik tokanísk. S tým súvisí aj značný pokles početnosti na 22,1 % u kohútov a u sliepok na 13,3 % pôvodného stavu. V roku 2006 dosahovala početnosť tohto druhu 160 – 180

„hniezdnych párov“ (mapovanie 2006). Populácia v Nízkych Tatrách predstavovala 25 – 30 % celoslovenskej populácie a bola najväčšou populáciou na Slovensku. Keďže, neexistujú komplexné údaje o výskyte hlucháňa z CHVÚ Nízke Tatry, opierame sa len o údaje z terénneho prieskumu v rokoch 2011 – 2012 (sčítanie na tokaniskách, výsledky z letných mapovaní, zaniknuté lokality). Na základe týchto aktuálnych údajov je veľkosť populácie hlucháňa v CHVÚ Nízke Tatry odhadovaná na 120 – 130 „párov“. Teda došlo k poklesu populácie o 25 %. Tento pokles v kombinácii s kumulovaným účinkom negatívnymi faktorov a fragmentáciou vhodných biotopov môže predstavovať rozhodujúci faktor pre zánik celej populácie v budúcnosti. Aktuálne je hodnotenie takmer všetkých kritérií týkajúcich sa populácie a biotopov hlucháňa hôrneho v Nízkych Tatrách na najnižšom možno stupni – C, nepriaznivý stav. Výnimkou v tomto ohľade je kritérium migračného biotopu, ktoré je hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Toto kritérium však nemení celkové nepriaznivé hodnotenie a preto je celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom C – nepriaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi ďatľa trojprstého sú staršie ihličnaté lesy s dostatkom mŕtvych alebo odumierajúcich stromov (najmä smrek) (Pačenovský 2002). Na Slovensku sa vyskytuje v lesných pásmach väčšiny pohorí v nadmorských výškach od 400–1800 m n. m (Pačenovský 2002). Ako typický tajgový druh je silne závislý na rozšírení ihličnatých stromov, najmä smreka a menej jedle. Z tohto dôvodu obýva všetky typy starších lesov, prirodzené i umelé, kde sa nachádza prevaha ihličnanov s dostatkom mŕtvych a odumierajúcich stromov. Nadmorská výška primárne nie je dôležitá, ale sekundárne ovplyvňuje podiel smreka v lesoch. Keďže jeho dominantnou potravou je podkôrny hmyz viazaný na smrek, je silne závislý od rozsahu poškodených stromov v porastoch. Je charakteristické, na vhodných miestach s dostatkom mŕtvych stromov sa vyskytuje bežne v zrovnateľnej denzite ako ďateľ veľký (Karaska a Cichocki 2014). V rámci CHVÚ Nízke Tatry sú najvyššie populačné denzity ďatľa trojprstého v zachovalých starších ihličnatých alebo zmiešaných lesoch s výrazným zastúpením smreka a prítomnosťou odumierajúcich alebo odumretých stromov (napr. NPR Jánska dolina). Menej sa vyskytuje v narušených hospodárskych lesoch, ktoré tvoria podstatný podiel CHVÚ. Druh chýba na miestach výskytu prirodzených a prírode blízkych lesných porastov, kde sú nevhodnými lesohospodárskymi postupmi spracovávané rôzne kalamitné stavy. CHVÚ Nízke Tatry, nachádzajúce sa v pohorí s rozsiahlymi smrekovými lesmi, predstavuje významné územie pre výskyt tohto druhu z regionálneho aj nadregionálneho hľadiska. Ďateľ trojprstý sa ako glaciálny relikv v strednej Európe zachoval vo vyšších polohách, kde obýva staršie ihličnaté alebo zmiešané lesy s vysokým zastúpením ihličnanov – najmä smreka s prítomnosťou odumierajúcich a odumretých stromov. Pre Nízke Tatry bolo odhadnutých 170 - 330 hniezdiacich párov (Rybanič et al. 2004) a v podkladoch pre vyhlásenie CHVÚ je uvedený odhad 230 - 250 párov. Nakoľko je významná časť lesných porastov Nízkych Tatier aj vo vyhlásenom CHVÚ v poslednom období pod silným lesohospodárskym tlakom a vhodné biotopy sú degradované zo štrukturálneho aj trofického hľadiska, je aktuálna početnosť ďatľa zrejme výrazne nižšia. Dnes sa tu odhaduje hniezdenie 100 až 120 párov, pričom trend jeho početnosti je negatívny. Vo vyhovujúcich biotopoch pritom tento druh dosahuje denzity prevyšujúce jeden hniezdiaci pár na 10 ha. Takýto stav je však len v nenarušených častiach CHVÚ, akými sú napríklad NPR Jánska dolina, kde boli na jednom transekte zaznamenané 4 obsadené teritória. Naopak v narušených hospodárskych lesoch je jeho početnosť výrazne nižšia, prípadne tam úplne absentuje. Takými sú napríklad lesy v Ľupčianskej doline, kde bolo počas 12 mapovacích dní dvoch rokov objavené len jedno obsadené teritórium. Chýba však aj na miestach výskytu prirodzených a prírode blízkych lesných porastov, kde sú nevhodnými lesohospodárskymi postupmi spracovávané rôzne kalamitné stavy. Z toho dôvodu je možné predpokladať, že jeho početnosť sa v prípade nezvrátenia daného stavu bude zmenšovať. Veľkosť populácie ďubníka trojprstého v území je hodnotená stupňom C – nepriaznivý stav. Pozitívnejšie sú hodnotené kritériá populačného trendu, veľkosti populácie a areálového trendu, ktoré sú v území hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Naopak negatívne sú hodnotené kritériá biotopu a to stupňom C. Zlé hodnotenie stavu biotopov do budúcnosti predstavuje aj riziko zhoršenia populačného trendu a zmenšenia areálu, a preto je celkové hodnotenie priaznivého stavu ďubníka trojprstého na úrovni stupňa C – nepriaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi kuvika kapcavého sú horské ihličnaté a zmiešané lesy (SOS/BirdLife 2013). Vo svete obýva boreálne, subalpínske a zmiešané porasty. Hniezdny biotop druhu na Slovensku tvoria ihličnaté a zmiešané lesy, najmä smrekové, menej jedľovo-bukové na rovinách i v horách, obvykle vo väčších lesných komplexoch. Dôležitým faktorom pri hniezdení kuvika kapcavého je prítomnosť dutín v teritóriu. Hniezdne dutiny sú často vytesané dŕaťom čiernym v bukoch, jedliach, zriedkavejšie boroviciach a v smrekoch. Druh vzácne obsadzuje aj vhodné hniezdne búbky (Karaska a Cichocki 2014). V rámci CHVÚ Nízke Tatry hniezdi kuvik kapcavý vo vyššie položených ihličnatých a zmiešaných porastoch od 600 m n. m. až po hornú hranicu lesa. Preferuje lesné porasty staršie ako 80 rokov, najmä s dutinami po dŕaťoch, pričom najvyššiu densitu dosahuje v smrekových porastoch. Menej sa vyskytuje v smrekovo-jedľovo-bukových, resp. jedľovo-bukových lesoch, rovnako v biotopoch zahŕňajúcich ihličnaté alebo zmiešané porasty staršie ako 60 a mladšie ako 80 rokov. Potravné biotopy predstavujú okraje lesov hraničiace s otvorenými plochami, napr. lúkami, hoľami a s rúbaniskami. V Ďumbierskej aj Kráľovohoľskej časti hniezdi vo vyššie položených ihličnatých a zmiešaných porastoch od 600 m n. m. až po hornú hranicu lesa. Preferuje predovšetkým staré lesné porasty nad 80 rokov, najmä s dutinami po dŕaťoch, pričom vyššiu densitu dosahuje v smrekových ako v smrekovo-jedľovo-bukových, resp. jedľovo-bukových lesoch s maximom nad 0,5 HP/km². Za suboptimálne biotopy možno považovať ihličnaté a zmiešané porasty staršie ako 60 a mladšie ako 80 rokov. Celkový počet hniezdných párov bol odhadnutý v CHVÚ Nízke Tatry na 100 – 150 hniezdných párov. Klesajúci trend v tomto chránenom vtáčom území spôsobuje predovšetkým veľkoplošná náhodná resp. aj maloplošná úmyselná ťažba dreva (v dôsledku veternej a podkôrnikovej kalamity) v optimálnych aj suboptimálnych biotopoch. Negatívne môžu pôsobiť vplyvy medzidruhových interakcií s ostatnými druhmi sov (Pačenovský 2002, Pačenovský 2005). V súčasnosti sú všetky kritériá týkajúce sa populácie a kvality hniezdných a potravných biotopov pôtika kapcavého hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Na základe tohto hodnotenia je aj celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi kuvika vrabčieho sú pohoria s prevahou ihličnatých lesov (najmä smrek, jedľa, menej borovica), pričom vysoké denzity dosahuje najmä v starých smrekových, jedľovo-bukových a jedľových porastoch (Pačenovský 2002). Na Slovensku obýva všetky typy lesov od menších len niekoľko desiatok ha veľkých hájov až po rozsiahle lesné komplexy. Preferuje predovšetkým rôznoveké porasty vysokej diverzity nad 50 rokov s dostatkom dutín (najmä po dŕaťoch), ktoré využíva na hniezdenie a niekedy aj na ukrývanie potravy. Dôležité sú niektoré štruktúrne komponenty habitatu, ako napr. otvorené plochy (lúky, svetliny), výskyt hustých ihličnatých mladín a košatých smrekov či jedlí (pre denný úkryt), ako aj prítomnosť vody v teritóriu. V mimohniezdnom období je pozorovaný aj na okrajoch intravilánov obcí a mimo les v brehových porastoch vodných tokov (Karaska a Cichocki 2014). V rámci CHVÚ Nízke Tatry hniezdi kuvik vrabčí v stredných a vyšších polohách v ihličnatých a zmiešaných porastoch od 500 m n. m. až po hornú hranicu lesa. Preferuje lesné porasty staršie ako 80 rokov, najmä s dutinami po dŕaťoch, pričom vyššiu densitu dosahuje v starých smrekových lesoch. Menej sa vyskytuje v ihličnatých alebo zmiešaných lesoch starších ako 60 a mladších ako 80 rokov. V Ďumbierskej aj Kráľovohoľskej časti hniezdi v stredných a vyšších polohách predovšetkým v ihličnatých a zmiešaných porastoch od 500 m n. m. až po hornú hranicu lesa. Preferuje predovšetkým staré lesné porasty nad 80 rokov, najmä s dutinami po dŕaťoch, pričom vyššiu densitu dosahuje v starých smrekových lesoch s maximom nad 1,0 HP/km². Za suboptimálne biotopy možno považovať ihličnaté a zmiešané porasty staršie ako 60 a mladšie ako 80 rokov. Celkový počet hniezdných párov bol odhadnutý v CHVÚ Nízke Tatry na 150 – 180 hniezdných párov. Klesajúci trend v tomto chránenom vtáčom území spôsobuje predovšetkým veľkoplošná náhodná resp. aj maloplošná úmyselná ťažba dreva (v dôsledku veternej a podkôrnikovej kalamity) v optimálnych aj suboptimálnych biotopoch. Negatívne môžu pôsobiť vplyvy medzidruhových interakcií s ostatnými dutinovými druhmi, ako je *Strix aluco*, *Strix uralensis*, resp. *Sitta europaea* a *Glis glis* (Pačenovský 2002, Pačenovský 2005). Všetky kritériá týkajúce sa populácie a kvality biotopov kuvička vrabčieho sú aktuálne hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Na základe tohto hodnotenia je aj celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi jariabka hôrneho sú ihličnaté, zmiešané a listnaté lesy v stredných a vo vyšších horských polohách (od 300–1850 m n. m.) s výskytom bobuľonosných krovín (Saniga 2002). Optimálny hniezdny biotop na Slovensku predstavujú stanovišťa prírodných lesov v štádiu rozpadu, ako aj mozaika sekundárnych lesných porastov, kde sa striedajú všetky vekové stupne. Vyhovujú mu najmä zmiešané porasty o pestrej štruktúre, kde sa striedajú staršie porasty s čistinami a mladinami. Preferuje ťažko prístupné husté porasty s extenzívnym lesným hospodárením (svahy hôr, údolia lesných potokov, vlhkejšie miesta na kalamitiskách a húštiny na styku so starými podrastami, zarastené pasienky). Lesy obýva až po ich hornú hranicu a okrajovo zasahuje až do kosodreviny. Optimálne sú preň najmä stredné a vyššie polohy a lesné porasty v štádiu rozpadu. Druh preferuje aj hraničné línie medzi porastami so zárastom pionierskych drevín (lieska, breza, jelša, baza) (Saniga 2002; Karaska a Cichocki 2014). V rámci CHVÚ Nízke Tatry hniezdi jariabok hôrny v stredných a vyššie položených ihličnatých, zmiešaných alebo listnatých porastoch od 400 m n. m. až po hornú hranicu lesa. Preferuje porasty staršie ako 80 rokov. Vyššiu denzitu dosahuje najmä v smrekových, smrekovo-jedľovo-bukových, jedľovo-bukových lesoch, prípadne v bukových porastoch. Menej sa vyskytuje v ihličnatých, zmiešaných a listnatých lesoch starších ako 60 a mladších ako 80 rokov. V Ďumbierskej aj Kráľovohofskej časti hniezdi v stredných a vyššie položených ihličnatých a zmiešaných, resp. aj listnatých porastoch od približne 400 m n. m. až po hornú hranicu lesa. Preferuje predovšetkým staré lesné porasty nad 80 rokov, pričom vyššiu denzitu dosahuje v smrekových a v smrekovo-jedľovo-bukových, resp. jedľovo-bukových lesoch ako v bukových lesoch s maximom nad 5 teritórií/km². Za suboptimálne biotopy možno v tomto CHVÚ považovať ihličnaté a zmiešané a listnaté porasty staršie ako 60 a mladšie ako 80 rokov. Celkový počet hniezdných párov bol odhadnutý v CHVÚ Nízke Tatry na takmer 1 000 hniezdných párov. Klesajúci trend v tomto chránenom vtáčom území spôsobuje predovšetkým veľkoplošná náhodná resp. aj maloplošná úmyselná ťažba dreva (v dôsledku veternej a podkôrnikovej kalamity) najmä v optimálnych biotopoch. V ostatných piatich rokoch pôsobí negatívne na vysokohorskú populáciu tetra obyčajného najmä charakter poveternostných podmienok počas hniezdenia - chladné a daždivé počasie, ktoré významne znižuje prírastky. Podľa aktuálneho hodnotenia sú všetky kritériá týkajúce sa populácie a kvality hniezdných a potravných biotopov jariabka hôrneho hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Na základe tohto hodnotenia je aj celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi bociana čierneho sú lesy všetkých typov, prirodzené aj umelé. Podmienkou je prítomnosť aspoň malého množstva starých stromov s vhodným habitatom pre umiestnenie hniezda (Karaska 2002). Na Slovensku hniezdi na celom území od 100 m n. m. vo Východoslovenskej nížine po 1000 m n. m. v Oravských Beskydách a Tatrách. Preferuje najmä enklávy starých porastov obvykle vo väčších lesných komplexoch (Karaska 2002). Hniezdo je umiestnené najčastejšie na starých stromoch, zvyčajne na spodných vetvách ďalej od kmeňa (listnaté stromy) alebo na bočných vetvách tesne pri kmeni (ihličnaté stromy) (Hudec et al 1994). Okrem hniezd na starých stromoch boli hniezda zistené aj v páse topoľov v poľnohospodárskej krajine (Rác in litt, Podunajská rovina), na skalách v lesnom prostredí (napr. Nízke Tatry, Muránska planina, Malá Fatra) a na poľovníckych posedoch (Karaska ex Karaska 2002; Štollmann ex Karaska 2002, Podbeskydská vrchovina). V čase vymedzovania sústavy CHVÚ na Slovensku sa početnosť bociana čierneho v území zistila na úrovni 13 párov. Recentný monitoring zistil veľkosť populácie na úrovni 4 - 8 párov, došlo teda v území k výraznému poklesu populácie druhu. Populačné kritériá druhu sú hodnotené na úrovni stupňa C. V dôsledku veľkoplošných kalamít (veterných, podkôrneho hmyzu) a následného spracovania kalamitných plôch sa zhoršila aj kvalita hniezdného biotopu, preto je celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom C – nepriaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi orla kríklavého sú lesné komplexy prestúpené širokými údoliami s príľahlými lúkami a poliami (Hudec a Šťastný 2005). Na Slovensku sú hniezdnymi biotopmi orla kríklavého nízke až stredne vysoké zalesnené pohoria s rozsiahlymi lúkami, pasienkami a poliami ako loviskami v blízkosti. Kým druh a typ lesa nie je až taký dôležitý, väčší význam má charakter loviska. V tomto smere sú dôležité podmáčané lúky, pasienky a nízkostebelnaté mokrade. Vyhýba sa rozsiahlym lesoch bez otvorených priestranstiev, vysokohorským oblastiam, ako aj krajine bez

lesov alebo trvalých trávnych porastov. Optimálnym prostredím je mozaika lesov, lúk a pasienkov alebo okraje súvislejších lesov, susediacich s poliami (Karaska a Cichocki 2014). V rámci CHVÚ Nízke Tatry hniezdi orol krikľavý v smrekových lesoch. Hniezdenie je sústredené v okrajovej severnej časti, susediacej s poľnohospodársky využívanými plochami (trvalé trávne porasty). Hrebeňovým oblastiam sa orol krikľavý vyhýba. Dôležitým predpokladom pre hniezdenie je prítomnosť starších lesných porastov vo veku nad 80 rokov s vhodnou vertikálnou porastovou štruktúrou, umožňujúcou formovanie hlbokých korún, ktoré orlom poskytujú vhodné možnosti na stavbu hniezd, prípadne ponúkajú hniezda postavené inými druhmi (napr. *Buteo buteo*, *Accipiter gentilis*, *Pernis apivorus*, *Ciconia nigra*). Hniezda sú umiestnené najčastejšie na smreku, menej na jedli, smrekovci a borovici lesnej. Potravný biotop druhu je situovaný v predhorí samotného chráneného územia v Liptovskej a Popradskej kotline, ktoré nie je súčasťou CHVÚ a tvoria ho rôzne typy lúk a pasienkov, využívané najmä na extenzívny chov oviec a hovädzieho dobytku. V menšej miere sú ako loviská využívané aj polia, lesné lúky a rúbaniská. Veľký význam v potravných teritóriách má nelesná drevinová vegetácia (napr. solitérne stromy, línie stromov, stromoradia pozdĺž ciest, kroviny), ktorú orly s obľubou využívajú na sledovanie koristi alebo ako miesta na odpočinok. Potravný biotop hniezdiacich párov orla krikľavého v CHVÚ je situovaný v predhorí samotného chráneného územia v Liptovskej a Popradskej kotline, ktoré nie je súčasťou CHVÚ a tvoria ho rôzne typy lúk a pasienkov, využívané najmä na extenzívny chov oviec a hovädzieho dobytku, a v malej miere aj polia. Jeden pár hniezdi priamo v pohorí a loví na lesných lúkach a rúbaniskách. V potravných teritóriách párov sú nachádzajú konštrukcie najmä 22 kV elektrických vedení, ktorých je cca 40 % z ich celkovej dĺžky v CHVÚ v súčasnosti už ošetrených chráničkami. V potravných teritóriách mimo CHVÚ sú konštrukcie 22 kV elektrického vedenia ošetrené na cca 70 % a významnú líniovú bariéru v nich predstavuje elektrické vedenie VVN, ktoré prechádza od obce Hybe, ponad sútok Bieleho a Čierneho Váhu a dolinou Čierneho Váhu až k prečerpávacej vodnej elektrárni Čierny Váh. Hodnotenie priaznivého stavu orla krikľavého je podobné ako v prípade bociana čierneho. Takmer všetky kritériá týkajúce sa populácie a aj biotopov sú hodnotené stupňom C – nepriaznivý stav s výnimkou kritériá areálového trendu, ktoré je hodnotené stupňom A – dobrý, priaznivý stav. Toto kritérium však nemení celkovo negatívne hodnotenie stavu, keďže celkový priaznivý stav orla krikľavého v CHVÚ Nízke Tatry je hodnotený stupňom C – nepriaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi výra skalného sú oblasti s dostatkom skalných útvarov (kameňolomy, skaly, skalné bralá) v blízkosti otvorenej poľnohospodárskej krajiny (Danko a Karaska 2002). Hniezdnym prostredím výra skalného na Slovensku sú oblasti s dostatkom kameňolomov a skál. Okrem neprístupných skalných útvarov preferuje druh aj hniezdenie na zemi, napr. medzi balvanmi v lesnom poraste, v koreňových vývratoch, v strmých svahoch, niekedy aj na strmých kamenito-hlinitých zalesnených brehoch vôd (rieka Orava pri Tvrdošíne). Raritou je aj hniezdenie na opustenom železničnom moste v rovinatej krajine (Karaska a Cichocki 2014). Od počiatku 90. rokov minulého storočia sa začal výr skalný šíriť aj do nížinných lužných lesov hraničného pásma v okolí toku rieky Moravy, kde hniezdi v stromových hniezdach (napr. v dravčích a bocianích hniezdach a kolóniách volaviek) (Zuna-Kratky 2003). Na strane Slovenska boli stromové hniezda registrované napr. v porastoch lužného lesa (západné Slovensko), ďalej v nížinných dubovo-hrabových porastoch (háj susediaci s poliami a lúkami, na okraji rúbane, okres Prievidza) (Šotnár 2007) alebo v brehových porastoch topoľa sivého v nížinnej otvorenej krajine (východné Slovensko) (Pačénovský et al. 2012). V čase prípravy vedeckého návrhu sústavy CHVÚ bola veľkosť populácie výra skalného v CHVÚ udávaná na úrovni 15 párov (Rybanič et al. 2003). Aktuálny monitoring zistil len mierne nižšiu populáciu na úrovni 6-10 párov, pričom tento pokles môže byť len dôsledkom fluktuácie, preto sú populačné kritériá druhu hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Rovnako nedošlo ani k zhoršeniu stavu hniezdných a potravných biotopov, ale ani ich podstatnému zlepšeniu, preto ich stav je v hodnotení priaznivého stavu klasifikovaný stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Celkový priaznivý stav druhu je tak hodnotený na stupni B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi včelára lesného sú hlavne teplejšie oblasti listnatých lesov (hrabiny, dubiny, bučiny) v susedstve s lúkami a pasienkami so zastúpením rozptýlenej zelene, kde je dostatok jeho potravy - blanokrídleho hmyzu (Karaska a Danko 2002). Hniezdnym prostredím na Slovensku sú lesy od luhov pri Latorici, Dunaji a Morave až po zmiešané a ihličnaté lesy centrálnej časti Západných Karpát. Obýva všetky lesnaté oblasti s príľahlou mozaikovou krajinou do približne 900–1000 m n. m. Vzhľadom na potravnú špecializáciu na blanokrídly hmyz mu najviac vyhovujú teplejšie a suchšie južné svahy. Optimálnym prostredím sú lesnaté nízke až stredne vysoké oblasti Karpát na okraji nížin. Preferuje viacetážové zmiešané porasty. Neobýva bezlesé oblasti a zriedkavý je aj v územiach s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou s prevahou ornej pôdy (Karaska a Danko 2002, Karaska a Cichocki 2014). V roku 2003 sa veľkosť populácie včelára lesného v CHVÚ uvádzala na úrovni 15 párov. Monitoringom v rokoch 2010 - 2012 sa zistila veľkosť populácie na 0 - 10 párov. Nakoľko ide len o mierny pokles, ktorý môže byť dôsledkom fluktuácie početnosti, je celkový stav populačných kritérií hodnotený stupňom B – priemerný priaznivý stav. V dôsledku zhoršenia stavu lesných porastov, ktoré sú hniezdnymi biotopmi je však stav biotopov hodnotený stupňom C – nepriaznivý stav. Vzhľadom ku vyššej váhe populačných kritérií ako kritérií týkajúcich sa biotopu priaznivého stavu je celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi ďatľa bielochrbtého sú bukové, jedľo-bukové, smrekovo-jedľovo-bukové a lokálne aj dubové lesy v nadmorských výškach od 330 – 1 300 m n. m. Teritóriá sú predovšetkým v strmších svahoch s vyšším podielom mŕtveho dreva (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku je ďateľ bielochrbtý typickým druhom starých listnatých a zmiešaných lesov v štádiu rozpadu s významným zastúpením buka. Zásadný význam má prítomnosť odumretých stromov, kde nachádza potravu a v ktorých si buduje aj hniezda (Karaska a Cichocki 2014). Populácia ďatľa bielochrbtého sa v čase prípravy vedeckého návrhu v CHVÚ Nízke Tatry uvádzala na úrovni 60 párov. Aktuálnym monitoringom sa však zistilo v CHVÚ len 20 – 30 hniezdných teritórií. V dôsledku prudkého poklesu populácie je tak celkový stav populačných kritérií hodnotený stupňom C – nepriaznivý stav. Lepšie je hodnotený stav kritérií týkajúci sa biotopov (stupňom B), keďže v prípade biotopov ďatľa bielochrbtého nedošlo k tak výraznému zhoršeniu ich kvality ako u iných druhov. Celkový priaznivý stav druhu je však napriek tomu hodnotený stupňom C – nepriaznivý stav, keďže populačné kritériá majú na celkovom hodnotení priaznivého stavu vyššiu váhu ako kritériá týkajúce sa biotopov.

Hniezdnymi biotopmi žlny sivej sú staré listnaté, zmiešané, menej ihličnaté lesy s dostupnými trávnatými biotopmi, kde vyhľadáva kolónie mravcov (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku obýva žlna sivá listnaté lesy, napr. bučiny, lužné lesy a staré brehové porasty pozdĺž vodných tokov, cintoríny, stromoradia, parky v intravilánoch obcí a miest, ale aj skupiny stromov a solitéry v otvorenej krajine (Karaska a Cichocki 2014). Celková veľkosť populácie žlny sivej zistená v rokoch 2010-2012 dosiahla úroveň 60 – 80 párov, je tak zhodná s veľkosťou populáciou zistenou v čase vymedzovania sústavy CHVÚ na Slovensku (70 párov). Na základe tohto stavu sú populačné kritériá druhu hodnotené stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Rovnako sú hodnotené aj kritériá týkajúce sa biotopov, keďže nedošlo k výraznému zhoršeniu ale ani zlepšeniu stavu biotopov u tohto druhu. V dôsledku takéhoto hodnotenia je celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi ďatľa čierneho sú staré porasty listnatých, zmiešaných, ale aj ihličnatých lesov rozsiahlejšieho charakteru (Kropil 2002). Na Slovensku hniezdi ďateľ čierny od nížin po hornú hranicu lesa. Na nížinách preferuje lužné lesy (mäkký a tvrdý luh), v stredných polohách bukové porasty a vo vyšších polohách horské zmiešané a smrekové lesy. Hniezdi aj v lesných fragmentoch, ak sa v danom poraste vyskytuje dostatok drevín pre tesianie dutín a vyhľadávanie potravy (práchnivé pne, staré stromy) (Kropil 2002). V čase vymedzovania sústavy CHVÚ sa veľkosť populácie tesára čierneho v Nízkych Tatrách zistila na úrovni 150 párov (Rybanič et al. 2003). Aktuálny monitoring však zistil populáciu len na úrovni 60-80 párov. V dôsledku takéhoto výrazného populačného poklesu sú teda kritériá týkajúce sa populácie druhu hodnotené na stupni C – nepriaznivý stav. Rovnako sú nepriaznivo hodnotené aj kritériá týkajúce sa biotopu. V dôsledku

kalamít (veterných a podkôrneho hmyzu) a ich následného spracovania sa značne fragmentovali v niektorých územiach lesné porasty a došlo k deštrukcii hniezdneho habitatu druhu. Preto je stav biotopu druhu klasifikovaný stupňom C – nepriaznivý stav. Na základe takéhoto hodnotenia kľúčových kritérií je stupňom C hodnotený aj celkový priaznivý stav druhu.

Hniezdnymi biotopmi muchárika malého sú zachovalé vysoké listnaté lesy, predovšetkým bukové a bukovo-jedľové porasty (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku patrí muchárik malý medzi druhy charakterizované ako indikátory zachovalosti prirodzených zmiešaných horských lesov. Obýva listnaté alebo zmiešané štruktúrne bohaté lesy vyššieho veku s dostatkom vhodných dutinových stromov. Preferuje najmä bukové lesy, ďalej hrabovo-bukové lesy, jedľa-bučiny a vyššie položené smrekovo-jedľovo-bukové porasty (Karaska a Cichocki 2014). V roku 2003 bola veľkosť populácie muchárika malého v CHVÚ odhadovaná na úrovni 250 párov (Rybanič et al. 2003). Aktuálnym monitoringom sa však v území zistilo len 100 - 150 párov. Na základe tohto poklesu sú tak populačné kritériá druhu klasifikované stupňom C – nepriaznivý stav. Kritériá týkajúce sa biotopu sú však hodnotené pozitívnejšie, a to stupňom B – priemerný, priaznivý stav, keďže nedošlo k výraznému zhoršeniu ale ani zlepšeniu stavu biotopov muchárika malého. Na základe tohto hodnotenia a vyššej váhu populačných kritérií na celkovom hodnotení je celkový priaznivý stav muchárika malého v CHVÚ Nízke Tatry hodnotený stupňom C – nepriaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi muchárika bieložltého sú najmä listnaté, dubové a bukové lesy, menej zmiešané porasty, parky, staré sady s dostatkom dutín alebo búdok (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku hniezdi muchárik bieložltý v listnatých, menej zmiešaných lesoch s vyšším zastúpením listnatých stromov. Obýva staré pralesovité a prírode blízke porasty, napr. lužné lesy, bučiny, bukovo-jedľové a bukovo-smrekové porasty s dostatkom vhodných dutín na hniezdenie. Extrémne vysoké denzity dosahuje druh napr. v riedkych dubových lesoch so slabým podrastom a s dutinami (napr. pohorie Tríbeč). Hniezdi aj v prostredí mestských parkov a záhrad (napr. Zvolen) (Krištín a Kropil 2002). Súčasným monitoringom sa zistila úroveň populácie muchárika bieložltého v CHVÚ na úrovni 400-500 párov. Jedná sa o výraznejšie nižšiu úroveň ako v r. 2003, kedy sa populácia odhadovala na úrovni 1000 párov. Táto zmena však nie je dôsledkom poklesu, ale je dôsledkom zmeny hraníc CHVÚ pri vyhlasovaní oproti vedeckému návrhu a je dôsledkom upresnenia celkovej populácie druhu v území. Na základe tohto stavu sa teda populácia druhu v území hodnotí ako stabilná a populačné kritériá druhu stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Rovnako je hodnotený aj stav biotopov druhu, keďže nedošlo ich zásadnejším zmenám, a preto aj celkový priaznivý stav druhu v území je hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Hniezdnymi biotopmi strakoša veľkého sú oblasti v pahorkatinovej a podhorskej krajine s dostatkom rozptýlenej zelene, často v blízkosti rašelinísk a vlhkých lúk (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku obýva strakoš veľký predovšetkým otvorenú poľnohospodársku krajinu s prevahou mokrých lúk a pasienkov s bohatou rozptýlenou zeleňou. Preferuje lúky a pasienky so skupinkami smrekov v blízkosti rašelinísk a močiarov. Menej početný je na okrajoch lesov v intenzívne obrábanej krajine a na suchších lúkach. Prechodne obýva aj väčšie rúbane v ranných štádiách sukcesie. Menej hniezdi aj na okrajoch intravilánov, najmä v tichších oblastiach. Vyhýba sa súvislým zalesneným oblastiam, silne urbanizovaným územiám a polohám nad hornou hranicou lesa (Karaska a Cichocki 2014). V čase vymedzovania sústavy CHVÚ na Slovensku sa veľkosť populácie strakoša veľkého v CHVÚ Nízke Tatry uvádzala na úrovni 7 párov. Aktuálny monitoring zistil populáciu na podobnej úrovni 5 - 10 párov. Vzhľadom k tomu, že nedošlo k výraznejším zmenám stavu populácie je stav populačných kritérií hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Rovnakým stupňom je hodnotený aj stav kritérií týkajúcich sa biotopov, keďže nedošlo k zhoršeniu ich stavu. Na základe tohto hodnotenia kľúčových kritérií je celkový stav druhu hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

Pôvodnými biotopmi prepelice poľnej sú stepi a lesostepi. V súčasnosti sú hniezdnymi biotopmi druhu najmä oblasti v otvorenej poľnohospodárskej krajine, napr. obilné polia, krmoviny, menej okopaniny, lúky a pasienky (Demko 2002). V podmienkach Slovenska hniezdi prepelica poľná najmä v agrocénózach. Vyskytuje sa napr. v obilných a repkových poliach, kde obzvlášť preferuje

miesta s podrastom tráv, burín alebo krmovín. Najpočetnejšia je na lúkach, ktorými vystupuje až do horských polôh (napr. Hruštínska hoľa, cca 1 100 m n. m., Kubínska hoľa, cca 1300 m n. m.). Zriedkavejšie ju možno zastihnúť aj v suchších častiach slatinných rašelinísk a vo väčších ruderaloch. Uprednostňuje otvorenejšiu krajinu. Menším plochám v lesoch sa vyhýba. Na druhej strane bola zastihnutá aj na rozľahlejších rúbaniach v rannom štádiu zarastania. Ďalej obsadzuje aj zaplavované a suché lúky, neobrábané trávnaté plochy (úhory), okraje mokradí a letiská. Počas migrácie sa vyskytuje aj v mestách; často ju možno počuť ozývať sa zo striech domov (Demko 2002; Hudec a Šťastný 2005; Karaska a Cichocki 2014). V roku 2003 sa veľkosť populácie prepelice poľnej v CHVÚ odhadovala na úrovni 40 párov. Aktuálnym monitoringom sa zistila veľkosť populácie na úrovni 70 - 90 párov. Stav populačných kritérií druhu je tak hodnotený stupňom A – dobrý, priaznivý stav. Stav hniezdných biotopov sa však výraznejšie nezmenil, preto je hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Celkové hodnotenie priaznivého stavu je na úrovni A – dobrý, priaznivý stav vzhľadom ku vyššej váhe populačných kritérií na celkovom hodnotení priaznivého stavu.

Hniezdnymi biotopmi žltouchvosta hôrneho sú staré riedke lesné porasty, intravilány obcí a miest s vysokou stromovou vegetáciou; napr. záhrady, parky, sady a cintoríny (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku obýva žltouchvost hôrny vysokú stromovú zeleň v obciach a mestách, parky, cintoríny, ale aj samoty so solitérmi, kalamitiská s jednotlivými stromami, rôzne staré riedke lesy, ako sú rašeliniskové borové lesy Oravskej kotliny, či staré smrečiny na hornej hranici lesa, hájovne a samoty na lesných čistinách (Karaska a Cichocki 2014). Vo vyšších pohoriach obsadzuje najmä hrebeňové partie pohorí s polámanými a vyschnutými listnatými stromami. Najvyššie hustoty dosahuje v presvetlených porastoch, kde podrast chýba alebo je len minimálny. V nižších polohách takéto podmienky spĺňajú napr. lužné lesy, optimálne so zachovalým vodným režimom, ktorý bráni rastu vysokej vegetácie, ďalej dubové prírodné lesy bez podrastu (napr. pohorie Tríbeč) a rozvoľnené borovicové lesy s prímесou duba alebo agátu v Záhorskej nížine (napr. vojenské priestory) (Kropil 2002). V prípade populácie žltouchvosta hôrneho došlo rovnako ako vo väčšine území na Slovensku k výraznému poklesu populácie. Kým v roku 2003 ešte veľkosť populácie dosahovala 300 párov, aktuálne sa jej veľkosť pohybuje na úrovni 20 - 40 párov, preto sú populačné kritériá druhu hodnotené stupňom C – nepriaznivý stav a to napriek tomu, že stav hniezdných biotopov druhu v území sa významnejšie nezmenil a ich stav je hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Na základe tohto hodnotenia je celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom C – nepriaznivý stav na základe vyššej váhy populačných kritérií na celkovom hodnotení priaznivého stavu.

Hniezdnymi biotopmi muchára sivého sú listnaté a parkové porasty, osobitne ich okraje, aleje, záhrady a sady (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku hniezdi muchár sivý vo všetkých typoch lesov, s preferenciou redších listnatých, prípadne zmiešaných porastov. Obýva aj parkovitou krajinu so starými stromami a s dutinami, napr. brehové porasty a vysokú zeleň v intravilánoch (cintoríny, parky). Vyhýba sa nelesnej krajine a horským polohám nad hornou hranicou lesa. Vzácný je v horských smrečinách (Karaska a Cichocki 2014). V roku 2003 sa veľkosť populácie muchárika sivého v území odhadovala na 1 200 párov. Aktuálnym monitoringom sa zistilo 400 - 500 párov. Nejde však o pokles populácie, ale o upresnenie populácie, čiastočne spôsobené zmenou hraníc CHVÚ. Celkový trend populácie je tak hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Rovnakým stupňom je hodnotený aj stav biotopov, ktorých stav sa významnejšie nezmenil a to stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Na základe takéhoto hodnotenia je aj celkový priaznivý stav druhu hodnotený stupňom B.

V čase vymedzovania sústavy CHVÚ sa veľkosť populácie chrapkáča v území odhadovala na úrovni 20 chrapkajúcich samcov. Aktuálny monitoring zistil podobnú veľkosť populácie, preto je stav populačných kritérií druhu hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav. Rovnako je hodnotený aj stav biotopov, kde nedošlo k významnejším zmenám v stave biotopov. Celkový priaznivý stav druhu je preto v CHVÚ hodnotený stupňom B – priemerný, priaznivý stav.

V južnej časti dotknutého územia predmetná stavba okrajovo zasahuje do SKCHVÚ017 Muránska planina – Stolica. Chránené vtáčie územie SKCHVÚ017 Muránska planina – Stolica bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 439/2009 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Muránska planina – Stolica. Vyhlásené bolo na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kuvika kapcavého, sokola sťahovavého, orla skalného, bociana čierneho, včelára lesného, výra skalného, sovy dlhochvostej, kuvika vrabčieho, lelka lesného, žlny sivej, ďatľa bielochrého, ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého, muchárika červenohrdlého, muchárika bieločrného, žltouchvosta lesného, tetra hlučáňa, tetra holniaka a jariabka hôrneho a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Brezno v katastrálnych územiach Heľpa, Pohorelá, Pohronská Polhora, Polomka, Šumiac, Telgárt, Valčkovňa a Závadka nad Hronom, v okrese Revúca v katastrálnych územiach Chyžné, Mokrý Lúka, Muráň, Muránska Huta, Muránska Zdyčava a Revúčka, v okrese Rimavská Sobota v katastrálnom území Tisovec a v okrese Rožňava v katastrálnych územiach Rejdová a Čierna Lehota. Chránené vtáčie územie má výmeru 25 796,46 ha.

Flóra je pestrá a druhovo bohatá, vyskytuje sa tu okolo 1 150 druhov vyšších rastlín. Mnohé z nich sa radia medzi endemity a subendemity. Na území Muránskej planiny sú hojne zastúpené alpské aj subalpské druhy, ale aj náročnejšie teplomilné druhy. najtypickejšou rastlinou NP je lykovec muránsky – endemit a treťohorný relikv, ktorý tu pretrval milióny rokov a prežil aj zaľadnenie. Územie CHVÚ sa vyznačuje charakteristickou faunou bezstavovcov Západných Karpát na čo poukazuje viac ako 450 dosiaľ zistených druhov chrobákov, vyše 350 druhov motýľov, 286 druhov pavúkovcov, ďalej tu bolo zistených asi 200 druhov dvojkrídlcov, 75 druhov mäkkýšov a 40 druhov mnohonôžok a stonôžok. Viaceré druhy Muránskej planiny dosahujú limitné hranice svojich areálov. Niektoré druhy sú viazané len na toto územie, napríklad bystruškovitý jaskynný chrobák behúnik (*Duvalius szaboi* ssp. *Szaboi*), ktorý je glaciálnym reliktom, vyskytujúci sa len v jednej jaskyni v Tisovskom kráse. Motýľov reprezentuje napr. chránený vidlochvost ovocný (*Iphiclides podalirius*) a jasoň červenooký (*Parnassius apollo*). Z chránených druhov stavovcov sa na Muránskej planine vyskytuje 1 druh triedy kruhoústnic, 10 druhov triedy obojživelníkov, 9 druhov plazov, 127 druhov z triedy vtákov a tiež 68 druhov cicavcov. Väčšina druhov stavovcov predstavuje karpatské lesné druhy. Vyskytujú sa tu aj niektoré druhy a na základe ich existencie možno poukázať na prítomnosť teplomilných prvkov. Na príklade plazov je to možné dokumentovať výskytom jašterice múrovej (*Lacerta muralis*), jašterice zelenej (*Lacerta viridis*) a užovky stromovej (*Elaphe longissima*). Na hranici areálu bol zistený výskyt západokarpatského endemitu hraboša tatranského (*Microtus tatricus*). Z väčších stavovcov sa tu pravidelne vyskytujú všetky karpatské veľké šelmy, medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk (*Canis lupus*), rys (*Lynx lynx*) a mačka divá (*Felis silvestris*). V severnej časti rieky Hron a v jeho prítokoch sa nachádza jedna z najpočetnejších populácií vydry (*Lutra lutra*). Na Slovensku patrí medzi kriticky ohrozené druhy. Z dravých vtákov je významný výskyt orla skalného (*Aquila chrysaetos*), ktorý tu pravidelne hniezdi, orla kriklavého (*Aquila pomarina*), včelára obyčajného (*Pernis apivorus*) a sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*). Vyskytuje sa tu aj zriedkavý hlučáň (*Tetrao urogallus*). Územie Muránskej planiny predstavuje jednu z najvýznamnejších oblastí Slovenska, ktoré sú dôležité pre ochranu biodiverzity netopierov. Na Muránskej planine bolo doteraz zistených 22 druhov, z ktorých 10 je európskeho významu. Najčastejším druhom je netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*).

Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje odstraňovanie alebo poškodzovanie stromov s hniezdnymi dutinami ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého, kuvika vrabčieho alebo žlny sivej, ak tak určí príslušný okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie, vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, orla skalného a včelára lesného, ak tak určí príslušný okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie a mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára spôsobom od okrajov do stredu od 1. mája do 30. júna.

Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| typy biotopov podľa prílohy I | | | | hodnotenie lokality | | | |
|-------------------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------|------------------|---------|--------------------|
| kód | plocha v ha | počet jaskýň | kvalita údajov | A B C D | A B C | | |
| | | | | reprezentatívnosť | relatívna plocha | ochrana | celkové hodnotenie |
| 40A0 | 0,3 | 0 | priemerná | A | C | A | A |
| 91E0 | 65 | 0 | priemerná | B | C | A | B |
| 91H0 | 40 | 0 | priemerná | A | C | A | A |
| 91Q0 | 60 | 0 | priemerná | B | B | A | B |
| 3150 | 0,02 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 4070 | 0,02 | 0 | priemerná | C | C | B | C |
| 5130 | 4 | 0 | zlá | C | C | B | C |
| 6110 | 0,03 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 6170 | 2,5 | 0 | priemerná | A | C | A | A |
| 6190 | 3 | 0 | priemerná | A | C | A | A |
| 6210 | 30 | 0 | priemerná | B | C | B | B |
| 6230 | 120 | 0 | priemerná | B | C | B | B |
| 6430 | 0,3 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 6510 | 900 | 0 | priemerná | B | C | B | B |
| 6520 | 87,11 | 0 | priemerná | B | B | B | B |
| 7110 | 0,03 | 0 | dobrá | C | C | B | C |
| 7140 | 0,06 | 0 | dobrá | B | C | B | B |
| 7220 | 0,045 | 0 | dobrá | C | C | B | C |
| 7230 | 0,1 | 0 | dobrá | B | C | B | B |
| 8160 | 1,6 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 8210 | 32 | 0 | zlá | A | B | A | A |
| 8220 | 1,25 | 0 | zlá | C | C | C | C |
| 8310 | 32 | 16 | zlá | B | C | B | B |
| 9110 | 122 | 0 | priemerná | A | C | B | B |
| 9130 | 2665,03 | 0 | priemerná | B | C | B | B |
| 9140 | 9,52 | 0 | priemerná | A | C | B | B |
| 9150 | 2600 | 0 | priemerná | B | B | B | B |
| 9180 | 1150 | 0 | priemerná | A | B | A | A |
| 9410 | 200 | 0 | priemerná | A | C | C | C |

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

| kód biotopu | slovenský názov | dobrý v % | nevýhovujúci v % | zlý v % |
|-------------|--|-----------|------------------|---------|
| 4070 | Kosodrevina | 0 | 0 | 100 |
| 6110 | Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázičských substrátoch zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> | 50 | 50 | 0 |
| 6170 | Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty | 91,7 | 8,3 | 0 |
| 6190 | Dealpínske travinnobylinné porasty | 100 | 0 | 0 |
| 6230 | Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte | 70 | 20 | 10 |
| 6430 | Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa | 54,2 | 41,7 | 4,1 |
| 6510 | Nížinné a podhorské kosné lúky | 50 | 25 | 25 |
| 6520 | Horské kosné lúky | 50 | 50 | 0 |
| 7220 | Penovcové prameniská | 50 | 50 | 0 |
| 7230 | Slatiny s vysokým obsahom báz | 0 | 100 | 0 |
| 8160 | Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa | 100 | 0 | 0 |
| 8210 | Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou | 90 | 0 | 10 |
| 9110 | Kyslomilné bukové lesy | 100 | 0 | 0 |
| 9130 | Bukové a jedľové kvetnaté lesy | 85,7 | 14,3 | 0 |
| 9150 | Vápnomilné bukové lesy | 75 | 25 | 0 |
| 9180 | Lipovo-javorové sutinové lesy | 100 | 0 | 0 |
| 91Q0 | Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy | 100 | 0 | 0 |
| 9410 | Horské smrekové lesy | 25 | 50 | 25 |

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| druh | | | populácia v lokalite | | | | | |
|---------|------|----------------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------|----------------------|-------------------|
| skupina | kód | vedecký názov | typ | veľkosť | | jednotka | kategória C R V P | kvalita údajov |
| | | | | minimálna | maximálna | | | |
| P | 4068 | <i>Adenophora lilifolia</i> | p | 1500 | 1600 | i | | dobrá |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | p | 1000 | 3000 | i | P | priemerná |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | w | 300 | 600 | i | P | dobrá |
| A | 1193 | <i>Bombina variegata</i> | p | 1000 | 30000 | i | C | priemerná |
| P | 1386 | <i>Buxbaumia viridis</i> | p | 69 | 500 | i | | dobrá |
| P | 4070 | <i>Campanula serrata</i> | p | 20000 | 30000 | i | | zlá |
| M | 1352 | <i>Canis lupus</i> | p | 1 | 8 | i | | dobrá |
| I | 4014 | <i>Carabus variolosus</i> | p | 100 | 500 | i | C | priemerná |
| I | 4046 | <i>Cordulegaster heros</i> | p | 10 | 50 | i | | priemerná |
| I | 1086 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | p | 5000 | 50000 | i | P | zlá |
| P | 1902 | <i>Cypripedium calceolus</i> | p | 200 | 500 | i | | dobrá |
| P | 2159 | <i>Daphne arbuscula</i> | p | 5600 | 5600 | i | | dobrá |
| I | 1078 | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | p | 300 | 1500 | i | P | priemerná |
| I | 1079 | <i>Limoniscus violaceus</i> | p | 0 | 100 | i | V | zlá |
| M | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | c | 5 | 10 | i | | dobrá |
| I | 1060 | <i>Lycaena dispar</i> | p | 3000 | 4000 | i | R | priemerná |
| M | 1361 | <i>Lynx lynx</i> | p | 5 | 10 | i | | dobrá |
| M | 2612 | <i>Microtus tatricus</i> | p | 1 | 20 | i | V | zlá |
| M | 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i> | w | 3 | 50 | i | V | dobrá |
| M | 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i> | p | 3 | 50 | i | V | priemerná |
| M | 1323 | <i>Myotis bechsteinii</i> | p | 10 | 100 | i | R | zlá |
| M | 1307 | <i>Myotis blythii</i> | p | 100 | 200 | i | R | zlá |
| M | 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | w | 1 | 10 | i | | dobrá |
| M | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | p | 10 | 50 | i | R | zlá |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i> | p | 50 | 200 | i | C | priemerná |
| I | 4024 | <i>Pseudogaurotina excellens</i> | p | 100 | 5000 | i | R | priemerná |
| P | 2094 | <i>Pulsatilla slavica</i> | p | 1500 | 2500 | i | | dobrá |
| P | 4111 | <i>Pulsatilla subslavica</i> | p | 10000 | 15000 | i | | priemerná |
| M | 1305 | <i>Rhinolophus euryale</i> | w | 10 | 100 | i | | dobrá |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | w | 15 | 50 | i | | dobrá |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | p | 15 | 50 | i | | dobrá |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | w | 250 | 300 | i | | dobrá |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | p | 50 | 200 | i | | dobrá |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | r | 20 | 200 | i | | dobrá |
| I | 1087 | <i>Rosalia alpina</i> | p | 100 | 300 | i | C | priemerná |
| M | 1335 | <i>Spermophilus citellus</i> | p | 150 | 2000 | i | | dobrá |
| A | 2001 | <i>Triturus montandoni</i> | p | 300 | 800 | i | C | priemerná |
| M | 1354 | <i>Ursus arctos</i> | p | 30 | 50 | i | | dobrá |

Vysvetlivky:

skupina: A = obojživelníky, B = vtáky, I = bezstavovce, M = cicavce, P = rastliny

typ: p = trvalé: možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy, usídlené populácie migrujúcich druhov)

c = zhromažďovanie: lokalita využívaná na odpočinok alebo prenocoovanie, alebo ako zástavka pri sťahovaní s výnimkou prezimovania

r = rozmnožovanie: využívajú lokalitu na chov mláďat (napr. počas párenia, hniezdenia).

c = zhromažďovanie: lokalita využívaná na odpočinok alebo prenocoovanie, alebo ako zástavka pri sťahovaní, alebo na zhadzovanie peria mimo párenia a s výnimkou prezimovania.

w = prezimovanie: využívajú lokalitu počas zimy

jednotka: i = jednotlivci, w = páry

kategória: kategórie relatívneho zastúpenia C = bežné, R = zriedkavé, P = prítomné

| druh | | | hodnotenie lokality | | | |
|---------|------|----------------------------------|---------------------|---------|----------|-------|
| skupina | kód | vedecký názov | A B C D | A B C | | |
| | | | populácia | ochrana | izolácia | celk. |
| P | 4068 | <i>Adenophora lilifolia</i> | A | A | C | A |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | B | B | C | B |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | C | B | C | C |
| A | 1193 | <i>Bombina variegata</i> | C | B | C | C |
| P | 1386 | <i>Buxbaumia viridis</i> | A | B | C | B |
| P | 4070 | <i>Campanula serrata</i> | C | B | C | C |
| M | 1352 | <i>Canis lupus</i> | C | A | C | C |
| I | 4014 | <i>Carabus variolosus</i> | B | C | C | C |
| I | 4046 | <i>Cordulegaster heros</i> | C | A | A | A |
| I | 1086 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | B | B | C | B |
| P | 1902 | <i>Cypripedium calceolus</i> | B | B | C | B |
| P | 2159 | <i>Daphne arbuscula</i> | A | A | C | A |
| I | 1078 | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | C | B | C | C |
| I | 1079 | <i>Limoniscus violaceus</i> | C | B | C | C |
| M | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | C | B | C | C |
| I | 1060 | <i>Lycaena dispar</i> | B | B | C | B |
| M | 1361 | <i>Lynx lynx</i> | B | B | C | B |
| M | 2612 | <i>Microtus tatricus</i> | C | A | A | A |
| M | 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i> | B | B | B | B |
| M | 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i> | B | B | B | B |
| M | 1323 | <i>Myotis bechsteinii</i> | C | B | C | C |
| M | 1307 | <i>Myotis blythii</i> | B | B | C | B |
| M | 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | C | B | C | C |
| M | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | C | B | B | B |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i> | C | B | C | C |
| I | 4024 | <i>Pseudogaurotina excellens</i> | B | B | C | B |
| P | 2094 | <i>Pulsatilla slavica</i> | C | A | B | B |
| P | 4111 | <i>Pulsatilla subslavica</i> | B | A | C | B |
| M | 1305 | <i>Rhinolophus euryale</i> | B | B | B | B |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | B | B | B | B |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | B | B | B | B |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | B | B | C | B |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | C | B | C | C |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | C | B | C | C |
| I | 1087 | <i>Rosalia alpina</i> | C | B | C | C |
| M | 1335 | <i>Spermophilus citellus</i> | B | A | B | B |
| A | 2001 | <i>Triturus montandoni</i> | B | B | C | B |
| M | 1354 | <i>Ursus arctos</i> | B | B | C | B |

Vysvetlivky:

Populácia: veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: nevýznamná populácia).

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy. Toto kritérium pozostáva z dvoch podkritérií a to stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy (prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave) a možnosť obnovy (obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - A: vynikajúca ochrana, B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana

Izolácia: stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu
A: populácia (takmer) izolovaná, B: populácia nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (A: výborná hodnota, B: dobrá hodnota alebo C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

| latinský názov | slovenský názov | taxonomická skupina | dobry v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|---|--------------------|---------------------|-----------|------------------|---------|
| <i>Boros schneideri</i> (Panzer, 1795) | Boros schneiderov | chrobáky | 0 | 100 | 0 |
| <i>Carabus (Hygrocarabus) variolosus variolosus</i> Fabricius, 1787 | bystruška potočná | chrobáky | 100 | 0 | 0 |
| <i>Rhyodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787) | drevník ryhovaný | chrobáky | 0 | 50 | 50 |
| <i>Rosalia alpina alpina</i> Linnaeus, 1758 | fuzáč alpský | chrobáky | 0 | 100 | 0 |
| <i>Pseudogaurotina excellens</i> Brancsik, 1874 | fúzač karpatský | chrobáky | 100 | 0 | 0 |
| <i>Microtus tatricus</i> Kratochvil, 1952 | hraboš tatranský | cicavce | 0 | 100 | 0 |
| <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758) | jasoň chochlačkový | motýle | 100 | 0 | 0 |
| <i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758 | jašterica bystrá | plazy | 80 | 20 | 0 |
| <i>Podarcis (Lacerta) muralis</i> (Laurenti, 1768) | jašterica múrová | plazy | 0 | 100 | 0 |
| <i>Limniscus violaceus</i> (P.W.J. Muller, 1821) | kováčik fialový | chrobáky | 0 | 100 | 0 |
| <i>Bombina variegata</i> (LINNAEUS, 1758) | kunka žltobruchá | obojživelníky | 33,3 | 66,7 | 0 |
| <i>Triturus montandoni</i> (BOULENGER, 1880) | mlok karpatský | obojživelníky | 66,7 | 33,3 | 0 |
| <i>Sicista betulina</i> (Pallas, 1779) | myšovka horská | cicavce | 0 | 100 | 0 |
| <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797) | netopier obyčajný | cicavce | 100 | 0 | 0 |
| <i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1818) | netopier veľkouchý | cicavce | 8,3 | 58,3 | 33,4 |
| <i>Cucujus cinnaberinus</i> (Scopoli, 1763) | plocháč červený | chrobáky | 100 | 0 | 0 |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) | podkovár malý | cicavce | 33,3 | 66,7 | 0 |
| <i>Spermophilus citellus</i> (Linnaeus, 1758) | syseľ pasienkový | cicavce | 0 | 100 | 0 |
| <i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768) | užovka frkaná | plazy | 16,7 | 83,3 | 0 |
| <i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758) | vydra riečna | cicavce | 65,2 | 34,8 | 0 |

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

| latinský názov | slovenský názov | taxonomická skupina | dobry v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|--------------------------------|----------------------|---------------------|-----------|------------------|---------|
| <i>Cypripedium calceolus</i> | črievičník papučkový | vyššie rastliny | 60 | 40 | 0 |
| <i>Hamatocaulis vernicosus</i> | kosáček | machorasty | 50 | 0 | 50 |
| <i>Buxbaumia viridis</i> | kyjanôčka zelená | machorasty | 22,2 | 66,7 | 11,1 |
| <i>Daphne arbuscula</i> | lykovec muránský | vyššie rastliny | 100 | 0 | 0 |
| <i>Pulsatilla subslavica</i> | poniklec prostredný | vyššie rastliny | 100 | 0 | 0 |
| <i>Pulsatilla slavica</i> | poniklec slovenský | vyššie rastliny | 100 | 0 | 0 |
| <i>Adenophora liliifolia</i> | zvonovec ľaliolistý | vyššie rastliny | 28,6 | 71,4 | 0 |

Nasledujúce tabuľky uvádzajú ďalšie významné rastlinné a živočíšne druhy v chránenom území na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| | | | |
|--|---|------------------------------|------------------------------------|
| <i>Aconitum anthora</i> | <i>Draba nemorosa</i> | <i>Linum flavum</i> | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> |
| <i>Aconitum moldavicum</i> | <i>Drosera rotundifolia</i> | <i>Listera cordata</i> | <i>Platanthera bifolia</i> |
| <i>Adonis aestivalis</i> | <i>Dryas octopala</i> | <i>Listera ovata</i> | <i>Plecotus auritus</i> |
| <i>Anax imperator</i> | <i>Dryomys nitedula</i> | <i>Lonicera alpigena</i> | <i>Plecotus austriacus</i> |
| <i>Anemone sylvestris</i> | <i>Duvalius (Duvalidius) microphthalmus</i> | <i>Lycaena alciphron</i> | <i>Podarcis muralis</i> |
| <i>Anguis fragilis</i> | <i>Duvalius (Duvalidius) szaboii</i> | <i>Lycopodium annotinum</i> | <i>Porzana porzana</i> |
| <i>Aquilegia vulgaris</i> | <i>Epichnopterix ardua</i> | <i>Lycopodium clavatum</i> | <i>Potentilla norvegica</i> |
| <i>Arcyptera fusca</i> | <i>Epipactis atrorubens</i> | <i>Maculinea arion</i> | <i>Pragmatiphila nexa</i> |
| <i>Aster alpinus</i> subsp. <i>glabratus</i> | <i>Epipactis helleborine</i> | <i>Malaxis monophyllos</i> | <i>Primula auricula</i> |
| <i>Aster amelloides</i> | <i>Epipactis komoricensis</i> | <i>Mantis religiosa</i> | <i>Primula farinosa</i> |
| <i>Athrips patockai</i> | <i>Epipactis leptochila</i> | <i>Martes foina</i> | <i>Prunella collaris</i> |
| <i>Bufo bufo</i> | <i>Epipactis microphylla</i> | <i>Martes martes</i> | <i>Pseudolysimachion orchideum</i> |
| <i>Bufo viridis</i> | <i>Epipactis muelleri</i> | <i>Melampyrum cristatum</i> | <i>Rana temporaria</i> |
| <i>Buteo lagopus</i> | <i>Epipactis palustris</i> | <i>Meles meles</i> | <i>Ranunculus alpestris</i> |
| <i>Campanula xylocarpa</i> | <i>Epipactis purpurata</i> | <i>Meligethes humerus</i> | <i>Ranunculus pseudomontanus</i> |
| <i>Carabus (Chrysocarabus) auronitens</i> | <i>Epipogium aphyllum</i> | <i>Melitaea phoebe</i> | <i>Rhodax rupifragus</i> |
| <i>Carabus (Eucarabus) obsoletus</i> | <i>Eptesicus nilssoni</i> | <i>Menyanthes trifoliata</i> | <i>Salamandra salamandra</i> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <i>Carabus (Mesocarabus) problematicus</i> | <i>Eptesicus serotinus</i> | <i>Minuartia langii</i> | <i>Salix rosmarinifolia</i> |
| <i>Carabus (Platycarabus) irregularis montandoni</i> | <i>Erinaceus concolor</i> | <i>Moneses uniflora</i> | <i>Saxicola torquatus</i> |
| <i>Cardaminopsis halleri</i> subsp. <i>halleri</i> | <i>Erythronium dens-canis</i> | <i>Monotropa hypophegea</i> | <i>Saxifraga adscendens</i> |
| <i>Carduus collinus</i> | <i>Everes alcetas</i> | <i>Muscardinus avellanarius</i> | <i>Saxifraga wahlenbergii</i> |
| <i>Carex canescens</i> | <i>Falco cherrug</i> | <i>Mustela erminea</i> | <i>Scilla drunensis</i> subsp. <i>buekkensis</i> |
| <i>Carex davalliana</i> | <i>Falco vespertinus</i> | <i>Mustela nivalis</i> | <i>Sciurus vulgaris</i> |
| <i>Carex distans</i> | <i>Felis silvestris</i> | <i>Mustela putorius</i> | <i>Scolitantides orion</i> |
| <i>Carex flava</i> | <i>Gagea minima</i> | <i>Myotis brandtii</i> | <i>Scopula virgulata</i> |
| <i>Carex lepidocarpa</i> | <i>Galanthus nivalis</i> | <i>Myotis daubentonii</i> | <i>Scorzonera austriaca</i> |
| <i>Carex paniculata</i> | <i>Gentiana clusii</i> | <i>Myotis mystacinus</i> | <i>Scrophularia umbrosa</i> |
| <i>Carex umbrosa</i> | <i>Gentiana cruciata</i> | <i>Myotis nattereri</i> | <i>Sicista betulina</i> |
| <i>Carpodacus erythrinus</i> | <i>Gentianella amarella</i> subsp. <i>amarella</i> | <i>Natrix natrix</i> | <i>Silene viridiflora</i> |
| <i>Centaureum erythraea</i> | <i>Geranium divaricatum</i> | <i>Neomys anomalus</i> | <i>Soldanella carpatica</i> |
| <i>Cephalanthera damasonium</i> | <i>Gladiolus imbricatus</i> | <i>Neomys fodiens</i> | <i>Soldanella hungarica</i> |
| <i>Cephalanthera longifolia</i> | <i>Glis glis</i> | <i>Neptis rivularis</i> | <i>Sorbus aria</i> |
| <i>Cephalanthera rubra</i> | <i>Goodyera repens</i> | <i>Nyctalus leisleri</i> | <i>Sorbus chamaemespilus</i> |
| <i>Circaetus gallicus</i> | <i>Gymnadenia conopsea</i> | <i>Nyctalus noctula</i> | <i>Sorbus hazslinszkyana</i> |
| <i>Circus cyaneus</i> | <i>Gymnadenia densiflora</i> | <i>Odontites vernus</i> | <i>Sorex alpinus</i> |
| <i>Clematis alpina</i> | <i>Gymnadenia odoratissima</i> | <i>Oenanthe oenanthe</i> | <i>Sorex araneus</i> |
| <i>Coeloglossum viride</i> | <i>Hackelia deflexa</i> | <i>Ophioglossum vulgatum</i> | <i>Sorex minutus</i> |
| <i>Colymbada alpestris</i> | <i>Hesperis matronalis</i> subsp. <i>candida</i> | <i>Ophrys insectifera</i> | <i>Spiraea media</i> |
| <i>Convallaria majalis</i> | <i>Horidopalpus hystericella</i> | <i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i> | <i>Streptopus amplifolius</i> |
| <i>Corallorhiza trifida</i> | <i>Hyla arborea</i> | <i>Orchis militaris</i> | <i>Taxus baccata</i> |
| <i>Coronella austriaca</i> | <i>Hyles euphorbiae</i> | <i>Orchis morio</i> | <i>Tephrosia aurantiaca</i> |
| <i>Corydalis capnoides</i> | <i>Inula oculus-christi</i> | <i>Orchis ustulata</i> subsp. <i>aestivalis</i> | <i>Tetrao tetrix</i> |
| <i>Cottus poecilopus</i> | <i>Isatis praecox</i> | <i>Oxycoccus microcarpus</i> | <i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>simplex</i> |
| <i>Crepis conyzifolia</i> | <i>Kickxia spuria</i> | <i>Parnassia palustris</i> | <i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>tatrense</i> |
| <i>Crepis praemorsa</i> | <i>Lacerta agilis</i> | <i>Parnassius apollo</i> | <i>Thymelaea passerina</i> |
| <i>Crociodura leucodon</i> | <i>Lacon (Lacon) lepidopterus</i> | <i>Parnassius mnemosyne</i> | <i>Tichodroma muraria</i> |
| <i>Crociodura suaveolens</i> | <i>Lacon fasciatus</i> | <i>Pedicularis palustris</i> | <i>Tragosoma depsarium</i> |
| <i>Crocus discolor</i> | <i>Lactuca perennis</i> | <i>Phelipanche ramosa</i> | <i>Triglochin palustre</i> |
| <i>Cystopteris sudica</i> | <i>Lathyrus nissolia</i> subsp. <i>pubescens</i> | <i>Phyllitis scolopendrium</i> | <i>Triturus alpestris</i> |
| <i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i> | <i>Leucanthemum margaritae</i> | <i>Phyllodromica chladeki</i> | <i>Trollius altissimus</i> |
| <i>Dactylorhiza majalis</i> | <i>Leucodonta bicoloria</i> | <i>Pilosella caespitosa</i> | <i>Turdus iliacus</i> |
| <i>Dactylorhiza sambucina</i> | <i>Lilium bulbiferum</i> | <i>Pinguicula alpina</i> | <i>Udea alpinalis</i> |
| <i>Delphinium oxysepalum</i> | <i>Lilium martagon</i> | <i>Pinguicula vulgaris</i> | <i>Valeriana simplicifolia</i> |
| <i>Dianthus praecox</i> | <i>Limenitis populi</i> | <i>Pinus mugo</i> | <i>Veronica scutellata</i> |
| <i>Vespertilio murinus</i> | <i>Viola palustris</i> | <i>Waldsteinia ternata</i> subsp. <i>magicii</i> | |
| <i>Viola kitaibeliana</i> | <i>Vipera berus</i> | <i>Zootoca vivipara</i> | |

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú všetky penzióny a chaty, hotely a motely, hospodársky odber vody, osvetlenie bežeckých tratí, lyžiarskych tratí a športových areálov mimo uzavretých stavieb, nekryté športové ihriská, zmena v užívaní stavby, ktorá spočíva v zvýšení alebo rozšírení výroby alebo činnosti minimálne o 20 %, ktoré by mohli ohroziť alebo životné prostredie, farmy v ktorých sa chová viac ako 10 jedincov zvierat na komerčné účely (s výnimkou hospodárskych zvierat), cesty I. až III. triedy, účelové komunikácie, nekryté parkoviská a odstavné plochy, železničné, lanové a iné dráhy, mosty, nadjazdy, tunely,

nadchody a podchody na cestách I. až III. triedy, melioračné sústavy, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, miestne rozvody plynu, vody alebo pary (okrem domových prípojok), diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, telekomunikačné stožiare a transformačné stanice, miestne telekomunikačné siete a vedenia (okrem domových prípojok), stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, lyžiarske zjazdové trate, jazda na snežných skútroch, let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia, zriadiť rybochovné zariadenie, organizovanie spoločných poľovačiek, zriadiť poľovnícke zariadenie – zvernica, rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, diaľkové rozvody elektriny, zasnežovanie lyžiarskych tratí, výstavba vodných nádrží pre zasnežovanie, lyžiarske vleky, golfové ihriská, automobilové, motocyklové a cyklistické dráhy, kryté budovy pre šport, športové areály, likvidácia drevín z dôvodu revitalizácie pasienkov nad 1 ha.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia sú skládky odpadu - do 500 m, zriadiť poľovnícke zariadenie - zvernica - do 1 000 m, malé vodné elektrárne - do 1 000 m, rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov - do 2 000 m a zriadiť rybochovné zariadenie - do 200 m.

Navrhované manažmentové opatrenia sú kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, ochrana, údržba a úprava priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky, zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, predĺženie obdobia na zalesnenie a zabezpečenie nového porastu, predlžovanie obnovnej doby, intenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), zvyšovanie rubnej doby, obnova zdroja potravy (zarybňovanie), jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob), ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), usmerňovanie návštevnosti územia, špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce), intenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), extenzívne prepásanie kozami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), intenzívne prepásanie koňmi (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), pravidelné pasenie pri dodržaní max. zaťaženia VDJ na ha s častým prekladaním košiarov a vykášaním burín a nedopaskov a stráženie (napríklad hniezd dravcov).

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne sú poľnohospodárstvo (kosenie, pasenie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, kŕmenie zvierat, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie), lesníctvo (odstránenie sušiny), baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie (odstraňovanie plážových sedimentov), doprava a komunikácie (cesty, rýchlostné komunikácie, železnice, elektrické a telefónne vedenie, vylepšený prístup na lokalitu), urbanizácia, sídla a rozvoj (súvislá urbanizácia, rozptýlené osídlenie), využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo (poľovníctvo), ľudské vplyvy (pešia turistika, jazdectvo a bezmotorové zariadenia, lietanie, paragliding, lietanie balónov, lyžovanie, skialpinizmus, informačné centrá), invazívne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu), prirodzené zmeny systému (zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne), prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) (acidifikácia (prirodzená)).

Sokol sťahovavý je viazaný na lesné a horské prostredie so skalnými svahmi a bralami, odkiaľ má dobrý výhľad na okolitú krajinu. Na skalách obsadzuje skalné dutiny, lavicové vrstvy a opustené hniezda iných vtákov. V CHVÚ je preukázaný hniezdny výskyt druhu na 11 lokalitách, avšak nehniezdi na všetkých potenciálne vhodných lokalitách, chýba v časti CHVÚ – Stolica. Početnosť sokola sťahovavého v území sa pohybuje od 1 do 4 hniezdiacich párov (údaje do roku 2009). V rámci mapovania bolo priebežne v rokoch 2009 – 2012 zaznamenaných 4 – 10 hniezdiacich párov. Hniezdnymi biotopmi sokola sťahovavého sú oblasti v lesnom a horskom prostredí so skalnými svahmi a stenami s dostatkom dutín alebo lavíc pre umiestnenie hniezda (SOS/BirdLife 2013). Na

Slovensku sú hniezdnymi biotopmi druhu vysoké skalnaté útvary v lesnom prostredí obvykle vzdialené od frekventovaných ciest a ľudských sídiel neďaleko otvorenej krajiny. Potravné biotopy predstavujú územia v pestrej krajine s mozaikou lesov, vŕôd a poľnohospodárskej krajiny v nižších a stredných polohách (Karaska a Cichocki 2014). Veľkosť populácie sokola sťahovaného je hodnotená stupňom B – priemerný priaznivý stav, populačný trend a areálový trend sú hodnotené stupňom A – dobrý priaznivý stav. Hniezdny biotop je hodnotený však negatívne stupňom C – nepriaznivý stav.

Areál výskytu druhu hlucháňa hôrneho zaberá približne 25 – 30 % celkového územia CHVÚ. Plošne najväčšia oblasť výskytu druhu je centrálna časť Muránskej planiny. Vo východnej časti zaberá hrebeňovú časť Stolických vrchov, na západe hrebeňovú časť masívu Fabovej hole. Na tomto území obýva pásma smrekových a zmiešaných smrekových lesov, jedľových a jedľovo-smrekových lesov, bukových a zmiešaných bukových, prípadne lipovo-javorových sutinových lesov. Početnosť druhu v CHVÚ sa pohybuje od 35 do 50 reprodukčných párov (údaje do roku 2011). Početnosť druhu vyplývajúca z mapovania v rokoch 2012 – 2013 v CHVÚ sa odhaduje na 25 až 30 reprodukčných párov, resp. reprodukcie schopných kohútov. Hniezdnymi biotopmi hlucháňa hôrneho sú staré prirodzené horské smrekové i zmiešané lesy. Biotopy sa vyznačujú nižšou zapojenosťou porastu, nie príliš hustým podrastom a pestrou druhovou skladbou vegetačného krytu s bobuľonosnými kríkmi (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku sú hniezdnym prostredím hlucháňa hôrneho staré riedke zmiešané a ihličnaté lesy nad 800 - 900 m n. m. s podrastom čučoriedok. Obýva aj zarastajúce okraje horských holí a hornú hranicu lesa (Karaska a Cichocki 2014). Veľkosť populácie a populačný trend hlucháňa hôrneho sú hodnotené stupňom B – priemerný priaznivý stav, areálový trend sú však hodnotené negatívne stupňom C – nepriaznivý stav. Biotopy sú hodnotené stupňom B – priemerný priaznivý stav.

Druh pôtik kapcavý sa v území vyskytuje v zmiešaných a ihličnatých porastoch od 600 m n. m. (smrekové a zmiešané smrekové lesy, jedľové a jedľovo-smrekové lesy, zmiešané bukové lesy). Doteraz nebol zaznamenaný v masíve Hradovej a na južných svahoch planiny, kde sa nachádzajú listnaté porasty – ide o plochu cca 5000 ha. Na ostatnom území CHVÚ je jeho rozšírenie rovnomerné. V období s nižšou potravnou ponukou v lesnom ekosystéme môže druh zalietat za zdrojom potravy aj do otvorenejších priestranstiev (napr. lúky, pasienky, mokrade a pod.). Dokladom tejto lovnej stratégie sú poznatky o potravnnej ekológii pôtika a značné výkyvy v zastúpení jednotlivých druhov koristi typických pre tieto biotopy. Početnosť druhu v CHVÚ sa pohybuje od 90 do 130 hniezdiacich párov (údaje do roku 2009). Údaje z mapovania v rokoch 2009 - 2012 poukazujú na početnosť približne 100 hniezdiacich párov. Hniezdnymi biotopmi pôtika kapcavého sú horské ihličnaté a zmiešané lesy. Vo svete obýva boreálne, subalpínske a zmiešané lesy (SOS/BirdLife 2013). Hniezdny biotop druhu na Slovensku tvoria ihličnaté a zmiešané lesy, najmä smrekové, menej jedľovobukové na rovinách i v horách, obvykle vo väčších lesných komplexoch. Dôležitým faktorom pri hniezdení druhu je prítomnosť dutín v teritóriu, hniezdne dutiny sú často vytesané ťatľom čiernym v bukoch, jedliach, zriedkavejšie boroviciach a v smrekoch. Druh vzácnne obsadzuje aj vhodné hniezdne búdky (Karaska a Cichocki 2014). Veľkosť populácie pôtika kapcavého je hodnotená stupňom A – dobrý priaznivý stav, populačný trend, veľkosť areálu a areálový trend sú hodnotené s B – priemerný priaznivý stav. Hniezdny a potravný biotop sú hodnotené stupňom B – priemerný priaznivý stav.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia orlov skalných na 8 párov, v roku 2003 bola početnosť 3 páry, populácia je hodnotená ako stúpajúca. Hniezdnymi biotopmi orla skalného sú vyššie položené lesnaté oblasti v montánnom a subalpínskom pásme s priľahlými poliami a pasienkami v horských kotlinách (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku sú typickým prostredím druhu vysoké zalesnené skalnaté pohoria s rozsiahlymi lúkami, pasienkami a poliami ako loviskami v blízkosti. Vyhovujú mu aj väčšie lesné komplexy s extenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou bez skalného prostredia. Druh a typ lesa nie je až taký dôležitý, ale v prípade stromových hniezd vyžaduje aspoň menšie enklávy starých porastov s mohutnými stromami, najčastejšie jedľami (Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie orla skalného je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý

stav, stav populácie sa nachádza v priemernom priaznivom stave, ale stav biotopov sa nachádza v dobrom priaznivom stave A.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia výrov skalných na 3-5 párov, v roku 2003 bola početnosť 4 páry, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi výra skalného sú oblasti s dostatkom skalných útvarov (kameňolomy, skaly, skalné bralá) v blízkosti otvorenej poľnohospodárskej krajiny (Danko a Karaska 2002). Hniezdnym prostredím výra skalného na Slovensku sú oblasti s dostatkom kameňolomov a skál. Okrem neprístupných skalných útvarov preferuje druh aj hniezdenie na zemi, napr. medzi balvanmi v lesnom poraste, v koreňových vývratoch, v strmých svahoch, niekedy aj na strmých kamenito-hlinitých zalesnených brehoch vôd (rieka Orava pri Tvrdošíne). Raritou je aj hniezdenie na opustenom železničnom moste v rovinatej krajine (Karaska a Cichocki 2014). Od počiatku 90. rokov minulého storočia sa začal výr skalný šíriť aj do nížinných lužných lesov hraničného pásma v okolí toku rieky Moravy, kde hniezdi v stromových hniezdach (napr. v dravčích a bocianích hniezdach a kolóniách volaviek) (Zuna-Kratky 2003). Na strane Slovenska boli stromové hniezda registrované napr. v porastoch lužného lesa (západné Slovensko), ďalej v nížinných dubovo-hrabových porastoch (háj susediaci s poliami a lúkami, na okraji rúbane, okres Prievidza) (Šotnár 2007) alebo v brehových porastoch topoľa sivého v nížinnej otvorenej krajine (východné Slovensko) (Pačenovský et al. 2012). Stav populácie výra skalného je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie sa nachádza v priemernom priaznivom stave, ale stav biotopov sa nachádza v dobrom priaznivom stave A.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia bocianov čiernych na 10-12 párov, v roku 2003 bola početnosť 11 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi bociana čierneho sú lesy všetkých typov, prirodzené aj umelé. Podmienkou je prítomnosť aspoň malého množstva starých stromov s vhodným habitatom pre umiestnenie hniezda (Karaska 2002). Na Slovensku hniezdi na celom území od 100 m n. m. vo Východoslovenskej nížine po 1000 m n. m. v Oravských Beskydách a Tatrách. Preferuje najmä enklávy starých porastov obvykle vo väčších lesných komplexoch (Karaska 2002). Hniezdo je umiestnené najčastejšie na starých stromoch, zvyčajne na spodných vetvách ďalej od kmeňa (listnaté stromy) alebo na bočných vetvách tesne pri kmeni (ihličnaté stromy) (Hudec et al 1994). Okrem hniezd na starých stromoch boli hniezda zistené aj v páse topoľov v poľnohospodárskej krajine (Rác in litt, Podunajská rovina), na skalách v lesnom prostredí (napr. Nízke Tatry, Muránska planina, Malá Fatra) a na poľovníckych posedoch (Karaska ex Karaska 2002; Štollmann ex Karaska 2002, Podbeskydská vrchovina). Stav populácie bociana čierneho je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia včelárov lesných na 10-20 párov, v roku 2003 bola početnosť 15 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi včelára lesného sú hlavne teplejšie oblasti listnatých lesov (hrabiny, dubiny, bučiny) v susedstve s lúkami a pasienkami so zastúpením rozptýlenej zelene, kde je dostatok jeho potravy - blanokrídleho hmyzu (Karaska a Danko 2002). Hniezdnym prostredím na Slovensku sú lesy od luhov pri Latorici, Dunaji a Morave až po zmiešané a ihličnaté lesy centrálnej časti Západných Karpát. Obýva všetky lesnaté oblasti s príľahlou mozaikovou krajinou do približne 900–1000 m n. m. Vzhľadom na potravnú špecializáciu na blanokrídly hmyz mu najviac vyhovujú teplejšie a suchšie južné svahy. Optimálnym prostredím sú lesnaté nízke až stredne vysoké oblasti Karpát na okraji nížin. Preferuje viacetážové zmiešané porasty. Neobýva bezlesé oblasti a zriedkavý je aj v územiach s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou s prevahou ornej pôdy (Karaska a Danko 2002, Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie včelára lesného je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina – Stolica v sledovanom období tetrov hoľniak nezahniezdil, v roku 2003 bola početnosť odhadnutá na 17,5 páru. Hniezdnymi biotopmi tetra hoľniaka sú otvorené priestranstvá s rozptýlenými stromami a krovinami, predovšetkým s brezou nad 600 m n. m. (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku je typickým hniezdnym prostredím tetra hoľniaka podmáčaná riedko zarastená krajina s rozptýlenou zeleňou (breza, borovica, smrek), často s rašeliniskami a dostatkom bobuľonosných kríkov, najmä čučoriedok a brusníc. Obýva tiež extenzívne využívané horské pasienky so zarastenými okrajmi. Vyskytuje sa ja na subalpínskych a alpínskych lúkach s kosodrevinou a rozptýlenými smrekmi nad hornou hranicou lesa (Karaska a Cichocki 2014). Celkový stav tetra hoľniaka hodnotený stupňom C, čiže nepriaznivý stav, stav populácie sa nachádza v nepriaznivom stave, rovnako stupňom aj stav biotopov je hodnotený C – nepriaznivý stav.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia lelkov lesných na 10-20 párov, v roku 2003 bola početnosť 20 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi lelka lesného sú riedke lesy, okraje hustejších krovinatých oblastí alebo stepné oblasti. Vyhýba sa lokalitám bez stromového alebo krovinného pokryvu, poľnohospodárskej krajine, vysokým polohám a tundre (Danko 2002). Na Slovensku hniezdi lelek lesný v rozvoľnených lesoch (najmä v borovicových porastoch) s výskytom rúbanísk, lesných okrajov a teplých strání s porastom krovísk a solitérných stromov. Ďalej preferuje aj mozaikovitú lúky a pasienky s krovinami, často s výskytom borievky (Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie lelka lesného je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia sov dlhochvostých na 30-40 párov, v roku 2003 bola početnosť 35 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi sovy dlhochvostej sú predovšetkým zmiešané a listnaté pralesovité porasty. V blízkosti hniezdísk sa nachádzajú otvorené plochy (napr. lúky, čistiny), kde loví. Na Slovensku obýva sova dlhochvostá listnaté a zmiešané lesy stredných a vyšších polôh, avšak šíri sa aj do nižších polôh. Hniezdi aj v čistých smrečinách. Na viacerých miestach Slovenska je limitujúcim faktorom dostatok hniezdných možností (dutiny). Preto v mnohých oblastiach páry obsadzujú aj búdky ako jednu z mála príležitostí v hospodárskych lesoch (SOS/BirdLife 2013). Stav populácie sovy dlhochvostej je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia žln sivých na 50-70 párov, v roku 2003 bola početnosť 60 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi žlny sivej sú staré listnaté, zmiešané, menej ihličnaté lesy s dostupnými trávnatými biotopmi, kde vyhľadáva kolónie mravcov (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku obýva žln sivá listnaté lesy, napr. bučiny, lužné lesy a staré brehovité porasty pozdĺž vodných tokov, cintoríny, stromoradia, parky v intravilánoch obcí a miest, ale aj skupiny stromov a solitéry v otvorenej krajine (Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie žlny sivej je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia ďatľov bieločrbých na 60-80 párov, v roku 2003 bola početnosť 70 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi ďatľa bieločrbého sú bukové, jedľo-bukové, smrekovo-jedľovobukové a lokálne aj dubové lesy v nadmorských výškach od 330–1300 m n. m. Teritória sú predovšetkým v strmších svahoch s vyšším podielom mŕtveho dreva (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku je ďateľ bieločrbý typickým druhom starých listnatých a zmiešaných lesov v štádiu rozpadu s významným zastúpením buka. Zásadný význam má prítomnosť odumretých stromov, kde nachádza potravu a v ktorých si buduje aj hniezda (Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie žlny sivej je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia tesárov čiernych na 60-80 párov, v roku 2003 bola početnosť 70 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi tesára čierneho sú staré porasty listnatých, zmiešaných, ale aj ihličnatých lesov rozsiahlejšieho charakteru (Kropil 2002). Na Slovensku hniezdi ďateľ čierny od nížin po hornú hranicu lesa. Na nížinách preferuje lužné lesy (mäkký a tvrdý luh), v stredných polohách bukové porasty a vo vyšších polohách horské zmiešané a smrekové lesy. Hniezdi aj v lesných fragmentoch, ak sa v danom poraste vyskytuje dostatok drevín pre tesianie dutín a vyhľadávanie potravy (práchnivé pne, staré stromy) (Kropil 2002). Stav populácie tesára čierneho je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia dúbňíkov trojprstých na 60-80 párov, v roku 2003 bola početnosť 70 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi dúbňíka trojprstého sú staršie ihličnaté lesy s dostatkom mŕtvych alebo odumierajúcich stromov (najmä smrek) (Pačenovský 2002). Na Slovensku sa vyskytuje v lesných pásmach väčšiny pohorí v nadmorských výškach od 400–1800 m n. m (Pačenovský 2002). Ako typický tajgový druh je silne závislý na rozšírení ihličnatých stromov, najmä smreka a menej jedle. Z tohto dôvodu obýva všetky typy starších lesov, prirodzené i umelé, kde sa nachádza prevaha ihličnanov s dostatkom mŕtvych a odumierajúcich stromov. Nadmorská výška primárne nie je dôležitá, ale sekundárne ovplyvňuje podiel smreka v lesoch. Keďže jeho dominantnou potravou je podkôrny hmyz viazaný na smrek, je silne závislý od rozsahu poškodených stromov v porastoch. Je charakteristické, na vhodných miestach s dostatkom mŕtvych stromov sa vyskytuje bežne v zrovnateľnej denzite ako ďateľ veľký (Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie dúbňíka trojprstého je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia kuvičkov vrabčích na 110-150 párov, v roku 2003 bola početnosť 130 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi kuvička vrabčieho sú pohoria s prevahou ihličnatých lesov (najmä smrek, jedľa, menej borovica), pričom vysoké denzity dosahuje najmä v starých smrekových, jedľovo-bukových a jedľových porastoch (Pačenovský 2002). Na Slovensku obýva všetky typy lesov od menších len niekoľko desiatok ha veľkých hájov až po rozsiahle lesné komplexy. Preferuje predovšetkým rôznoveké porasty vysokej diverzity nad 50 rokov s dostatkom dutín (najmä po ťatľoch), ktoré využíva na hniezdenie a niekedy aj na ukrývanie potravy. Dôležité sú niektoré štruktúrne komponenty habitatu, ako napr. otvorené plochy (lúky, svetliny), výskyt hustých ihličnatých mladín a košatých smrekov či jedlí (pre denný úkryt), ako aj prítomnosť vody v teritóriu. V mimohniezdnom období je pozorovaný aj na okrajoch intravilánov obcí a mimo les v brehových porastoch vodných tokov (Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie kuvička vrabčieho je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

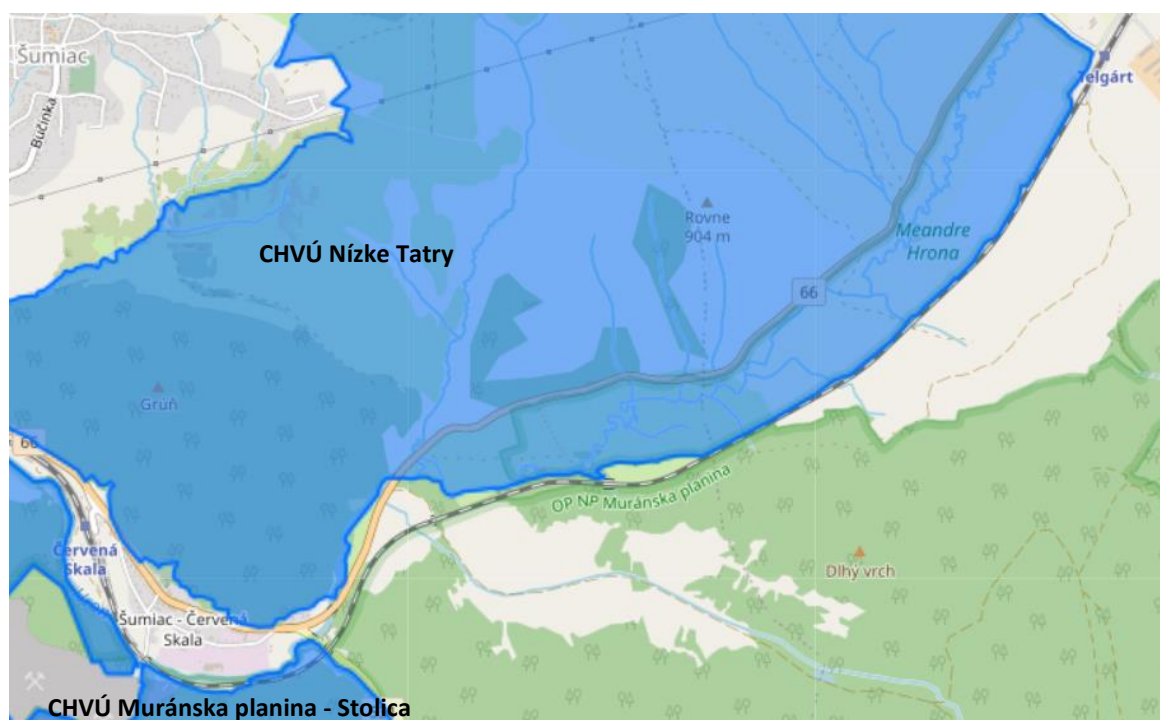
V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia jariabkov hôrnych na 300-500 párov, v roku 2003 bola početnosť 400 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi jariabka hôrneho sú ihličnaté, zmiešané a listnaté lesy v stredných a vo vyšších horských polohách (300–1850 m n. m) s výskytom bobuľonosných krovín (Saniga 2002). Optimálny hniezdny biotop na Slovensku predstavujú stanovištia prírodných lesov v štádiu rozpadu, ako aj mozaika sekundárnych lesných porastov, kde sa striedajú všetky vekové stupne. Vyhovujú mu najmä zmiešané porasty o pestrej štruktúre, kde sa striedajú staršie porasty s čistinami a mladinami. Preferuje ťažko prístupné husté porasty s extenzívnym lesným hospodárením (svahy hôr, údolia lesných potokov, vlhkejšie miesta na kalamitiskách a húštiny na styku so starými podrastami a zarastené pasienky). Lesy obýva až po ich hornú hranicu a okrajovo zasahuje až do kosodreviny. Optimálne sú preň najmä stredné a vyššie polohy a lesné porasty v štádiu rozpadu. Druh preferuje aj hraničné línie medzi porastami so zárastom pionierskych drevín (lieska, breza, jelša, baza) (Saniga 2002; Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie jariabka hôrneho

je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia muchárikov malých na 400-600 párov, v roku 2003 bola početnosť 500 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi muchárika malého sú zachovalé vysoké listnaté lesy, predovšetkým bukové a bukovo-jedľové porasty (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku patrí muchárik malý medzi druhy charakterizované ako indikátory zachovalosti prirodzených zmiešaných horských lesov. Obýva listnaté alebo zmiešané štruktúrne bohaté lesy vyššieho veku s dostatkom vhodných dutinových stromov. Preferuje najmä bukové lesy, ďalej hrabovo-bukové lesy, jedľo-bučiny a vyššie položené smrekovo-jedľovo-bukové porasty (Karaska a Cichocki 2014). Stav populácie muchárika malého je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia muchárikov bieločrých na 1000-2000 párov, v roku 2003 bola početnosť 2000 párov, populácia je hodnotená ako stabilná. Hniezdnymi biotopmi muchárika bieločrého sú najmä listnaté, dubové a bukové lesy, menej zmiešané porasty, parky, staré sady s dostatkom dutín alebo búdok (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku hniezdi muchárik bieločrý v listnatých, menej zmiešaných lesoch s vyšším zastúpením listnatých stromov. Obýva staré pralesovité a prírode blízke porasty, napr. lužné lesy, bučiny, bukovo-jedľové a bukovo-smrekové porasty s dostatkom vhodných dutín na hniezdenie. Extrémne vysoké denzity dosahuje druh napr. v riedkych dubových lesoch so slabým podrastom a s dutinami (napr. pohorie Tríbeč). Hniezdi aj v prostredí mestských parkov a záhrad (napr. Zvolen) (Krištín a Kropil 2002). Stav populácie muchárika bieločrého je stabilný. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom B, čiže priemerný priaznivý stav, stav populácie aj stav biotopov sa nachádza v priemernom priaznivom stave.

V Chránenom vtáčom území Muránska planina - Stolica je v súčasnosti odhadovaná populácia žltouchvostov hôrnych na 50-100 párov, v roku 2003 bola početnosť 250 párov, populácia je hodnotená ako klesajúca. Hniezdnymi biotopmi žltouchvosta hôrneho sú staré riedke lesné porasty, intravilány obcí a miest s vysokou stromovou vegetáciou; napr. záhrady, parky, sady a cintoríny (SOS/BirdLife 2013). Na Slovensku obýva žltouchvost hôrny vysokú stromovú zeleň v obciach a mestách, parky, cintoríny, ale aj samoty so solitérmi, kalamitiská s jednotlivými stromami, rôzne staré riedke lesy, ako sú rašeliniskové borové lesy Oravskej kotliny, či staré smrečiny na hornej hranici lesa, hájovne a samoty na lesných čistiniach (Karaska a Cichocki 2014). Vo vyšších pohoriach obsadzuje najmä hrebeňové partie pohorí s polámanými a vyschnutými listnatými stromami. Najvyššie hustoty dosahuje v presvetlených porastoch, kde podrast chýba alebo je len minimálny. V nižších polohách takéto podmienky spĺňajú napr. lužné lesy, optimálne so zachovalým vodným režimom, ktorý bráni rastu vysokého podrastu vegetácie (napr. žihľavy), ďalej dubové prírodné lesy bez podrastu (napr. pohorie Tríbeč) a rozvoľnené borovicové lesy s prímесou duba alebo agátu v Záhorskej nížine (napr. vojenské priestory) (Kropil 2002). Stav populácie žltouchvosta hôrneho je klesajúci. Celkový stav druhu je hodnotený stupňom C, čiže nepriaznivý stav, stav populácie sa nachádza tiež v negatívnom stave C – nepriaznivom stave, ale stav biotopov sa nachádza v lepšom priemernom priaznivom stave B.



Navrhovaná stavba je v dotyku (a v mieste rekonštrukcie priecestia aj zasahuje) s SKÚEV0303 Alúvium Hrona je vyhlásené chránené územie z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu 3260 - Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*, 6430 - Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky, 7140 - Prechodné rašeliniská a trasoviská, 7230 - Slatiny s vysokým obsahom báz a 91E0 - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy a druhov európskeho významu hlaváč bielooplutvý (*Cottus gobio*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mihuľa ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Rozprestiera sa na 225,050 ha na katastrálnych územiach obcí Bacúch, Beňuš, Brezno, Heľpa, Pohorelá, Polomka, Šumiac, Telgárt, Vaľkovňa a Závadka nad Hronom. Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

| kód biotopu | slovenský názov | dobrá v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|-------------|--|-----------|------------------|---------|
| 3150 | Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharition</i> | 0 | 100 | 0 |
| 3260 | Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i> | 81,8 | 18,2 | 0 |
| 6430 | Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa | 100 | 0 | 0 |
| 6510 | Nížinné a podhorské kosné lúky | 100 | 0 | 0 |
| 7230 | Slatiny s vysokým obsahom báz | 66,7 | 33,3 | 0 |
| 8210 | Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou | 100 | 0 | 0 |
| 91Q0 | Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy | 100 | 0 | 0 |

Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| typy biotopov podľa prílohy I | | | | hodnotenie lokality | | | |
|-------------------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------|------------------|---------|--------------------|
| kód | plocha v ha | počet jaskýň | kvalita údajov | A B C D | A B C | | |
| | | | | representatívnosť | relatívna plocha | ochrana | celkové hodnotenie |
| 3260 | 0,844196 | 0 | zlá | C | C | B | C |
| 6430 | 1,5 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 6510 | 64,9184 | 0 | priemerná | C | C | B | C |
| 7140 | 1,13 | 0 | dobrá | C | C | B | C |
| 7230 | 1,53 | 0 | dobrá | B | C | B | B |
| 91E0 | 1,86 | 0 | priemerná | B | C | B | B |

Vysvetlivky:

Representatívnosť: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický“ je typ biotopu (A: výborná reprezentatívnosť, B: dobrá reprezentatívnosť, C: dostatočná reprezentatívnosť))

Relatívna plocha: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (A: $100 \geq p > 15 \%$, B: $15 \geq p > 2 \%$, C: $2 \geq p > 0 \%$)

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhliadky, dobré vyhliadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhliadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - A: výborný stupeň ochrany, B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana)

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (A: výborná hodnota, B: dobrá hodnota alebo C: značná hodnota)

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

| druh | | | populácia v lokalite | | | | | |
|---------|------|---------------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------|-------------------|----------------|
| skupina | kód | vedecký názov | typ | veľkosť | | jednotka | kategória C R V P | kvalita údajov |
| | | | | minimálna | maximálna | | | |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | p | 50 | 100 | i | P | priemerná |
| A | 1193 | <i>Bombina variegata</i> | p | 0 | 100 | i | V | priemerná |
| F | 1163 | <i>Cottus gobio</i> | p | 1000 | 3000 | i | C | zlá |
| I | 1086 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | p | 100 | 500 | i | P | zlá |
| F | 2484 | <i>Eudontomyzon mariae</i> | p | 300 | 600 | i | R | zlá |
| F | 1105 | <i>Hucho hucho</i> | p | 30 | 50 | i | R | zlá |
| M | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | p | 15 | 25 | i | | dobrá |
| M | 1307 | <i>Myotis blythii</i> | p | 0 | 5 | i | P | zlá |
| M | 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | p | 1 | 10 | i | P | zlá |
| M | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | p | 20 | 50 | i | P | zlá |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i> | p | 20 | 50 | i | C | priemerná |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | p | 0 | 50 | i | C | priemerná |
| A | 2001 | <i>Triturus montandoni</i> | r | 10 | 50 | i | R | priemerná |

Vysvetlivky: skupina: F = ryby, I = bezstavovce, M = cicavce jednotka: i = jednotlivci kategória: kategórie relatívneho zastúpenia C = bežné, R = zriedkavé, P = prítomné typ: p = trvalé: možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy, usídlené populácie migrujúcich druhov) c = zhromažďovanie: lokalita využívaná na odpočinok alebo prenocovanie, alebo ako zástavka pri sťahovaní s výnimkou prezimovania

| druh | | | hodnotenie lokality | | | |
|---------|------|---------------------------------|---------------------|---------|----------|---------|
| skupina | kód | vedecký názov | A B C D | A B C | | |
| | | | populácia | ochrana | izolácia | celkovo |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | C | C | C | C |
| A | 1193 | <i>Bombina variegata</i> | C | C | C | C |
| F | 1163 | <i>Cottus gobio</i> | B | B | C | B |
| I | 1086 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | C | B | C | C |
| F | 2484 | <i>Eudontomyzon mariae</i> | A | B | C | B |
| F | 1105 | <i>Hucho hucho</i> | B | B | C | B |
| M | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | B | B | C | B |
| M | 1307 | <i>Myotis blythii</i> | C | C | C | C |
| M | 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | C | B | C | C |
| M | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | C | C | C | C |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i> | C | B | C | C |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | C | C | C | C |
| A | 2001 | <i>Triturus montandoni</i> | C | B | C | C |

Vysvetlivky:

Populácia: veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: nevýznamná populácia).

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - A: vynikajúca ochrana, B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana

Izolácia: stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu A: populácia (takmer) izolovaná, B: populácia nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (A: výborná hodnota, B: dobrá hodnota alebo C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

| latinský názov | slovenský názov | taxonomická skupina | dobrý v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|--|-------------------------------|---------------------|-----------|------------------|---------|
| <i>Boros schneideri</i> (Panzer, 1795) | Boros schneiderov | chrobáky | 0 | 100 | 0 |
| <i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780) | netopier veľký / raniak veľký | cicavce | 0 | 66,7 | 33,3 |
| <i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758) | vydra riečna | cicavce | 25 | 75 | 0 |

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

| latinský názov | slovenský názov | taxonomická skupina | dobrý v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|--------------------------------|-----------------|---------------------|-----------|------------------|---------|
| <i>Hamatocaulis vernicosus</i> | kosáčik | machorasty | 40,0 | 40,0 | 20,0 |

Nasledujúca tabuľka uvádza ďalšie významné rastlinné a živočíšne druhy v chránenom území na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| druh | populácia v lokalite | dôvod | | | |
|---------|----------------------------------|-----------|-------------------|---|---|
| skupina | vedecký názov | kategória | ostatné kategórie | | |
| | | C R V P | A | B | C |
| A | <i>Bufo bufo</i> | P | | | X |
| A | <i>Bufo viridis</i> | P | | | X |
| P | <i>Carex capillaris</i> | V | X | | |
| P | <i>Carex davalliana</i> | R | X | | |
| P | <i>Carex dioica</i> | V | X | | |
| P | <i>Crepis praemorsa</i> | V | X | | |
| M | <i>Crocidura leucodon</i> | P | | | X |
| P | <i>Drosera rotundifolia</i> | V | X | | |
| M | <i>Dryomys nitedula</i> | P | | | X |
| M | <i>Eptesicus nilssoni</i> | P | | | X |
| M | <i>Eptesicus serotinus</i> | P | | | X |
| M | <i>Erinaceus concolor</i> | P | | | X |
| P | <i>Gladiolus imbricatus</i> | R | X | | |
| R | <i>Lacerta agilis</i> | P | | | X |
| M | <i>Martes foina</i> | P | | | X |
| P | <i>Menyanthes trifoliata</i> | P | X | | |
| M | <i>Musccardinus avellanarius</i> | P | | | X |
| M | <i>Mustela erminea</i> | P | | | X |
| M | <i>Myotis brandtii</i> | P | | | X |
| M | <i>Myotis daubentonii</i> | P | | | X |
| M | <i>Myotis mystacinus</i> | P | | | X |
| M | <i>Myotis nattereri</i> | P | | | X |
| R | <i>Natrix natrix</i> | P | | | X |
| M | <i>Neomys fodiens</i> | P | | | X |
| M | <i>Nyctalus leisleri</i> | P | | | X |
| M | <i>Nyctalus noctula</i> | P | | | X |
| P | <i>Pedicularis palustris</i> | V | X | | |
| P | <i>Pinguicula vulgaris</i> | V | X | | |
| M | <i>Plecotus auritus</i> | P | | | X |
| M | <i>Plecotus austriacus</i> | P | | | X |
| P | <i>Primula farinosa</i> | V | X | | |
| A | <i>Rana temporaria</i> | P | | | X |
| P | <i>Salix rosmarinifolia</i> | V | X | | |
| M | <i>Sciurus vulgaris</i> | P | | | X |
| P | <i>Triglochin maritima</i> | V | X | | |
| A | <i>Triturus alpestris</i> | P | | | X |
| P | <i>Viola palustris</i> | P | X | | |

Vysvetlivky: skupina: I = bezstavovce, M = cicavce, A = obojživelníky, B = vtáky, F = ryby, Fu = huby, I = bezstavovce, L = lišajníky, M = cicavce, P = rastliny, R = plazy

kategória: kategórie relatívneho zastúpenia C = bežné, R = zriedkavé, V = veľmi zriedkavé,

dôvod na zaradenie jednotlivých druhov: A: Národný červený zoznam; B: endemity; C (x) medzinárodné dohovory (vrátane Bernského, Bonnského a dohovoru o biodiverzite)

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne sú poľnohospodárstvo (zmena v spôsoboch obhospodarovania, kosenie, pasenie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie), doprava a komunikácie (cesty, rýchlostné komunikácie, železnice, most, viadukt, úžitkové vedenia), urbanizácia, sídla a rozvoj (urbanizované územia a ľudské sídla), využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo (rekreačný rybolov), ľudské vplyvy (potápanie, motorizované zariadenia), prirodzené zmeny systému a prírodné katastrofy (smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín, hrádze, upravené brehy všeobecne) a prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) (zazemňovanie, medzidruhové vzťahy (fauna)).

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú hotely a motely, nemocnice, zdravotnícke a sociálne zariadenia, zmeny rekreačných objektov na poľnohospodárske, ostatné budovy pre kultúru a verejnú zábavu, výrub drevín brehových porastov (žiadateľ nie je správcom vodného toku) nad 50 m dĺžky, výrub krov nad 500 m², výrub stromov nad 80 stromov, zvýšenie prepravnej kapacity dopravných zariadení (vleky, lanovky) o minimálne 20 %, zvýšenie ubytovacích kapacít v rekreačných zariadeniach, zmeny obytných objektov na priemyselné, zmeny obytných objektov na rekreačné, zmeny obytných objektov na poľnohospodárske, zmeny poľnohospodárskych objektov na priemyselné, likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom (oprávnenie správcu toku) nad 100 m dĺžky, zmeny poľnohospodárskych objektov na obytné, výrub stromov na pasienkoch s plochou väčšou ako 5 ha (okrem náletu do 20 rokov veku, alebo obvodu do 20 cm) nad 1 000 stromov, zmeny rekreačných objektov na priemyselné, zmeny rekreačných objektov na obytné, oplocovanie pozemkov okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom, ostatné nebytové budovy (nápravné zariadenia, kasárne a pod.), krematóriá, kaplnky a kostoly, len veľkokapacitné poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, rodinné domy, zmeny poľnohospodárskych objektov na rekreačné (napr. senníky na chaty a pod.), garáže a kryté parkoviská nad 10 parkovacích miest, ostatné budovy na bývanie (detské domovy, študentské domovy, domovy dôchodcov a útulky pre bezdomovcov a pod.), penzióny a chaty s kapacitou nad 20 lôžok, všetky penzióny a chaty, kempingy, ostatné administratívne, správne budovy nesúvisiace s obhospodarovaním pozemkov, budovy pre maloobchod a drobné služby, budovy pre veľkoobchod, autoservisy, čerpacie stanice, dopravné a telekomunikačné budovy, údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku) nad 1 000 m dĺžky, hangáre a depá, parky (prímestské, rekreačné a pod.), priemyselné budovy a sklady, priemyselné nádrže a silá, skladovacie plochy všetky, amfiteátre, budovy pre školstvo a na vzdelávanie, všetky poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, zriadiť poľovnícke zariadenie – zvernica, zriadiť poľovnícke zariadenie - posed, soľník, krmelec, senník, umiestnenie, výsadba a zloženie nepôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady, likvidácia drevín z dôvodu revitalizácie pasienkov nad 1 ha, stanice (autobusové, železničné), rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, športové areály, kryté budovy pre šport, skokanské mostíky, lyžiarske zjazdové trate, zasnežovanie lyžiarskych tratí, rozširovanie invázných druhov rastlín, používanie chemických látok spojených s úpravou vlastností snehu na ploche do 2 ha, rozširovanie nepôvodných druhov živočíchov, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, výkon poľovného práva - zber vajec pernatej zveri, zriadiť rybochovné zariadenie, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia, pohyb mimo vyznačených chodníkov v lesnom vegetačnom stupni (okrem vlastníka), pohyb mimo vyznačených chodníkov v alpskom vegetačnom stupni, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, melioračné sústavy, mosty, nadjazdy, tunely, nadchody a podchody na cestách I. až III. triedy, malé vodné elektrárne, lyžiarske vleky, umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia, cesty I. až III. tried, účelové komunikácie, nekryté športové ihriská, železničné, lanové a iné dráhy, televízne káblové rozvody, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, miestne telekomunikačné siete a vedenia (okrem domových prípojok), telekomunikačné stožiare a transformačné stanice, diaľkové rozvody elektriny, miestne rozvody elektriny (okrem domových prípojok), golfové ihriská, nekryté parkoviská a odstavné plochy, použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroje, laserové zariadenie, reprodukovaná hudba mimo uzavretých stavieb, automobilové, motocyklové a cyklistické dráhy, používanie chemických látok spojených s úpravou vlastností snehu na ploche 2 ha a viac, umiestnenie, výsadba a zloženie pôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady nad 0,5 ha, bytové domy, zábavné parky, budovanie

a vyznačenie mototrás, osvetlenie bežeckých tratí, lyžiarskych tratí a športových areálov mimo uzavretých stavieb, skládky odpadu, stavby hutníckeho, chemického, farmaceutického, petrochemického, strojárskoho, stavebného, papierenského, drevospracujúceho a iného priemyslu, stavby na spracovanie a ukladanie jadrového odpadu, spaľovne odpadu, hospodársky odber vody, jazda na snežných skútroch, zoologické a botanické záhrady, tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia, výstavba vodných nádrží pre zasnežovanie, vypaľovanie stariny, vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd poškodzujúce ukazovatele vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, povrchové lomy vápencové, dolomitové, lomy a ťažba ostatného stavebného kameňa a nerudných surovín (vrátane pieskov), diaľnice, úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádzí, umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche nesúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela a umiestnenie vodného diela.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia sú zmeny rekreačných objektov na priemyselné do 50 m, skládky odpadu do 500 m, ťažba a úprava rudných surovín do 500 m, rozširovanie nepôvodných, invázných a expanzívnych druhov rastlín, zmeny obytných objektov na priemyselné do 50 m, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery do 100 m, zmeny rekreačných objektov na poľnohospodárske do 50 m, stavby hutníckeho, chemického, farmaceutického, petrochemického, strojárskoho, stavebného, papierenského, drevospracujúceho alebo iného priemyslu do 1 000 m, stavby na spracovanie a ukladanie jadrového odpadu do 1 000 m, povrchové malé vápencové a dolomitové lomy, ak ide o ťažbu odstrelom do 50 m, zmena v užívaní stavby, ktorá spočíva v podstatnom zvýšení alebo rozšírení výroby alebo činnosti, ktoré by mohli ohroziť život a zdravie ľudí alebo životné prostredie do 200 m, melioračné sústavy do 100 m, diaľnice do 200 m, automobilové a motocyklové dráhy do 200 m, rozširovanie invázných druhov rastlín, tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia do 1 000 m, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín do 2 000 m, rozširovanie nepôvodných druhov živočíchov do 1 000 až 2 000 m.

Navrhované manažmentové opatrenia sú kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, ochrana, údržba a úprava priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky, zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, predĺženie obdobia na zalesnenie a zabezpečenie nového porastu, predlžovanie obnovnej doby, intenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), zvyšovanie rubnej doby, obnova zdroja potravy (zarybňovanie), jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob), ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), usmerňovanie návštevnosti územia, špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce), intenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), extenzívne prepásanie kozami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), intenzívne prepásanie koňmi (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), pravidelné pasenie pri dodržaní max. zaťaženia VDJ na ha s častým prekladaním košiarov a vykášaním burín a nedopaskov a stráženie (napríklad hniezd dravcov).

Navrhovaná stavba je v dotyku (a v južnej časti aj zasahuje) s SKÚEV0225 Muránska planina je vyhlásené chránené územie z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu 3150 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 4070 – Kosodrevina, 40A0 - Xerothermné kroviny, 5130 - Porasty borievky obyčajnej, 6110 - Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázičných substrátoch zväzu *Alyso-Sedion albi*, 6170 - Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty, 6190 - Dealpínske travinnobylinné porasty, 6210 - Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*), 6230 - Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte, 6430 - Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho

stupňa, 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky, 6520 - Horské kosné lúky, 7110 - Aktívne vrchoviská, 7140 - Prechodné rašeliniská a trasoviská, 7220 - Penovcové prameniská, 7230 - Slatiny s vysokým obsahom báz, 8160 - Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa, 8210 - Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, 8220 - Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, 8310 - Nesprístupnené jaskynné útvary, 9110 - Kyslomilné bukové lesy, 9130 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy, 9140 - Javorovo-bukové horské lesy, 9150 - Vápnomilné bukové lesy, 9180 - Lipovo-javorové sutinové lesy, 91E0 - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 91H0 - Teplomilné panónske dubové lesy, 91Q0 - Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy a 9410 - Horské smrekové lesy a druhov európskeho významu druhov bystruška potočná (*Carabus variolosus*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), fúzač karpatský (*Pseudogaurontina excellens*), kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*), lykovec muránsky (*Daphne arbuscula*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), pes domáci (*Canis lupus*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), podkovár južný (*Rhinolophus euryale*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), sysel pasienkový (*Spermophilus citellus*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), vlk dravý (*Canis lupus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*) a zvonovec ľaliolistý (*Adenophora lilifolia*). Rozprestiera sa na 20 257,370 ha na katastrálnych územiach obcí Heľpa, Muráň, Muránska Huta, Pohorelá, Pohronská Polhora, Polomka, Šumiac, Tisovec, Vaľkovňa, Závadka nad Hronom. Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

| kód biotopu | slovenský názov | dobrá v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|-------------|---|-----------|------------------|---------|
| 4070 | Kosodrevina | 0 | 0 | 100 |
| 6110 | Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alyso-Sedion albi | 100 | 0 | 0 |
| 6170 | Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty | 90 | 10 | 0 |
| 6190 | Dealpínske travinnobylinné porasty | 100 | 0 | 0 |
| 6230 | Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte | 66,7 | 22,2 | 11,1 |
| 6430 | Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa | 50 | 45,5 | 4,5 |
| 6510 | Nížinné a podhorské kosné lúky | 50 | 25 | 25 |
| 6520 | Horské kosné lúky | 50 | 50 | 0 |
| 7220 | Penovcové prameniská | 50 | 50 | 0 |
| 7230 | Slatiny s vysokým obsahom báz | 0 | 100 | 0 |
| 8160 | Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa | 100 | 0 | 0 |
| 8210 | Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou | 90 | 0 | 10 |
| 9110 | Kyslomilné bukové lesy | 100 | 0 | 0 |
| 9130 | Bukové a jedľové kvetnaté lesy | 83,3 | 16,7 | 0 |
| 9150 | Vápnomilné bukové lesy | 66,7 | 33,3 | 0 |
| 9180 | Lipovo-javorové sutinové lesy | 100 | 0 | 0 |
| 91Q0 | Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy | 100 | 0 | 0 |
| 9410 | Horské smrekové lesy | 0 | 50 | 50 |

Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| typy biotopov podľa prílohy I | | | | hodnotenie lokality | | | |
|-------------------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------|------------------|---------|--------------------|
| kód | plocha v ha | počet jaskýň | kvalita údajov | A B C D | A B C | | |
| | | | | reprezentatívnosť | relatívna plocha | ochrana | celkové hodnotenie |
| 3150 | 0,02 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 4070 | 0,02 | 0 | priemerná | C | C | B | C |
| 40A0 | 0,3 | 0 | priemerná | A | C | A | A |
| 5130 | 4 | 0 | zlá | C | C | B | C |
| 6110 | 0,03 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 6170 | 2,5 | 0 | priemerná | A | C | A | A |
| 6190 | 3 | 0 | priemerná | A | C | A | A |
| 6210 | 30 | 0 | priemerná | B | C | B | B |
| 6230 | 120 | 0 | priemerná | B | C | B | B |
| 6430 | 0,3 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 6510 | 900 | 0 | priemerná | B | C | B | B |
| 6520 | 87,11 | 0 | priemerná | B | B | B | B |
| 7110 | 0,03 | 0 | dobrá | C | C | B | C |
| 7140 | 0,06 | 0 | dobrá | B | C | B | B |
| 7220 | 0,045 | 0 | dobrá | C | C | B | C |
| 7230 | 0,1 | 0 | dobrá | B | C | B | B |
| 8160 | 1,6 | 0 | zlá | B | C | B | B |
| 8210 | 32 | 0 | zlá | A | B | A | A |
| 8220 | 1,25 | 0 | zlá | C | C | C | C |
| 8310 | 32 | 16 | zlá | B | C | B | B |
| 9110 | 122 | 0 | priemerná | A | C | B | B |
| 9130 | 2665,03 | 0 | priemerná | B | C | B | B |
| 9140 | 9,52 | 0 | priemerná | A | C | B | B |
| 9150 | 2600 | 0 | priemerná | B | B | B | B |
| 9180 | 1150 | 0 | priemerná | A | B | A | A |
| 91E0 | 65 | 0 | priemerná | B | C | A | B |
| 91H0 | 40 | 0 | priemerná | A | C | A | A |
| 91Q0 | 60 | 0 | priemerná | B | B | A | B |
| 9410 | 200 | 0 | priemerná | A | C | C | C |

Vysvetlivky:

Reprezentatívnosť: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický“ je typ biotopu (A: výborná reprezentatívnosť, B: dobrá reprezentatívnosť, C: dostatočná reprezentatívnosť))

Relatívna plocha: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (A: $100 \geq p > 15 \%$, B: $15 \geq p > 2 \%$, C: $2 \geq p > 0 \%$)

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhliadky, dobré vyhliadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhliadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - A: výborný stupeň ochrany, B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana)

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (A: výborná hodnota, B: dobrá hodnota alebo C: značná hodnota)

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

| druh | | | populácia v lokalite | | | | | |
|---------|------|----------------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------|----------------------|----------------|
| skupina | kód | vedecký názov | typ | veľkosť | | jednotka | kategória C R V P | kvalita údajov |
| | | | | minimálna | maximálna | | | |
| P | 4068 | <i>Adenophora lilifolia</i> | p | 1500 | 1600 | i | | dobrá |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | p | 1000 | 3000 | i | P | priemerná |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | w | 300 | 600 | i | P | dobrá |
| A | 1193 | <i>Bombina variegata</i> | p | 1000 | 30000 | i | C | priemerná |
| P | 1386 | <i>Buxbaumia viridis</i> | p | 69 | 500 | i | | dobrá |
| P | 4070 | <i>Campanula serrata</i> | p | 20000 | 30000 | i | | zlá |
| M | 1352 | <i>Canis lupus</i> | p | 1 | 8 | i | | dobrá |
| I | 4014 | <i>Carabus variolosus</i> | p | 100 | 500 | i | C | priemerná |
| I | 4046 | <i>Corduleaster heros</i> | p | 10 | 50 | i | | priemerná |
| I | 1086 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | p | 5000 | 50000 | i | P | zlá |
| P | 1902 | <i>Cypripedium calceolus</i> | p | 200 | 500 | i | | dobrá |
| P | 2159 | <i>Daphne arbuscula</i> | p | 5600 | 5600 | i | | dobrá |
| I | 1078 | <i>Euplaia quadripunctaria</i> | p | 300 | 1500 | i | P | priemerná |
| I | 1079 | <i>Limoniscus violaceus</i> | p | 0 | 100 | i | V | zlá |
| M | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | c | 5 | 10 | i | | dobrá |
| I | 1060 | <i>Lycæna dispar</i> | p | 3000 | 4000 | i | R | priemerná |
| M | 1361 | <i>Lynx lynx</i> | p | 5 | 10 | i | | dobrá |
| M | 2612 | <i>Microtus tatricus</i> | p | 1 | 20 | i | V | zlá |
| M | 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i> | w | 3 | 50 | i | V | dobrá |
| M | 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i> | p | 3 | 50 | i | V | priemerná |
| M | 1323 | <i>Myotis bechsteinii</i> | p | 10 | 100 | i | R | zlá |
| M | 1307 | <i>Myotis blythii</i> | p | 100 | 200 | i | R | zlá |
| M | 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | w | 1 | 10 | i | | dobrá |
| M | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | p | 10 | 50 | i | R | zlá |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i> | p | 50 | 200 | i | C | priemerná |
| I | 4024 | <i>Pseudogaurotina excellens</i> | p | 100 | 5000 | i | R | priemerná |
| P | 2094 | <i>Pulsatilla slavica</i> | p | 1500 | 2500 | i | | dobrá |
| P | 4111 | <i>Pulsatilla subslavica</i> | p | 10000 | 15000 | i | | priemerná |
| M | 1305 | <i>Rhinolophus euryale</i> | w | 10 | 100 | i | | dobrá |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | w | 15 | 50 | i | | dobrá |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | p | 15 | 50 | i | | dobrá |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | w | 250 | 300 | i | | dobrá |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | p | 50 | 200 | i | | dobrá |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | r | 20 | 200 | i | | dobrá |
| I | 1087 | <i>Rosalia alpina</i> | p | 100 | 300 | i | C | priemerná |
| M | 1335 | <i>Spermophilus citellus</i> | p | 150 | 2000 | i | | dobrá |
| A | 2001 | <i>Triturus montandoni</i> | p | 300 | 800 | i | C | priemerná |
| M | 1354 | <i>Ursus arctos</i> | p | 30 | 50 | i | | dobrá |

Vysvetlivky: skupina: F = ryby, I = bezstavovce, M = cicavce jednotka: i = jednotlivci kategória: kategórie relatívneho zastúpenia C = bežné, R = zriedkavé, P = prítomné typ: p = trvalé: možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy, usídlené populácie migrujúcich druhov) c = zhromažďovanie: lokalita využívaná na odpočinok alebo prenocovanie, alebo ako zástavka pri sťahovaní s výnimkou prezimovania

| druh | | | hodnotenie lokality | | | |
|---------|------|----------------------------------|---------------------|---------|----------|---------|
| skupina | kód | vedecký názov | A B C D | A B C | | |
| | | | populácia | ochrana | izolácia | celkovo |
| P | 4068 | <i>Adenophora lilifolia</i> | A | A | C | A |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | B | B | C | B |
| M | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | C | B | C | C |
| A | 1193 | <i>Bombina variegatissima</i> | C | B | C | C |
| P | 1386 | <i>Buxbaumia viridis</i> | A | B | C | B |
| P | 4070 | <i>Campanula serrata</i> | C | B | C | C |
| M | 1352 | <i>Canis lupus</i> | C | A | C | C |
| I | 4014 | <i>Carabus variolosus</i> | B | C | C | C |
| I | 4046 | <i>Corduleaster heros</i> | C | A | A | A |
| I | 1086 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> | B | B | C | B |
| P | 1902 | <i>Cypripedium calceolus</i> | B | B | C | B |
| P | 2159 | <i>Daphne arbuscula</i> | A | A | C | A |
| I | 1078 | <i>Euplaia quadripunctaria</i> | C | B | C | C |
| I | 1079 | <i>Limoniscus violaceus</i> | C | B | C | C |
| M | 1355 | <i>Lutra lutra</i> | C | B | C | C |
| I | 1060 | <i>Lycaena dispar</i> | B | B | C | B |
| M | 1361 | <i>Lynx lynx</i> | B | B | C | B |
| M | 2612 | <i>Microtus tatricus</i> | C | A | A | A |
| M | 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i> | B | B | B | B |
| M | 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i> | B | B | B | B |
| M | 1323 | <i>Myotis bechsteinii</i> | C | B | C | C |
| M | 1307 | <i>Myotis blythii</i> | B | B | C | B |
| M | 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | C | B | C | C |
| M | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | C | B | B | B |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i> | C | B | C | C |
| I | 4024 | <i>Pseudogaurina excellens</i> | B | B | C | B |
| P | 2094 | <i>Pulsatilla slavica</i> | C | A | B | B |
| P | 4111 | <i>Pulsatilla subslavica</i> | B | A | C | B |
| M | 1305 | <i>Rhinolophus euryale</i> | B | B | B | B |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | B | B | B | B |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | B | B | B | B |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | B | B | C | B |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | C | B | C | C |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | C | B | C | C |
| I | 1087 | <i>Rosalia alpina</i> | C | B | C | C |
| M | 1335 | <i>Spermophilus citellus</i> | B | A | B | B |
| A | 2001 | <i>Triturus montandoni</i> | B | B | C | B |
| M | 1354 | <i>Ursus arctos</i> | B | B | C | B |

Vysvetlivky:

Populácia: veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: nevýznamná populácia).

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - A: vynikajúca ochrana, B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana

Izolácia: stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu A: populácia (takmer) izolovaná, B: populácia nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (A: výborná hodnota, B: dobrá hodnota alebo C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

| latinský názov | slovenský názov | taxonomická skupina | dobrá v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|---|--------------------|---------------------|-----------|------------------|---------|
| <i>Boros schneideri</i> (Panzer, 1795) | Boros schneiderov | chrobáky | 0 | 100 | 0 |
| <i>Carabus (Hygrocarabus) variolosus variolosus</i> Fabricius, 1787 | bystruška potočná | chrobáky | 100 | 0 | 0 |
| <i>Rhysodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787) | drevník ryhovaný | chrobáky | 0 | 50 | 50 |
| <i>Rosalia alpina alpina</i> Linnaeus, 1758 | fúzač alpský | chrobáky | 0 | 100 | 0 |
| <i>Pseudogaurina excellens</i> Brancsik, 1874 | fúzač karpatský | chrobáky | 100 | 0 | 0 |
| <i>Microtus tatricus</i> Kratochvil, 1952 | hrabož tatranský | cicavce | 0 | 100 | 0 |
| <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758) | jasoň chochlačkový | motýle | 100 | 0 | 0 |
| <i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758 | jašterica bystrá | plazy | 80 | 20 | 0 |
| <i>Podarcis (Lacerta) muralis</i> (Laurenti, 1768) | jašterica múrová | plazy | 0 | 100 | 0 |
| <i>Limniscus violaceus</i> (P.W.J. Muller, 1821) | kováčik fialový | chrobáky | 0 | 100 | 0 |
| <i>Bombina variegata</i> (LINNAEUS, 1758) | kunka žltobruchá | obožživelníky | 33,3 | 66,7 | 0 |
| <i>Triturus montandoni</i> (BOULENGER, 1880) | mlok karpatský | obožživelníky | 66,7 | 33,3 | 0 |
| <i>Sicista betulina</i> (Pallas, 1779) | myšovka horská | cicavce | 0 | 100 | 0 |
| <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797) | netopier obyčajný | cicavce | 100 | 0 | 0 |
| <i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1818) | netopier veľkouchý | cicavce | 8,3 | 58,3 | 33,4 |
| <i>Cucujus cinnaberinus</i> (Scopoli, 1763) | plocháč červený | chrobáky | 100 | 0 | 0 |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) | podkovár malý | cicavce | 31,3 | 68,8 | 0 |
| <i>Spermophilus citellus</i> (Linnaeus, 1758) | syseľ pasienkový | cicavce | 0 | 100 | 0 |
| <i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768) | užovka fľákaná | plazy | 16,7 | 83,3 | 0 |
| <i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758) | vydra riečna | cicavce | 64,7 | 35,3 | 0 |

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

| latinský názov | slovenský názov | taxonomická skupina | dobrá v % | nevyhovujúci v % | zlý v % |
|--------------------------------|----------------------|---------------------|-----------|------------------|---------|
| <i>Cypripedium calceolus</i> | črievičník papučkový | vyššie rastliny | 60 | 40 | 0 |
| <i>Hamatocaulis vernicosus</i> | kosáčik | machorasty | 50 | 0 | 0 |
| <i>Buxbaumia viridis</i> | kyjanôčka zelená | machorasty | 23,5 | 64,7 | 50 |
| <i>Daphne arbuscula</i> | lykovec muránsky | vyššie rastliny | 100 | 0 | 0 |
| <i>Pulsatilla subslavica</i> | poniklec prostredný | vyššie rastliny | 100 | 0 | 0 |
| <i>Pulsatilla slavica</i> | poniklec slovenský | vyššie rastliny | 100 | 0 | 0 |
| <i>Adenophora liliifolia</i> | zvonovec ľaliolistý | vyššie rastliny | 28,6 | 71,4 | 0 |

Nasledujúca tabuľka uvádza ďalšie významné rastlinné a živočíšne druhy v chránenom území na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

| druh | populácia v lokalite | dôvod | | | | |
|---------|--|-----------|-------------------|---|---|---|
| skupina | vedecký názov | kategória | ostatné kategórie | | | |
| | | C R V P | A | B | C | D |
| P | <i>Aconitum anthora</i> | R | X | | | |
| P | <i>Aconitum moldavicum</i> | R | | X | | |
| P | <i>Adonis aestivalis</i> | R | X | | | |
| I | <i>Anax imperator</i> | P | | | | X |
| P | <i>Anemone sylvestris</i> | R | X | | | |
| R | <i>Anguis fragilis</i> | R | X | | | |
| P | <i>Aquilegia vulgaris</i> | C | X | | | |
| I | <i>Arcyptera fusca</i> | P | X | | | |
| P | <i>Aster alpinus subsp. glabratus</i> | V | X | | | |
| P | <i>Aster amelloides</i> | R | X | | | |
| I | <i>Athrips patockai</i> | P | | X | | |
| A | <i>Bufo bufo</i> | C | X | | | |
| A | <i>Bufo viridis</i> | V | | | X | |
| B | <i>Buteo lagopus</i> | | | | | |
| P | <i>Campanula xylocarpa</i> | R | | X | | |
| I | <i>Carabus (Chrysocarabus) auronitens</i> | P | X | | | |
| I | <i>Carabus (Eucarabus) obsoletus</i> | P | X | | | |
| I | <i>Carabus (Mesocarabus) problematicus</i> | P | X | | | |
| I | <i>Carabus (Platycarabus) irregularis montandoni</i> | P | X | | | |
| P | <i>Cardaminopsis halleri subsp. halleri</i> | R | X | | | |
| P | <i>Carduus collinus</i> | R | X | | | |
| P | <i>Carex canescens</i> | R | X | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|
| P | <i>Carex davalliana</i> | R | X | | | |
| P | <i>Carex distans</i> | V | X | | | |
| P | <i>Carex flava</i> | R | X | | | |
| P | <i>Carex lepidocarpa</i> | R | X | | | |
| P | <i>Carex paniculata</i> | R | X | | | |
| P | <i>Carex umbrosa</i> | R | X | | | |
| B | <i>Carpodacus erythrinus</i> | | | | | |
| P | <i>Centaureum erythraea</i> | R | X | | | |
| P | <i>Cephalanthera damasonium</i> | R | X | | | |
| P | <i>Cephalanthera longifolia</i> | R | X | | | |
| P | <i>Cephalanthera rubra</i> | R | X | | | |
| B | <i>Circaetus gallicus</i> | | | | | |
| B | <i>Circus cyaneus</i> | | | | | |
| P | <i>Clematis alpina</i> | R | X | | | |
| P | <i>Coeloglossum viride</i> | R | X | | | |
| P | <i>Colymbada alpestris</i> | P | X | | | |
| P | <i>Convallaria majalis</i> | C | X | | | |
| P | <i>Corallorhiza trifida</i> | R | X | | | |
| R | <i>Coronella austriaca</i> | R | | | X | |
| P | <i>Corydalis capnoides</i> | V | X | | | |
| F | <i>Cottus poecilopus</i> | C | X | | | |
| P | <i>Crepis conyzifolia</i> | R | X | | | |
| P | <i>Crepis praemorsa</i> | R | X | | | |
| M | <i>Crocidura leucodon</i> | R | | | X | |
| M | <i>Crocidura suaveolens</i> | R | | | X | |
| P | <i>Crocus discolor</i> | C | X | | | |
| P | <i>Cystopteris sudica</i> | P | X | | | |
| P | <i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i> | R | X | | | |
| P | <i>Dactylorhiza majalis</i> | V | X | | | |
| P | <i>Dactylorhiza sambucina</i> | R | X | | | |
| P | <i>Delphinium oxysepalum</i> | V | | | X | |
| P | <i>Dianthus praecox</i> | V | X | | | |
| P | <i>Draba nemorosa</i> | R | X | | | |
| P | <i>Drosera rotundifolia</i> | V | X | | | |
| P | <i>Dryas octopala</i> | V | X | | | |
| M | <i>Dryomys nitedula</i> | R | | | X | |
| I | <i>Duvalius (Duvalidius) microphthalmus</i> | V | X | | | |
| I | <i>Duvalius (Duvalidius) szabo</i> | V | | X | | |
| I | <i>Epichnopterix ardua</i> | P | | | | X |
| P | <i>Epipactis atrorubens</i> | R | X | | | |
| P | <i>Epipactis helleborine</i> | C | X | | | |
| P | <i>Epipactis komoricensis</i> | R | | X | | |
| P | <i>Epipactis leptochila</i> | V | X | | | |
| P | <i>Epipactis microphylla</i> | R | X | | | |
| P | <i>Epipactis muelleri</i> | V | X | | | |
| P | <i>Epipactis palustris</i> | V | X | | | |
| P | <i>Epipactis purpurata</i> | R | X | | | |
| P | <i>Epipogium aphyllum</i> | V | X | | | |
| M | <i>Eptesicus nilssoni</i> | R | | | X | |
| M | <i>Eptesicus serotinus</i> | R | | | X | |
| M | <i>Erinaceus concolor</i> | R | X | | | |
| P | <i>Erythronium dens-canis</i> | V | X | | | |
| I | <i>Everes alcetas</i> | P | X | | | |
| B | <i>Falco cherrug</i> | | | | | |
| B | <i>Falco vespertinus</i> | | | | | |
| M | <i>Felis silvestris</i> | R | | | X | |
| P | <i>Gagea minima</i> | V | X | | | |
| P | <i>Galanthus nivalis</i> | R | X | | | |
| P | <i>Gentiana clusii</i> | V | X | | | |
| P | <i>Gentiana cruciata</i> | R | X | | | |
| P | <i>Gentianella amarella</i> subsp. <i>amarella</i> | R | X | | | |
| P | <i>Geranium divaricatum</i> | P | X | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|
| P | <i>Gladiolus imbricatus</i> | R | X | | | |
| M | <i>Glis glis</i> | C | X | | | |
| P | <i>Goodyera repens</i> | R | X | | | |
| P | <i>Gymnadenia conopsea</i> | C | X | | | |
| P | <i>Gymnadenia densiflora</i> | R | X | | | |
| P | <i>Gymnadenia odoratissima</i> | V | X | | | |
| P | <i>Hackelia deflexa</i> | V | X | | | |
| P | <i>Hesperis matronalis</i> subsp. <i>candida</i> | V | X | | | |
| I | <i>Horidopalpus hystericella</i> | P | | | | X |
| A | <i>Hyla arborea</i> | R | | | X | |
| I | <i>Hyles euphorbiae</i> | P | X | | | |
| P | <i>Inula oculus-christi</i> | P | X | | | |
| P | <i>Isatis praecox</i> | V | X | | | |
| P | <i>Kickxia spuria</i> | P | X | | | |
| R | <i>Lacerta agilis</i> | R | | | X | |
| I | <i>Lacon (Lacon) lepidopterus</i> | P | X | | | |
| I | <i>Lacon fasciatus</i> | P | X | | | |
| P | <i>Lactuca perennis</i> | R | X | | | |
| P | <i>Lathyrus nissolia</i> subsp. <i>pubescens</i> | V | X | | | |
| P | <i>Leucanthemum margaritae</i> | R | X | | | |
| I | <i>Leucodonta bicoloria</i> | P | | | | X |
| P | <i>Lilium bulbiferum</i> | R | | | | X |
| P | <i>Lilium martagon</i> | C | X | | | |
| I | <i>Limenitis populi</i> | P | X | | | |
| P | <i>Linum flavum</i> | V | X | | | |
| P | <i>Listera cordata</i> | V | X | | | |
| P | <i>Listera ovata</i> | R | X | | | |
| P | <i>Lonicera alpigena</i> | V | X | | | |
| I | <i>Lycaena alciphron</i> | P | X | | | |
| P | <i>Lycopodium annotinum</i> | R | X | | | |
| P | <i>Lycopodium clavatum</i> | R | X | | | |
| I | <i>Maculinea arion</i> | V | | | X | |
| P | <i>Malaxis monophyllos</i> | V | X | | | |
| I | <i>Mantis religiosa</i> | R | X | | | |
| M | <i>Martes foina</i> | C | | | X | |
| M | <i>Martes martes</i> | C | | | X | |
| P | <i>Melampyrum cristatum</i> | R | X | | | |
| M | <i>Meles meles</i> | C | | | X | |
| I | <i>Meligethes humerus</i> | P | | | | X |
| I | <i>Melitaea phoebe</i> | P | X | | | |
| P | <i>Menyanthes trifoliata</i> | V | X | | | |
| P | <i>Minuartia langii</i> | R | X | | | |
| P | <i>Moneses uniflora</i> | R | X | | | |
| P | <i>Monotropa hypophaea</i> | R | X | | | |
| M | <i>Muscardinus avellanarius</i> | R | | | X | |
| M | <i>Mustela erminea</i> | R | X | | | |
| M | <i>Mustela nivalis</i> | R | | | X | |
| M | <i>Mustela putorius</i> | R | | | X | |
| M | <i>Myotis brandtii</i> | R | | | X | |
| M | <i>Myotis daubentonii</i> | R | | | X | |
| M | <i>Myotis mystacinus</i> | C | | | X | |
| M | <i>Myotis nattereri</i> | R | | | X | |
| R | <i>Natrix natrix</i> | C | X | | | |
| M | <i>Neomys anomalus</i> | C | X | | | |
| M | <i>Neomys fodiens</i> | C | X | | | |
| I | <i>Neptis rivularis</i> | P | X | | | |
| M | <i>Nyctalus leisleri</i> | R | | | X | |
| M | <i>Nyctalus noctula</i> | C | | | X | |
| P | <i>Odontites vernus</i> | P | X | | | |
| B | <i>Oenanthe oenanthe</i> | | | | | |
| P | <i>Ophioglossum vulgatum</i> | V | X | | | |
| P | <i>Ophrys insectifera</i> | R | X | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|
| P | <i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i> | R | X | | | |
| P | <i>Orchis militaris</i> | V | X | | | |
| P | <i>Orchis morio</i> | V | X | | | |
| P | <i>Orchis ustulata</i> subsp. <i>aestivalis</i> | V | X | | | |
| P | <i>Oxycoccus microcarpus</i> | V | X | | | |
| P | <i>Parnassia palustris</i> | C | X | | | |
| I | <i>Parnassius apollo</i> | R | | | X | |
| I | <i>Parnassius mnemosyne</i> | R | | | X | |
| P | <i>Pedicularis palustris</i> | R | X | | | |
| P | <i>Phelipanche ramosa</i> | P | X | | | |
| P | <i>Phyllitis scolopendrium</i> | R | X | | | |
| I | <i>Phyllodromica chladeki</i> | P | | X | | |
| P | <i>Pilosella caespitosa</i> | P | X | | | |
| P | <i>Pinguicula alpina</i> | V | X | | | |
| P | <i>Pinguicula vulgaris</i> | R | X | | | |
| P | <i>Pinus mugo</i> | V | X | | | |
| M | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | R | | | X | |
| P | <i>Platanthera bifolia</i> | C | X | | | |
| M | <i>Plecotus auritus</i> | R | | | X | |
| M | <i>Plecotus austriacus</i> | R | | | X | |
| R | <i>Podarcis muralis</i> | C | | | X | |
| B | <i>Porzana porzana</i> | | | | | |
| P | <i>Potentilla norvegica</i> | P | X | | | |
| I | <i>Pragmatiphila nexa</i> | P | | | | X |
| P | <i>Primula auricula</i> | R | X | | | |
| P | <i>Primula farinosa</i> | R | X | | | |
| B | <i>Prunella collaris</i> | | | | | |
| P | <i>Pseudolysimachion orchideum</i> | P | X | | | |
| A | <i>Rana temporaria</i> | C | X | | | |
| P | <i>Ranunculus alpestris</i> | R | X | | | |
| P | <i>Ranunculus pseudomontanus</i> | R | X | | | |
| P | <i>Rhodax rupifragus</i> | V | X | | | |
| A | <i>Salamandra salamandra</i> | C | X | | | |
| P | <i>Salix rosmarinifolia</i> | V | X | | | |
| B | <i>Saxicola torquatus</i> | | | | | |
| P | <i>Saxifraga adscendens</i> | R | X | | | |
| P | <i>Saxifraga wahlenbergii</i> | V | | X | | |
| P | <i>Scilla drunensis</i> subsp. <i>buekkensis</i> | R | | X | | |
| M | <i>Sciurus vulgaris</i> | C | X | | | |
| I | <i>Scolitantides orion</i> | V | X | | | |
| I | <i>Scopula virgulata</i> | P | | | | X |
| P | <i>Scorzonera austriaca</i> | R | X | | | |
| P | <i>Scrophularia umbrosa</i> | R | X | | | |
| M | <i>Sicista betulina</i> | V | | | X | |
| P | <i>Silene viridiflora</i> | R | X | | | |
| P | <i>Soldanella carpatica</i> | R | X | | | |
| P | <i>Soldanella hungarica</i> | R | X | | | |
| P | <i>Sorbus aria</i> | C | X | | | |
| P | <i>Sorbus chamaemespilus</i> | V | X | | | |
| P | <i>Sorbus hazslinszkyana</i> | V | X | | | |
| M | <i>Sorex alpinus</i> | V | X | | | |
| M | <i>Sorex araneus</i> | C | X | | | |
| M | <i>Sorex minutus</i> | C | X | | | |
| P | <i>Spiraea media</i> | C | X | | | |
| P | <i>Streptopus amplifolius</i> | R | X | | | |
| P | <i>Taxus baccata</i> | R | | | | X |
| P | <i>Tephrosia aurantiaca</i> | R | X | | | |
| B | <i>Tetrao tetrix</i> | | | | | |
| P | <i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>simplex</i> | P | X | | | |
| P | <i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>tatrense</i> | R | X | | | |
| P | <i>Thymelaea passerina</i> | P | X | | | |
| B | <i>Tichodroma muraria</i> | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|
| I | <i>Tragosoma depasarium</i> | P | X | | | |
| P | <i>Triglochin palustre</i> | R | X | | | |
| A | <i>Triturus alpestris</i> | R | X | | | |
| P | <i>Trollius altissimus</i> | R | X | | | |
| B | <i>Turdus iliacus</i> | | | | | |
| I | <i>Udea alpinalis</i> | P | | | | X |
| P | <i>Valeriana simplicifolia</i> | R | X | | | |
| P | <i>Veronica scutellata</i> | R | X | | | |
| M | <i>Vespertilio murinus</i> | R | | | X | |
| P | <i>Viola kitaibeliana</i> | R | X | | | |
| P | <i>Viola palustris</i> | R | X | | | |
| R | <i>Vipera berus</i> | C | X | | | |
| P | <i>Waldsteinia ternata subsp. magicii</i> | V | X | | | |
| R | <i>Zootoca vivipara</i> | C | | | X | |

Vysvetlivky: skupina: I = bezstavovce, M = cicavce, A = obojživelníky, B = vtáky, F = ryby, Fu = huby, I = bezstavovce, L = lišajníky, M = cicavce, P = rastliny, R = plazy

kategória: kategórie relatívneho zastúpenia C = bežné, R = zriedkavé, V = veľmi zriedkavé,

dôvod na zaradenie jednotlivých druhov: A: Národný červený zoznam; B: endemity; C (x) medzinárodné dohovory (vrátane Bernského, Bonnského a dohovoru o biodiverzite)

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú ťažba a úprava rudných surovín, povrchové lomy vápencové, dolomitové, ťažba ostatných nerastov, banské stavby a ťažobné zariadenia, diaľkové rozvody elektriny, lyžiarske vleky, lyžiarske zjazdové trate, zasnežovanie lyžiarskych tratí, jazda na snežných skútroch, lomy a ťažba ostatného stavebného kameňa a nerudných surovín (vrátane pieskov), ťažba a úprava uhlia, lignitu a bituminózných hornín, vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk, malé vodné elektrárne, veterné elektrárne, osvetlenie bežeckých tratí, lyžiarskych tratí a športových areálov mimo uzavretých stavieb, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, golfové ihriská, ostatné budovy na bývanie (detské domovy, študentské domovy, domovy dôchodcov a útulky pre bezdomovcov a pod.).

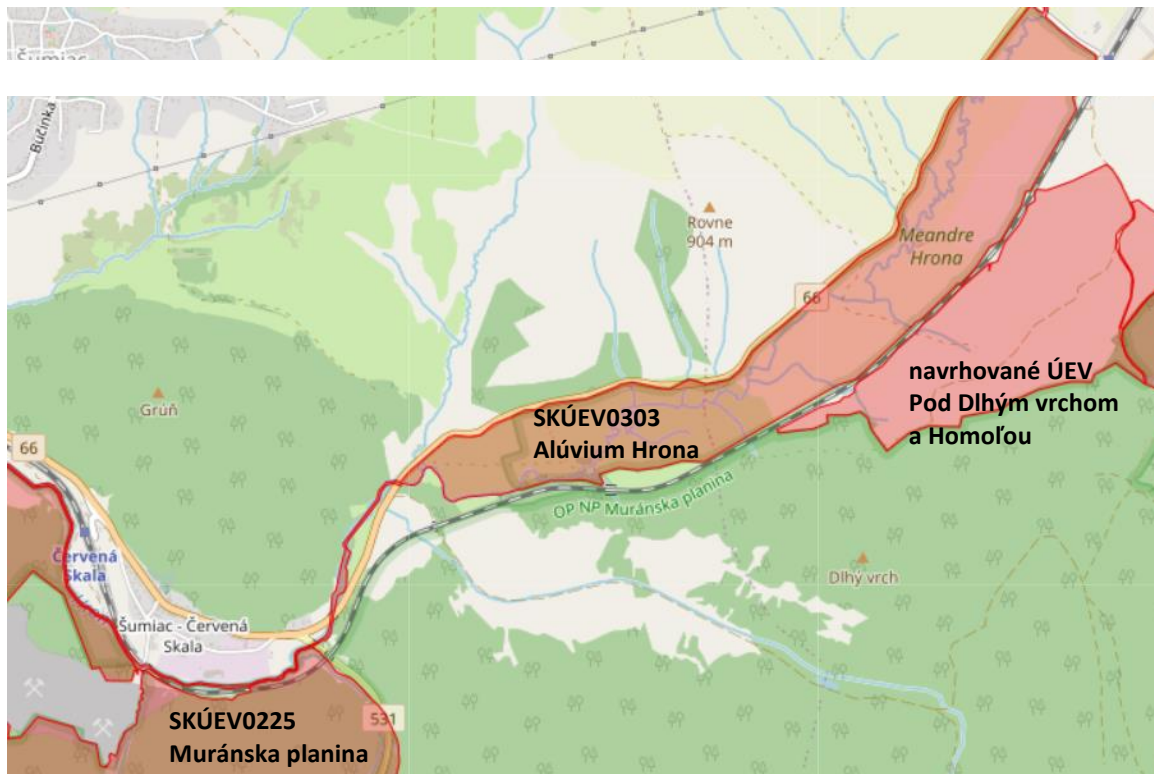
Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia sú rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, farmy na chov zvierat - zariadenie, v ktorom sa chová viac ako 100 jedincov zvierat na komerčné účely (s výnimkou hospodárskych zvierat), ťažba a úprava rudných surovín, ťažba ostatných nerastov, banské stavby a ťažobné zariadenia, tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia, spaľovne odpadu, skládky odpadu a diaľnice.

Navrhované manažmentové opatrenia sú obnova zdroja potravy (zarybňovanie), zvyšovanie rubnej doby a predlžovanie obnovnej doby, jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy, šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín, optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín na nelesných pozemkoch po dohode s obhospodarovateľom, špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce), extenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka) na nelesných pozemkoch, extenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), extenzívne prepásanie koňmi (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), pravidelné pasenie pri dodržaní max. zaťaženia VDJ na ha s častým prekladaním košiarov a vykášaním burín a nedopaskov, stráženie (napríklad. hniezd dravcov), kombinovaná pastva a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepášaním územia) na nelesných pozemkoch, kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne na nelesných pozemkoch, kosenie a následné odstránenie biomasy 2 x ročne, odstraňovanie inváznych druhov rastlín, odstraňovanie zámerne vysadených drevín na nelesných pozemkoch, ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín, úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných

biotopov vtáctva, ochrana, údržba a úprava priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky, udržiavanie zimovísk obojživelníkov a priaznivého stavu migračných zón k lokalitám reprodukcie a k niektorým typom letných stanovišť, údržba vletových otvorov pre netopiere v starých banských dielach, elimináciu vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu, pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov na nelesných pozemkoch, revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky), revitalizácia spustnutých plôch, rumovísk a nepoužívaných ciest, umiestnenie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod. po dohode s obhospodarovateľom, usmerňovanie návštevnosti územia, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny na nelesných pozemkoch, spaľovanie biomasy (napr. trstiny počas zimných mesiacov) a oplotenie chráneného územia.

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne sú poľnohospodárstvo (pestovanie, zmena v spôsoboch obhospodarovania, kosenie, pasenie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, chov zvierat, krmenie zvierat, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie), lesníctvo (odstránenie sušiny), baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie (lom, odstraňovanie plážových sedimentov), doprava a komunikácie (chodníky, poľné cesty, cyklotrasy, cesty, rýchlostné komunikácie, železnice, most, viadukt, tunel, úžitkové vedenia, vylepšený prístup na lokalitu), urbanizácia, sídla a rozvoj (urbanizované územia a ľudské sídla, rozptýlené osídlenie, vypúšťanie znečisťujúcich látok, poľnohospodárske stavby), využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo (rekreačný rybolov, poľovníctvo, vyberanie hniezd, drancovanie floristických lokalít), ľudské vplyvy (pešia turistika, jazdectvo a bezmotorové zariadenia, iné ľudské vplyvy), invázivne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu), prirodzené zmeny systému a prírodné katastrofy (zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne, budovanie kanálov) a prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) (erózia, eutrofizácia (prirodzená)).

V dotknutom území sa nachádza aj navrhované územie európskeho významu Pod Dlhým vrchom a Homoľou.



Navrhovaná stavba je v dotyku s hranicou Národného parku Nízke Tatry. NV SR č. 182/1997 Z. z. o Národnom parku Nízke Tatry bol vyhlásený Národný park Nízke Tatry (vyhlásená stanovená výmera národného parku je 72 842 ha a ochranného pásma na 110 162 ha). Vzhľadom na veľkú rozlohu, svoju polohu v rámci Slovenska, predchádzajúce zaťaženie, značnú nadmorskú výšku, rôznorodý substrát a pestré formy reliéfu patrí k oblastiam s najvyšším počtom rastlinných druhov na Slovensku. Pre svoje botanické hodnoty je časť územia zaradená medzi významné botanické územia Slovenska (VBÚ, IPA), ktoré v rámci programu organizácie PlantLife označujú floristicky najcennejšie miesta jednotlivých štátov sveta. Vo flóre Národného parku Nízke Tatry prevažujú horské druhy, ale významné zastúpenie majú aj vysokohorské (alpínske) rastliny. Do častí územia nachádzajúcich sa v údolí Hrona (menej i Váhu) prenikajú tiež druhy teplomilné a suchoznášajúce druhy. Dominujúcim rastlinným spoločenstvom je les, ktorý pokrýva asi 70 % z celkovej rozlohy. Plošne najrozšírenejšie sú zmiešané lesy s bukom lesným (*Fagus sylvatica*), jedľou bielou (*Abies alba*), smrekom obyčajným (*Picea abies*), javorom horským (*Acer pseudoplatanus*), javorom mliečnym (*Acer platanoides*) a jaseňom štíhlým (*Fraxinus excelsior*), ktoré prevládajú v západnej a južnej časti národného parku. Častými druhmi v nich sú kopytník európsky (*Asarum europaeum*), fialka lesná i Rivinova (*Viola reichenbachiana*, *Viola riviniana*), starček vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), chĺpaňa hájna (*Luzula luzuloides*). Bukové lesy rastú v súčasnosti hlavne v juhozápadnej časti územia patriacej orograficky ku Starohorským vrchom. V závislosti od typu podlažia v ich bylinnom podraze nájdeme napríklad bodliak sivastý (*Carduus glaucinus*), pichliač lepkavý (*Cirsium erisithales*), ostricu bielu i chlpatú (*Carex alba*, *Carex pilosa*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*). V oblasti Donovalov a Kozieho chrbátu hojne pribúdajú ešte aj cesnak medvedí (*Allium ursinum*) a snežienka jarná (*Galanthus nivalis*). Na skalnatejších miestach rastie i chránená drevina tis obyčajný (*Taxus baccata*). Vo vyšších polohách rastú smrekové lesy. Na nevápenatých horninách v severnej a východnej časti Nízkych Tatier dominujú smrečiny už od úpätia horstva. Z drevín okrem smreka obyčajného (*Picea abies*) je v nenarušených prirodzených porastoch zastúpená ešte jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*). Bylinná vrstva týchto lesov je pomerne chudobná na počet druhov, vidieť v nej napríklad chlpaňu lesnú (*Luzula sylvatica*), soldanelku uhorskú (*Soldanella hungarica*), starček nemecký (*Senecio germanicus*), mačuchu cesnačkovitú (*Adenostyles alliariae*), margarétu okrúhlohlístú (*Leucanthemum vulgare*). Veľmi obmedzene, ostrovčekovite, sú v juhozápadnej časti územia prítomné aj teplomilné lesy s hrabom obyčajným (*Carpinus betulus*), dubom zimným (*Quercus petraea*), či dokonca aj s dubom cerovým (*Quercus cerris*). Iba na týchto miestach v ich podraze možno vidieť hviezdinatec čemerícový (*Hacquetia epipactis*) a na okrajoch lesa kamienku modropurpurovú (*Lithospermum purpureocaeruleum*). Približne od 1 500 m n. m. začínajú porasty kosodreviny, ktoré boli na mnohých miestach v minulosti činnosťou človeka odstránené. Vďaka hustým a vzájomne poprepletaným konárom kosodreviny v tejto zóne môžeme vidieť len málo vzrastom vyšších druhov, najčastejšie sú brusnica čučoriedková i obyčajná (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*) a tráva metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*). Najvyššie polohy Nízkych Tatier zasahujú do alpínskeho pásma, kde na vhodných miestach nachádzame bylinné spoločenstvá sitiny trojklanej (*Juncus trifidus*) odolávajúcej silným vetrom, vrby bylinnej (*Salix herbacea*) vyhládajúcej dlhodobo zasnežené stanovištia i kríčkovité spoločenstvá brusnice drobnolistej (*Vaccinium gaultherioides*). Spolu s nimi v lete kvitnú hôľnička dvojradová (*Oreochloa disticha*), kostrava nízka (*Festuca supina*), psinček pyrenejský (*Agrostis pyrenaica*), zvonček alpínsky (*Campanula alpina*), starček abrotanolistý karpatský (*Senecio abrotanifolius* subsp. *carpathicus*), jastrabník alpínsky (*Hieracium alpinum*), chlpaňa gaštanová (*Luzula alpinopilosa*). Bohatou a vzácnou vysokohorskou flórou vynikajú najmä ľadovcové kotly – glaciálne kary. Na skalných bralách a v žlaboch pomedzi ne rastú napríklad prvosienka najmenšia (*Primula minima*), silenka bezbyľová (*Silene acaulis*), všivec praslenatý (*Pedicularis verticillata*), kamzičník chlpatý (*Doronicum styriacum*), lomikameň karpatský (*Saxifraga carpatica*), pochybok nízky (*Androsace chamaejasme*). Pestré rastlinstvo stretneme aj tam, kde bol les vyrúbaný a nahradený pasienkami, alebo lúkami. Charakter vegetácie na týchto stanovištiach závisí od mnohých faktorov, ale k najdôležitejším patrí spôsob ich využívania (pasenie, kosenie), typ podlažia, množstvo vody v pôde a klimatické pomery. Na strmých a suchých miestach s vápnným podlažím sa vyvinuli napríklad

trávnaté spoločenstvá stoklasu vzpriameného (*Bromus erectus*) a mrvíce peristej (*Brachypodium pinnatum*), v ktorých majú vhodné podmienky aj druhy jagavka konáristá (*Anthericum ramosum*), horčinka väčšia (*Polygala major*), guľôčka bodkovaná (*Globularia punctata*), ďatelinovec bylinný (*Dorycnium herbaceum*), hmyzovník muchovitý (*Ophrys insectifera*), kavyľ Ivanov (*Stipa joannis*). Na vlhších pôdach rastie produkčne výkonné lúčne spoločenstvo dominujúceho ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*), pasienkové spoločenstvo tomky voňavej (*Anthoxanthum odoratum*) a psinčeka tenučkého (*Agrostis capillaris*), predovšetkým na nevápenatom podloží je časté spoločenstvo psice tuhej (*Nardus stricta*). Okrem spomenutých porastotvorných tráv na miestach nenarušených nevhodnými agrotechnickými zásahmi rastú nevädzovce, nevädzníky, zvončeky, klinčeky, ľalie, horčiky, štrkáče, dúšky, margaréty, iskerníky, horčinky, očianky, kostravy, lipnice, lipkavce, škardy, viaceré druhy zo skupiny vstavačovitých, alebo zavčas jari rozkvitajúci šafran spišský (*Crocus scepusiensis*). Veľmi vlhké až zamokrené nelesné stanovištia pokrývajú rašeliniskové spoločenstvá ostrice čiernej (*Carex nigra*), ostrice Davallovej (*Carex davalliana*) a páperníka pošvatého (*Eriophorum vaginatum*) s významným zastúpením machorastov, ktoré plnia dôležitú úlohu pri regulácii vodného režimu krajiny. Sú miestom výskytu väčšieho počtu chránených a ohrozených druhov rastlín, napríklad tučnice obyčajnej (*Pinguicula vulgaris*), prvosienky pomúčenej (*Primula farinosa*), všivca močiarného (*Pedicularis palustris*), rosičky okrúhlohlolistej (*Drosera rotundifolia*), vstavačovca májového (*Dactylorhiza majalis*), kľukvy močiarnnej (*Oxycoccus palustris*), či nátržnice močiarnnej (*Comarum palustre*). Na holiach po odstránení časti smrečín a kosodreviny v období valašskej kolonizácie pokrylo rozsiahle plochy nevápenatých častí národného parku spoločenstvo smlzu chlpkatého (*Calamagrostis villosa*), alebo metľušky krivoľakej (*Avenella flexuosa*). Tieto miesta farebne oživujú len kvety ponikleca bieleho (*Pulsatilla alba*), iskerníka pahorského (*Ranunculus pseudomontanus*), nátržníka zlatého (*Potentilla aurea*), fialky žltej sudetskej (*Viola lutea subsp. sudetica*), kuklice horskej (*Oreogonum montanum*), alebo horca bodkovaného (*Gentiana punctata*). Menšie plochy s vápnitým podložíom obsadili druhovo bohaté spoločenstvá ostrice vždyzelenej (*Carex sempervirens subsp. tatarum*), ostrevky vápnomilnej (*Sesleria varia*) s veternicou narcisokvetou (*Anemone narcissiflora*), ľanom konáristým (*Linum extraaxillare*), klinčekom lesklým (*Dianthus nitidus*). Veľmi hodnotná a zaujímavá flóra je na vápencových bralách a sutinách. V oblasti Demänovských vrchov a Salatína sú prítomné všetky typické druhy rastlín, ktoré na Slovensku možno vidieť v týchto biotopoch. Horné okraje skál zaberajú presvetlené reliktne porasty borovice lesnej (*Pinus sylvestris*) s poniklecom slovenským (*Pulsatilla slavica*), ranostajom pošvatým (*Coronilla vaginalis*), dušovkou alpskou (*Acinos alpinus*). Hlbšie, na skalných rímsach a v štrbinách sa uchytáva spoločenstvo ostrevky vápnomilnej (*Sesleria varia*) s prvosienkou holou (*Primula auricula*), škardou Jacquinovou (*Crepis jacquinii*), klinčekom včasným (*Dianthus praecox*), zvončekom maličkým (*Campanula cochlearifolia*), horcom Clusiovým (*Gentiana clusii*), astrou alpskou (*Aster alpinus*), pochybkom mliečnym (*Androsace lactea*), tučnicou alpskou (*Pinguicula alpina*) i plesnivcom alpským (*Leontopodium alpinum*). V najvyšších nadmorských výškach tieto stanovištia zaberá vankúšovito-trsovitý spoločenstvo ostrice pevnej (*Carex firma*) so sprievodnými druhmi ako napríklad dryádka osemplupienková (*Dryas octopetala*), lomikameň sivý (*Saxifraga caesia*), iskerník alpský (*Ranunculus alpestris*), ostrica skalná (*Carex rupestris*), chudôbka vždyzelená (*Draba aizoides*). Nespevnené sutiny na úpäti brál sa pokúšajú osídliť pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), štiav štitnatý (*Acetosa scutata*), žerušničník piesočný (*Cardaminopsis arenosa*), silenka obyčajná (*Silene vulgaris*). Stabilizované sutiny s väčším množstvom pôdy vyhľadávajú napríklad papraďovec kopijovitý (*Polystichum lonchitis*), jazyk jelení (*Phyllitis scolopendrium*), múrovník lekárske (*Parietaria officinalis*), mesačnica trvác (*Lunaria rediviva*).

V Národnom parku Nízke Tatry rastie väčší počet endemitov a reliktov nesmierne významných z odborného pohľadu. Večernica slovenská (*Hesperis slovacica*) a mach ochyrea tatranská (*Ochyraea tatrensis*) okrem Nízkych Tatier nerastú inde na svete, sú to nízkotatranské endemity. Významným endemitom zasahujúcim z Veľkej Fatry je aj cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*). Predpokladaným zvyškom flóry treťohôr (treťohorný relikt) je zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), zvyškom flóry z obdobia ľadových období (glaciálny relikt) je napr. dryádka osemplupienková (*Dryas octopetala*). Oba vymenované druhy rastú i v Nízkych Tatrách. Rovnako v

tomto území možno nájsť aj také rastliny, ktoré sa na Slovensku inde nevyskytujú, prípadne len veľmi vzácné. Patrí k nim kučeravec čiarkovitý (*Cryptogramma crispera*), lomikameň pozmenený (*Saxifraga mutata*), skalienka ležatá (*Loiseleuria procumbens*), alebo jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*).

Žijú tu takmer všetky západokarpatské horské a vysokohorské druhy, z ktorých viaceré sú endemické a reliktné. Domov tu nachádzajú vzácné druhy hmyzu a iného drobného živočíšstva, ale i veľké cicavce, vzácné šelmy a početné vtáctvo. Rôznorodé typy biotopov, členitý reliéf, rozľahlosť a neprístupnosť niektorých častí územia podmieňuje aj druhovú pestrosť živočíšstva. Bohato je zastúpený hmyz, z ktorého najviac pútajú pozornosť motýle. Výslnné vápencové bralá obýva ohrozený jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), vzácné sú i viaceré druhy očkaňov ako napr. *Erebia pandrose* či *Erebia euryale*. Z chrobákov tu žijú vzácné druhy svižníkov, fuzáčov, bystrušiek či nosatcov. K najcennejším patrí endemický chrobák subalpínskeho a alpínskeho pásma pohoria behúnik podzemný (*Duvalius microphtalmus*). Vzácný je bežec snežný (*Nebria tatraica*) a bežec (*Deltomerus tatricus*). Ďalší mimoriadne vzácný vysokohorský zástupca z čeľade bystruškovitých je *Leistus rousii*. Cenný je výskyt kriticky ohrozeného fuzáča zemolezového (*Pseudogaurontina excellens*). Z triedy mäkkýšov prevládajú horské druhy. Najhodnotnejšie lokality sa nachádzajú v krasovej časti územia, kde možno nájsť i endemické druhy *Chondrina tatraica* a *Helicigona cingulella*. Kruhoústnice patria medzi najstaršie nájdené stavovce. V Nízkych Tatrách žijú dva druhy – mihuľa potočná (*Lampetra planeri*) a mihuľa ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), oba druhy sú kriticky ohrozené. Ryby Nízkych Tatier sú viazané na rieky a potoky horského (pstruhového) a podhorského (lipňového) pásma. Medzi najbežnejšie druhy patrí pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*), ktorý sa vyskytuje prevažne v horskej a podhorskej zóne. Sprievodným druhom pásma pstruha je hlaváč pásoplutvý (*Cottus poescilopus*). Lipeň tymiánový (*Thymallus thymallus*) je druh typický pre podhorské pásmo. Všetky tri spomínané druhy rýb patria medzi významné bioindikátory čistoty vôd. Z ostatných druhov rýb žijú v tokoch Nízkych Tatier hlaváčka podunajská (*Hucho hucho*), slíž severný (*Noemacheilus barbatulus*), čerebľa obyčajná (*Phoxinus phoxinus*), hrúz obyčajný (*Gobio gobio*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec maloústý (*Leuciscus leuciscus*) a podustva severná (*Chondrostoma nasus*). Do tatranských riek prenikli i nepôvodné druhy rýb ako sivoň potočný (*Salvelinus fontinalis*) či pstruh dúhový (*Salmo gairdnerii*). Z obojživelníkov Nízkych Tatier je najbežnejším druhom skokan hnedý (*Rana temporaria*). Z ďalších druhov je pomerne častá salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), kunka žltobruhá (*Bombina variegata*) a ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Na teplejšie lokality lesostepného a stepného charakteru je viazaná ropucha zelená (*Bufo viridis*). Veľmi vzácné sa v území vyskytuje rosníčka zelená (*Hyla arborea*). Mloky zastupujú najmä dva druhy – karpatský endemit mlok karpatský (*Triturus montandoni*) i mlok horský (*Triturus alpestris*). Až do najvyšších hrebeňových polôh Nízkych Tatier vystupuje vretenica severná (*Vipera berus*), medzi typické horské druhy patrí i jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*). Stredné a nižšie polohy obýva jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*). Okrem užovky obojkovej (*Natrix natrix*) bol v Nízkych Tatrách zaznamenaný aj výskyt vzácnnej užovky hladkej (*Coronella austriaca*). Bohato zastúpenou skupinou živočíchov Nízkych Tatier sú vtáky. Svojou zachovalosťou a rozľahlosťou poskytuje územie podmienky pre hniezdenie viacerých vzácných druhov dravcov, lesných sov a spevavcov. V území hniezdi najvýznamnejšia národná populácia orla skalného (*Aquila chrysaetos*), kuvika vrabčieho (*Glaucidium passerinum*) a kuvika kapcavého (*Aegolius funereus*). Osobitý význam má územie pre lesné kurovité druhy, žije tu najväčšia populácia tetra hlučáňa (*Tetrao urogallus*) a tetra hoľniaka (*Tetrao tetrix*) na Slovensku. Z ďalších vzácných druhov v Nízkych Tatrách žije bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol kriľavý (*Aquila pomarina*), včelár lesný (*Pernis apivorus*) i výr skalný (*Bubo bubo*). Charakteristickými druhmi územia sú labtuška vrchovská (*Anthus spinoletta*) a vrchárka červenkastá (*Prunella collaris*), ktoré sú typickými bioindikátormi stavu alpínskych ekosystémov. V porastoch kosodreviny hniezdi stehlík čečetavý (*Carduelis flammea*). Jedinečným vtákom skalnatých stien a horských roklín Nízkych Tatier je nenápadný murárik červenokridlý (*Tichodroma muraria*). Druhovo najpestrejšie sú lesné ekosystémy. V dutinách stromov hniezdia viaceré druhy ďatľov – ďateľ bieločrťový (*Dendrocopos leucotos*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*) či žlna sivá (*Picus canus*). Typickými

druhmi listnatých a zmiešaných lesov sú: žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), brhlík lesný (*Sitta europea*), holub plúžik (*Columba oenas*) i vzácny muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*) a muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*). Charakteristickými druhmi ihličnatých lesov sú krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), kráľíček zlatohlavý (*Regulus regulus*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*) či sýkorka uhliarka (*Parus ater*). V doline Svarínka v severovýchodnej časti Nízkych Tatier bolo v roku 1994 po prvý krát na Slovensku potvrdené hniezdenie kolibkáríka zeleného (*Phylloscopus trochiloides*). Podhorské a horské vlhké lúky Nízkych Tatier sú domovom vzácného chriašťa poľného (*Crex crex*) i pŕhlaviara červenkastého (*Saxicola rubetra*). V poľnohospodárskej krajine podhoria prežíva čoraz vzácnejšia prepelica poľná (*Coturnix coturnix*). V otvorenej krajine s dostatkom stromovej a krovinatkej zelene hniezdi strakoš sivý (*Lanius excubitor*). Symbolickým vtákom mnohých obcí v podhorí Nízkych Tatier je bocian biely (*Ciconia ciconia*). V okolí horských riek možno pozorovať vodnára potočného (*Cinclus cinclus*), trasochvosta horského (*Motacilla cinerea*) aj vzácného rybárika riečného (*Alcedo atthis*). Relatívne novým obyvateľom Nízkych Tatier je červenák karmínový (*Carpodacus erythrinus*), ktorý hniezdi v alúviách Hrona a Váhu. Pre mnohé ďalšie druhy vtáctva sa Nízke Tatry stávajú domovom len na krátky čas počas jarnej a jesennej migrácie. Dnes už len veľmi vzácne môžeme na ťahu pozorovať kulíka vrchovského (*Charadrius morinellus*), ktorého pravdepodobne posledné hniezdenie v oblasti Kráľovej hole sa datuje do roku 1866, aj keď jeho hniezdenie ani v súčasnosti nemožno úplne vylúčiť. Pre svoju jedinečnosti a pestrosť avifauny bolo územie Nízkych Tatier zaradené medzi 38 navrhovaných chránených vtáčích území Slovenska. Rozsiahle a pomerne zachovalé lesné spoločenstvá poskytujú prostredie pre život všetkých našich veľkých šeliem – vlk dravý (*Canis lupus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) i rys ostrovid (*Lynx lynx*). Medveď hnedý v Nízkych Tatrách dosahuje najväčšiu populačnú hustotu na Slovensku s odhadovanou početnosťou 100 – 150 jedincov. Z malých šeliem v podhorí prežíva čoraz vzácnejšia mačka divá (*Felis silvestris*). Zachovalé vodné toky sú domovom vydry riečnej (*Lutra lutra*). Región Liptova a Horehronie patrí k najvýznamnejším jadrovým územiám výskytu vydry na Slovensku. V minulosti sa na prítokoch horného Hrona vyskytoval i norok európsky (*Mustela lutreola*), o ktorého výskyte na Slovensku v súčasnosti nemáme žiadne údaje. Jeden z posledných výskytov na našom území je dokladovaný z oblasti Nízkych Tatier na Jasenienskom potoku z roku 1856. Bobor vodný (*Castor fiber*) vyhynul v tejto oblasti pravdepodobne v prvej polovici 19. storočia. Medzi najznámejšie živočíchy Nízkych Tatier patrí kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra výber tatrica*). Súčasná populácia kamzíka v Nízkych Tatrách žije vyše 30 rokov. Je potomstvom 30 jedincov, ktoré boli do tohto územia postupne umelo vypustené z Vysokých a Belianskych Tatier v polovici 70-tych rokov 20. storočia. Pôvodné kamzíky vyhynuli v území vplyvom klimatických zmien v období stredného holocénu. Reštitúcia bola úspešná a v súčasnosti v Nízkych Tatrách prežíva 95 až 100 jedincov. Typickým obyvateľom alpínskeho pásma je svišť vrchovský (*Marmota marmota*). Centrálnu časť pohoria obýva pôvodný druh svišť vrchovský tatranský. Do oblasti Kráľovej hole bol koncom 19. storočia umelo vypustený svišť alpského pôvodu. Doliny Nízkych Tatier poskytujú domov i poľovnej zveri, predovšetkým jelenej, srnčej a diviacej. Veľmi vzácne sa do územia zatúla los mokradoň (*Alces alces*). Z drobných cicavcov alpínskeho pásma Nízkych Tatier je vzácny endemický hraboš snežný tatranský (*Microtus nivalis mirhanreini*), hrabáč tatranský (*Pitymys tatricus*) i piskor vrchovský (*Sorex alpinus*). V pásme lesa žije reliktná myšovka horská (*Sicista betulina*). Množstvo jaskýň a skalných štrbín v pohorí Nízke Tatry podmieňuje hojný výskyt netopierov. Mnohé ďalšie druhy našli svoj domov v dutinách stromov či v štrbinách stavieb a v ľudských obydlíach. Z Nízkych Tatier je známych 15 druhov, no ani toto číslo zrejme nie je konečné.

Navrhovaná stavba je v dotyku s ochranným pásmom Národného parku Muránska planina, pričom v južnej časti aj do neho okrajovo zasahuje. V roku 1977 bola Muránska planina vyhlásená za chránenú krajinnú oblasť, v roku 1997 prekategORIZOVANÁ na národný park. Medzi 19 druhov vtáctva, ktoré sú predmetom ochrany v Muránskej planine, patrí sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), výr skalný (*Bubo bubo*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), žlna sivá (*Picus canus*), d'ateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), tesár čierny

(*Dryocopus martius*), d'ubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), muchárik malý (*Ficedula parva*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), žltouchvost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*). Predmetom ochrany tohto chráneného územia je tiež 30 druhov ďalších živočíchov európskeho významu, napr. rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), 8 druhov rastlín európskeho významu, napr. kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*), lykovec muránsky (*Daphne arbuscula*) a črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), 35 biotopov európskeho významu, napr. A13 Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty, Ls5.4 Vápnomilné bukové lesy, Sk1 Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou, ako aj 6 biotopov národného významu a na ne viazané druhy národného významu.

Podľa najnovších zistení je v Muránskej planine viac než 300 druhov machorastov. Spomedzi ohrozených druhov, zahrnutých v Červenom zozname machorastov Slovenska (KUBINSKÁ et al. 2001) sa tu vyskytuje celkom 38 druhov, z toho 1 kriticky ohrozený (CR), 4 ohrozené (EN), 11 zraniteľných (VU) a ďalších 22 v nižších kategóriách ohrozenosti. V Muránskej planine bolo zistených 340 druhov lišajníkov, z toho v Červenom zozname lichenoflóry Slovenska (PIŠÚT et al. 2001) sú 2 druhy považované za vyhynuté (EX), 31 kriticky ohrozených (CR), 12 ohrozených (EN), 20 zraniteľných (VU) a ďalších 32 druhov bolo zaradených v nižších kategóriách ohrozenosti (LR, DD). Vyššie rastliny sú zaznamenané v počte cca 1480 taxónov. V súčasnosti sa tu vyskytuje 32 endemických taxónov (z toho jeden lokálny endemit, 12 karpatských endemitov/subendemitov, 15 západokarpatských endemitov/subendemitov a 4 matranskopredkarpatské endemity/subendemity). Podľa aktuálnych údajov z terénneho výskumu bol potvrdený výskyt viacerých druhov zaradených do Červeného zoznamu cievnatých rastlín flóry Slovenska (FERÁKOVÁ et al. 2001): 4 kriticky ohrozené (CR), 28 ohrozených (EN), 73 zraniteľných (VU) a 65 taxónov zaradených v nižších kategóriách (LR). 92 taxónov vyšších rastlín je chránených.

Muránska planina sa vyznačuje veľkým bohatstvom západokarpatských montánnych a submontánnych zoocenóz, vrátane významných reprezentantov horských reliktných i endemických foriem živočíchov, ktoré tu často dosahujú okrajové rozšírenie. Mimoriadne bohatá je fauna bezstavovcov, podľa doterajších výskumov bolo na území národného parku a jeho ochranného pásma dosiaľ zaznamenaných viac ako 970 druhov chrobákov (*Coleoptera*) a viac ako 850 druhov motýľov (*Lepidoptera*). Podľa Červeného (ekosozologického) zoznamu ohrozených druhov (KULFAN & KULFAN 2001) bolo na území národného parku zistených 31 druhov z rôznych kategórií ohrozenosti, čo predstavuje približne 28 % z celkového počtu 111 na Slovensku ohrozených druhov. Na 16 vybraných lokalitách v Muránskej planine bolo počas terénneho výskumu v rokoch 2000–2002 zistených 20 druhov čmeľovitých (*Hymenoptera: Bombidae*), pričom veľmi pozoruhodnou lokalitou z hľadiska diverzity a početnosti populácií čmeľovitých je Veľká lúka (s výskytom 15 druhov). Súbežne bol na 13 lokalitách vykonaný výskum ôs (*Hymenoptera: Vespidae*), počas ktorého sa podarilo zaznamenať výskyt 15 druhov tejto čeľade, čo predstavuje prakticky kompletnú faunu ôs, známu z územia Slovenska. V Muránskej planine bol zaznamenaný výskyt 279 druhov stavovcov (2 druhov mihúľ, 20 druhov rýb, 12 druhov obojživelníkov, 10 druhov plazov, 165 druhov vtákov a 70 druhov cicavcov), pričom za hodnoverne doložený možno pokladať výskyt 270 druhov. Až 240 druhov (86 %) z tohto počtu tvoria chránené druhy (83 druhov európskeho významu, 50 druhov národného významu, 12 druhov s osobitnými podmienkami ochrany), pričom 117 druhov (cca 42 %) je zaradených do niektorej z kategórií ohrozenosti podľa kritérií IUCN: 6 kriticky ohrozených (CR), 12 ohrozených druhov (EN), 26 zraniteľných druhov (VU), 71 druhov je zaradených v rôznych stupňoch kategórie LR. Podľa známych údajov sa v území vyskytovali 2 druhy, ktoré sa považujú na Slovensku za vyhynuté (EX). Zostávajúcich 17 druhov patrí do kategórie „údajovo nedostatočný“ (DD) a „nehodnotený“.

Biotopy európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany v NP Muránska planina a v jeho ochrannom pásme sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

| Kód biotopu | Názov biotopu | Kód biotopu európskeho významu |
|-------------|---|--------------------------------|
| Al3 | Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty | 6170 |
| Br6 | Brehové porasty deväťsilov | 6430 |
| Kr2 | Porasty borievky obyčajnej | 5130 |
| Kr6 | Xerothermné kroviny | 40A0* |
| Kr10 | Kosodrevina | 4070* |
| Lk1 | Nížinné a podhorské kosné lúky | 6510 |
| Lk2 | Horské kosné lúky | 6520 |
| Lk5 | Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach | 6430 |
| Ls1.3 | Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy | 91E0* |
| Ls1.4 | Horské jelšové lužné lesy | 91E0* |
| Ls3.1 | Teplomilné submediteránne dubové lesy | 91H0* |
| Ls4 | Lipovo-javorové sutinové lesy | 9180* |
| Ls5.1 | Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy | 9130 |
| Ls5.2 | Kyslomilné bukové lesy | 9110 |
| Ls5.3 | Javorovo-bukové horské lesy | 9140 |
| Ls5.4 | Vápnomilné bukové lesy | 9150 |

| Kód biotopu | Názov biotopu | Kód biotopu európskeho významu |
|-------------|--|--------------------------------|
| Ls6.2 | Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy | 91Q0 |
| Ls9.1 | Smrekové lesy čučoriedkové | 9410 |
| Ls9.2 | Smrekové lesy vysokobylinné | 9410 |
| Pr3 | Penovcové prameniská | 7220* |
| Pi5 | Pionierske porasty zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> na plytkých karbonátových a bázičných substrátoch | 6110* |
| Ra1 | Aktívne vrchoviská | 7110* |
| Ra2 | Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy | 7120 |
| Ra3 | Prechodné rašeliniská a trasoviská | 7140 |
| Ra6 | Slatiny s vysokým obsahom báz | 7230 |
| Sk1 | Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou | 8210 |
| Sk2 | Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou | 8220 |
| Sk5 | Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni | 8150 |
| Sk6 | Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni | 8160* |
| Sk8 | Nesprístupnené jaskynné útvary | 8310 |
| Tr1 | Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte | 6210 |
| Tr1.1 | Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte (dôležité miesta výskytu <i>Orchidaceae</i>) | 6210* |
| Tr5 | Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty | 6190 |
| Tr8 | Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte | 6230* |
| Vo2 | Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharition</i> | 3150 |

Biotopy národného významu, ktoré sú predmetom ochrany v NP Muránska planina a v jeho ochrannom pásme sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| Kód biotopu | Názov biotopu |
|-------------|---|
| Kr7 | Trnkové a lieskové kroviny |
| Lk3 | Mezofilné pasienky a spásané lúky |
| Lk6 | Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí |
| Lk10 | Vegetácia vysokých ostríc |
| Pr1 | Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách |
| Pr2 | Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách |

Predmetom ochrany v NP Muránska planina a v jeho ochrannom pásme je 8 druhov rastlín a 49 druhov živočíchov európskeho významu (vrátane 19 druhov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ Muránska planina – Stolica), ako aj 19 druhov rastlín a 14 druhov živočíchov národného významu. Druhy rastlín európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany v NP Muránska planina a v jeho ochrannom pásme sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| Zaradenie | Názov druhu |
|-------------------|---|
| Machorasty | kyjanôčka zelená (<i>Buxbaumia viridis</i>) |
| | kosáčik (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>) |
| Cievnaté rastliny | zvonovec ľaliolistý (<i>Adenophora lilifolia</i>) |
| | zvonček hrubokoreňový (<i>Campanula serrata</i>) |
| | črievičník papučkový (<i>Cypripedium calceolus</i>) |
| | lykovec muránsky (<i>Daphne arbuscula</i>) |
| | poniklec slovenský (<i>Pulsatilla slavica</i>) |
| | poniklec prostredný (<i>Pulsatilla subslavica</i>) |

Druhy živočíchov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany v NP Muránska planina a v jeho ochrannom pásme sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| Zaradenie | Názov druhu |
|---------------------|--|
| Mihul'otvaré | mihul'a potiská (<i>Eudontomyzon danfordi</i>) |
| Hmyz – motýle | modráčik krvavcový (<i>Maculinea teleius</i>) |
| | ohniváčik veľký (<i>Lycaena dispar</i>) |
| | spriadač kostihojový (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) |
| Hmyz – chrobáky | bystruška potočná (<i>Carabus variolosus</i>) |
| | fuzáč alpský (<i>Rosalia alpina</i>) |
| | fuzáč karpatský (<i>Pseudogaurina excellens</i>) |
| | kováčik fialový (<i>Limoniscus violaceus</i>) |
| | plocháč červený (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) |
| Hmyz - vážky | drevník ryhovaný (<i>Rhysodes sulcatus</i>) |
| | pásikavec (<i>Cordulegaster heros</i>) |
| Obojživelníky | kunka žltobruchá (<i>Bombina variegata</i>) |
| | mlok karpatský (<i>Triturus montandoni</i>) |
| Vtáky | chrapkáč poľný (<i>Crex crex</i>) |
| Cicavce – netopiere | hraboš tatranský (<i>Microtus tatricus</i>) |
| | syseľ pasienkový (<i>Spermophilus citellus</i>) |
| | netopier brvitý (<i>Myotis emarginatus</i>) |
| | netopier čierny (<i>Barbastella barbastellus</i>) |
| | netopier obyčajný (<i>Myotis myotis</i>) |
| | netopier ostrouchý (<i>Myotis blythi</i>) |
| | netopier pobrežný (<i>Myotis dasycneme</i>) |
| | netopier sťahovavý (<i>Miniopterus schreibersii</i>) |
| | netopier veľkouchý (<i>Myotis bechsteini</i>) |
| | podkovár južný (<i>Rhinolophus euryale</i>) |
| | podkovár malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) |
| | podkovár veľký (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) |
| Cicavce – šelmy | medveď hnedý (<i>Ursus arctos</i>) |
| | rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>) |
| | vlk dravý (<i>Canis lupus</i>) |
| | vydra riečna (<i>Lutra lutra</i>) |

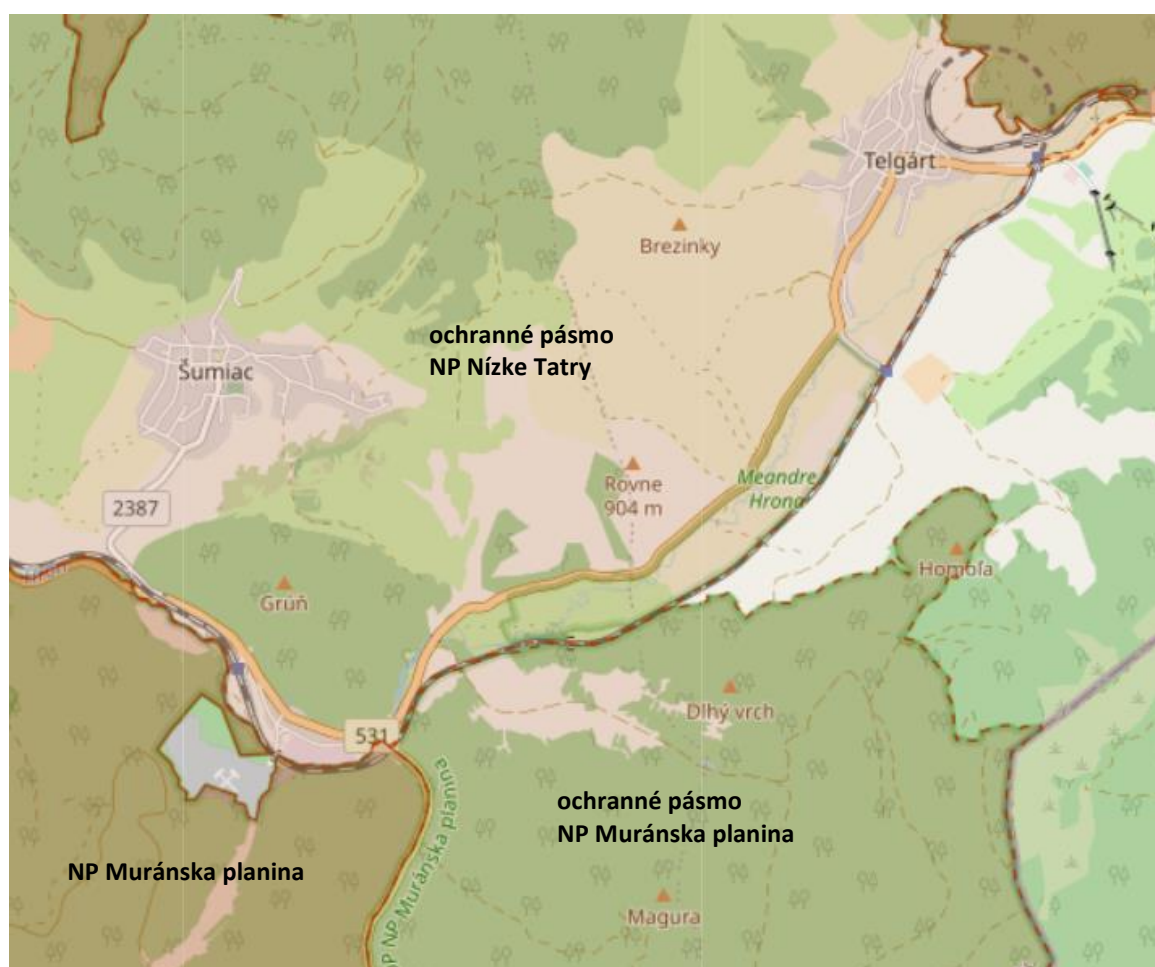
Druhy živočíchov národného významu, ktoré sú predmetom ochrany v NP Muránska planina a v jeho ochrannom pásme sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| Zaradenie | Názov druhu |
|----------------------|--|
| Bezstavovce | jasoň červenooký (<i>Parnassius apollo</i>) |
| | modráčik čiernoškvrnný (<i>Maculinea arion</i>) |
| | modráčik horcový Rebelov (<i>Maculinea alcon rebeli</i>) |
| | behúnik (<i>Duvalius szaboi szaboi</i>) |
| | fuzáč žltočierny (<i>Pachyta lamed lamed</i>) |
| | koník pestrý (<i>Arcyptera fusca</i>) |
| | srdlovka bronzová (<i>Ephippiger ephippiger</i>) |
| Obojživelníky | mlok bodkovaný (<i>Triturus vulgaris</i>) |
| | mlok horský (<i>Triturus alpestris</i>) |
| | netopier Brandtov (<i>Myotis brandti</i>) |
| | netopier fúzatý (<i>Myotis mystacinus</i>) |
| | netopier riasnatý (<i>Myotis nattereri</i>) |
| | netopier vodný (<i>Myotis daubentonii</i>) |
| | raniak veľký (<i>Nyctalus lasiopterus</i>) |

Abiotické javy, ktoré sú predmetom ochrany v NP Muránska planina alebo jeho ochranného pásma sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

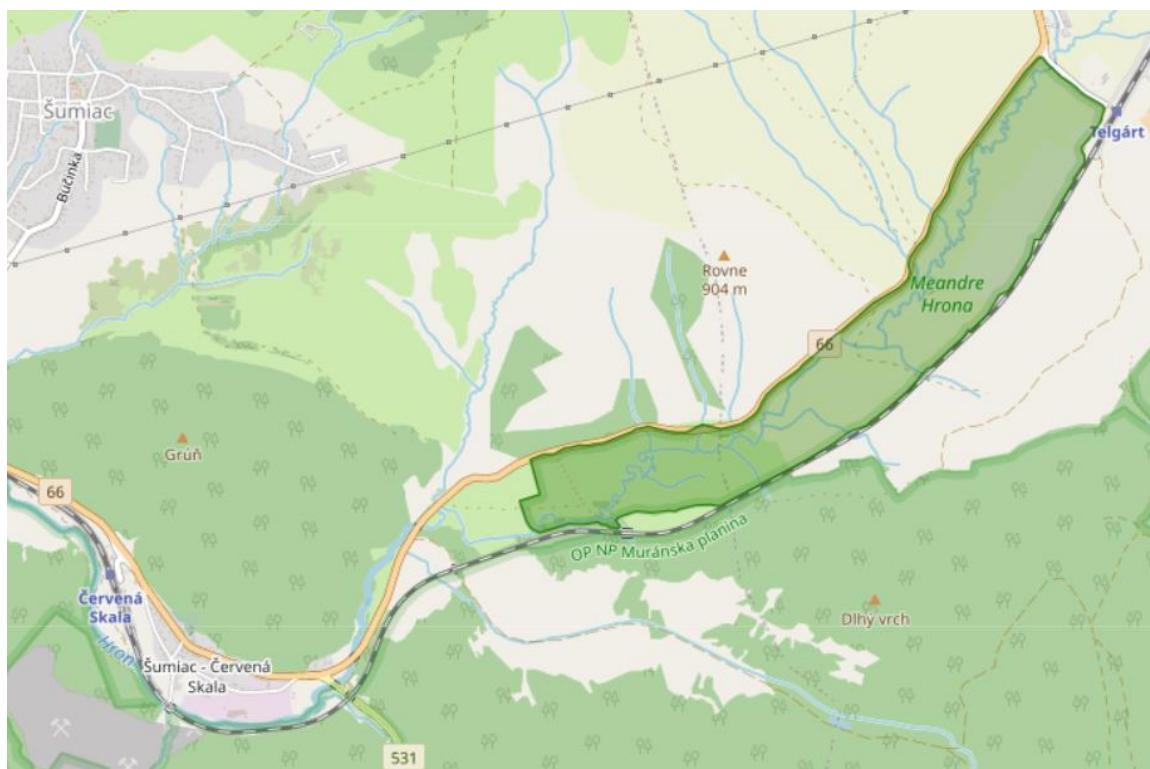
| |
|--|
| <u>Formy svahovej modelácie, erózie, zvetrávania, štruktúrne a tektonické formy reliéfu</u> |
| skalné mesto (Poludnica, Veľká Stožka, Hrdzavá a i.), skalná brána (Malá Stožka, Šarkanica, Šance, Poludnica), skalné okno (obvod Hrdzavej doliny, Malá Stožka, Šarkanica, Poludnica, Šance a i.), skalná ihla (Veľká Stožka a i.), skalná veža (Poludnica, Javorníková, Veľká Stožka, Hrdzavá dolina a i.), skalný most (obvod Hrdzavej doliny, Šance, pod Kľakom a i.), skalné defilé (Poludnica a i.), bralo (Veľká Stožka, Malá Stožka, Kášter, Hradová, Šarkanica, Javorníková, Hrdzavá, Poludnica, Cigánka, Zlatníanske skalky, Mašianske skalky, Čertova dolina, Zlatnica, Havrania dolina, Suché doly, Šance a i.), skalný previs (Veľká Stožka, Malá Stožka, Kášter, Hradová, Šarkanica, Javorníková, Hrdzavá, Poludnica, Cigánka, Čertova dolina, Zlatnica, Havrania dolina, Šance a i.), abri (napr. v blízkosti toku Furmanec), skalná stena (Hradová, Veľká Stožka, Malá Stožka, Kášter, Šarkanica, Javorníková, Hrdzavá, Poludnica, Cigánka, Čertova dolina, Zlatnica, Havrania dolina, Šance, Tesná Skala a i.), krajinársky významný hrebeň (Cigánka, Poludnica, Šarkanica, Hradová, Javorníková, Hrdzavá a i.), kvesta (pri Zlatne), suťový prúd (Šance, Šarkanica, Kášter, Poludnica, Cigánka, Čertova dolina, Zlatnica, Havrania dolina a i.). Na obvode krasovej planiny medzi Červenou Skalou a Hrdzavou dolinou sú strmé až bralové úbočia vysoké 200 – 500 m; |
| <u>Krasový a fluviokrasový reliéf – v rámci Muránskej planiny a v Tisovskom krase</u> |
| roklina (Havrania dolina, Hlboký jarok, Javorníková, Hrdzavá, Poludnica, Čertova dolina, Zlatnica, Šarkanica a i.), tiesňava (Javorníková, Havraník, Svinárka, Tresník a i.), krúťňavové hrnce (Javorníková, Hrdzavá dolina, Havrania dolina, Zlatnica, Čertova dolina a i.), krasová planina (Veľká Stožka, Malá Stožka, Poludnica, Mokrú Poľanu a i.), krasová jama (závrť, Mokrú Poľanu, Suché doly a i.), škrapy (Veľká Stožka, Malá Stožka, Hradová, Šarkanica, Javorníková, Hrdzavá, Čertova dolina, Poludnica, Suché doly, Podhrad, Hlboký jarok, Cigánka a i.), úvala (Veľká lúka a i.), semipolie (Veľká lúka), travertínová kopa (Hrdzavá a i.), penovcová kopa (Tisovec - Galička), penovcový suk (Muráň, Havrania dolina a i.), penovcové kaskády (Muráň a i.), penovcové pramenisko (Hrdzavá dolina, Tisovec – Galička a i.), penovcové terasy (Muráň a i.), jaskyne, systém rozsadlín vo vápencových blokoch (lokalita Tepličné). |
| <u>Pseudokrasový reliéf</u> |
| rozsadlinová jaskyňa (Kašupierova diera - Muránska Zdychava) |
| <u>Stratigrafické a paleontologické lokality</u> |

| |
|--|
| výskyt fosilnej fauny a flóry (Šarkanica, Poludnica), typová lokalita nového druhu fosílie (Hrdzavá dolina); |
| <u>Štruktúrno-tektonické javy</u> |
| prejav násunových plôch tektonických jednotiek (Cigánka, Šance), tektonická línia (Muránsky zlom, Šarkanica), muránska brekcia (napr. Piecky, Poludnica, lom Muráň 1, Biele Vody, Hradová), rauvaky (napr. v Hrdzavej doline); |
| <u>Hydrologické formy</u> |
| pramene, prameniská, vyvieračky, ponory, trvalé a občasné vodopády, ľadopád (vo Furmanci, Javorníková a i.), krasové jazierko (Havraník, Trsteník); |
| <u>Antropogénne formy</u> |
| zrúcaniny hradu (Hradová, Muránsky hrad), kameňolomy (Bánovo, Dielik, Grilka, Muráň 1, Sosninky), haldy (napr. Grilka). |



Navrhovaná stavba je v dotyku (zasahuje do jeho ochranného pásma) do Prírodnej rezervácie Meandre Hrona. Jej výmera 1 038 167 m². Bola vyhlásená v roku 1980 Úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 798/1980-32, z 29. 02. 1980 - účinná od 01. 03. 1980, resp. VZV KÚ v Banskej Bystrici č. 6/2003, zo dňa 04. 03. 2003 (účinná od 01. 04. 2003). Funkciou chráneného územia je ochrana fluviaálnych geomorfologických foriem a lúčnych rašelinných fytocenóz v doline Hrona na úseku medzi železničnými stanicami Telgárt a Červená skala na vedecko-výskumné a náučné ciele. Platí tu 4. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Ochranné pásmo nemá vyhlásené. Predstavuje jedinečnú sústavu meandrov horného toku rieky Hron s podmáčanými lúkami s výskytom vzácnych a chránených druhov rastlín. Okrajové podsvahové časti so zlými odtokovými pomermi sú zamokrené, miestami tvorené slatinými a

rašelinnými sedimentami. V minulosti extenzívne využívaná niva Hrona sa vyznačovala predovšetkým slatinnou vegetáciou. V závislosti od množstva obsahu CaCO_3 vo vode, ktorá zamokrovala lokality, nájdeme na rozličných miestach rezervácie prvosienku pomúčenú (*Primula farinosa*), tučnicu obyčajnú (*Pinguicula vulgaris*), valeriánu dvojdomú (*Valeriana dioica*), vrbu rozmarínolistú (*Salix rosmarinifolia*), ostricu sivastú (*Carex canescens*), ostricu ježatú (*Carex echinata*), ostricu čiernu (*Carex nigra*), alebo fialku močiarnu (*Viola palustris*). Veľký význam územia spočíva najmä v tom, že na území Slovenska bola väčšina takýchto lokalít zregulovaná a tým zničená.



V dotknutom území sa nachádza aj navrhovaný chránený areál Alúvium Hrona. Rieka Hron, od svojho prameňa v blízkosti obce Telgárt až po Banskú Bystricu, predstavuje jedinečný biokoridor horského a podhorského toku o celkovej dĺžke približne 95,5 km. V tejto dĺžke na výmere 362,98 ha sa rozprestiera navrhovaný chránený areál Alúvium Hrona, ktorý sa svojou rozlohou radí k najrozsiahlejším chráneným územiám tohto typu na Slovensku. Prehľad zistených biotopov európskeho a národného významu, ktoré tvoria predmet ochrany v navrhovanom CHA Alúvium Hrona sú v nasledujúcej v tabuľke.

| Kód biotopu | Názov biotopu európskeho významu | Kód NATURA 2000 |
|-------------|--|-----------------|
| Vo4 | Nížinné a horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitriche-Batrachion</i> | 3260 |
| Br6 | Brehové porasty devätsilov | 6430 |
| Ra3 | Prechodné rašeliniská a trasoviská | 7140 |
| Ls1.3 | Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy | 91E0* |
| Ls1.4 | Horské jelšové lužné lesy | 91E0* |
| Kód biotopu | Názov biotopu národného významu | |
| Lk10 | Vegetácia vysokých ostríc | |

Predmetom ochrany v navrhovanom chránenom území, je jednak ochrana samotného vodného toku, ako aj brehových porastov, tvorených viacerými druhmi biotopov európskeho, ako aj národného významu a na ne viazaných druhov rastlín a živočíchov európskeho a národného významu. Biotopy a druhy určené ako predmet ochrany v navrhovanom CHA Alúvium Hrona sú závislé od zachovania koryta a súčasného charakteru toku rieky Hron, ako aj od zachovania vodného režimu na lokalitách ich výskytu. Najcennejšími biotopmi a rastlinami chráneného územia sú Nížinné a horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* (Vo4/3260) Alúvium Hrona je jediným známym miestom výskytu spomenutého biotopu v území NP Nízke Tatry a z pohľadu charakteru rozšírenia tohto biotopu patrí toto územie k najvýznamnejším oblastiam aj v rámci Slovenska. Spomedzi živočíchov európskeho významu určených ako predmet ochrany k najcennejším patria mihulka ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), vydra riečna (*Lutra lutra*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*).

V dotknutom území sa nenachádzajú chránené stromy.

Na území dotknutých obcí sa nachádza mokraď lokálneho významu Švermovo - pod prameňom Hrona na ploche 1 000 m², 3 mokrade regionálneho významu a to Meandre Hrona na ploche 500 000 m², Mokrá Poľana na ploche 30 000 m² a Pusté pole pri Vernári žel. st. na ploche 15 000 m² a 2 mokrade národného významu a to Dolina Trsteník, JZ od Červenej Skaly na ploche 30 000 m² a Za Havraník na ploche 20 000 m².

Nesystémová exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím zhoršuje kvalita jeho života.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- ❖ stredná dĺžka života pri narodení,
- ❖ celková úmrtnosť (mortalita),
- ❖ dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- ❖ počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- ❖ štruktúra príčin smrti,
- ❖ počet alergofajčických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- ❖ stav hygienickej situácie,
- ❖ šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- ❖ stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- ❖ choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Zemné práce súvisiace s realizáciou predkladanej stavebnej časti budú pozostávať z výkopov potrebných pre zriadenie úpravy telesa dráhy, odvodňovacích zariadení, konštrukčných vrstiev železničného zvršku a spodku, účelovej komunikácie, trasy káblových vedení, resp. trasy káblovej chráničkovej trasy, zriadenie štartovacích a čakacích jám pre pretlak káblových trás a pre vykonanie terénnych úprav.

Pred zahájením zemných prác, t. j. v rámci zriaďovania staveniska, je nutné zabezpečiť presné vytýčenie podzemných inžinierskych sietí, dozor správcov a pri stavebných prácach postupovať podľa ich pokynov.

Pri zemných prácach je potrebné, aby všetky práce boli vykonávané so zvýšenou opatrnosťou. Zemnými prácami nesmie byť narušená funkcia a ani stabilita existujúcich stavieb a zariadení. Výkopy v blízkosti koľaje musia mať najmä na príľahlej strane ku koľaji výdrevu všade tam, kde by pod vplyvom železničnej prevádzky mohol nastať pokles železničnej pláne, ohrozenie stability železničného zvršku a na zaistenie bezpečnosti práce vo výkope.

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s VTPKS Časť 3 a STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy. Pri zemných prácach musia byť dodržané požiadavky aj STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení, energetického zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalších odborových noriem a predpisov. V zmysle uvedeného zákona musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí.

Pri zemných prácach t.j. pri výkope káblovej ryhy je potrebné, aby všetky práce boli vykonávané s ohľadom na ostatné siete, aby nedošlo k ich poškodeniu. Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané. Osobitný dôraz je potrebné klásť pri križovaní s existujúcimi podzemnými sieťami. Pri ich križovaní je nutné dodržať platné normy. Práce budú prevádzkané pod dozorom správcu káblového vedenia.

Počas zemných prác v blízkosti železničnej trate je nutné zeminu ukladať na drevené plošiny alebo na fólie z PVC, tak aby sa zamedzilo znečisteniu železničného koľajového zvršku. Výkopovú zeminu, pokiaľ je to možné, umiestňovať na stranu, kde nie sú koľaje.

Následne sa prevedie skrývka ornice (t. j. odobratie humóznej vrstvy zeminy). V miestach, kde sa nachádzajú olejové technologické zariadenia sa v rámci stavby uvažuje s vrstvou ornice kontaminovanou olejom (tento predpoklad na mieste overí zhotoviteľ stavby prostredníctvom laboratórnych skúšok). Ak bude preukázateľné, že zemina je kontaminovaná olejom je potrebné s touto zeminou, resp. orniceou zaobchádzať ako s kontaminovanou vrátane skladovania a likvidácie.

V projekte je uvažované, že prebytočná výkopová zemina a vyzískané štrkové lôžko sa čiastočne použije pre potreby stavby. Prebytok bude odovzdaný osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa platného zákona o odpadoch.

V zmysle STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia zeminy, v ktorých budú realizované výkopové zemné práce, sú zaradené do tried ťažiteľnosti 2. až 5 (navážka – štrk, hlina 2. - 3. trieda, íl tuhý, pevný 3. trieda, štrk ílovitý nad hladinou podzemnej vody 3. trieda, štrk zvodnelý 4. trieda, pieskovec zvetrený stredne R3 5. trieda a ílovec zvetrený stredne R3-R5 5 až 4. trieda. U jemnozrnných zemín s $I_p > 10$ a $I_c < 1,0$ je potrebné počítať s ich lepivosťou. Triedy ťažiteľnosti je potrebné upresňovať podľa skutočnosti v priebehu zemných prác.

Miera zhutnenia zemnej pláne pre súdržné zeminy (% PS):

- | | |
|---|---------------|
| - prach, | 100 % PS, |
| - hlina, piesčitá hlina, prachovitá hlina, | 100-103 % PS, |
| - ílovitá hlina, piesčitý íl, ílovitá hlina piesčitá, | 100-102 % PS, |
| - íl s vysokou plasticitou | 95 % PS. |

Stupeň zhutnenia zemnej pláne pre nesúdržné zeminy (relatívna uľahnutosť ID):

- | | |
|---|------------|
| - štrk s prísadou piesku a jemnejších zŕn (max. do 25 %) | ID = 0,80, |
| - štrk s prísadou piesku (25 - 50 %), piesok so štrkom (štrku 25 – 50 %), piesčitý štrk | ID = 0,85, |
| - piesok so štrkom (štrku menej ako 25 %) | ID = 0,90, |
| - piesok, hlinitý piesok, ílovitý piesok, hrubý piesok hlinitý, hrubý piesok ílovitý | ID = 0,85. |

Spôsob hutnenia a počty pojazdov hutniacich mechanizmov sa určia priamo na stavbe pri zhutňovacích skúškach. Pre budovanie podkladných vrstiev podvalového podlažia sa odporúča použiť valec s hmotnosťou max. 10 ton. Pri výstavbe je potrebné kontrolovať mieru zhutnenia podľa STN 73 6133 + Z1 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií. Budovanie, odoberanie vzoriek, kontrolné skúšky, odsúhlasenie a prevzatie konštrukčných vrstiev podvalového podlažia sa vykoná v zmysle VTPKS ŽSR.

Dodávateľ v priebehu budovania podkladných vrstiev podvalového podlažia zabezpečuje dokladovanie technickej kvality materiálu PVPP a ekologickej kvality materiálu PVPP (TNŽ 72 1514 Technické a ekologické podmienky na dodávanie materiálu do konštrukcie koľajového lôžka a podkladných vrstiev podvalového podlažia). Rozsah preberacích skúšok ostatných častí zemného telesa sa realizujú podľa VTPKS, STN 73 6133 + Z1 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.

Vplyvom výstavby zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladajú minimálne terénne úpravy, pričom sa nepredpokladá významné ovplyvnenie geomorfologických a geodynamických javov v dotknutom území. Hĺbka zakladania/ukladania navrhovaných stavebných objektov sa predpokladá na úrovni vrchných vrstiev horninového prostredia, resp. povrchových hĺn a to v minimálnom rozsahu.

Z uvedeného vyplýva, že k ovplyvneniu geologického podlažia dôjde iba v jeho najvrchnejšej vrstve a aj to bude zanedbateľné. Z hľadiska významnosti vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas výstavby a prevádzky sa predpokladá vplyv žiadny, resp. zanedbateľný. Sekundárne pri odkrytí geologického podlažia a následnej havárii môže dôjsť k jeho znečisteniu. Kontaminácia horninového prostredia môže mať za následok únik znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením je kvality. Stavba je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Počas prevádzky sa okrem havarijných stavov vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky.

Na druhej strane budú odstránené zdroje kontaminácie horninového prostredia.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať významný vplyv na nerastné suroviny.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom poľnohospodárskych pôd.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom lesných pozemkov, pričom dôjde iba k zásahu v rámci ochranného pásma lesa.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zásahom do pôdneho prostredia v miestach výstavby, pričom počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti je možnosť kontaminácie pôdy situáciami spojenými s rizikom nehôd alebo zlým technickým stavom vozového parku a mechanizmov. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe zmeny navrhovanej činnosti možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Realizácia zmeny navrhovanej zmeny činnosti bude mať zanedbateľný vplyv na pôdu.

Na druhej strane budú odstránené zdroje kontaminácie pôdneho prostredia.

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti nebude významne zasahované do horninového prostredia, reliéfu, nebudú vo významnej miere používané nerastné suroviny a taktiež nebudú závažne ovplyvňované geodynamické a geomorfologické javy v predmetnom území. Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná zmena činnosti počas svojej výstavby a prevádzky nebude mať závažný negatívny vplyv na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy a pôdu a že navrhovanou zmenou činnosti nebude ovplyvnená banská činnosť. Obdobné konštatovanie platí aj v súvislosti s kumulatívnymi a synergickými vplyvmi.

Výstavba a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní významne zmeny klimatických ukazovateľov, smeru alebo prúdenia vzduchu, evaporáciu a ani iné zmeny, ktoré by mohli mať významný vplyv na klimatické pomery v jej okolí.

Z pohľadu klimatických zmien sa nepredpokladá ich vplyv na prevádzku zmeny navrhovanej činnosti, pričom príspevok navrhovanej činnosti ku klimatickým zmenám je zanedbateľný.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevznikne nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia, pričom kvantitatívna a kvalitatívna charakteristika existujúceho ovzdušia zostane na rovnakej úrovni (realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa ho nedotkne).

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na navrhovaných stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej zmeny činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie...). Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej zmeny činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejмый presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác. V rámci dopravy pre potreby stavby sa uvažuje aj s dopravou po existujúcej železničnej trati.

Pri stavebných prácach a činnostiach u ktorých môžu vznikať prašné emisie, v zariadeniach v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky bude potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na zamedzenie prašných emisií (vlhčenie sypkých látok pri nakladaní či manipulácii). Taktiež sa bude minimalizovať tvorba výfukových plynov z motorových vozidiel (zemné práce, dovoz materiálov, odvoz výkopovej zeminy a sute) a splodín vznikajúcich pri zváraní. Na stavenisku je neprípustné akékoľvek spaľovanie odpadu.

Z hľadiska znečisťovania ovzdušia samotnými stavebnými prácami a dopravou s ňou spojenou, bude dotknuté iba bezprostredné okolie stavby.

Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej zmeny činnosti, resp. podľa projektového riešenia.

Z hľadiska ochrany ovzdušia:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. skrápaním, prekryvaním, oplocovaním, etapizáciou prác a pod.),

- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach zriadeného staveniska, minimalizovať, resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách,
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MPŽ SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášok MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia a 32/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z.

Výstavba navrhovanej zmeny činnosti nebude mať za následok zníženie kvality bývania v dotknutých obciach. Vplyvom stavebných prác počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti dôjde k zvýšeniu emisií v záujmovom území.

Situácia v oblasti kvality ovzdušia bude počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti približne rovnaká. Zdrojom znečistenia ovzdušia počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti bude hlavne doprava.

Počas prevádzky nebude dochádzať k navýšeniu negatívneho pôsobenia na ovzdušie vzhľadom k tomu že sa výrazným spôsobom nemení doprava.

Navrhovateľ počas výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MPŽ SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášok MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia a 32/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z..

Navrhovaná zmeny činnosti v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej zmeny činnosti ako aj ostatných navrhovaných a prevádzkovaných objektov v jej okolí a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej zmeny činnosti a ostatných navrhovaných a prevádzkovaných objektov v jej okolí) bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej zmeny činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter.

Dotknuté územie čiastočne spadá do Chránenej vodohospodárskej oblasti Muránska planina. Zmena navrhovanej činnosti je situovaná mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Vzhľadom k tomu, že GPK samotnej trate je vedená v klesaní pozdĺžneho sklonu (v smere staničenia) je voda z novo navrhovaných odvodňovacích zariadení vyvedená v smere staničenia. Vyvedenie vody z oblasti existujúceho železničného spodku (ktorá prenikla cez konštrukciu železničného telesa), resp. vyvedenie vody z príľahlých svahov existujúcich zárezov je riešené:

- žkm 87,440 532 až žkm 87,696 980 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa (od žkm 87,625 185 až žkm 87,636 408 sa navrhuje obídenie základu návestidla kanalizačným potrubím HPP DN 315, SN 16),
- žkm 87,440 626 až žkm 87,703 773 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 87,761 336 až žkm 87,934 995 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) - vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 87,755 000 až žkm 87,945 026 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) - vyvedenie vody na terén železničného telesa,

- žkm 88,125 000 až žkm 88,375 606 ľavostranná priekopa (otvorená spevnená priekopa, resp. priekopa z priekopových žb žľabov) - vyvedenie vody na terén železničného telesa (od žkm 88,323 540 až žkm 88,335 412 sa navrhuje obídienie základu návestidla kanalizačným potrubím HPP DN 315, SN 16),
- žkm 88,185 000 až žkm 88,382 022 pravostranná priekopa (otvorená spevnená priekopa, resp. priekopa z priekopových žb žľabov) - vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 88,510 000 až žkm 88,723 980 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 88,516 000 až žkm 88,733 503 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 88,940 000 až žkm 89,190 000 pravostranná otvorená priekopa – vyvedenie vody k príľahlému existujúcemu priepustu,
- žkm 89,217 518 až žkm 89,771 331 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody k príľahlému vývarisku existujúceho priepustu (pre umožnenie osadenia novo navrhovaných žb priekopových žľabov sa uvažuje s vybúraním (v objeme cca 2 x 0,5 m³) čiel vývariska na začiatku (v žkm 90,946), resp. konci vývariska (v žkm 90,950). Po osadení žb priekopových žľabov do definitívnej polohy sa medzery medzi čelami vývariska spolu s priekopovými žľabmi TZM 203-19 dobetónujú, hrúbka steny je 30 cm, špecifikácia betónu je: STN EN 206-1-C25/30 -XC2,XA1 (SK)-CI 1,0-Dmax16-S3.
- žkm 89,275 000 až žkm 89,739 983 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 89,865 000 až žkm 90,068 283 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody do prečistenej existujúcej ľavostrannej priekopy,
- žkm 90,195 000 až žkm 90,247 576 ľavostranná priekopa (otvorená spevnená priekopa, resp. priekopa z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 90,640 000 až žkm 90,946 465 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody k príľahlému existujúcemu priepustu,
- žkm 90,652 016 až žkm 90,895 939 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 90,950 054 až žkm 91,166 991 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 90,984 042 až žkm 91,098 134 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 91,264 996 až žkm 91,486 707 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 91,250 817 až žkm 91,451 699 pravostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa,
- žkm 91,638 868 až žkm 91,965 000 ľavostranná priekopa (v prevažnej miere z priekopových žb žľabov) – vyvedenie vody na terén železničného telesa (od žkm 91,692 311 až žkm 91,702 833 sa navrhuje obídienie základu návestidla kanalizačným potrubím HPP DN 315, SN 16),
- žkm 92,993 609 až žkm 92,998 646, resp. žkm 92,008 720 až žkm 92,018 792 je navrhnuté odvodnenie priekopovými žľabmi TZM 231-19, resp. TZM 233-19, ktoré sú prekryté betónovými poklopmi, s výnimkou oblasti žkm 92,998 646 až žkm 92,008 720, kde budú priekopové žľaby (4 žľabov) upravené zrezaním na výšku 1,557 m. Niveleta týchto zrezaných priekopových žľabov rešpektuje niveletu príľahlej koľaje. Prekrytie žľabov v tomto úseku je zabezpečené za pomoci na mieru vyrobených oceľových roštov zhotovených z 2 ks nerovnoramenného L profilu 160*100*10mm, do ktorých sú á 50mm navarené (kútový zvar 5mm-zo všetkých strán) oceľové pásnice rozmeru 850*90*7mm. Na 4 ks priekopových žľabov bude vyrobených 4ks takýchto prejazdnych roštov dĺžky 2,5 m, ktoré budú k žľabom priskrutkované za pomoci vlepenej výstuže HILTI-HIT-HY 150 M16 dl. 0,35 m maticami. Jednotlivé rošty budú ešte k sebe navzájom privarené čím sa sťažší možnosť odcudzenia jednotlivých roštov. Pre zabezpečenie osadenia týchto roštov bude samotný žb žľab výškovo upravený zrezaním (na výšku 1,55 m), pričom na zarovnaný rez bude nanosená pružná

zálievka hr. min. 3 mm. Ako ochrana styku oceľového roštu a betónového žľabu budú vytvorené pribetónovaním dva záverné prahy š. 0,2 m, v. 0,750 m a to po oboch stranách priekopového žľabu. Ako ochrana nabetónovaných prahov až po dobu získania konečnej pevnosti betónu v tlaku, t.j. 28 dní sa v rámci tohto SO uvažuje s prekrytím sanačnými panelmi uloženými na vrstve štrkodrvy fr. 0 - 4mm hrúbky 0,02 m.

- žkm 92,019 197 je navrhnutá šachta (š1) HPP DN800, ktorá zvádza vodu z priľahlých priekopových žľabov (TzM 231-19, resp. TzM 233-19) cez zvodné potrubie, ktoré prechádza kolmo popod trať do vyústneho objektu (žkm 92,019 197) a následne na terén (pre zvýšenie bezpečnosti budú odvodňovacie žľaby TzM 203-19 (uložené pozdĺž trate na vzdialenosť min. 3 + a, teda vždy za okrajom banketu) vo vzdialenosti á 50 m budú prekryté poklopom TzM 207-19 na dĺžke min. 5,0 m, ktoré budú tvoriť bezpečnostný výklenok.

Bližšia špecifikácia navrhovaných odvodňovacích zariadení:

- Kanalizačné potrubia sú navrhnuté z odolného materiálu polypropylén HPP SN16, DN 315. Jedná sa o vysoko zaťažiteľný kanalizačný systém zhotovený z hladkých plných rúr s neštruktúrovanou stenou a tvaroviek zo 100% PP-HM (polypropylén High Modulus) bez plnív a recyklátu - vyrábané v súlade s STN EN 1852-1 Potrubné systémy z plastov na beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Polypropylén (PP). Časť 1: Špecifikácie rúr, tvaroviek a systému a STN P CEN/TS 1852-2 Potrubné systémy z plastov na beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Polypropylén (PP). Časť 2: Odporúčania na posudzovanie zhody. Navrhované zvodné potrubie patrí medzi ohybné rúrové systémy s dlhodobou únavovou pevnosťou pri dynamickom zaťažení, aj pri extrémnej deformácii do 30% bez poškodenia a netesností. Predpísaná kruhová tuhosť triedy SN16 je 16 kN/m² - podľa STN EN ISO 9969 Rúry z termoplastov. Stanovenie kruhovej tuhosti (ISO 9969: 2016). Z vnútornej strany sú rúry vyrobené zo špeciálnej oderu vzdornej povrchovej úpravy steny.
- Prípojná šachta š1 je navrhnutá z vysoko kvalitného materiálu bez plnív polypropylén PP DN 800 so šachtovým odkaľovacím priestorom, s prstencom a horizontálnymi rebrami pre lepšie spojenie so zásypom, klenbovým kónusom s vertikálnymi spevňujúcimi rebrami minimalizujúcimi prenos zaťaženia na šachtu, s tesnením a medzi-segmentovými tesneniami, betónovým roznášacím prstencom na ktorom je uložený plastový pochôdzny pokop priemeru DN 625 triedy pevnosti B125. Šachty budú osadené do betónového lôžka zavlhléj konzistencie rozmeru 1,4 x 1,4 x 0,1 m uloženého na štrkodrovej podkladnej vrstve fr. 16 – 32 mm v hr. 0,10 m.

V rámci stavebných uprav na žel. spodku budú dna jestvujúcich priepustov prečistené tlakovou vodou od nánosov a to v:

- km 87,729 na dĺžke 40,5 m,
- km 89,216 na dĺžke 12,0 m,
- km 90,948 na dĺžke 19,5 m,
- km 91,589 na dĺžke 20,5 m,
- km 92,176 na dĺžke 25,0 m.

Pre umožnenie KRŽZ traťovej koľaje je nevyhnutná úprava existujúcej pravostrannej rímsy priepustu (situovaného v žkm 92,176), ktorá je spolu so zábradlím vyvalená smerom k osi koľaje. Na základe týchto skutočností dôjde:

- K jej vybúraní existujúcej žb (v jej celej dĺžke 6,65 m) rímsy.
- Nadrezaniu zábradlia, vyrovnaníu zábradlia do zvislej polohy, zafixovanie zvislej polohy privarením rezu, očistenie (vybrúsenie) zábradlia od starých náterov.
- Nadbetónávke – nová rímsa je navrhnutá z vystuženého betónu triedy STN EN 206 - C 30/37 - XC4, XF3 (SK). Bude spojená s pôvodnou konštrukciou čelného múrika pomocou vlepopanej výstuže Ø R12mm. Výstuže budú chemicky vlepené do betónu v jednom rade vo vzdialenostiach 200 mm. Profily budú vlepené do vyvrtaného otvoru Ø 16 mm, hĺbky 250 mm. Kotevné výstuže budú z betonárskej výstuže typu B 500B. Nadbetónávka kopíruje pozdĺžny a priečny sklon novo navrhovaného chodníka tak, aby po zrealizovaní bol konštantný rozdiel 50 mm medzi povrchom rímsy a chodníkom. Rímsa bude vystužená uzavretými

strmeňmi Ø R10 mm po 200 mm, rozdeľovacia výstuž v pozdĺžnom smere rímasy Ø R10 mm v maximálnych vzdialenostiach po 125 mm.

- Pohľadové plochy čela priepustu budú očistené vodným lúčom. Odstránia sa nesúdržné časti betónu. Povrchy je potrebné opraviť v celom rozsahu. Pred reprofiláciou je potrebné očistenie betónových povrchov otryskaním abrazívom, vzduchom, vodou alebo pieskom, vysekaním jestvujúcich hniezd, výkvetov, prasklín a škár do potrebnej hĺbky až na zdravý betón. Na následnú sanáciu očistených plôch je potrebné použiť tenkovrstvý systém reprofilačných pevnostných mált, ktorý zabezpečí prepojenie so starým betónom a nevytvorí predpoklady pre opätovné rozpukanie z dôvodu zmršťovania. Na záver bude betónová plocha ošetrená zjednocujúcim epoxidovým náterom (sekundárna ochrana betónu) a to v celej ploche vrátane novej nadbetónávky. Časti konštrukcie, ktoré budú odhalené počas prác a v cieľovom stave budú trvale v styku so zeminou sa natrú ochranným náterom proti zemnej vlhkosti. Ochranný izolačný náter proti zemnej vlhkosti bude pozostávať z 1xAlp + 2xNa.
- Realizácia ochranného antikoročného náterového systému zábradlia – navrhuje sa polyuretánový, pozostávajúci minimálne z dvoch náterov, celkovej hrúbky min. 140 µm. Každý náter musí mať odlišný odtieň. Číslo odtieňa vrchného náteru podľa vzorkovníka RAL: 7035. Projektant doporučuje použiť náterový systém JOTUN (prípadne DERISOL), ktorý je schválený u ŽSR. Pri použití iného náterového systému je potrebný súhlas ŽSR. Skladba náterového systému JOTUN (Jotamastic 87 – hrúbka 80 µm, odtieň Standard, riedidlo No. 17 a Futura AS – hrúbka 60 µm, odtieň Standard, riedidlo No. 10).

Ako najväčšie riziko znečistenia povrchovej a podzemnej vody počas výstavby sa javí možnosť havárie mechanizmov, pri ktorej by došlo k úniku látok znečisťujúcich vodu. Pre elimináciu tohto rizika bude potrebné vypracovať plán havarijných opatrení a dodržiavať pracovnú disciplínu.

Pre zamedzenie vzniku negatívnych vplyvov na životné prostredie je bezpodmienečne potrebné zabezpečiť stavenisko týmito nevyhnutnými opatreniami:

zabezpečiť technické opatrenia na zabránenie znečistenia vodného toku v záujmovom území, pre prípad neočakávaných a nepredvídateľných potenciálnych havarijných únikov počas stavebných prác (norné steny, absorbenty ropných látok...),
dodržiavaním pracovnej disciplíny a používaním mechanizmov s vyhovujúcim technickým stavom predchádzať prípadným únikom ropných látok,
doplňanie motorovej nafty a olejov do obslužných mechanizmov vykonávať len na zabezpečených plochách mimo staveniska,
zabrániť počas výstavby vzniku nepovolených skládok odpadov a nežiaducemu znečisťovaniu životného prostredia.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nebude zasahovať do vodných tokov, pričom nebude ovplyvňované ani ich trasovanie a ani prípustnosť mostových objektov.

Počas realizácie prác na mostoch budú práce prebiehať v blízkosti vodných útvarov a nad nimi. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác, môže dôjsť k dočasným zmenám ich fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík vodných útvarov zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nemu čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu ich ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody KR0001 Hron a jeho prítokov. K dočasným zmenám fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu) vodných útvarov môže dôjsť aj počas realizácie prác na rekonštrukcii a čistení priepustov. Práce budú prebiehať v blízkosti vodných útvarov. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác, môže dôjsť k dočasným zmenám ich fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu),

ktoré sa môžu lokálne prejavíť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík vodných útvarov zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nemu čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu ich ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody KR0001 Hron a jeho prítokov.

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti nebráni vykonaniu akýchkoľvek (i budúcich) opatrení na dosiahnutie dobrého ekologického stavu v útvere povrchovej vody KR0001 Hron a v dotknutých drobných vodných tokoch, resp. opatrení na zabránenie zhoršovania ich ekologického stavu.

Počas realizácie prác sa nepredpokladá ovplyvnenie obehu a režimu podzemnej vody v útvere podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200390KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Muránskej planiny, pričom by nemalo dôjsť ani k lokálnemu zníženiu hladiny podzemnej vody. Vzhľadom na lokálny charakter zmeny navrhovanej činnosti ako aj vo vzťahu k plošnému rozsahu útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200390KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Muránskej planiny, z hľadiska zmeny režimu podzemnej vody, tak takýto vplyv sa nepredpokladá. Vplyv realizácie stavebných prác navrhovanej zmeny činnosti na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200390KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Muránskej planiny ako celku sa nepredpokladá.

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na výskyt a výdatnosť prameňov a pramenných oblastí v okolí.

Hladina podzemnej vody nebude realizáciou navrhovaných stavebných objektov dosiahnutá.

V rámci stavby nie sú riešené žiadne nové pozemné objekty, ani iné objekty, ktoré vyžadujú napojenie na kanalizačný systém.

V rámci stavby nie sú riešené žiadne nové pozemné objekty, ani iné objekty, ktoré vyžadujú zásobovanie pitnou, resp. úžitkovou vodou.

Zabezpečenie vody pre výstavbu sa navrhuje z jestvujúcich kapacít. Z hľadiska zásobovania pitnou vodou, resp. vodou pre technologické účely nedôjde realizáciou zmeny navrhovanej činnosti k žiadnym zmenám. Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti, keďže sa nemení počet zamestnancov, zostane spotreba pitnej vody na súčasnej úrovni, pričom voda pre technologické účely nie je potrebná. V rámci výstavby zmeny navrhovanej činnosti je potreba pitnej vody spojená s potrebami pracovníkov výstavby (sociálne a hygienické nároky) a procesmi výstavby. Miera spotreby pitnej vody počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti bude minimálna a bude zabezpečená s existujúcich rozvodov a zdrojov, resp. ako balená. Pri výstavbe zmeny navrhovanej činnosti môže vzniknúť potreba vody z dôvodu potreby čistenia prístupových komunikácií, vozového parku, resp. mechanizmov výstavby.

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti dôjde k tvorbe odpadových vôd pracovníkmi výstavby navrhovanej zmeny činnosti a tie budú zachytávané v suchom (prenosnom) WC, ako aj v dôsledku kropenia a čistenia dotknutej komunikácie.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k zmene tvorby odpadových splaškových vôd (nemení sa počet zamestnancov), ako ani k zmene v tvorbe množstva zrážkových vôd. Taktiež sa nebude meniť spôsob odvádzania splaškových odpadových vôd a ich množstvo.

V dôsledku zmien, ktoré sú predmetom tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti nedôjde ku vzniku nových splaškových odpadových vôd počas jej prevádzky, keďže sa nemení počet zamestnancov a nebudú vybudované nové sociálne zariadenia, ktoré by ich produkovali. Počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti môže dôjsť k zanedbateľnému nárastu splaškových odpadových vôd na jestvujúcich sociálnych zariadeniach, resp. mobilných sociálnych zariadeniach pre potreby výstavby zmeny navrhovanej činnosti a to vplyvom ich produkcie pracovníkmi stavby.

Dodávateľ stavby, pred zahájením výkopových prác, na základe uskutočneného sledovania zrealizuje všetky dostupné opatrenia na zabránenie výronu povrchových, napr. dažďových vôd, na susedné pozemky a verejné komunikácie lokality. Za týmto účelom zrealizuje také opatrenia, ktorými predmetný vplyv minimalizuje, resp. odstráni. Stavebná činnosť, navrhovaná zmena činnosti si zabezpečovanie čerpania podzemných vôd nevyžaduje. Pokiaľ sa v procese výstavby, na základe zmenených hydrologických pomerov, objaví spodná voda vo výkopoch, bude odstraňovaná spôsobom, ktorý upresní samostatná projektová dokumentácia príslušnej odbornej profesie, vypracovaná ako súčasť ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Odber podzemnej vody, napr. pri zakladaní stavby a jej vypúšťanie do podzemných vôd, podobne ako dočasné objekty čerpacích, prípadne vsakovacích studní podliehajú povoleniu štátnej vodnej správy v zmysle zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a špeciálny stavebný úrad zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov. Sociálne zázemie výstavby bude zabezpečované osadením ekologických sanitárnych boxov (tzv. suché WC - TOI-TOI-DIXI).

Zmena navrhovanej činnosti počas výstavby a prevádzky nebude mať vplyv na kvantitatívne a kvalitatívne charakteristiky povrchových tokov v širšom okolí, resp. na ich trasovanie.

Zmena navrhovanej činnosti z vodohospodárskeho hľadiska bude možná. Taktiež je nevyhnutné dodržiavať náležitosti zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov, vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva, resp. ochrany vôd. Z uvedeného vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kanalizačnú a vodovodnú sústavu.

Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel:

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality a rešpektovali podmienky vyplývajúce zo zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- zabezpečiť, aby pri realizácii navrhovanej stavby boli dodržané ustanovenia § 39 vodného zákona a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť, nasadené stavebné mechanizmy rešpektovali požiadavky vyplývajúce z vyhlášky MŽP SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a aby v prípade požiadavky príslušného orgánu štátnej správy bolo zabezpečené vypracovanie havarijného plánu,
- zabezpečiť, aby navrhované sociálne zariadenie staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete,
- zabezpečiť, aby sa nezasahovalo do existujúcich vodných útvarov a aby sa zamedzilo prejazdom stavebných mechanizmov cez ne (na zásobovanie stavby využívať teleso železničnej trate a okolité spevnené komunikácie).

Kontaminácia hydrologického prostredia môže byť daná únikom znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením jej kvality počas havarijných stavov alebo nesprávnou manipuláciou s nimi. V danom prípade sa bude postupovať podľa vypracovaného a schváleného havarijného plánu. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní infiltráciu zrážkovej vody do podzemia. Zmenou navrhovanej činnosti sa nenaruší prirodzený kolobeh vody a nemalo by dôjsť k lokálnemu vysušovaniu územia resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k odstráneniu potencionálnych zdrojov znečisťovania vodných útvarov.

Zmena navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene, prírodné liečivé zdroje a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nebude mať vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd. Celkovo možno vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody charakterizovať ako žiadne, resp. zanedbateľné.

Hlavnými zdrojmi hluku v riešenom území je doprava.

V rámci výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Posudzované územie sa nachádza mimo súvislého obytného územia.

Zdrojom hluku a vibrácií počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude hlavne doprava, pričom intenzity hluku a vibrácií budú približne na rovnakej úrovni ako v súčasnosti a teda nebude dochádzať k ovplyvňovaniu hlukovej situácie v rámci zastavaného územia dotknutých obcí.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú práce súvisiace so stavebnou činnosťou a doprava. Vibrácie a hluk budú produkované najmä na začiatku výstavby pri zemných a búracích prácach a v dôsledku dopravy zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. Intenzity a charakterystiky technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťami zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového masívu, ktorý otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd. Vibrácie zo strojových zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, pričom hluk bude pôsobiť lokálne v priestore vlastnej výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Tento vplyv bude dočasný a premenlivý. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. V etape realizácie navrhovaného

stavebného objektu budú nasadené rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. Hluk z pracovných mechanizmov dosahuje intenzity od 83 do 89 dB(A). Obdobne tomu bude aj v prípade vibrácií.

Zdrojmi hluku počas prevádzky sú a budú jazdy osobných a nákladných vlakov na železničnej trati, ktoré na danej trati prechádzajú aj v súčasnosti. Po vybudovaní stavby nedôjde k výraznému zvýšeniu hustoty nákladnej dopravy, ktorá by zvýšila hodnotu hluku pred rekonštrukciou. Je oprávnené sa domnievať, že hodnota hluku sa vzhľadom na úpravu GPK a zriadenie novej konštrukcie žel. zvršku zníži oproti stavu pred rekonštrukciou.

Z hľadiska ochrany pred hlukom a vibráciami:

- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV SR č. 629/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám a požiadavky vyplývajúce z NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z požiadavky vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí,
- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich zo zákonov č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z dohovoru Medzinárodnej organizácie práce č. 148 o ochrane pracovníkov proti nebezpečenstvám z povolania spôsobenými znečistením vzduchu, hlukom a vibráciami na pracoviskách (Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 444/1991 Zb. o dojednaní Dohovoru o ochrane pracovníkov proti nebezpečenstvám z povolania spôsobeným znečistením vzduchu, hlukom a vibráciami na pracoviskách),
- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z oznámenia MZV SR č. 77/2003 Z. z. o prijatí Dohovoru Medzinárodnej organizácie práce o nočnej práci č. 171 z roku 1990.

Výstavba navrhovanej zmeny činnosti nebude mať za následok zníženie kvality bývania v dotknutých obciach.

Navrhovaná zmena činnosti v kumulatívnom a synergickom merítku počas svojej výstavby a prevádzky (existujúce hlukové zaťaženie, hlukové zaťaženie z realizácie navrhovanej zmeny činnosti a hlukové zaťaženie z realizácie ostatných stavebných objektov v okolí navrhovanej zmeny činnosti) nebude mať významný vplyv na hlukovú situáciu v predmetnom území. Vzhľadom na

uvedené zdroje hluku a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej zmeny činnosti počas jej výstavby a prevádzky na hlukovú situáciu bude mať lokálny a dlhodobý charakter.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho alebo ionizujúceho žiarenia. Pri realizácii a prevádzke navrhovanej zmeny činnosti sa nepredpokladá činnosť otvorených generátorov vysokých a veľmi vysokých frekvencií a ani zariadení, ktoré by takéto zariadenia obsahovali, t.j. zariadenia, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov elektromagnetických žiarení na zdravie obyvateľstva podľa vyhlášky MZ SR č.534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí. Navrhovaná zmena činnosti sa nenachádza v oblasti pôsobenia externých zdrojov vysokých a veľmi vysokých frekvencií, pričom nie sú potrebné opatrenia, ktoré by vylúčili indukované pole prekračujúce hodnoty stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s výkonovými transformátormi, zdrojmi zaisteného napájania, rozvádzačmi, elektrickými vedeniami a motormi, ktoré spĺňajú jednotlivé normy a všeobecne záväzné právne predpisy..

V priebehu výstavby navrhovanej zmeny činnosti je možno očakávať krátkodobé používanie zväračských agregátov. Ultrafialové žiarenie sa môže vyskytovať iba krátkodobo po dobu montáže konštrukcií, či technológií pri zvarovaní oblúkom, či plameňom a pritom budú využívané bežné osobné ochranné pomôcky.

Hodnota radónového rizika v dotknutom a predmetnom území je nízka až stredná.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na preslnenia bytov, nebude tvoriť tieniacu prekážku a nebude znižovať úroveň denného osvetlenia v zmysle STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 - Denné osvetlenie budov na bývanie.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti budú dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci.

Zmena navrhovanej činnosti je v kontakte, resp. okrajovo zasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako aj maloplošných a veľkoplošných chránených území národnej sústavy chránených území. Nakoľko sa realizácia zmeny navrhovanej činnosti má v prevažnej miere realizovať v rámci telesa železničnej trate, nie je predpoklad, že by bolo zasahované biotopov národného alebo európskeho významu. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na mokrade a nebudú ňou ovplyvnené chránené stromy. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zásahom do prvkov ÚSES (existujúce teleso sa taktiež nachádza aj v nich, avšak sa nepredpokladá, že by realizácia navrhovanej zmeny činnosti mohla mať vplyv na funkčnosť dotknutých prvkov ÚSES. Predpokladá sa, že vplyvy realizácie navrhovanej činnosti nebudú mať významné negatívne vplyvy na tie zložky chránených území, ktoré boli dôvodom ich vyhlásenia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter zmeny navrhovanej činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu a na ich integritu. Vplyvy na predmety ochrany chránených území budú totožné ako v súčasnosti.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti bude zasiahnuté do drevín v obvode dráhy.

Nakoľko sa náletová zeleň (kroviny a stromy) nachádza v tesnej blízkosti trate v obvode dráhy (a tiež najmä stromov, u ktorých je potenciál rásť do väčšej výšky ako 3 m za účelom prevencie pred vznikom nehôd, resp. škôd spôsobených pádmi stromov), bude jej odstránenie realizované samostatne pred samotnou realizáciou – v rámci údržby ŽSR a to na základe toho, že v obvode dráhy sa podľa ods. 7) § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov súhlas na výrub drevín nevyžaduje, ak oprávnenie alebo povinnosť výrubu vyplýva z osobitných predpisov napr. zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Podľa ods. 3) § 4 č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je prevádzkovateľ dráhy povinný trvalo zabezpečovať obvod dráhy a priechodný prierez dráhy v stave, ktorý neohrozuje dráhu a jej súčasti, ani dopravu na dráhe a predchádzať ohrozeniam prevádzky dráhy. Na tento účel je prevádzkovateľ dráhy oprávnený vyzvať vlastníka alebo užívateľa nehnuteľnosti v obvode dráhy, aby okliesnil alebo odstránil v nevyhnutnom rozsahu prekážajúce stromy a kry a odstránil spadnuté stromy, kamene a predmety, ktoré sú ohrozením prevádzky dráhy alebo niektorej jej súčasti alebo ohrozením bezpečnosti a plynulosti dopravy na dráhe. Ak vlastník alebo užívateľ nehnuteľnosti neuposlúchne výzvu prevádzkovateľa dráhy a hrozí bezprostredné nebezpečenstvo pre prevádzku dráhy alebo pre dopravu na dráhe, prevádzkovateľ dráhy je oprávnený sám vykonať tieto činnosti v nevyhnutnom rozsahu po upovedomení vlastníka alebo užívateľa nehnuteľnosti. Na základe týchto skutočností náletová zeleň (kroviny a stromy) nachádzajúca sa v tesnej blízkosti trate (a tiež najmä stromov, u ktorých je potenciál rásť do väčšej výšky ako 3 m za účelom prevencie pred vznikom nehôd, resp. škôd spôsobených pádmi stromov), bude odstránená pred samotnou stavbou v rámci údržby ŽSR.

Nie je predpoklad priameho a ani nepriameho významného negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity dotknutého územia a to výstavbou ako aj prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti, pričom výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti významne neohrozí vývoj miestnej flóry v okolí a vplyvy na vegetáciu sa dajú hodnotiť ako málo významné. Potenciálne zasiahnutý vplyvmi realizácie zmeny navrhovanej činnosti sú všetky druhy živočíchov vyskytujúce sa v predmetnom území. Vplyvy pri výstavbe a realizácii zmeny navrhovanej činnosti ako sú vibrácie, osvetlenie, hluk, prašnosť a možné havarijné stavy, zrážky z dopravnými prostriedkami budú mať na živočíšstvo v okolí zanedbateľný vplyv. Vplyvom výstavby a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti nemôže dôjsť k ovplyvneniu migračných trás vtáctva, ale je tu potenciálny stret vtákov s konštrukciami navrhovaných stavebných objektov. Kontaminácia prostredia počas výstavby a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti, ktorá by mala za následok úhyn rastúcich a žijúcich druhov rastlín a živočíchov v predmetnom území, je možná iba pri náhodných havarijných situáciách a pri nedodržaní jednotlivých všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem, pri porušení pracovnej disciplíny, zlyhaní techniky alebo nepozornosťou pracovníkov. Výstavba a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti neohrozí vývoj miestnej fauny v okolí.

Vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby na genofond, biodiverzitu a biotu sa predpokladá v súvislosti s výkopovými prácami a terénnymi úpravami. Vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k priamym vplyvom na vegetáciu a to jednorazové odstraňovanie vegetácie, narušovanie povrchu pôdy, zhutnenie povrchu pôdy, odber biomasy, zmenšenie alebo zničenie lokality výskytu a sekundárne zvýši prašnosť a hlučnosť, osvetlenie. Kontaminácia prostredia počas výstavby a prevádzky je možná iba pri náhodných havarijných situáciách a pri nedodržaní jednotlivých všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem, pri porušení pracovnej disciplíny, zlyhaní techniky alebo nepozornosťou návštevníkov a pracovníkov v území.

Vplyv navrhovanej zmeny činnosti na krajinu a scenériu nebude. Uvedené konštatovanie platí aj pre krajinný obraz. Zraniteľnosť faktorov scenérie, pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania jeho potrieb, ako bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od dopravných tepien a pod., pričom jeho výpovedná hodnota je veľmi subjektívna a málo výpovedná vzhľadom na rôzne druhy pohľadov jednotlivých jedincov alebo skupín odvíjajúca sa od celkového cítenia, výchovy, správania a postojov k životu samého seba a okolia. Zraniteľnosťou krajiny je výsledok

integrovania a kumulácie jednotlivých zložiek krajiny. Limitom dohľadnosti sú vertikálne prvky súčasnej krajiny štruktúry tvorené hlavne morfológiou územia a drevinou vegetáciou. Štruktúra krajiny nebude výstavbou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti zmenená. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude predstavovať zásah do krajinného rázu. Navrhovaná zmena činnosti nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania, ktoré by ovplyvnili krajinu.

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na prvky ÚSES.

Celkovo možno konštatovať, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na krajinu, resp. vplyv bude zanedbateľný.

Výstavba a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v širšom okolí. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru dotknutých obcí a ani ich architektúru. Z pohľadu kultúrnej hodnoty nehmotnej povahy nemá predmetné územie v širších vzťahoch v rámci regiónu významné postavenie. Na území situovania zmeny navrhovanej činnosti sa nenachádzajú hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov regiónu. Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy dotknutých obcí. Priamo na lokalite výstavby a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti. Stavenisko sa nachádza mimo pamiatkových území, resp. zón. Navrhovaná zmena činnosti nebude mať žiadny vplyv na evidované kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská, resp. významné geologické lokality.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na poľnohospodársku výrobu, na lesné, rybné a odpadové hospodárstvo, resp. poľovníctvo sa nepredpokladajú.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na priemysel sa nepredpokladá.

Realizácia stavby bude nepriaznivo zasahovať do organizácie dopravy v medzistaničnom úseku Telgárt – Červená Skala. Počas prác v medzistaničnom úseku (N výluky) budú rýchliky nahradené v úseku Telgárt – Červená Skala náhradnou autobusovou dopravou. V ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala dôjde k obratu vlakových súprav. V čase realizácie prác na červenoskalskom zhlaví stanice Telgárt, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Dobšinská Ľadová Jaskyňa – Červená Skala, z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Telgárt, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických sprav (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861). V čase realizácie prác na telgártskom zhlaví stanice Červená Skala, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Telgárt – Heľpa z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Červená Skala, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických sprav (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Návrh stavebných postupov zohľadňuje postupnú nadväznosť jednotlivých postupov. V prípade nedodržania stavebných postupov zhotoviteľom stavby a návrhu obnovenia prevádzky medzi SP je potrebné aby priestupné zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívne signalizácie na žel. priestupí v žkm 92,006 bolo obnovené pre riadnu činnosť zab. zar.

Navrhovaných je 8 stavebných postupov + 0. postup

0. stavebný postup:

Zahrňa všetky prípravné práce, ktoré je možné vykonať vo všetkých profesiách bez výluk, resp. v krátkodobých individuálnych výlukách napríklad:

- príprava prístupových trás pre stavebné mechanizmy,
- vytýčenie káblových trás,
- úprava plôch pre stavbu stavieb železničného spodku,
- vybudovanie prípojk (pre potreby stavby),
- preložky a úpravy inžinierskych sietí prekážajúcich stavbe, ktoré nemajú vplyv na železničnú dopravu,
- realizácia hydroizolácie mostov (technológia „zospodu nosnej konštrukcie“ – nie je potrebná

výluka železničnej dopravy).

1. stavebný postup:

- výkopové práce pre osadenie žb prefabrikátov,
- osadenie žb prefabrikátov odvodňovacích zariadení, resp. žb L prefabrikátov zabezpečujúcich teleso dráhy (na šírku 3m + a).

Čas výstavby: cca 73 dni – denných 7 hod. výluk (práca dvoch pracovných skupín na raz).

Podmienky pre dopravu:

- denné výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- denná výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S – v čase výkopových prác v tomto úseku,
- denná výluka, staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po vchodové návestidlo L – v čase výkopových prác v tomto úseku,
- začiatok výluky GVD 2019/2020 o 8:40 po prejení vlaku RR 820 ŽST Červená Skala (v prípade prác počas soboty alebo sviatkov začiatok výluky po prejení vlaku RR 825 9:43 ŽST Telgárt),
- koniec výluky GVD 2019/2020 o 16:10 pred prechodom vlaku RR 822 v ŽST Telgárt,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení.

Osobná doprava:

- osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude zabezpečená bez obmedzení (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

2. stavebný postup:

- prečistenie SKL (mimo oblasti železničných mostov) strojnou čističkou KL (recyklované koľajové kamenivo fr. 22 – 63 mm vrátené do pasívnej zóny KL), resp. recyklované kamenivo 0 – 22 mm (mimo vzorky č. 4 – NO) využité na obsyp – zásyp žb. prefabrikátov odvodňovacích zariadení, resp. žb L prefabrikátov zabezpečujúcich teleso dráhy), smer prečistenia štrkového lôžka: od ŽST Telgárt ZV 8 po ZV 1 ŽST Červená Skala,
- vytrhanie existujúcich koľajových roštov od žkm 87,690 po žkm 92,020,
- realizácia káblovej chráničkovej trasy.

Čas výstavby: cca 9 dni.

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluka traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestiou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- krátkodobá 3 hod. denná výluka medzi (8:40 – 16:10) staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S – v čase prečistenie SKL strojnou čističkou KL,
- krátkodobá 3 hod. denná výluka medzi (8:40 – 16:10) staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po žkm 92,020 – v čase prečistenie SKL strojnou čističkou KL,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priestupného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zavedená náhradná autobusová doprava,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

3. stavebný postup:

- vytrhanie existujúcich koľajových roštov oblast' od ZV 1 ŽST Červená Skala (žkm 92,270) po žkm 92,020,
- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR) oblast' od ZV 1 ŽST Červená Skala (žkm 92,270) po žkm 92,020,
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje).

Čas výstavby: cca 1 deň

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po výhybku č. 1 žkm 92,270 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v priľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v ŽST Červená Skala bez možnosti obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v čase realizácie prác na telgártskom zhlaví stanice Červená Skala, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Telgárt – Heľpa z dôvodu potreby obehu HKV, prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Červená Skala, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických sprav (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

4. stavebný postup:

Rekonštrukcia železničných mostov:

- odťazenie štrkového lôžka na mostných objektoch cestnými rýpadlami, výkopy pre polozenie drenáže a osadenie L prefabrikátov za mosty,
- rekonštrukcia parapetov mosta nad štátnou cestou, realizácia zábradlí,
- vloženie oceleového nosníka (pre umožnenie osadenia oceleového zábradlia) mostný objekt žkm 88,422 a žkm 90,517,
- výkop nadnášypu vrátane ochrannnej vrstvy 3-poľového klenbového mosta, výkopy pre osadenie L prefabrikátov
- obnova izolácie mostných objektov,
- navezenie nového koľajového lôžka (oblast' mostných objektov),
- odvoz, resp. dovoz materiálu po prečistenom KL traťovej koľaje, predpoklad ponechania vrstvy recyklovaného kameniva hr. 0,15 m nad úrovňou PŽS,
- postup prác realizovaný od ŽST Telgárt po ŽST Červená Skala (vzhľadom na jediný možný prístup na stavenisko situovaný v žkm 92,006),
- práce sa budú realizovať v takom postupe, aby nedochádzalo k pojazdu cestných vozidiel po obnovených izoláciách MO.

Čas výstavby: cca 10 týždňov (70 dní)

- mosty v km 88,422 - 1,5 týždňa,
- most v km 89,799 - 3 týždne,
- most v km 90,517 - 1,5 týždňa,
- most v km 91,208 - 2 týždne,
- mosty v km 91,978 - 2 týždne.

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priescestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priescestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priescestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

5. stavebný postup:

Oblasť železničného priescestia v žkm 92,006:

- odťaženie SKL vrátane výkopu zeminy s kamenivom do úrovne novo navrhovanej zemnej pláne pre umožnenie realizácie prác na železničnom spodku (vrátane odvodňovacích zariadení),
- realizácia sanačných vrstiev vrátane prechodovej oblasti konštrukčnej vrstvy,
- predštrkovanie KL (novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm),
- zriadenie dočasnej prístupovej komunikácie z konštrukcie cestných panelov.

Čas výstavby: cca 3 dní

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priescestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priescestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priescestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Podmienky pre cestnú dopravu oblastí železničného priecestia:

- realizácia týchto prác v trvaní 3 x celodenná nepretržitá výluka počas dní (piatok, sobota, nedeľa) – podmienky prevádzky príslušného kameňolomu.

6. stavebný postup:

Smer výstavby: od žkm 92,020 po žkm 87,690:

- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR),
- prečistenie koľajového lôžka strojnou čističkou KL (vzhľadom k tomu, že zásyp žb. prefabrikátov prebieha až po prvom prečistení SKL),
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje),
- rozobratie dočasnej prístupovej komunikácie z konštrukcie cestných panelov,
- realizácia priecestia z konštrukcie celogumových panelov,
- úprava zab. zar. na priecestí v žkm 92,006 (2 dni).

Čas výstavby: 20 dní

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluka traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príslušných medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príslušných medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Podmienky pre cestnú dopravu oblastí železničného priecestia:

- realizácia prác na konštrukcii železničného priecestia (vrátane vybúrania dočasnej prístupovej komunikácie) v trvaní 3 x celodenná nepretržitá výluka počas dní (piatok, sobota, nedeľa) – podmienky prevádzky príslušného kameňolomu.

7. stavebný postup:

- vytrhanie existujúcich koľajových roštov od žkm 87,690 po žkm 87,409,
- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR),
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje),
- po ukončení SP spustenie prevádzky po dlhodobých výlukách.

Čas výstavby: cca 1 deň

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluka traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S zo smeru Červená Skala,
- v príslušných medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt bez možnosti obehu HKV,
- v ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v čase realizácie prác na červenoskalskom zhlaví stanice Telgárt, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Dobšinská Ľadová Jaskyňa – Červená Skala, z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Telgárt, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických správ (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

8. stavebný postup:

- 4-té podbitie koľaje (úprava GPK do troch mesiacov) – potreba demontáže / spätnej montáže celogumových panelov konštrukcie priecestia.

Čas výstavby: cca 2 dni – denných 7 hod. výluk

Podmienky pre dopravu:

- denné výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- denná výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S – v čase prác v tomto úseku,
- denná výluka, staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po vchodové návestidlo L – v čase prác v tomto úseku,
- začiatok výluky GVD 2019/2020 o 8:40 po prejení vlaku RR 820 ŽST Červená Skala (v prípade prác počas soboty alebo sviatkov začiatok výluky po prejení vlaku RR 825 9:43 ŽST Telgárt),
- koniec výluky GVD 2019/2020 o 16:10 pred prechodom vlaku RR 822 v ŽST Telgárt,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení.

Osobná doprava:

- osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude zabezpečená bez obmedzení (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby je závislá od priebehu stavebných prác a bude sa týkať objektov železničného spodku a zvršku a objektov zabezpečovacích a oznamovacích zariadení. Koľaj musí byť odovzdaná správcovi podľa STN 73 6360-2 + O1 Železnice. Koľaj. Časť 2: Preberanie stavebných prác, udržiavacích prác a hodnotenie prevádzkového stavu koľaje rozchodu 1 435 mm, STN EN 13 803 Železnice. Koľaj. Parametre návrhu usporiadania koľaje. Rozchod 1 435 mm a širší a VTPKS. Aktivácia nového TZZ a PZZ bude realizovaná na základe Rozkazu o výluke (ROV) v zmysle predpisov ŽSR DP4, ŽSR ZS 1, ŽSR Z 10. Zhotoviteľ prác musí včas pred výlukou vypracovať a predložiť správcovi zariadenia technologické postupy a ďalšie podklady potrebné k vypracovaniu ROV.

Podľa predpisu ŽSR DP 4 Výluková činnosť Železníc Slovenskej republiky:

- čl. 49. „Žiadosť o vyhotovenie ROV“ predkladá objednávatel' výluky prostredníctvom príslušného odboru GR ŽSR. Objednávatel' výluky je povinný spolu so „Žiadosťou o vyhotovenie ROV“ predložiť vyjadrenia zodpovedných zástupcov organizačných zložiek ŽSR a železničných podnikov, ktorých činnosti, záujmy alebo zariadenia majú byť výlukou dotknuté. Všetky potrebné doklady pre spracovanie „Žiadosti o vyhotovenie ROV“ zabezpečí objednávatel' výluky.

- čl. 50. Zhotoviteľ (žiadateľ o výluky) musí svoje požiadavky predkladať objednávateľovi výluky najneskoršie 12 týždňov pred požadovaným dňom konania výluky preto, aby v prípade nedostatku času na jeho prerokovanie a na vlastné spracovanie nebola ohrozená výsledná kvalita tohto ROV ani včasnosť jeho vydania.
- čl. 51. „Žiadosť o vyhotovenie ROV“ musí byť spracovateľovi na Odbore dopravy GR ŽSR doručená najneskoršie 8 týždňov pred prvým plánovaným dňom konania výluky aj s vyjadreniami podľa čl. 49 tohto predpisu.
- čl. 52. Ak má byť vyhotovený ROV na investične náročné práce a modernizácie, je investorský útvar ŽSR povinný zabezpečiť spoločné prerokovanie špecifických podmienok prípravy a organizácie výluky za účasti spracovateľa ROV a zástupcu objednávateľa výluky, zhotoviteľa (zhotoviteľov) stavby a ostatných výlukou dotknutých zložiek ŽSR a železničných podnikov. Prerokovanie sa musí uskutočniť vždy ešte pred podaním žiadosti o vyhotovenie ROV.

Zároveň je zhotoviteľ prác povinný predložiť správcovi zariadenia a prednostovi príslušnej ŽST dostatočne včas (cca. 14 dní pred začatím prác podľa ROV) všetky podklady potrebné pre spracovanie prevádzkového poriadku a jeho príloh príslušnej dopravne. Upravené zabezpečovacie zariadenie bude po dokončení funkčných skúšok (zrealizovaných na základe predpisov ZS 1, čl. 350 až 351, a T200) za predpokladu existujúceho a odsúhlaseného obsluhovacieho poriadku možné odovzdať do správy príslušnému odboru ŽSR, v ktorom udržiavajúci a obsluhujúci personál bude povinný absolvovať školenia a následne preskúšanie so znalosti tohto zariadenia a samotného obsluhovacieho poriadku.

Po ukončení prác na kábloch sa vykonajú kontrolné merania a vyhotoví sa merací protokol káblov.

S ohľadom na spôsob a etapovitost' výstavby bude podľa potreby nutné u niektorých objektov zavádzať predčasnú, príp. dočasnú prevádzku, ktorá bude zároveň aj prevádzkou skúšobnou.

Predčasná prevádzka by mala byť v období „od ukončenia výstavby do skolaudovania stavby“. Podmienky predčasnej prevádzky budú uvedené v zápise o podmienkach predčasnej prevádzky, ktoré určí príslušné OR (Košice, Zvolen) podľa konkrétnych podmienok.

Do trvalej prevádzky budú všetky PS/SO odovzdané po ukončení všetkých prác.

Všetky objekty odovzdané správcovi do predčasného užívania musia umožňovať bezpečnú prevádzku. Na začiatku technickej prehliadky odovzdá stavebný dozor budúcemu správcovi písomné prehlásenie, že vykonané stavebné práce umožňujú začatie predčasného užívania a nebránia bezpečnej vlakovej doprave. Po ukončení technickej prehliadky a predpísaných skúšok odovzdá stavebný dozor budúcemu správcovi zápis s konštatovaním, že práce zrealizované podľa projektovej dokumentácie umožňujú bezpečnú prevádzku a začatie predčasného užívania. Predčasné užívanie časti stavby môže byť zahájené až po doručení rozhodnutia stavebného úradu, resp. nadobudnutí jeho právoplatnosti.

Stavebné objekty a prevádzkové súbory, technologické zariadenia (ďalej len časti stavby), ktoré môžu byť prevádzkované aj samostatne alebo spoločne (ak spolu funkčne súvisia), a priamo súvisia s prevádzkovaním dopravy na dráhe, napr. železničný zvršok a železničný spodok, zabezpečovacie zariadenie a pod. môžu byť uvedené do predčasnej prevádzky ešte pred ukončením celého stavebného diela. Predčasné užívanie sa uskutočňuje na základe rozhodnutia príslušného SÚ (stavebného úradu), ktoré je vydané po splnení podmienok predčasného užívania. Tieto podmienky sú uvedené v „Dohode o predčasnom užívaní“, čo je zmluva medzi zhotoviteľom, stavebným dozorom a budúcim správcom železničnej infraštruktúry. Dohoda o predčasnom užívaní medzi zhotoviteľom, stavebným dozorom a budúcim správcom železničnej infraštruktúry musí obsahovať okrem iného:

- ustanovenia o vyškolení personálu obsluhy budúceho správcu železničnej infraštruktúry a dodaní návodov pre obsluhu zariadení častí diela, ktoré sú predmetom predčasného užívania,
- ustanovenia o výkone správy a údržby častí diela, ktoré sú predmetom predčasného užívania počas predčasného užívania,

- ustanovenia o vyškolení personálu údržby budúceho správcu železničnej infraštruktúry a dodaní návodov pre údržbu častí diela, vrátane projektovej dokumentácie v stupni DSVS, ktoré sú predmetom predčasného užívania v rozsahu platnom pre obdobie predčasného užívania, v ktorom sa predpokladajú zásahy údržby a opráv zamestnancov budúceho správcu železničnej infraštruktúry,
- ustanovenia o riešení prevádzkových porúch a poškodení častí diela, ktoré sú predmetom predčasného užívania v koordinácii zhotoviteľa, stavebného dozoru a budúceho správcu železničnej infraštruktúry, ako aj ich finančného vysporiadania.

Po splnení všetkých podmienok môže SÚ rozhodnúť o predčasnom užívaní časti stavby.

Po rekonštrukcii železničného zvršku Telgárt - Červená Skala budú dosiahnuté tieto technicko-prevádzkové parametre:

- Železničný zvršok:
 - rekonštrukcia železničného zvršku dl. 4,829 km je uvažovaná zo zregenerovaných koľajových polí (tvorených z koľajníc tv. 49 E1 (S49) na betónových podvaloch SB8, rozd. "u", rebrové podkladnice a zvierky ŽS4) užitý materiál, dodá zhotoviteľ,
 - koľajové lôžko bude prečistené v plnom profile strojnou čističkou, na mostoch bude odťažené v plnom profile,
 - doplnenie koľ. lôžka z nového drveného kameniva fr. 32-63 mm, v hrúbke 0,35 m, v zmysle TS 3, na mostoch a priepustoch bude zväčšená o 50 mm,
 - zriedenie BK v celom úseku v zmysle S 3-2,
 - zapustené koľajové lôžko v obvodoch ŽST,
 - výmena a doplnenie výstroje trate v zmysle Z10.
- Železničný spodok:
 - nový návrh GPK si vyžaduje v oblúkoch s prevýšením podľa predpisu Z10 rozšírenie pláne žel. spodku na rekonštruovaných tratiach o hodnotu „a“: 0,1 m pre $p = 30$ mm až 79 mm; 0,2 m pre $p = 80$ mm až 150 mm,
 - v miestach, kde je sťažené dodržať min. šírku pláne žel. spodku „3,0 m + a“ projektant navrhuje pre minimalizovanie terénnych uprav použitie prefabrikovaného L-profilu ako oporného múrika,
 - na odvedenie vody z pláne žel. spodku budú použité prefabrikáty tvaru „J“ a „U“ s/bez použitia zákrytovej dosky a následným vyvedením vody na terén.
- Železničné priecestie žkm 92,006:
 - jednokoľajné úrovňové križenie s účelovou komunikáciou šírky cca 5,0 m,
 - navrhovaná šírka priecestia je $4,5 + 1,5 + 2 \times 0,5$ m = 7,0 m a šírka priecestnej konštrukcie je 7,2 m (t.j. $6 \times 1,2$ m),
 - navrhuje sa priecestná konštrukcia pontiStrail (pre ťažkú dopravu) celogumová konštrukcia priecestia podopretá hliníkovým zvarencom,
 - na priecestí dôjde k zníženiu prevýšenia a rýchlosti z pôvodných $p = 108$ mm a rýchlosti $V = 80$ km/h na $p = 20$ mm a $V = 60$ km/h a to z dôvodu nedostatočného miesta na úpravu cestnej komunikácie (blízka opora mosta), kde by pri zachovaní rýchlosti $V = 80$ km/h a $p = 90$ mm dochádzalo aj pri znížení vonkajších panelov priecestia o 50 mm a napojeniu na účelovú komunikáciu k rýchlemu a nadmernému opotrebeniu vonkajších panelov a závernej stienky smerom ku kameňolomu.
- Mosty:
 - v úseku navrhnutom na rekonštrukciu sa nachádza osem mostov s priebežným koľajovým lôžkom z toho sú štyri doskové a štyri sú klenbové s presypávkou,
 - klenbové mosty v žkm 88,018; 88,796; 91,242 sú realizované s presypávkou od 2,5 m do 6 m. Izolácia klenbových mostov bude realizovaná chemickou injektážou z lícovej strany klenby,

- trojpoľový klenbový most žkm 89,799 práce na moste odťazenie koľajového lôžka a ostatného materiálu, opraví sa povrch a následne sa zhotoví plášťová izolácia. Pre vylúčenie mokrého procesu pri izolovaní bude plášťová izolácia chránená geotextíliou 1000 g/m²,
- doskové mosty žkm 90,517; 90,208; 91,978 budú izolované plášťovou izoláciou s ochranou,
- na mostoch, kde nie je dodržaný MPP 2,2 bude posunutý zábradlie.
- Úprava priecestného zabezpečovacieho zariadenia v km 92,006:
 - na železničnom priecestí v km 92,006 je v prevádzke priecestné zabezpečovacie zariadenie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie. Z dôvodu nedostatočnej šuntovej citlivosti koľajnicových pásov v obvode priecestia bude v rámci stavby riešená náhrada anulačného súboru ASE, ktorý vyhodnocuje prejazd železničného vozidla, za dvojicu indukčných slučiek. Budú vykonané nevyhnutné úpravy v zapojení priecestného zabezpečovacieho zariadenia.
- Náhrada nadzemného vedenia (NNV):
 - exist. nadzemné vedenie bude nahradené novým zemným káblom TCEPKPFLEY 10XN 0.8, v rámci náhrady budú položené aj 2 x HDPE 40/33 rúrky, zároveň bude realizovaná demontáž existujúceho nadzemného vedenia.

Zmena umiestnenie rýchlostníkov a predzvestníkov po ukončení stavby:

- smer Telgárt – Červená Skala:
 - žkm 91,122 - Návesť 56, Predzvestník - Žltý, na vrchole postavený trojuholníkový štít s bielym okrajom; na štíte čierna číslica 6,
 - žkm 91,622 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 60,
 - žkm 91,772 - Návesť 56, Predzvestník - Žltý, na vrchole postavený trojuholníkový štít s bielym okrajom; na štíte čierna číslica 4,
 - žkm 92,272 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 40,
- smer Červená Skala - Telgárt:
 - žkm 92,272 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 60,
 - žkm 91,622 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 80 + Biely terč a na ňom čierne číslice 70.

Nakoľko je realizácia odvodňovacích zariadení (upravených priekopových žľabov) a celogumovej konštrukcie priecestia (finálny stav) podmienená technológiou výstavby a podbitím koľaje do nivelety novej STKP, teda vybavenie resp. časová vyťaženosť mechanizácie budúceho zhotoviteľa nie sú zrejmé, resp. výluka cestnej dopravy do stavbou dotknutého kameňolomu je možná len pod dobu max. 3 dni (piatok, sobota, nedeľa) – požiadavka prevádzky kameňolomu – je uvažované s vybudovaním dočasnej prístupovej komunikácie do samotnej prevádzky kameňolomu.

Súbežná realizácia iných stavieb na dráhe sa nepredpokladá.

V rámci projektovej prípravy boli zisťované a správcami zakreslené a potvrdené inžinierske siete do jednotnej železničnej mapy. Pre umožnenie pripojenia novo navrhovanej káblovej chráničkovej trasy (ako náhrada existujúceho vzdušného vedenia, novým zemným vedením) k existujúcim zemným káblovým vedeniam (ktoré budú do novej KChT preložené) bolo nevyhnutné pre vytýčenie trás existujúcich zemných káblových vedení a to sietí v správe OZT OR KE, resp. sietí v správe OZT OR ZV. Zoznam správcov inžinierskych sietí, ktorí majú svoje inžinierske siete v oblasti stavby:

- Slovak Telekom, a.s., Bajkalská 28, 817 62 Bratislava,
- ŽSR, oblastná správa majetku Košice, Štefánikova 60, 041 50, Košice,
- ŽSR, OR Košice, SOZT, Tomášikova 27, 041 50 Košice,
- ŽSR, oblastná správa majetku Zvolen, Sekcia správy, M. R. Štefánika 295/2, 960 02, Zvolen,
- ŽSR, OR Zvolen, SEE, M. R. Štefánika 295/2, 960 02, Zvolen,
- ŽSR, OR Zvolen, SOZT, M. R. Štefánika 295/2, 960 02, Zvolen,
- Stredoslovenská distribučná, a.s., Pri Rajčianke 2927/8, 010 47, Žilina,

- ŽSR, OR Košice, SEE, Štefánikova 60, 041 50, Košice.

Pred začiatkom stavby musia byť všetky dotknuté inžinierske siete vytýčené ich správcami. O ich vytýčenie požiada pred zahájením zemných prác zhotoviteľ. V rámci stavby nebudú z dôvodu kolízie prekladané siete cudzích správcov (okrem vlastných sietí v správe ŽSR). Stavbou dotknuté siete dotknuté siete sú riešené v rámci PS 01 Úprava PZZ v km 92,006 a PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV). Ostatné siete by stavbou nemali byť dotknuté, napriek tomu pri zemných prácach v oblasti vytýčených sietí je potrebné postupovať zvlášť opatrne ručným odkopom. Ak by došlo k obnaženiu káblov, resp. káblovej chráničkovej trasy, ochrana týchto káblov bude riešená po dohode s vlastníkom, ak budú stavbou dotknuté budú uložené do chráničiek podľa pokynov správcov, resp. bude riešená ich preložka priamo na stavbe.

Budúcim používateľom a správcom dokončenej stavby sú Železnice Slovenskej republiky, Generálne riaditeľstvo, Klemensova 8, 813 61 Bratislava. Zadefinovanie pôsobnosti oblastných riaditeľstiev OR KE / OR ZV predmetnej trate:

- ZV1 (ŽST Červená Skala) žkm 92,273 smer Margecany v správe ŽTaS OR KE,
- ZV1 (ŽST Červená Skala) žkm 92,273 smer Brezno v správe ŽTaS OR ZV,
- predzvešť vchodového návestidla PrS, žkm 88,33 smer Margecany v správe (zab.zar) OZT OR KE,
- predzvešť vchodového návestidla PrS, žkm 88,33 smer Brezno v správe (zab.zar) OZT OR ZV,
- vonkajší telefónny objekt v ŽST Telgárt smer Margecany v správe (oznam.zar.) OZT OR KE,
- vonkajší telefónny objekt v ŽST Telgárt smer Brezno v správe (oznam.zar.) OZT OR ZV,

Priamym používateľom a správcom sú:

- objektov železničného zvršku a spodku - ŽSR OR Košice, Sekcia železničných tratí a stavieb, Kasárenské nám. 5, 040 01 Košice,
- objektov zabezpečovacích a oznamovacích zariadení - ŽSR OR Košice, Sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky, Tomášikova 27, 041 50 Košice,
- objektov železničného zvršku a spodku - ŽSR OR Zvolen, Sekcia železničných tratí a stavieb, M. R. Štefánika 295/2, 960 01, Zvolen,
- objektov zabezpečovacích a oznamovacích zariadení - ŽSR OR Zvolen, Sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky, M. R. Štefánika 295/2, 960 01, Zvolen.

Zhotoviteľ musí dodržať podmienky vyjadrení jednotlivých správcov k ich inžinierskym sieťam.

Počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zanedbateľnému nárastu dopravy z dôvodu zásobovania stavebným materiálom a stavebnými výrobkami a odvozom odpadov a prebytočnej zeminy. Prípadný dovoz betónovej zmesi na stavenisko bude zabezpečovaný prostredníctvom autodomiešavačov. Všetky vozidlá a mechanizmy pred výjazdom zo staveniska na miestnu komunikáciu budú mať očistené kolesá a zabezpečený náklad tak, aby nedochádzalo k vypadávaniu prepravovaného materiálu, resp. odpadu a materiálov, resp. odpadov z ložnej plochy a ostatných častí vozidla.

Vplyvy na využívanie existujúcej infraštruktúry sú dlhodobé a významné, pričom celkovo sa dá hodnotiť vplyv zmeny navrhovanej činnosti na infraštruktúru tak, že dôjde k rozvoju infraštruktúry v predmetnom území.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na sociálne, kultúrne, zdravotné a edukačné zázemie v okolí umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti, pričom neovplyvní oddych, šport, rekreáciu, stravovanie a organizáciu spoločenských podujatí na území dotknutých obcí.

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti by počas výstavby a prevádzky nemala mať negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie. Počet obyvateľov počas výstavby a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení jej vplyvmi je minimálny.

Výstavba navrhovanej zmeny činnosti nebude mať za následok zníženie kvality bývania v dotknutých obciach.

Možným vplyvom zmeny navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy. Na predchádzanie takýchto nepredvídateľných skutočností bude vypracovaný postup pre prípad havárie a ako základným preventívnym opatrením je dodržiavanie prevádzkového poriadku a dodržiavanie pracovných postupov a zásad bezpečnosti pri práci. Príspevok zmeny navrhovanej činnosti ku súčasnej kvalite životného prostredia nebude predstavovať z hľadiska znečistenia ovzdušia, emisií hluku a vibrácií zdravotné riziká pre dotknuté obyvateľstvo (či už samotných pracovníkov alebo obyvateľov širšieho územia, resp. návštevníkov). Počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladá mierne zvýšenie záťaže hlukom, prašnosť, vibrácie a emisie výfukových plynov. Tieto vplyvy budú mať dočasný a lokálny charakter. Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa vzhľadom na predpokladané zdroje hluku a znečistenia ovzdušia, súčasné zdroje hluku a znečistenia ovzdušia, funkciu, priestorové usporiadanie a štruktúru zmeny navrhovanej činnosti a jej vzdialenosť od obytnej zástavby, nepredpokladá zhoršenie kvality životného prostredia a zdravia dotknutého obyvateľstva. Vplyvy na pohodu a kvalitu života obyvateľstva dotknutého výstavbou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú. Vplyv výstavby zmeny navrhovanej činnosti bude krátkodobý a bude ho možné minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. Navrhovaná zmena činnosti nemá charakter prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na svetlotechnické podmienky dotknutého územia. V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa nebude narábať s látkami, ktoré by predstavovali priame nebezpečie pre dotknuté obyvateľstvo, pracovníkov a návštevníkov dotknutého územia. Avšak je dôležité v rámci prevádzky dodržiavať potrebné hygienické požiadavky, požiadavky na bezpečnosť pri práci ako aj pracovné postupy pri manipulácii s technickými zariadeniami, tak ako ich uvádza výrobca a tak ako budú vyškolený jednotlivý zamestnanci.

Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na sociálne a ekonomické aspekty regiónu.

S realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sú spojené aj riziká katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie zariadení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, prítalová voda), čo môže mať za následok napríklad požiar alebo výbuch, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná zmena činnosti prijateľná. Eliminácia vplyvov navrhovanej zmeny činnosti bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti, pričom pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o zdravé pracovné podmienky, nebude mať realizácia zmeny navrhovanej činnosti negatívny vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá synergické a kumulatívne pôsobenie zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v predmetnom území.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. Názov (meno) a sídlo navrhovateľa.

Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, 813 61 Bratislava

2. Názov zmeny navrhovanej činnosti.

Margecany – Červená Skala, KRŽZ km 87,437 - 92,272, dl. 4,835 km

3. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti.

Kraj: Banskobystrický
okres: Brezno
obce a katastrálne územia: Telgárt a Šumiac
parcely registra KN-C: viď. nasledujúca tabuľka

| parcelné číslo | LV | druh pozemku | umiestnenie pozemku |
|----------------------|------|-----------------------------|------------------------------|
| k. ú. Šumiac | | | |
| 5591/1 | 1081 | ostatná plocha | mimo zastavaného územia obce |
| 5603/1 | 1081 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |
| 5603/2 | 1081 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |
| 5603/5 | 1081 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |
| k. ú. Telgárt | | | |
| 4168/1 | 263 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |
| 4175/2* | 263 | zastavaná plocha a nádvorie | mimo zastavaného územia obce |

* súpisné číslo stavby 517, druh stavby: Iná budova, popis stavby: Prijímacia budova

4. Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti.

Dôvodom rekonštrukcie úseku ŽST Telgárt – ŽST Červená Skala je nevyhovujúci technický stav železničného zvršku, ktorý je z roku 1968. Súčasný železničný zvršok je v tvare T na drevených podvaloch, rozdelenie „e“, rozponové podkladnice a tvaru 49E1 na betónových podvaloch SB5, rozdelenie „e“ rozponové podkladnice. V úseku trate od km 87,442 – 87,449 je zabudovaných 7 ks podvalových kotiev. Súčasťou koľaje je aj výstroj trate, ktorý je potrebné upraviť v rámci rekonštrukcie. Súčasný železničný spodok je bez sanácie podvalového podložia. Bankety sú zarastené, odvodňovacie priekopy sú zanesené a nefunkčné. Rozsah opotrebenia súčastí železničného zvršku je tak rozsiahly, že nie je možné ďalej zabezpečovať prevádzkyschopnosť formou bežnej údržby. Cieľom stavby je zabezpečiť zvýšenie bezpečnosti a plynulosti železničnej prevádzky, zníženie nákladov na údržbu a zlepšenie parametrov dopravnej cesty.

V rámci predmetnej stavby dôjde k rekonštrukciám:

- železničného zvršku, železničného spodku (rozšírenie pláne žel. spodku do normových parametrov vrátane návrhu odvodňovacích zariadení v zárezoch, resp. úpravy telesa dráhy),
- mostov,
- pravej rímsoy žb doskového priepustu v žkm 92,180,
- priecestia v žkm 92,006,
- náhrade anulačného súboru ASE (ktorý vyhodnocuje prejazd železničného vozidla) za dvojicu inundačných slučiek,
- existujúceho vzdušného vedenia, ktoré bude nahradené novým zemným vedením.

Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty:

Odbor 21 Železničné zabezpečovacie zariadenie

PS 01 Úprava PZZ v km 92,006

Odbor 22 Oznamovacie zariadenie

PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV)

Odbor 32 Železničný spodok, zvršok a nástupištia
SO 01 Železničný zvršok
SO 02 Železničný spodok
SO 03 Železničné priecestie v žkm 92,006

Odbor 33 Mosty a umelé stavby
SO 04 Mosty

Uvedená stavba bude realizovaná na existujúcej železničnej trati, majetkovoprávne sa nachádza na pozemkoch v správe ŽSR.

Predmetná stavba teda nemá žiadne nároky na trvalý alebo dočasný záber poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov (dôjde však k zásahu do ochranného pásma lesa) ani väzby na okolitú výstavbu.

V čase projektovej prípravy nie je známa žiadna investičná výstavba ani jej príprava. Napojenia na okolitú zástavbu a príslušnú cestnú sieť zostanú existujúce, bez ich úprav.

Časový nárok na realizáciu predmetnej stavby sa predpokladá cca 9 mesiacov.

Rekonštrukčné práce budú z pohľadu vlakovej prevádzky prebiehať buď v denných výlukách (mimo času jazdy vlakov RR), alebo nepretržitou výlukou medzistaničného úseku Telgárt – Červená Skala. Koľajové výluky budú vyvolané realizáciou hlavných činností spojených s rekonštrukciou železničného zvršku, spodku, mostov, odvodňovacích zariadení, železničného priecestia. Z pohľadu času trvania, bude prebiehať rekonštrukcia odvodňovacích zariadení, 4-te podbitie koľaje (7 hod. denné výluky) celkovo 75 dní a rekonštrukcia zvršku, mostov, priecestia (nepretržité výluky medzistaničného úseku Telgárt – Červená Skala) celkovo 104 dní.

Realizácia stavby bude nepriaznivo zasahovať do organizácie dopravy v medzistaničnom úseku Telgárt – Červená Skala. Počas prác v medzistaničnom úseku (N výluky) budú rýchliky nahradené v úseku Telgárt – Červená Skala náhradnou autobusovou dopravou. V ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala dôjde k obratu vlakových súprav. V čase realizácie prác na červenoskalskom zhlaví stanice Telgárt, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Dobšinská Ľadová Jaskyňa – Červená Skala, z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Telgárt, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických správ (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861). V čase realizácie prác na telgartskom zhlaví stanice Červená Skala, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Telgárt – Heľpa z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Červená Skala, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických správ (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Návrh stavebných postupov zohľadňuje postupnú nadväznosť jednotlivých postupov. V prípade nedodržania stavebných postupov zhotoviteľom stavby a návrhu obnovenia prevádzky medzi SP je potrebné aby priecestné zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívne signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006 bolo obnovené pre riadnu činnosť zab. zar.

Navrhovaných je 8 stavebných postupov + 0. postup

0. stavebný postup:

Zahrňa všetky prípravné práce, ktoré je možné vykonať vo všetkých profesiách bez výluk, resp. v krátkodobých individuálnych výlukách napríklad:

- príprava prístupových trás pre stavebné mechanizmy,
- vytýčenie káblových trás,
- úprava plôch pre stavbu stavieb železničného spodku,
- vybudovanie prípojk (pre potreby stavby),
- preložky a úpravy inžinierskych sietí prekrážajúcich stavbe, ktoré nemajú vplyv na železničnú dopravu,
- realizácia hydroizolácie mostov (technológia „zospodu nosnej konštrukcie“ – nie je potrebná

výluka železničnej dopravy).

1. stavebný postup:

- výkopové práce pre osadenie žb prefabrikátov,
- osadenie žb prefabrikátov odvodňovacích zariadení, resp. žb L prefabrikátov zabezpečujúcich teleso dráhy (na šírku 3m + a).

Čas výstavby: cca 73 dni – denných 7 hod. výluk (práca dvoch pracovných skupín na raz).

Podmienky pre dopravu:

- denné výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- denná výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S – v čase výkopových prác v tomto úseku,
- denná výluka, staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po vchodové návestidlo L – v čase výkopových prác v tomto úseku,
- začiatok výluky GVD 2019/2020 o 8:40 po prejení vlaku RR 820 ŽST Červená Skala (v prípade prác počas soboty alebo sviatkov začiatok výluky po prejení vlaku RR 825 9:43 ŽST Telgárt),
- koniec výluky GVD 2019/2020 o 16:10 pred prechodom vlaku RR 822 v ŽST Telgárt,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení.

Osobná doprava:

- osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude zabezpečená bez obmedzení (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

2. stavebný postup:

- prečistenie SKL (mimo oblasti železničných mostov) strojnou čističkou KL (recyklované koľajové kamenivo fr. 22 – 63 mm vrátené do pasívnej zóny KL), resp. recyklované kamenivo 0 – 22 mm (mimo vzorky č. 4 – NO) využité na obsyp – zásyp žb. prefabrikátov odvodňovacích zariadení, resp. žb L prefabrikátov zabezpečujúcich teleso dráhy), smer prečistenia štrkového lôžka: od ŽST Telgárt ZV 8 po ZV 1 ŽST Červená Skala,
- vytrhanie existujúcich koľajových roštov od žkm 87,690 po žkm 92,020,
- realizácia káblovej chráničkovej trasy.

Čas výstavby: cca 9 dni.

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluka traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- krátkodobá 3 hod. denná výluka medzi (8:40 – 16:10) staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S – v čase prečistenie SKL strojnou čističkou KL,
- krátkodobá 3 hod. denná výluka medzi (8:40 – 16:10) staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po žkm 92,020 – v čase prečistenie SKL strojnou čističkou KL,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priescestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priescestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priescestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zavedená náhradná autobusová doprava,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

3. stavebný postup:

- vytrhanie existujúcich koľajových roštov oblastí od ZV 1 ŽST Červená Skala (žkm 92,270) po žkm 92,020,
- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR) oblastí od ZV 1 ŽST Červená Skala (žkm 92,270) po žkm 92,020,
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje).

Čas výstavby: cca 1 deň

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po výhybku č. 1 žkm 92,270 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v priľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v ŽST Červená Skala bez možnosti obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v priľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v čase realizácie prác na telgártskom zhlaví stanice Červená Skala, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Telgárt – Heľpa z dôvodu potreby obehu HKV, prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Červená Skala, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických sprav (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

4. stavebný postup:**Rekonštrukcia železničných mostov:**

- odťaženie štrkového lôžka na mostných objektoch cestnými rýpadlami, výkopy pre polozenie drenáže a osadenie L prefabrikátov za mosty,
- rekonštrukcia parapetov mosta nad štátnou cestou, realizácia zábradlí,
- vloženie oceleového nosníka (pre umožnenie osadenia oceleového zábradlia) mostný objekt žkm 88,422 a žkm 90,517,
- výkop nadnásypu vrátane ochrannnej vrstvy 3-poľového klenbového mosta, výkopy pre osadenie L prefabrikátov
- obnova izolácie mostných objektov,
- navezenie nového koľajového lôžka (oblasť mostných objektov),
- odvoz, resp. dovoz materiálu po prečistenom KL traťovej koľaje, predpoklad ponechania vrstvy recyklovaného kameniva hr. 0,15 m nad úrovňou PŽS,
- postup prác realizovaný od ŽST Telgárt po ŽST Červená Skala (vzhľadom na jediný možný prístup na stavenisko situovaný v žkm 92,006),
- práce sa budú realizovať v takom postupe, aby nedochádzalo k pojazdu cestných vozidiel po obnovených izoláciách MO.

Čas výstavby: cca 10 týždňov (70 dní)

- mosty v km 88,422 - 1,5 týždňa,
- most v km 89,799 - 3 týždne,
- most v km 90,517 - 1,5 týždňa,
- most v km 91,208 - 2 týždne,
- mosty v km 91,978 - 2 týždne.

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

5. stavebný postup:

Oblasť železničného priecestia v žkm 92,006:

- odťaženie SKL vrátane výkopu zeminy s kamenivom do úrovne novo navrhovanej zemnej pláne pre umožnenie realizácie prác na železničnom spodku (vrátane odvodňovacích zariadení),
- realizácia sanačných vrstiev vrátane prechodovej oblasti konštrukčnej vrstvy,
- predštrkovanie KL (novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm),
- zriadenie dočasnej prístupovej komunikácie z konštrukcie cestných panelov.

Čas výstavby: cca 3 dní

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Podmienky pre cestnú dopravu oblastí železničného priecestia:

- realizácia týchto prác v trvaní 3 x celodenná nepretržitá výluka počas dní (piatok, sobota, nedeľa) – podmienky prevádzky príslušného kameňolomu.

6. stavebný postup:

Smer výstavby: od žkm 92,020 po žkm 87,690:

- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR),
- prečistenie koľajového lôžka strojnou čističkou KL (vzhľadom k tomu, že zásyp žb. prefabrikátov prebieha až po prvom prečistení SKL),
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje),
- rozobratie dočasnej prístupovej komunikácie z konštrukcie cestných panelov,
- realizácia priecestia z konštrukcie celogumových panelov,
- úprava zab. zar. na priecestí v žkm 92,006 (2 dni).

Čas výstavby: 20 dní

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluka traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka úseku staničnej koľaje č. 1 od vchodového návestidla L zo smeru od ŽST Telgárt po žkm 92,020 (miesto označenia návestťou 51a, Stoj podľa predpisu ŽSR Z 1),
- v príslušných medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- výluka priecestného zab. zar. 1. kategórie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie na žel. priecestí v žkm 92,006, jazda pracovných strojov cez priecestie v žkm 92,006 bude zabezpečená podľa predpisu Z1.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príslušných medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt a ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Podmienky pre cestnú dopravu oblastí železničného priecestia:

- realizácia prác na konštrukcii železničného priecestia (vrátane vybúrania dočasnej prístupovej komunikácie) v trvaní 3 x celodenná nepretržitá výluka počas dní (piatok, sobota, nedeľa) – podmienky prevádzky príslušného kameňolomu.

7. stavebný postup:

- vytrhanie existujúcich koľajových roštov od žkm 87,690 po žkm 87,409,
- pokládka regenerovaných koľajových polí (dodá ŽSR),
- doplnenie KL novým koľajovým kamenivom fr. 31,5 – 63 mm,
- zriadenie koľaje (3 x podbitie koľaje),
- po ukončení SP spustenie prevádzky po dlhodobých výlukách.

Čas výstavby: cca 1 deň

Podmienky pre dopravu:

- nepretržitá výluka traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- nepretržitá výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S zo smeru Červená Skala,
- v príslušných medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Telgárt bez možnosti obehu HKV,
- v ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV.

Osobná doprava:

- v úseku Telgárt – Červená Skala zvedená náhradná autobusová doprava,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení,
- v ŽST Červená Skala možnosť obratu súprav a obehu HKV,
- v čase realizácie prác na červenoskalskom zhlaví stanice Telgárt, bude náhradná autobusová doprava zavedená v úseku Dobšinská Ľadová Jaskyňa – Červená Skala, z dôvodu potreby obehu HKV. Prípadne je možné viesť vlaky až do stanice Telgárt, ale je potrebné zabezpečiť náhradu klasických správ (HKV + 4 vozne) za motorové jednoty bez potreby obehu HKV (napr. 2 X 813/913 alebo 861).

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude obmedzená (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

8. stavebný postup:

- 4-té podbitie koľaje (úprava GPK do troch mesiacov) – potreba demontáže / spätnej montáže celogumových panelov konštrukcie priecestia.

Čas výstavby: cca 2 dni – denných 7 hod. výluk

Podmienky pre dopravu:

- denné výluky traťovej koľaje medzi stanicami Telgárt – Červená Skala,
- denná výluka staničnej koľaje č. 1 v ŽST Telgárt od výhybky č. 8 (žkm 87,409) po vchodové návestidlo S – v čase prác v tomto úseku,
- denná výluka, staničnej koľaje č. 1 v ŽST Červená Skala od výhybky č. 1 (žkm 92,270) po vchodové návestidlo L – v čase prác v tomto úseku,
- začiatok výluky GVD 2019/2020 o 8:40 po prejení vlaku RR 820 ŽST Červená Skala (v prípade prác počas soboty alebo sviatkov začiatok výluky po prejení vlaku RR 825 9:43 ŽST Telgárt),
- koniec výluky GVD 2019/2020 o 16:10 pred prechodom vlaku RR 822 v ŽST Telgárt,
- v príľahlých medzistaničných úsekoch doprava zabezpečená bez obmedzení.

Osobná doprava:

- osobná doprava bude zabezpečená bez obmedzení.

Nákladná doprava:

- nákladná doprava bude zabezpečená bez obmedzení (v GVD 2019/2020 – v úseku Červená Skala – Telgárt nie je plánovaná jazda pravidelných nákladných vlakov).

Po rekonštrukcii železničného zvršku Telgárt - Červená Skala budú dosiahnuté tieto technicko-prevádzkové parametre:

- **Železničný zvršok:**
 - rekonštrukcia železničného zvršku dl. 4,829 km je uvažovaná zo zregenerovaných koľajových polí (tvorených z koľajníc tv. 49 E1 (S49) na betónových podvaloch SB8, rozd. "u", rebrové podkladnice a zvierky ŽS4) užitý materiál, dodá zhotoviteľ,
 - koľajové lôžko bude prečistené v plnom profile strojnou čističkou, na mostoch bude odťazené v plnom profile,
 - doplnenie koľ. lôžka z nového drveného kameniva fr. 32-63 mm, v hrúbke 0,35 m, v zmysle TS 3, na mostoch a priepustoch bude zväčšená o 50 mm,
 - zriadenie BK v celom úseku v zmysle S 3-2,
 - zapustené koľajové lôžko v obvodoch ŽST,
 - výmena a doplnenie výstroje trate v zmysle Z10.
- **Železničný spodok:**
 - nový návrh GPK si vyžaduje v oblúkoch s prevýšením podľa predpisu Z10 rozšírenie pláne žel. spodku na rekonštruovaných tratiach o hodnotu „a“: 0,1 m pre p = 30 mm až 79 mm; 0,2 m pre p = 80 mm až 150 mm,

- v miestach, kde je sťažené dodržať min. šírku pláne žel. spodku „3,0 m + a“ projektant navrhuje pre minimalizovanie terénnych uprav použitie prefabrikovaného L-profilu ako oporného múrika,
- na odvedenie vody z pláne žel. spodku budú použité prefabrikáty tvaru „J“ a „U“ s/bez použitia zákrytovej dosky a následným vyvedením vody na terén.
- Železničné priecestie žkm 92,006:
 - jednokoľajné úrovňové križenie s účelovou komunikáciou šírky cca 5,0 m,
 - navrhovaná šírka priecestia je $4,5 + 1,5 + 2 \times 0,5 \text{ m} = 7,0 \text{ m}$ a šírka priecestnej konštrukcie je 7,2 m (t.j. $6 \times 1,2 \text{ m}$),
 - navrhuje sa priecestná konštrukcia pontiStrail (pre ťažkú dopravu) celogumová konštrukcia priecestia podopretá hliníkovým zvarencom,
 - na priecestí dôjde k zníženiu prevýšenia a rýchlosti z pôvodných $p = 108 \text{ mm}$ a rýchlosti $V = 80 \text{ km/h}$ na $p = 20 \text{ mm}$ a $V = 60 \text{ km/h}$ a to z dôvodu nedostatočného miesta na úpravu cestnej komunikácie (blízka opora mosta), kde by pri zachovaní rýchlosti $V = 80 \text{ km/h}$ a $p = 90 \text{ mm}$ dochádzalo aj pri znížení vonkajších panelov priecestia o 50 mm a napojeniu na účelovú komunikáciu k rýchlemu a nadmernému opotrebeniu vonkajších panelov a závernej stienky smerom ku kameňolomu.
- Mosty:
 - v úseku navrhnutom na rekonštrukciu sa nachádza osem mostov s priebežným koľajovým lôžkom z toho sú štyri doskové a štyri sú klenbové s presypávkou,
 - klenbové mosty v žkm 88,018; 88,796; 91,242 sú realizované s presypávkou od 2,5 m do 6 m. Izolácia klenbových mostov bude realizovaná chemickou injektážou z lícovej strany klenby,
 - trojpoľový klenbový most žkm 89,799 práce na moste odťazenie koľajového lôžka a ostatného materiálu, opraví sa povrch a následne sa zhotoví plášťová izolácia. Pre vylúčenie mokrého procesu pri izolovaní bude plášťová izolácia chránená geotextíliou 1000 g/m^2 ,
 - doskové mosty žkm 90,517; 90,208; 91,978 budú izolované plášťovou izoláciou s ochranou,
 - na mostoch, kde nie je dodržaný MPP 2,2 bude posunuté zábradlie.
- Úprava priecestného zabezpečovacieho zariadenia v km 92,006:
 - na železničnom priecestí v km 92,006 je v prevádzke priecestné zabezpečovacie zariadenie typu AŽD 71 bez závor a bez aktívnej signalizácie. Z dôvodu nedostatočnej šuntovej citlivosti koľajnicových pásov v obvode priecestia bude v rámci stavby riešená náhrada anulačného súboru ASE, ktorý vyhodnocuje prejazd železničného vozidla, za dvojicu indukčných slučiek. Budú vykonané nevyhnutné úpravy v zapojení priecestného zabezpečovacieho zariadenia.
- Náhrada nadzemného vedenia (NNV):
 - exist. nadzemné vedenie bude nahradené novým zemným káblom TCEPKPFLEY 10XN 0.8, v rámci náhrady budú položené aj $2 \times \text{HDPE } 40/33$ rúrky, zároveň bude realizovaná demontáž existujúceho nadzemného vedenia.

Zmena umiestnenie rýchlostníkov a predzvestníkov po ukončení stavby:

- smer Telgárt – Červená Skala:
 - žkm 91,122 - Návesť 56, Predzvestník - Žltý, na vrchole postavený trojuholníkový štít s bielym okrajom; na štíte čierna číslica 6,
 - žkm 91,622 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 60,
 - žkm 91,772 - Návesť 56, Predzvestník - Žltý, na vrchole postavený trojuholníkový štít s bielym okrajom; na štíte čierna číslica 4,
 - žkm 92,272 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 40,
- smer Červená Skala - Telgárt:
 - žkm 92,272 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 60,

- žkm 91,622 - Návesť 55, Rýchlostník - Biela obdĺžniková doska a na nej čierne číslice 80 + Biely terč a na ňom čierne číslice 70.

5. Vplyvy navrhovanej činnosti.

Výstavbou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti a ani jej synergickým a kumulatívnym pôsobením sa nepredpokladajú žiadne významné pozitívne alebo negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, obyvateľstvo a jeho zdravie, pričom ide o vplyvy minimálne.

| významnosť predpokladaných vplyvov počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti | | | | |
|--|-----------------------------------|---------------------|----------------|---------------|
| vplyv | významnosť vplyvu | | | |
| | vplyv minimálny, resp. bez vplyvu | vplyv málo významný | vplyv významný | vplyv závažný |
| Vplyvy na obyvateľstvo | | x | | |
| Vplyvy na hornin. prostr., geodynam. javy a geomorfologické pomery | | x | | |
| Vplyvy na klimatické pomery | x | | | |
| Vplyvy na ovzdušie | | x | | |
| Vplyvy vodné pomery | | x | | |
| Vplyvy na pôdu | | x | | |
| Vplyvy na flóru | | x | | |
| Vplyv na faunu | | x | | |
| Vplyv na biotopy | | x | | |
| Vplyv na krajinu | x | | | |
| Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma | | x | | |
| Vplyvy na územný systém ekologickej stability | | x | | |
| Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | x | | | |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | x | | | |
| Vplyvy na archeologické náleziská | x | | | |
| Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality | x | | | |
| Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy | x | | | |
| Iné vplyvy | x | | | |

| významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti | | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------|----------------|---------------|
| vplyv | významnosť vplyvu | | | |
| | vplyv minimálny, resp. bez vplyvu | vplyv málo významný | vplyv významný | vplyv závažný |
| Vplyvy na obyvateľstvo | | x | | |
| Vplyvy na hornin. prostr., geodynam. javy a geomorfologické pomery | x | | | |
| Vplyvy na klimatické pomery | x | | | |
| Vplyvy na ovzdušie | x | | | |
| Vplyvy vodné pomery | | x | | |
| Vplyvy na pôdu | x | | | |
| Vplyvy na flóru | | x | | |
| Vplyv na faunu | | x | | |
| Vplyv na biotopy | | x | | |
| Vplyv na krajinu | x | | | |
| Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma | | x | | |
| Vplyvy na územný systém ekologickej stability | x | | | |
| Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | x | | | |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | x | | | |
| Vplyvy na archeologické náleziská | x | | | |
| Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality | x | | | |
| Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy | x | | | |
| Iné vplyvy | x | | | |

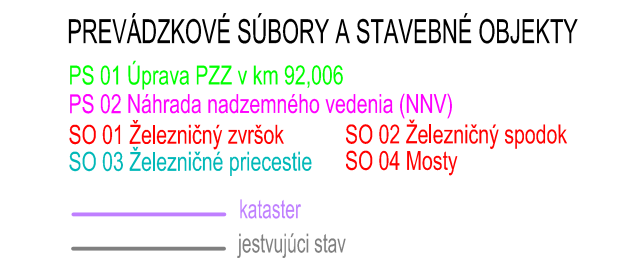
VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.

Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.

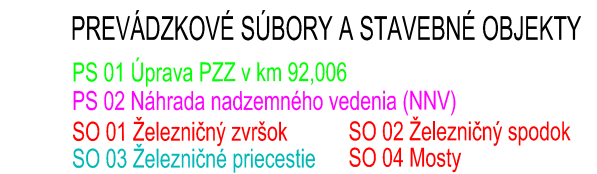
Nasledujúca mapa znázorňuje polohu zmeny navrhovanej činnosti v rámci širších vzťahov.




| | | | | |
|----------|-------------------|--|-------|---------------|
| | | | | Číslo súpravy |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Č. zmeny | Zoôvodnenie zmeny | | Dátum | Podpis |

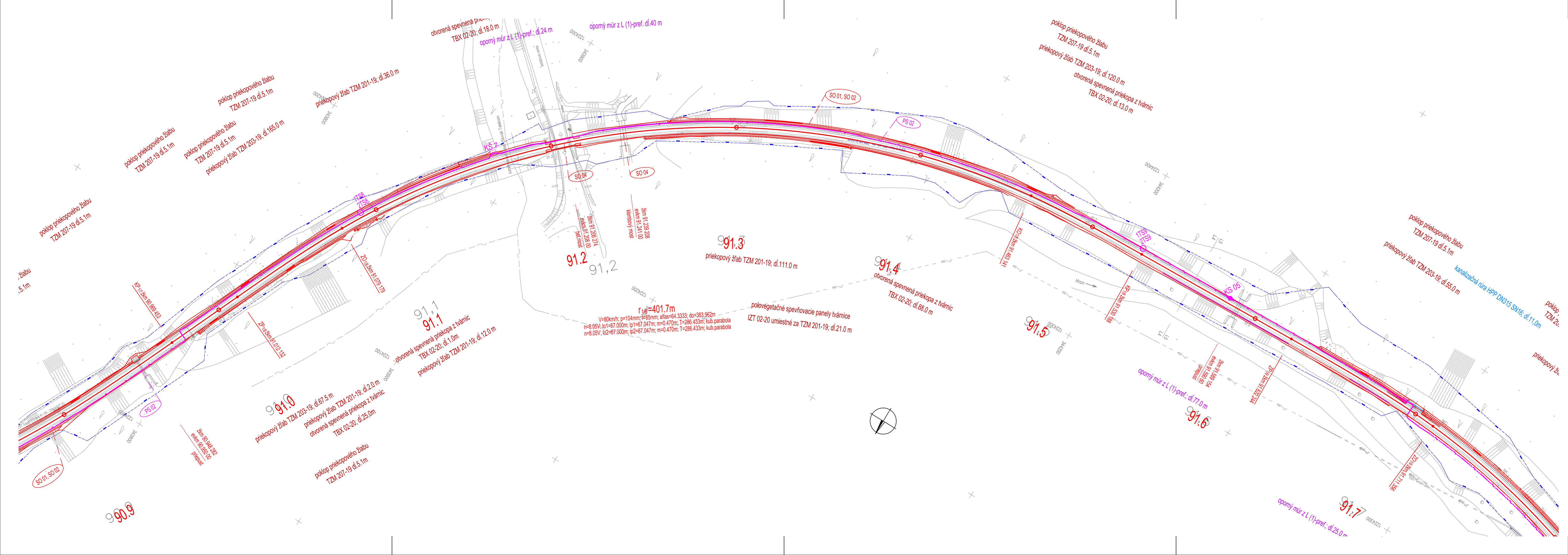
| | | |
|--|---|-----------------------------------|
| Objednávatel  Železnice Slovenskej republiky 813 61 BRATISLAVA, KLEMEŇOVA 8 | Generálny projektant  Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava | |
| Číslo stavby A17096 | Číslo zákazky 19KE11003 | Archivné číslo 19KE11003-DSPRS |

| | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|---|
| Stavba | Margecany - Červená Skala, KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dĺ. 4,835 km | | | Valbek & Prodev Valbek&Prodev, spol. s r.o. Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava Stredisko Košice, ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice |
| Hlavný inžinier projektu Ing. Marek Popik | Zodpovedný projektant P Ing. Marek Popik | Navrhov. vypracoval Ing. Marek Popik | Kontroloval Ing. Jaroslav Luterán | |
| Počet listov 7A4 | Mierka 1:1000 | Stupeň PD DSPRS | Dátum 08.2020 | |
| Objekt / súbor Prehľadná situácia stavby, časť 1 | | | Číslo zákazky 19KE11003 | |
| | | | Arch. číslo 19KE11003-DSPRS | |
| | | | Časť dokumentácie B.2 | |
| | | | Číslo prílohy 01.1 | |



| | | | | |
|--------------|---|---|----------------------|---------------------|
| Objednávatel |  | Železnice Slovenskej republiky 815 01 BRATISLAVA, KLEMEŇOVA 8 | Generálny projektant | Valbek Prode |
| Číslo stavby | A17096 | Číslo zákazky | 19KE11003 | Archívne číslo |
| | | | | 19KE11003-DSF |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Stavba | |  | |
| <p>Margecany - Červená Skala, KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dĺ. 4,835 km</p> | | | |
| Hlavný inžinier projektu Ing. Marek Popik | Zodpovedný projektant Ing. Marek Popik | Navrhov. vypracoval Ing. Marek Popik | Kontroloval Ing. Jaroslav Luterán |
| Počet listov 8A4 | Mierka 1:1000 | Stupeň PD DPSRS | Dátum 08.2.2011 |
| Objekt / súbor <p>Prehľadná situácia stavby, časť 3</p> | | | Číslo zákazky 19KE11 Arch. číslo 19KE11003-DSP Časť dokumentácie E Číslo prílohy 0 |



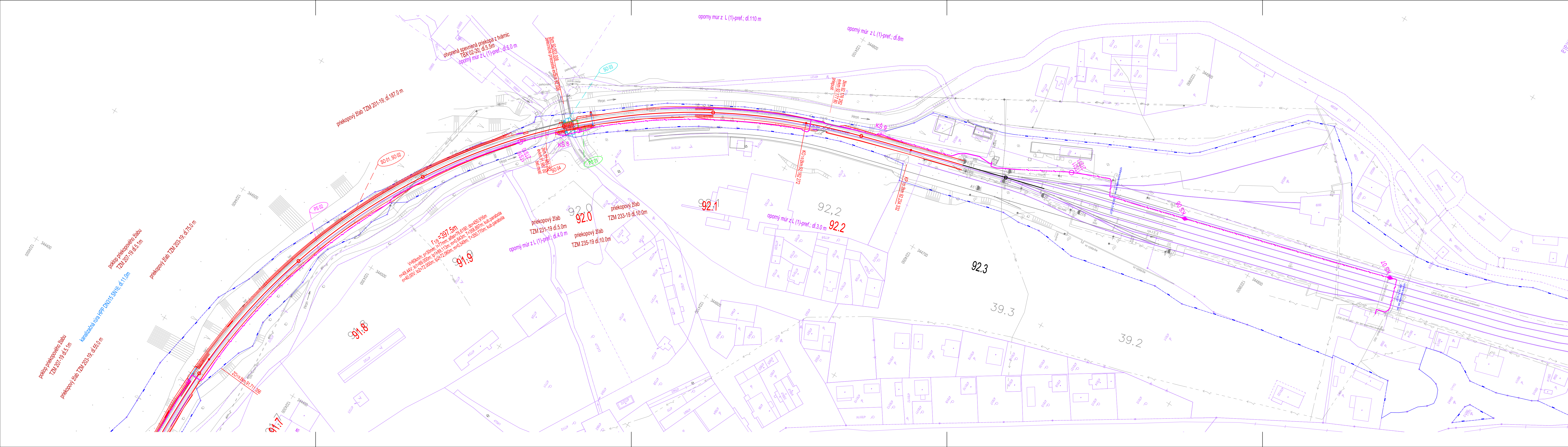
PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY

PS 01 Úprava PZZ v km 92,006
PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV)
SO 01 Železničný zvršok
SO 03 Železničné priecestie
SO 02 Železničný spodok
SO 04 Mosty

| | | | | |
|----------|--------------------|-------|--------|---------------|
| | | | | Číslo súpravy |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Č. zmeny | Zodpovedanie zmeny | Dátum | Podpis | |

| | | | |
|--------------|---|----------------------|---|
| Objednávateľ | Železnice Slovenskej republiky ZSR 813 61 BRATISLAVA, KLEMENSOVA 8 | Generálny projektant | Valbek Prodex Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava |
| Číslo stavby | A17096 | Číslo zákazky | 19KE11003 |
| | | Archívne číslo | 19KE11003-DSPRS |

| | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--|
| Stavba | | Margecany - Červená Skala, KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dl. 4,835 km | | Valbek Prodex Valbek&Prodex, spol. s r.o. Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava Stredisko Košice, ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice |
| Hlavný inžinier projektu | Zodpovedný projektant | Navrhov, vypracoval | Kontroloval | |
| Ing. Marek Popik | Ing. Marek Popik | Ing. Marek Popik | Ing. Jaroslav Luterán | |
| Počet listov | 5A4 | Mierka | 1:1000 | Dátum |
| | | Stupeň PD | DSPRS | 08.2020 |
| Objekt / súbor | | | | Číslo zákazky |
| Prehľadná situácia stavby, časť 4 | | | | 19KE11003 |
| | | | | Arch. číslo |
| | | | | 19KE11003-DSPRS |
| | | | | Časť dokumentácie |
| | | | | B.2 |
| | | | | Číslo prílohy |
| | | | | 01.4 |



PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY
PS 01 Úprava PZZ v km 92,006
PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV)
SO 01 Železničný zvršok
SO 02 Železničný spodok
SO 03 Železničné priestrešie
SO 04 Mosty

— kataster
— existujúci stav

Súradnicový systém: JTSK, Výškový systém: Balt po vyrovnaní

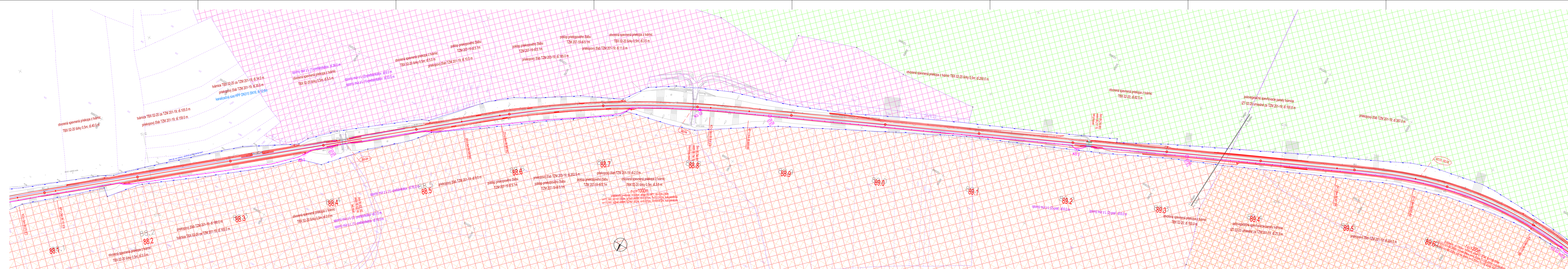
| | | | | | |
|----------|------------------|--|-------|--------|---------------|
| | | | | | Číslo súpravy |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Č. zmeny | Zodvodenie zmeny | | Dátum | Podpis | |

| | | | |
|--------------|--|----------------------|---|
| Objednávateľ | Železnice Slovenskej republiky 813 61 BRATISLAVA, KLEMENSOVA 8 | Generálny projektant | Valbek Prodex Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava |
| Číslo stavby | A17096 | Číslo zákazky | 19KE11003 |
| | | Archívne číslo | 19KE11003-DSPRS |

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|--|-----------------------|---|
| Stavba | | Margecany - Červená Skala, KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dl. 4,835 km | | Valbek Prodex Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava Stredisko Košice, ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice |
| Hlavný inžinier projektu | Zodpovedný projektant P | Navrhovateľ | Kontroloval | |
| Ing. Marek Popik | Ing. Marek Popik | Ing. Marek Popik | Ing. Jaroslav Luterán | |
| Podiel listov | Mierka | Stupeň PD | Dátum | |
| 6A4 | 1:1000 | DSPRS | 08.2020 | |
| Objekt / súbor | | | | Číslo zákazky |
| Prehľadná situácia stavby, časť 5 | | | | 19KE11003 |
| | | | | Arch. číslo |
| | | | | 19KE11003-DSPRS |
| | | | | Časť dokumentácie |
| | | | | B.2 |
| | | | | Číslo prílohy |
| | | | | 01.5 |

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Dokumentáciu pre stavebné povolenie v rozsahu realizácie stavby vypracovala spoločnosť PRODEX spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava.



LEGENDA PRE JESTVUJÚCI STAV:

INŽINIERSKÉ SÍTE:

- plyn VTL
- plyn STL
- plyn NTL
- VN vedenie nadzemné
- VN vedenie podzemné
- VN vedenie v zemi
- VN vedenie podzemné
- NN vedenie podzemné
- NN vedenie vzdušné
- oznam, vedenie diaľkové
- oznam, vedenie vzdušné
- oznam, vedenie podzemné
- optický kábel

- kanalizácia dažďová
- kanalizácia priemyselná
- kanalizácia všeobecná
- voda pitná
- voda užitková
- parovod
- horkovod
- trajlovod

- hranica pozemku ŽSR
- kataster
- jestvujúci stav
- káble vytyčené v správe OŽT

CHRÁNENÉ PÁSMA PRÍRODY

- NP Muránska planina
- NP Muránska planina (ochranné pásmo)
- NP Nízke Tatry (ochranné pásmo)
- SKUIEV Aluvium Hrona (v pôsobn. NP Nízke Tatry, v ochr. pásme NP NT)
- Prírodná rezervácia Meandre Hrona (v pôsobnosti NP Nízke Tatry, v ochrannom pásme NP NT)

PREVÁDZKOVÉ SÚBORÝ A STAVEBNÉ OBJEKTY

PS 01 Úprava PZZ v km 92,006

PS 02 Nahrada nadzemného vedenia (NNV)

SO 01 Železničný zvršok

SO 02 Železničný spodok

SO 03 Železničné priecestie

SO 04 Mosty

Súradnicový systém: JTSK, Výškový systém: Balt po vyrovnaní

| | | | | |
|----------|-------------------|-------|--------|--------------|
| Č. zmeny | Zaúčtovanie zmeny | Dátum | Podpis | Číslo správy |
| | | | | |

Objedávateľ

Železnice Slovenskej republiky

815 01 BRATISLAVA, KLEMENSOVA 8

Generálny projektant

Valbek Prodex

Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

| | | | | | |
|--------------|--------|---------------|-----------|----------------|-----------------|
| Číslo stavby | A17096 | Číslo zákazky | 19KE11003 | Archívne číslo | 19KE11003-DSPRS |
|--------------|--------|---------------|-----------|----------------|-----------------|

Stavba

Margecany - Červená Skala,

KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dl. 4,835 km

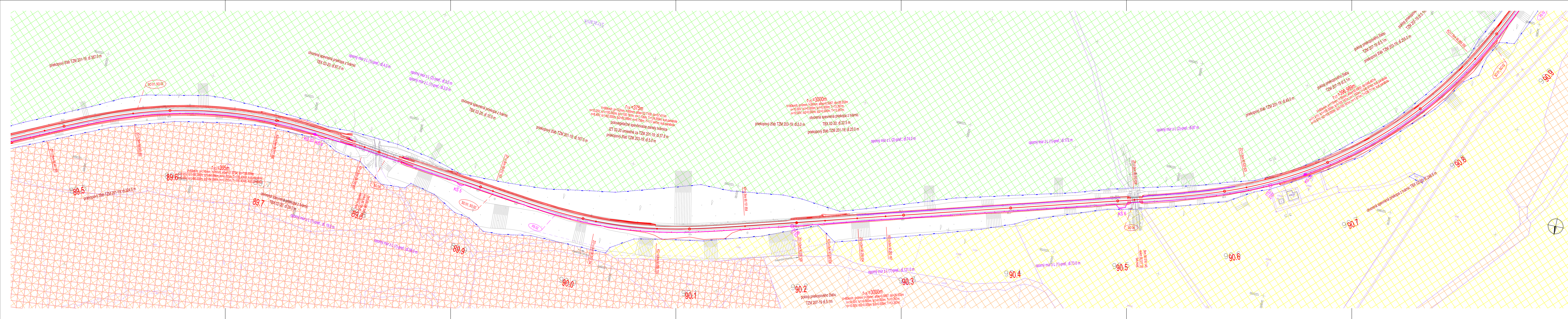
Valbek Prodex

Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

Stretnutie Košice, ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice

| | | | |
|--------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Hlavný inžinier projektu | Zodpovedný projektant | Navrhov. vypracoval | Kontroloval |
| Ing. Marek Popik | Ing. Marek Popik | Ing. Marek Popik | Ing. Jaroslav Luterán |
| Podiel istov | Mierka | Stupeň PD | Dátum |
| 9A4 | 1:1000 | DSPRS | 08.2020 |

| | |
|--|-----------------|
| Objekt / súbor | Číslo zákazky |
| Koordinátna situácia stavby (zastavovací plán), časť 2 | 19KE11003 |
| | Arch. číslo |
| | 19KE11003-DSPRS |
| Časť dokumentácie | B.2 |
| Číslo prílohy | 01.2 |



LEGENDA PRE JESTVUJÚCI STAV:
INŽINIERSKÉ SIETE:

plyn VTL

plyn STL

plyn HTL

VN vedenie podzemné

VN vedenie nadzemné

VVN vedenie v zemi

VVN vedenie vzdušné

NN vedenie podzemné

NN vedenie vzdušné

oznam. vedenie diaľnicové

oznam. vedenie vzdušné

oznam. vedenie podzemné

optický kábel

kanalizácia dažďová

kanalizácia priemyselná

kanalizácia všeobecná

voda pitná

voda úžitková

parovod

horúcovod

trativod

hranica pozemku ZSR

kataster

jestvujúci stav

káble vytyčené v správe OŽT

záujmová lokalita MP

NP Nízke Tatry (ochranné pásmo)

SKUEV Alutium Hrona (v pôsob. NP Nízke Tatry, v och.pásme NP NT)

Prirodna rezervácia Meandre Hrona (v pôsobnosti NP Nízke Tatry, v ochrannom pásme NP NT)

CHRAMENÉ PÁSMO PRIRODY

NP Muránska planina

NP Muránska planina (ochranné pásmo)

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY

PS 01 Úprava PZZ v km 92,006

PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV)

SO 01 Železničný zvršok

SO 02 Železničný spodok

SO 03 Železničné precesty

SO 04 Mosty

Súradnicový systém: JTSK

Výškový systém: Balt po vyrovnaní

| | | | | |
|----------|----------------|-------|--------|--------------|
| Č. zmeny | Základné zmeny | Dátum | Podpis | Číslo suprav |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Objednávateľ

Železnice Slovenskej republiky

ZSR

Generálny projektant

Valbek Prodex

Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

Číslo stavby

A17096

Číslo zákazky

19KE11003

Archívne číslo

19KE11003-DSPRS

Stavba

Margecany - Červená Skala, KRŽZ km 87,437 - 92,272, dl. 4,835 km

Valbek Prodex

Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

Hlavný inžinier projektu

Ing. Marek Popik

Zodpovedný projektant P

Ing. Marek Popik

Navrhov. vypracoval

Ing. Marek Popik

Kontroloval

Ing. Jaroslav Luterán

Počet listov

8A4

Mierka

1:1000

Stupeň PD

DSPRS

Dátum

08.2020

Objekt / súbor

Koordinátna situácia stavby (zastavovací plán), časť 3

Číslo zakázky

19KE11003

Arch. číslo

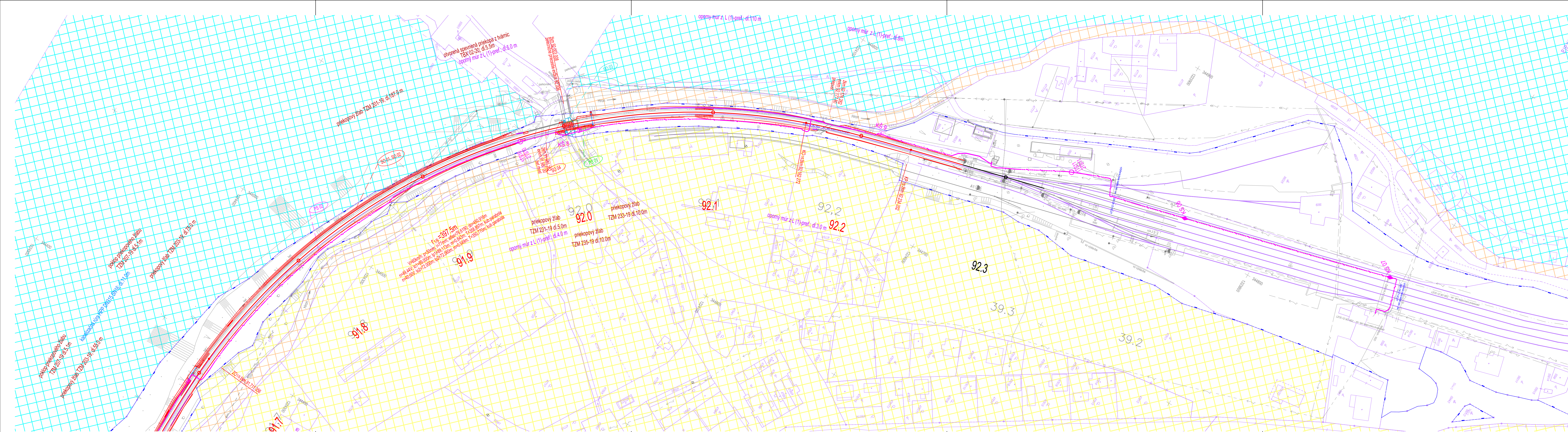
19KE11003-DSPRS

Časť dokumentácie

B.2

Číslo prílohy

01.3



LEGENDA PRE JESTVUJÚCI STAV:
INŽINIERSKÉ SIETE:

- plyn VTL
- plyn STL
- plyn NTL
- VN vedenie podzemné
- VN vedenie nadzemné
- VVN vedenie v zemi
- VVN vedenie vzdušné
- NN vedenie podzemné
- NN vedenie vzdušné
- oznam. vedenie diaľkové
- oznam. vedenie vzdušné
- oznam. vedenie podzemné
- optický kábel
- kanalizácia dažďová
- kanalizácia priemyselná
- kanalizácia všeobecná
- vođa pitná
- vođa úžitková
- parovod
- horúcovod
- trajlovod
- hranica pozemku ŽSR
- kataster
- jestvujúci stav
- káble vytyčené v správe OŽT
- záujmová lokalita MP
- NP Nízke Tatry (ochranné pásmo)
- SKUEV Aluvium Hrona (v pôsobn. NP Nízke Tatry, v och.pásme NP NT)
- Prirodná rezervácia Meandre Hrona (v pôsobnosti NP Nízke Tatry, v ochrannom pásme NP NT)

CHRANENÉ PÁSMA PRÍRODY

- NP Muránska planina
- NP Muránska planina (ochranné pásmo)
- NP Nízke Tatry (ochranné pásmo)
- SKUEV Aluvium Hrona (v pôsobn. NP Nízke Tatry, v och.pásme NP NT)
- Prirodná rezervácia Meandre Hrona (v pôsobnosti NP Nízke Tatry, v ochrannom pásme NP NT)

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY

- PS 01 Úprava PZZ v km 92,006
- PS 02 Náhrada nadzemného vedenia (NNV)
- SO 01 Železničný zvršok
- SO 02 Železničný spodok
- SO 03 Železničné priecestie
- SO 04 Mosty

Súradnicový systém: JTSK, Výškový systém: Balt po vyrovnaní

| | | | | | |
|----------|--|-----------------|-------|--------|---------------|
| Č. zmeny | | Zošodenie zmeny | Dátum | Podpis | Číslo súpravy |
| | | | | | |

Objednávateľ

Železnice Slovenskej republiky
813 61 BRATISLAVA, KLEMENSOVA 8

Generálny projektant

Valbek Prodex
Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

Číslo stavby

A17096

Číslo zákazky

19KE11003

Archívne číslo

49KE11003-DSPRS

Stavba

Margecany - Červená Skala,
KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dl. 4,835 km

Valbek Prodex

Valbek&Prodex, spol. s r.o.,
Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava
Stredisko Košice,
ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice

Hlavný inžinier projektu

Ing. Marek Popik

Zodpovedný projektant

Ing. Marek Popik

Navrhovateľ

Ing. Marek Popik

Kontrolovateľ

Ing. Jaroslav Luterán

Počet listov

6A4

Mierka

1:1000

Stupeň PD

DSPRS

Dátum

08.2020

Objekt / súbor

Koordináčna situácia stavby (zastavovací plán), časť 5

Číslo zákazky

19KE11003

Arch. číslo

19KE11003-DSPRS

Časť dokumentácie

B.2

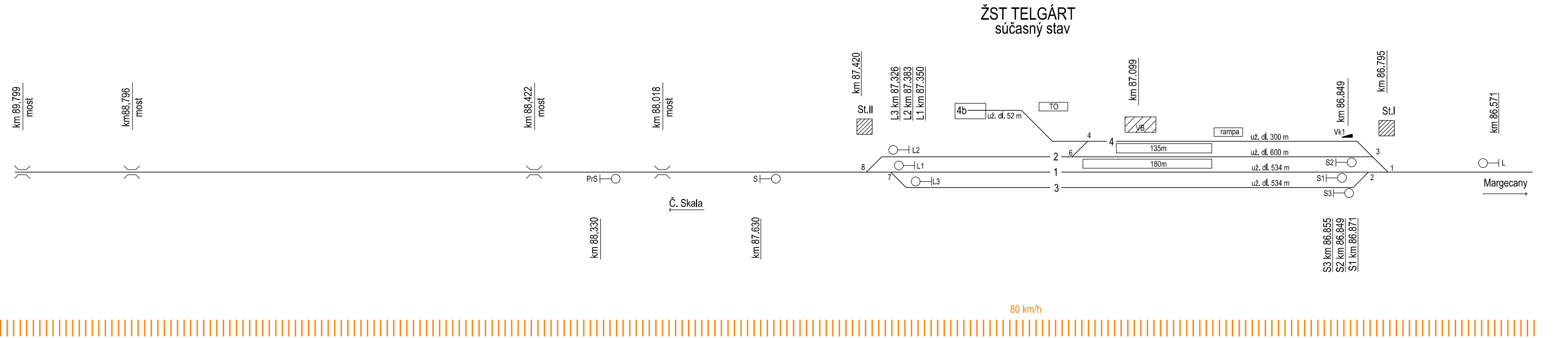
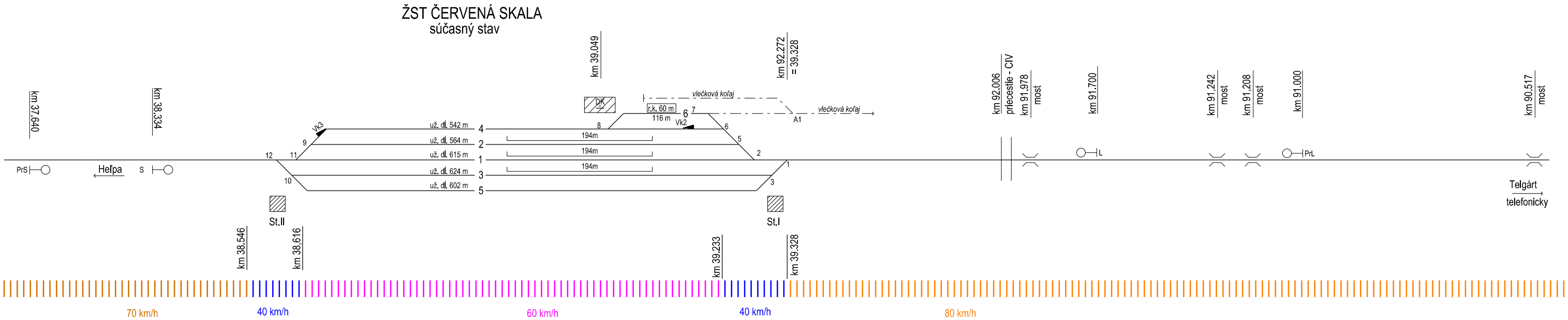
Číslo prílohy

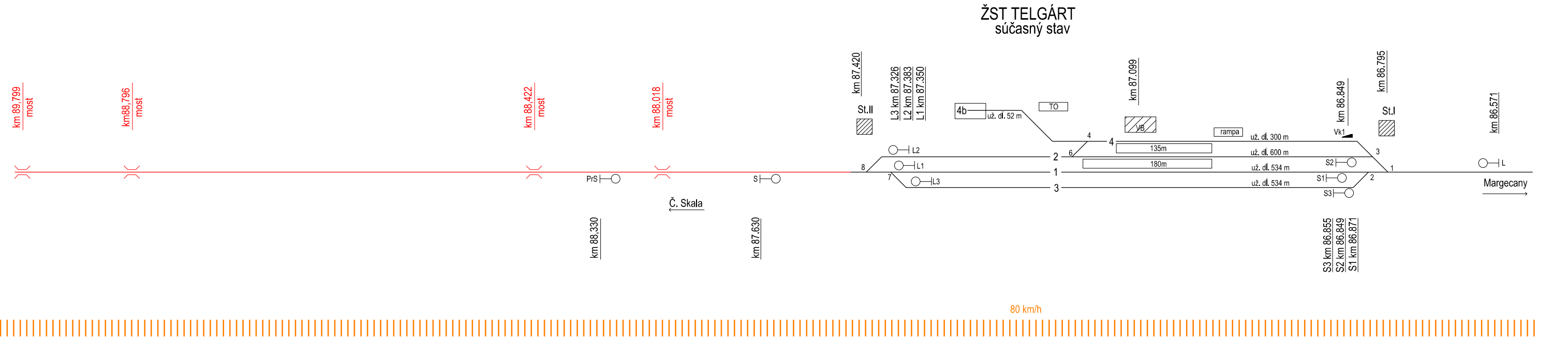
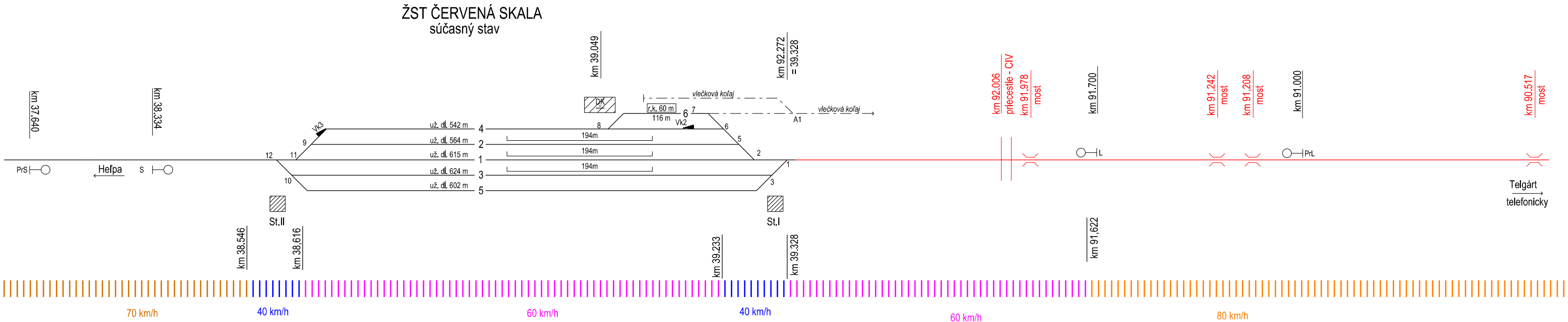
01.5

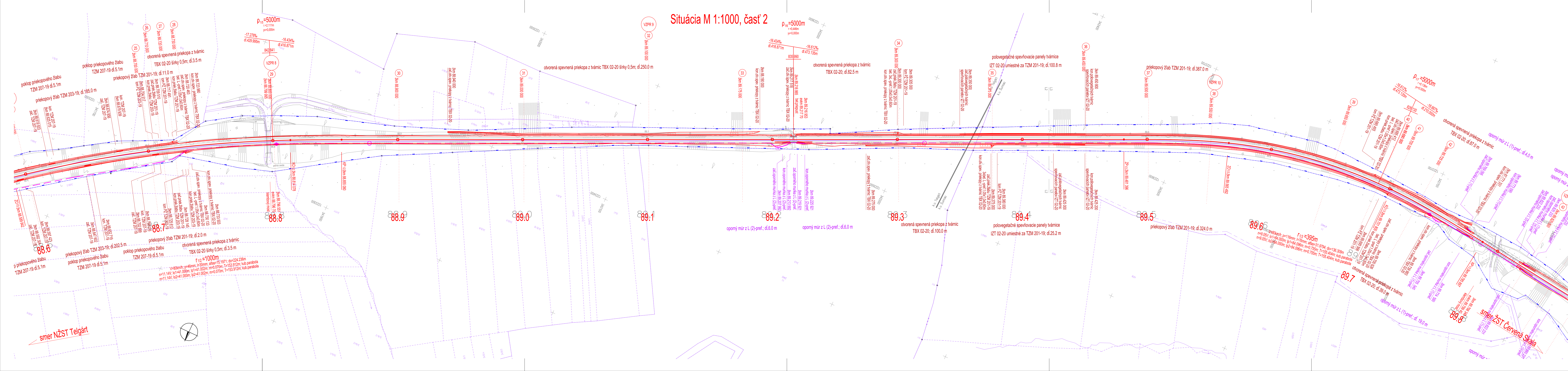
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Dokumentáciu pre stavebné povolenie v rozsahu realizácie stavby vypracovala spoločnosť PRODEX spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava.

ŽST ČervenáSkala - ŽST Telgárt traťovákoľajováschéma súčasného stavu







Situácia vyskladaná z týchto výkresov: (v rámečku je aktuálny výkres)



- Legenda:


 - jstviujúci stav
 - - - - - smerová a výšková úprava
 - - - - - navrhovaný stav
 - - - - - odvodnenie
 - - - - - hranica pozemku ŽSR
 - - - - - katalýza
 - - - - - náložka PS 01
 - - - - - náložka PS 02
- Legenda inžinierskych sietí:

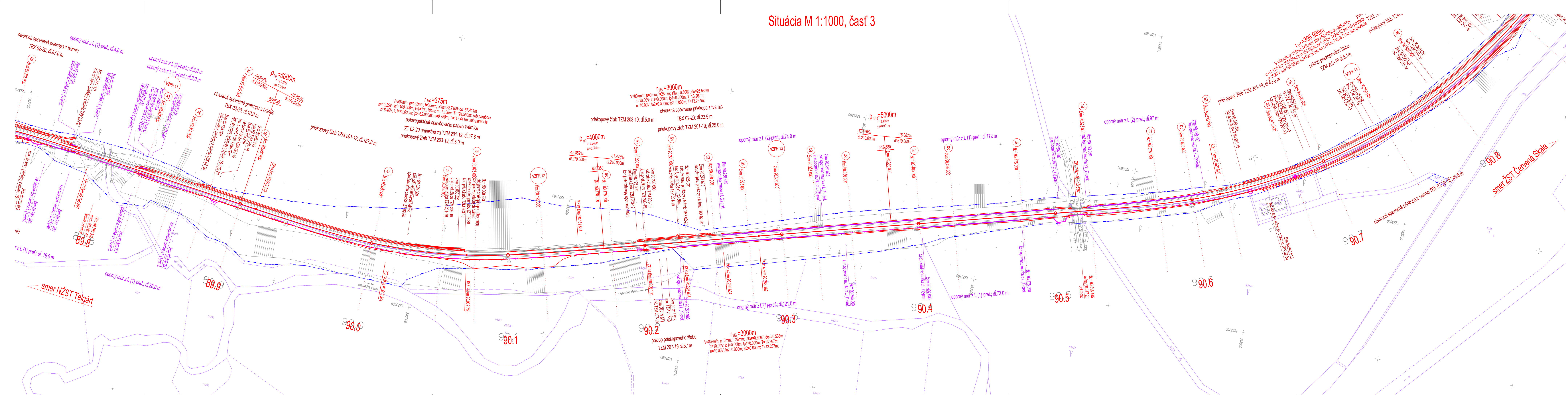
 - VN vzduch - Stredoslovenská distribučná
 - NN vzduch - Stredoslovenská distribučná
 - VN vzduch - Stredoslovenská distribučná
 - Kábel zab. zar. - ŽSR OR KE, ZV SOZT
 - Výhybová trasa kábla zab. zar. - (GEOKOD pre ŽSR OR KE, ZV SOZT)
 - Oznamovacie vedenie - vzduch - ŽSR OR KE, ZV SOZT
 - Kábel NN - ŽSR OR KE, ZV SeaE
 - Vodovod - ŽSR OR KE OSM
 - Vodovod - ŽSR OR ZV OSM
 - Žumpa - ŽSR OR ZV OSM
 - Oznamovací kábel zameraný priebeh - Slovak Telekom a.s.
 - Oznamovací kábel nezameraný priebeh - Slovak Telekom a.s.

Súradnicový systém: JTSK
Výškový systém: Balt po vyrovnaní

| | | | | | |
|----------|-------------------|--|--|-------|--------------|
| | | | | | Číslo správy |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Č. zmeny | Zdôvodnenie zmeny | | | Dátum | Podpis |

| | | | | | |
|-------|---|---------------|--|----------------|-----------------|
| vateľ |  <div>Železnice Slovenskej republiky 613 01 BRATISLAVA, KLEMENSOVA 8</div> | | Generálny projektant | | |
| | | |  <div>Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava</div> | | |
| vyby | A17096 | Číslo zákazky | 19KE11003 | Archívne číslo | 19KE11003-DSPRS |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Margecany - Červená Skala, KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dĺ. 4,835 km | | | |  Valbek&Prodex, spol. s r.o. Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava Stredisko Košice, ul. Rozegová 2, 040 11 Košice | |
| Hlavný inžinier projektu Marek Popik | | Zodpovedný projektant PSIS Ing. Rastislav Tomko | | Navrhov, vypracoval Ing. Ondrej Vašíček | |
| Počet listov | | Mierka | | Stupeň PD | |
| 7A4 | | 1:1000 | | DSPRS | |
| Súbor | | | | Číslo zákazky | |
| SO 01 Železničný zvršok SO 02 Železničný spodok | | | | 19KE11003 | |
| | | | | Arch. číslo | |
| | | | | 19KE11003-DSPRS | |
| Prílohy | | | | Časť dokumentácie | |
| | | | | E | |
| Situácia, časť 2 | | | | Číslo prílohy | |
| | | | | 2.2 | |



Situácia vyskladaná z týchto výkresov: (v rámečku je aktuálny výkres)

Legenda:

- jestvujúci stav
- - - - - smerová a výšková úprava
- navrhovaný stav
- odvodnenie
- hranica pozemku ŽSR
- kataster
- náložka PS 01
- náložka PS 02

Legenda inžinierskych sietí:

- VN vzduch - Stredoslovenská distribučná
- NN vzduch - Stredoslovenská distribučná
- VVN vzduch - Stredoslovenská distribučná
- Kábel zab. zar. - ŽSR OR KE, ZV SOZT
- Vytyčená trasa kábla zab. zar. - (GEOKOD pre ŽSR OR KE, ZV SOZT)
- Oznamovacie vedenie - vzduch - ŽSR OR KE, ZV SOZT
- Kábel NN - ŽSR OR KE, ZV SEaE
- Vodovod - ŽSR OR KE OSM
- Žumpa - ŽSR OR KE OSM
- Oznamovací kábel zameraný priebeh - Slovak Telekom a.s.
- Oznamovací kábel nezameraný priebeh - Slovak Telekom a.s.

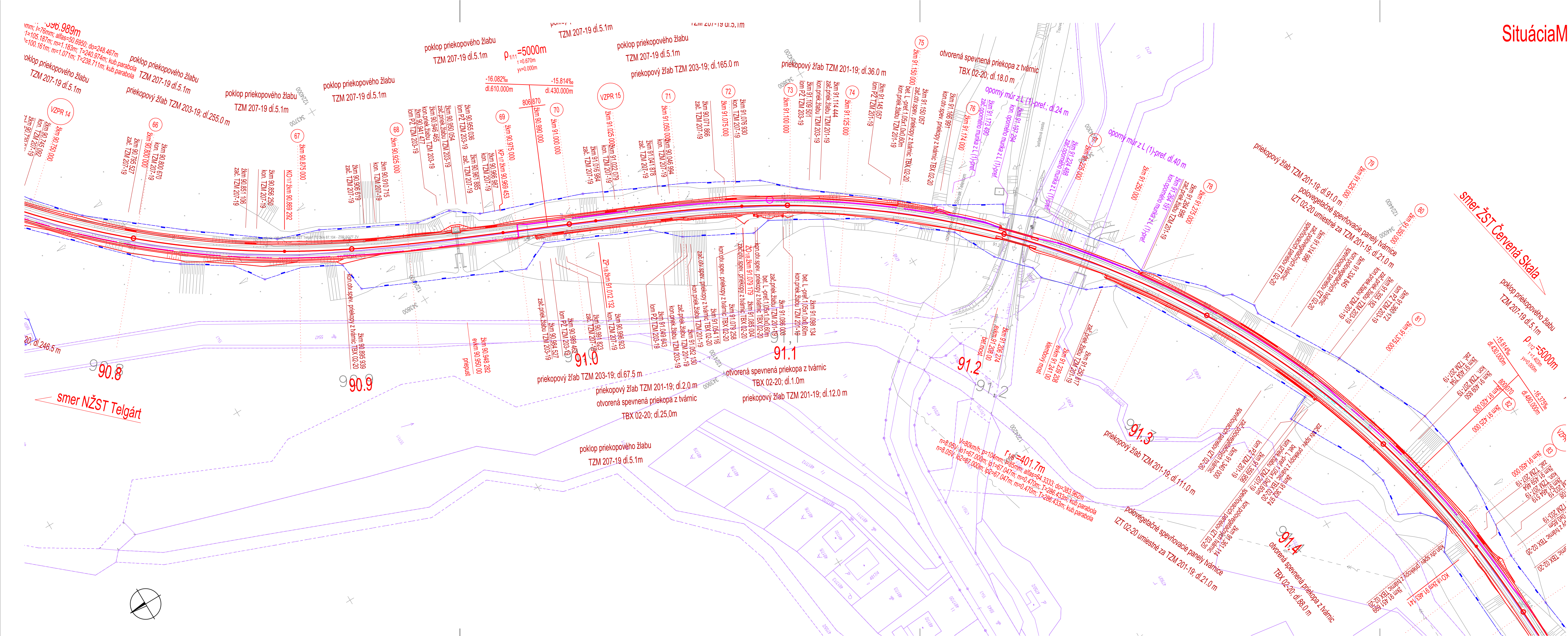
Súradnicový systém: JTSK

Výškový systém: Balt po vyrovnaní

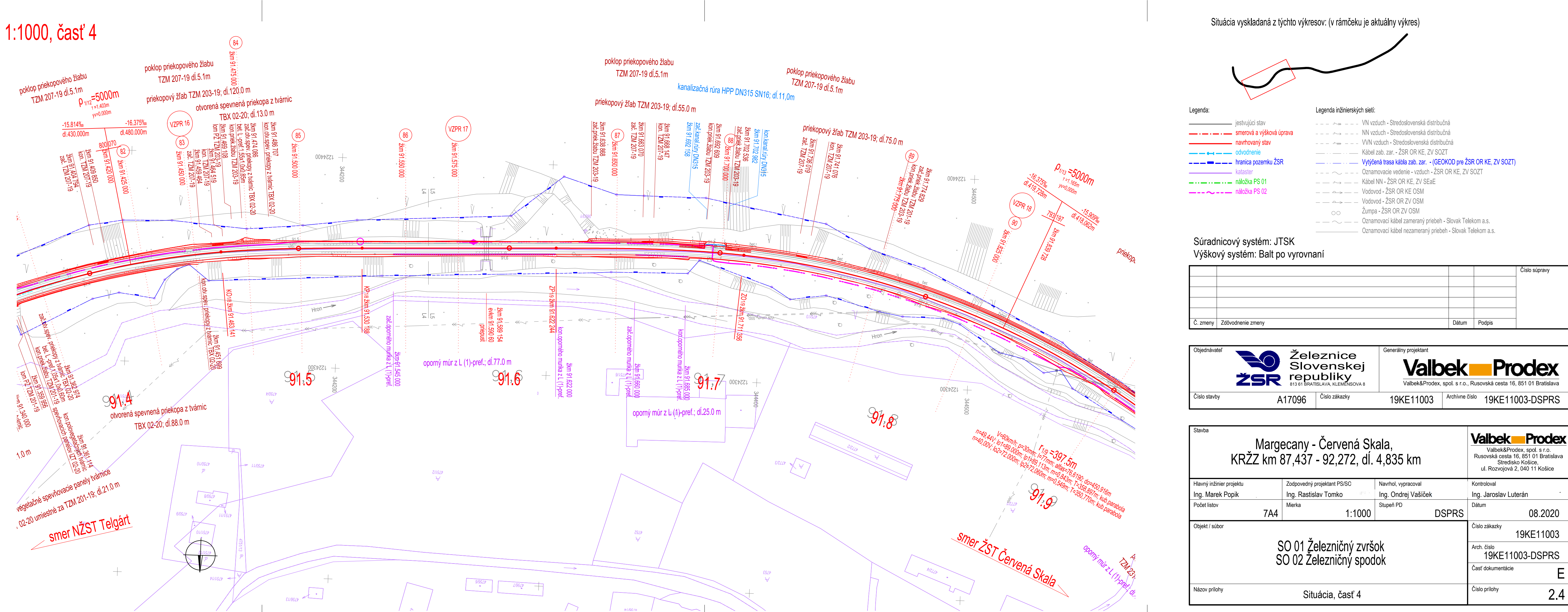
| | | | | | |
|----------|--|-----------------|-------|--------|---------------|
| Č. zmeny | | Zošodenie zmeny | Dátum | Podpis | Číslo súpravy |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|--|----------------------|-----------------|
| Objednávateľ | | Generálny projektant | |
|  Železnice Slovenskej republiky | | Valbek Prodex | |
| Číslo stavby | | Číslo zákazky | Archívne číslo |
| A17096 | | 19KE11003 | 19KE11003-DSPRS |

| | | | |
|---|----------------------------|---|-----------------------|
| Stavba | | Valbek Prodex | |
| Margecany - Červená Skala, KRŽŽ km 87,437 - 92,272, dĺ. 4,835 km | | Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava Stredisko Košice, ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice | |
| Hlavný inžinier projektu | Zodpovedný projektant PS/S | Navrhov. vypracoval | Kontroloval |
| Ing. Marek Popik | Ing. Rastislav Tomko | Ing. Ondrej Vašíček | Ing. Jaroslav Luterán |
| Počet listov | Mierka | Súpeň PD | Dátum |
| 7A4 | 1:1000 | DSPRS | 08.2020 |
| Objekt / súbor | | Číslo zákazky | |
| SO 01 Železničný zvršok SO 02 Železničný spodok | | 19KE11003 | |
| Názov prílohy | | Číslo prílohy | |
| Situácia, časť 3 | | 2.3 | |



Situácia M 1:1000, časť 4



Situácia vyskadaná z týchto výkresov: (v rámci je aktuálny výkres)

- Legenda:
- jstvičkový stav
 - - - - - smerová a výšková úprava
 - - - - - navrhovaný stav
 - - - - - odvodnenie
 - - - - - hranica pozemku ŽSR
 - - - - - katalýza
 - - - - - náložka PS 01
 - - - - - náložka PS 02
- Legenda inžinierskych sietí:
- VN vzduch - Stredoslovenská distribučná
 - NN vzduch - Stredoslovenská distribučná
 - Kábel zab. zar. - ŽSR OR KE, ZV SOZT
 - Výhybná trasa kábla zab. zar. - (GEOKOD pre ŽSR OR KE, ZV SOZT)
 - Kábel NN - ŽSR OR KE, ZV SOZT
 - Oznamovacie vedenie - vzduch - ŽSR OR KE, ZV SOZT
 - Vodovod - ŽSR OR KE OSM
 - Zúžpa - ŽSR OR KE OSM
 - Oznamovací kábel zameraný priebeh - Slovak Telekom a.s.
 - Oznamovací kábel nezameraný priebeh - Slovak Telekom a.s.

Súradnicový systém: JTSK
Výškový systém: Balt po vyrovnaní

| | | | |
|----------|-------------------|--------------|--------|
| | | Číslo spravy | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Č. zmeny | Zdôvodnenie zmeny | Dátum | Podpis |

| | | | | |
|--------------|--------------------------------|----------------|---|--|
| Objedávateľ | Železnice Slovenskej republiky | | Generálny projektant | |
| | ZSR | | Valbek&Prodex, spol. s r.o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava | |
| Číslo stavby | | Číslo zákazky | 19KE11003 | |
| | | Archívne číslo | 19KE11003-DSPRS | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|-------------------------|
| Stavba | | Margarecany - Červená Skala, KRŽ km 87,437 - 92,272, dĺ. 4,835 km | |
| Hlavný inžinier projektu | | Zodpovedný projektant PS/SC | Navrhovateľ, vypracoval |
| Ing. Marek Popik | | Ing. Rastislav Tomko | Ing. Ondrej Vašíček |
| Počet listov | | 7A4 | 1:1000 |
| Objekt / súbor | | SO 01 Železničný zvršok | SO 02 Železničný spodok |
| Názov prílohy | | Situácia, časť 4 | |
| | | Číslo prílohy | 2.4 |