

1.0 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

| | |
|----------------|---|
| Názov stavby: | Cyklotrasy po hrádzach Košického kraja – Hrádze rieky Slaná 1. etapa |
| Miesto stavby: | katastrálne územia Rožňava, Brzotín, Slavec |
| Kraj: | Košický |
| Okres: | Rožňava |
| Stupeň: | Projekt stavby |
| Objekty: | SO 101 1. úsek - L'SOH Slaná r.km 49.312 - 51.932 SO 102 2. úsek - Intraviláne obce Brzotín SO 103 3. úsek - Obslužná komunikácia (Brzotín - PSOH Slaná) SO 104 4. úsek - PSOH Slaná r.km 46.180 - 48.080 SO 105 5. úsek - Obslužná komunikácia Brzotín - Slavec, 1. časť SO 106 6. úsek - Obslužná komunikácia Brzotín - Slavec, 2. časť SO 107 7. úsek - PSOH Slaná r. km 41.391 - 43.331 |

2.0 ÚČEL OBJEKTU

Realizáciou udržiavacích prác na existujúcich hrádzach a obslužných komunikáciách sa vytvorí plocha vhodná na vedenie cyklotrasy a zároveň vhodná pre pohyb vozidiel SVP, š.p. - správcu vodného toku Slaná. Prepojením týchto upravených úsekov spolu s trasou určenou cykloturistickým značením v intraviláne obce Brzotín sa vytvorí cyklotrasa z mesta Rožňava až po napojenie na štátnu cestu III/3009, ktorá vedie do turisticky hodnotného územia Národného parku Slovenský kras.

Zároveň sa vytvorí základ pre rozširovanie cyklotrasy pozdĺž vodného toku Slaná smerom na juh (Plešivec, Čoltovo, Gemerská Panica).

3.0 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE

Navrhovaná cyklotrasa bude vybudovaná na existujúcich objektoch – ochranné hrádze rieky Slaná a obslužné komunikácie. Na týchto objektoch budú vykonané udržiavacie práce, ktoré zabezpečia spevnenie povrchu čím vznikne povrch vhodný pre pohyb cyklistov a zároveň sa zabezpečí spevnenie povrchu pre pohyb vozidiel správcov hrádz a obslužných komunikácií. V rámci výstavby nevzniknú objekty, ktoré menia existujúcu funkčnosť hrádz a komunikácií a zároveň nedôjde ani k zmene vzhľadu krajiny.

4.0 OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

4.1. TECHNICKÝ POPIS UDRŽIAVACÍCH PRÁČ NA KORUNE HRÁDZE A OBSLUŽNÝCH KOMUNIKÁCIÁCH

Navrhované riešenie obnovy a modernizácie ciest na korune hrádze a nadväzujúcich obslužných ciest predstavuje inovatívne riešenie s technológiou šetrnou k životnému prostrediu. Technológia využíva princíp recyklácie pôvodného materiálu, ktorý je prirodzenou súčasťou vybranej lokality a zabezpečí tak, čo najmenšiu environmentálnu záťaž na okolitú prírodu. Tým sa dosiahne skrátenie času výstavby, znížia sa náklady, nie je potrebný presun veľkých objemov stavebných materiálov, čo prispeje k zníženiu uhlíkovej stopy.

V prvom kroku sa odoberú vzorky a urobí laboratórny rozbor skladby zemín, na základe ktorého sa spresní technologický postup aby bolo možné dosiahnutie povrchu s únosnosťou 50 MPa. Vo všeobecnosti proces samotnej výstavby pozostáva najprv z nivelácie pôdy, čo zahŕňa poprúvanie pôvodného povrchu cesty, jeho rozrytie a premlatie a v prípade potreby odstránenie organického materiálu. Potom sa aplikuje vhodná stabilizácia, aby bola dosiahnutá požadovaná únosnosť. Zmes sa následne premieša a zhutní. Nakoniec sa výsledný povrch preleje roztokom pre správne vyzretie povrchu. Takto realizované cyklocesty sú vhodné do širokej škály prostredí od záplavových zón po horské prostredie. Ošetrovaná vrstva komunikácie je prirodzene priepustná, povrch znesie značné zaťaženie a cesta odoláva teplotným zmenám. Výsledná modernizovaná komunikácia má hrúbku 20 - 40 cm, je toxicky nezávadná, mrazuvzdorná, čiastočne vodopriepustná, s vysokou pevnosťou a životnosťou.

Vzorové riešenie spevnenia komunikácie:



Počas stavebných prác na vodnej stavbe - hrádzi budú dodržané nasledovné podmienky :

1. Protipovodňová ochranná hrádza bude mať rovnakú niveletu pred aj po realizácii stavby.
2. Tvar protipovodňovej ochrannej hrádze zostáva po realizácii nezmenený.
3. Obnova koruny hrádze bude vytvorená výlučne z existujúceho telesa hrádze s pridaním stabilizačných zmesí pre požadovanú únosnosť podľa podmienok správcu a užívateľa vodnej stavby.
4. Realizáciou stavby sa nezmenia hydraulické podmienky na prevedenie povodňových prietokov.
5. Realizáciou stavby nedochádza k zmene účelu vodnej stavby.
6. Cyklotrasa rešpektuje existujúce komunikačné koridory pre údržbu a užívanie vodnej stavby.

Obnova a modernizácia ciest bude realizovaná nasledovným postupom:

- Laboratórny rozbor skladby zemín v riešenom úseku.
- Odstránenie nežiaduceho organického materiálu z povrchu (stromy, rastliny, kríky, pokosenie s následným odvozom trávy).
- Rozrytie pôvodného povrchu cca do 35 cm.
- Prefrézovanie pôvodného podkladu na danú výšku o veľkosti úlomkov cca 8 cm.
- Roadmixová stabilizácia (realizovať v prípade, že existujúci povrch nevyhovuje – nízky obsah pevných častíc).
- Zrovnanie povrchu do požadovaného priečného a pozdĺžneho sklonu pomocou laserového lúča.
- Stabilizačné pojivo na báze solí pri 50 MPa (napr. GLORIT a iné alternatívy).
- Zrovnanie povrchu do požadovaného pozdĺžneho sklonu nahrubo.
- Zrovnanie povrchu do požadovaného priečného sklonu.
- Zhutnenie celého povrchu podľa požadovanej nivelety a pevnostnej triedy.
- Možná aplikácia dodatočného spevnenie povrchu - vápenná drť, asfaltový nástrek (realizovať v prípade, že existujúci povrch nevyhovuje – nízky obsah pevných častíc).
- Odobratie vzorky a kontrola povrchu hutniacou skúškou.

Výsledný povrch cesty bude mať šírku 3,0 m, únosnosť $E_{def2}=50$ MPa resp. odolá záťaži od vozidiel s hmotnosťou 25 ton.

Postupnosť a potreba jednotlivých krokov resp. celý technologický postup môžu byť upravené stavebným dodávateľom pričom musí byť dodržaný parameter o únosnosti – viď. popis vyššie.

4.2. SO 101 1. ÚSEK - ĽSOH SLANÁ r.km 49.312 - 51.932Základné údaje o úseku:

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Dĺžka úseku- celková: | 2840,80 m |
| Dĺžka úseku-mimo PD: | 139,10 m |
| Dĺžka úseku-v rámci PD: | 2701,70 m |
| Dĺžka úpravy povrchov: | 2685,19 m |
| Riečne kilometre: | r.km 49,312 – 51,932 |
| St. hrádze: | km 8,1 -10,7 ĽSOH Slanej |
| Povrch: | koruna hrádze |



Objekt rieši návrh udržiavacích prác na existujúcej protipovodňovej hrádzi čím sa vytvorí povrch vhodný pre cyklotrasu. Úsek je vedený od mesta Rožňava a je ukončený v mieste vstupu na štátnu cestu III/3000 na vstupe do obce Brzotín. Celková dĺžka úseku je 2840,80 m. Udržiavacie práce navrhované v rámci tejto PD budú vykonané na dĺžke 2685,19 m.

Úsek neriešený v tejto PD – dl. 139,10 m

Úsek začína na pravom brehu Rožňavského potoka v r.km 0,170, v mieste kde sa plánuje napojenie plánovanej cyklotrasy vedenej z mesta Rožňava. Trasa je vedená k sútoku Rožňavského potoka a rieky Slaná. V tomto mieste je plánované vybudovanie lávky cez Rožňavský potok, ktorá prevedie cyklistov na ľavý breh. **Začiatočný úsek dlhý 139,10 m (pravý breh Rožňavského potoka) a lávka nie je riešená v tejto PD.** Bude riešiť samostatná projektová dokumentácia.

Úsek riešený v rámci tejto PD – dl. 2701,70m

Práce navrhované v tejto PD začínajú na korune ľavostrannej hrádzi až po napojenie hrádzi na štátnu cestu III/3000 pri moste pred obcou Brzotín. Úpravy budú vykonané výlučne na korune hrádzi prípadne na vyjazdenej ploche vedľa hrádzi, ale výlučne na parcelách vo vlastníctve resp. správe SVP, š.p.

Na trase dôjde k odstráneniu nevyužívaného hrádzového priepustu, v jednom mieste bude obnova prerušená miestnou komunikáciou. Na konci úseku bude vytvorená nájazdová rampa na plynulý vjazd na štátnu cestu III/3000.

Úprava hrádzového priepustu r.km 51,443

V telese ľavostrannej ochrannnej hrádzi v r.km 51,443 (hrádzový km 10,177) sa nachádza hrádzový priepust, ktorý sa v súčasnosti nevyužíva a na navrhovanej trase vytvára prekážku. Preto sa navrhuje jeho úprava aby bola zabezpečená priechodnosť. Najskôr sa vykoná skrývka vrchnej humusovej vrstvy v okolí objektu.



V rámci úprav budú odstránené betónové prefabrikáty, ktoré prekrywajú vstupné otvory. Následne bude demontovaná betónová stropná doska. Vnútorý priestor objektu bude vyplnený ílovo-piesčitou zeminou aby nedochádzalo k priesakom cez samotný objekt. Následne sa nad objektom dosype koruna hrádze na existujúcu úroveň s vysvahovaním návodného a vzdušného svahu. Následne je možné vykonať obnovu koruny hrádze vyššie popísanou technológiou.

Nájazdová rampa č.1

| | |
|-------------------------|--|
| Dĺžka rampy | 7,0 m |
| Prevýšenie Δh : | 0,68 m |
| Sklon: | 10 % |
| Staničenie úseku: | 1819,53 – 1826,53 m |
| Umiestnenie: | Napojenie cyklotrasy na asfaltovú plochu – zjazd do koryta toku Slanej |

Navrhovaná cyklotrasa, ktorá bude vedená po korune hrádze, bude na prvom úseku v staničení 1826,53 m prerušená asfaltovou plochou (zjazd do koryta toku) a miestnou komunikáciou v blízkosti ČOV Rožňava. V súčasnosti je v mieste napojenia vytvorený výškový skok a nájazd na asfaltovú plochu je príliš strmý. Preto sa navrhuje navýšenie terénu, dosypanie a zhutnenie štrkopieskového materiálu na požadovanú kótu. Následne bude takto navýšený povrch spevnený navrhovanou technológiou. Svahy násypu rampy sa opevnia kamennou nahádzkou hr. 0,2 m, ktorá bude upretá do kamennej pätky aby bola zabezpečená stabilita násypu rampy.

Nájazdová rampa je podrobne vykreslená v prílohe E.6-1.

Nájazdová rampa č.2

| | |
|-------------------------|--|
| Dĺžka rampy | 15,0 m |
| Prevýšenie Δh : | 1,50 m |
| Sklon: | 10 % |
| Staničenie úseku: | 1843,04 – 1858,04 m |
| Umiestnenie: | Napojenie miestnu komunikáciu vedenú popri ČOV |

Navrhovaná cyklotrasa bude prerušená miestnou komunikáciou, z ktorej je síce v súčasnosti vybudovaný provizórny zjazd ale s nevhodnými sklonovými podmienkami. Zároveň je popod zjazd vybudované odvodnenie blízkeho cestného rigoly pomocou 3 ks rúr malého priemeru. Preto sa navrhuje vybudovanie novej nájazdovej rampy a prebudovanie rúrového priepustu.

Najskôr bude časť existujúceho nájazdu odkopaná a existujúce potrubia odstránené. Na konci rigola sa navrhuje vybudovanie betónového čela priepustu, z ktorého bude vedené PP potrubie DN 300 a ukončené na návodnej strane nájazdovej rampy. Celková dĺžka potrubia je 7,2 m. Potrubie bude uložené na zhutnenom štrkopieskovom lôžku hr. 0,15 m a obsypané štrkopieskom. Pred uložením potrubia sa pod predpokladaným

vyústením vytvorí päťka z lomového kameňa. Následne bude zhotovený násyp po navrhovanú niveletu zjazdu, pričom vzdušná strana bude v sklone 1:1 a návodná strana v sklone 1:2 aby došlo k plynulému naviazaniu na ľavý breh rieky Slaná. Vzdušná strana bude opretá o vybudované betónové čelo priepustu prípadne o existujúce betónové oplatenie. Návodná strana bude v okolí vyústenia potrubia PP DN 300 opevnená kamennou nahádzkou hr. 0,2 m aby došlo k spevneniu svahu. Na spodnej časti kamennej nahádzka sa vytvorí kamenná päťka šírka 1,0 m.

Následne bude povrch nájazdovej rampy spevnený navrhovanou technológiou na šírku 3,0 m.

Nájazdová rampa je podrobne vykreslená v prílohe E.6-2.

Nájazdová rampa č.3

Dĺžka rampy 8,0 m

Prevýšenie Δh : 0,80 m

Sklon: 10 %

Staničenie úseku: 2693,70 – 2701,70 m

Umiestnenie: Napojenie na štátnu cestu III/3000 pred obcou Brzotín.

Na konci 1. úseku v mieste výjazdu na štátnu cestu III/3000 sa navrhuje úprava tohto nájazdu aby vznikol plynulý vstup na komunikáciu bez výškových skokov. Na úseku 8,0 m sa navrhuje dosypanie terénu aby vznikla rampa s minimálnym sklonom 1:10. Dosypanie bude na minimálnu šírku 3,0 m. Následne sa povrch spevní navrhovanou technológiou. Svahy násypu rampy sa opevnia kamennou nahádzkou hr. 0,2 m, ktorá bude upretá do kamennej päťky aby bola zabezpečená stabilita násypu rampy.

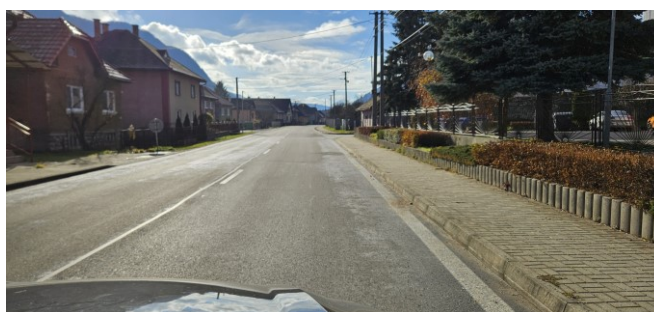
Nájazdová rampa je podrobne vykreslená v prílohe E.6-3.

4.3. SO 102 2. ÚSEK – INTRAVILÁN OBCE BRZOTÍN

Základné údaje o úseku:

Dĺžka úseku: 1731 m

Povrch: existujúce komunikácie



V rámci objektu bude len určenie vedenia cyklotrasy v intraviláne obce Brzotín, nebudú vykonávané žiadne práce. Celková dĺžka trasy je 1733 m. Smerovanie cyklotrasy bude určené pomocou cykloturistického značenia – bude vypracovaný samostatný návrh cykloznačenia. Úsek začína pred mostom cez rieku Slaná na začiatku obce Brzotín a ďalej vedie po štátnej ceste III/3000. Na konci je vedená po miestnej asfaltovej komunikácii a je ukončená s napojením na nespevnenú obslužnú komunikáciu 3. úsek.

4.4. SO 103 3. ÚSEK – OBSLUŽNÁ KOMUNIKÁCIA – (BRZOTÍN – PSOH SLANÁ)

Základné údaje o úseku:

Dĺžka úseku: 149,40 m

Povrch: štrková poľná cesta



V rámci objektu sa navrhujú udržiavacie práce (spevnenie povrchu) obslužnej komunikácie vedenej od miestnej komunikácie (2. úsek) po pravostrannú ochrannú hrádzu rieky Slaná. Celková dĺžka úseku je 149,40 m. Šírka úpravy bude minimálne 3,0 m. Trasa vedie po nespevnenej obslužnej komunikácii popod most na štátnej ceste I/16 a je ukončená na voľnej ploche pri päte hrádze.

4.5. SO 104 4. ÚSEK – PSOH SLANÁ r.km 46,180 - 48,080

Základné údaje o úseku:

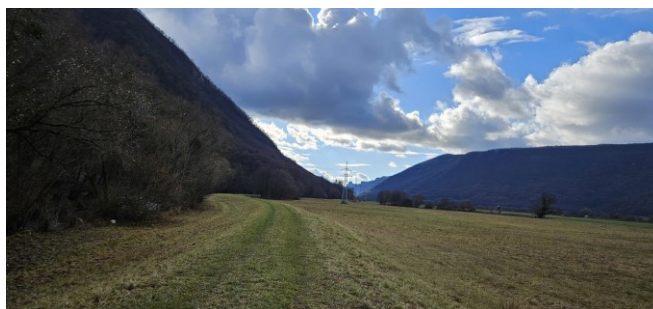
Dĺžka úseku: 1985,70 m

Riečne kilometre: r.km 46,180 – 48,080

St. hrádze: km 16,0 -18,0

PSOH Slanej

Povrch: koruna hrádze



Úsek ma celkovú dĺžku 1985,70 m, pričom udržiavacie práce, spevnenie koruny hrádze a príslušné rampy, budú vykonané na dĺžke 1952,09 m. Navrhovaný úsek, po ktorom bude vedená cyklotrasa začína rampou zo vzdušnej strany pravostrannej ochrannej hrádze na jej korunu. Následne je navrhnutá rampa, ktorá zabezpečí zostup na bermu aby mohla cyklotrasa pokračovať popod železničný most (popísané nižšie). Za železničným mostom sa navrhuje rampa, ktorá zabezpečí plynulý výjazd na korunu hrádze. Trasa je následne vedená po korune hrádze rieky Slaná.

V mieste zaústenia Egrešského potoka je hrádz prerušená. Pre prechod na druhý breh potoka bude v budúcnosti vybudovaná cyklistická lávka. Návrh lávky nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Ako dočasná cyklotrasa, do času vybudovania cyklotrávky, bude trasa vedená po hrádzach spätného vzdutia na Egrešskom potoku a po dočasnom priepuste (prístupová komunikácia pre ČOV Brzotín). V rámci tejto stavby nebudú na hrádzach Egrešského potoka a priepuste vykonávané žiadne stavebné a udržiavacie práce.

V smere od Egrešského potoka je trasa vedená po korune hrádze a ukončená rampou, pomocou ktorej je zabezpečený zjazd z koruny hrádze na obslužnú komunikáciu (5. úsek).

V rámci udržiavacích prác bude upravená koruna hrádze na šírku 3,0 m technologickým postupom popísaný v stati 5.1.

Nájazdové rampy pri ŽSR

Nájazdová rampa č.4.1

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Dĺžka rampy | 12 m |
| Prevýšenie Δh : | 1,72 m |
| Sklon: | 15 % |
| Staničenie úseku: | 0,00 – 12,00 m |
| Umiestnenie: | Nájazd z vzdušnej na korunu PSOH |

Nájazdová rampa č.4.2

| | |
|-------------------------|---|
| Dĺžka rampy | 14 m |
| Prevýšenie Δh : | 2,15 m |
| Sklon: | 15 % |
| Staničenie úseku: | 30,00 – 44,00 m |
| Umiestnenie: | Zjazd z koruny PSOH na pravostrannú bermu toku ku podjazdu popod železničný most. |

Nájazdová rampa č.4.3

| | |
|-------------------------|---|
| Dĺžka rampy | 5,6 m |
| Prevýšenie Δh : | 0,91 m |
| Sklon: | 16 % |
| Staničenie úseku: | 75,00 – 80,60 m |
| Umiestnenie: | Nájazd z pravostrannej bermy toku na korunu PSOH. |

Na riešenom úseku dochádza ku križovaniu cyklotrasy so železničnou traťou, aby bolo možné túto prekážku bezpečne prekonať navrhuje sa podjazd popod železničný most. Pri križovaní je potrebné prekonať výškový rozdiel hrádzového telesa, a aby cyklista nebol nútený zosadnúť



z bicykla navrhujú sa zrealizovať rampy. Rampy sa navrhujú zo sypaniny hutnenej po vrstvách s povrchovou úpravou popísanou v stati 4.1. Pred sypaním rampy sa urobí skrívka humusovej pôdy, ktorá sa uloží na dočasnú skládku a použije sa podľa potreby na urovanie terénu. Pri skrívke je potrebné dbať na neporušenosť

ponechaného pôdneho horizontu zostávajúcich vrstiev. Po ukončení prípravných prác sa pristúpi k výstavbe sypanej rampy. Sypanina použitá na rampu sa navrhuje z hrubozrných zemín s prímiesou štrku. Sypanina musí byť bez koreňov a vlhkosť nesmie prekročiť 2 % predpísanej hodnoty zeminy. Dovezená zemina sa rozprestrie v naprojektovanom pozdĺžnom sklone pričom sa bude zhutňovať po vrstvách v predpísanom sklone. Vrchná pojazdná vrstva sa navrhuje šírky 3 m, vytvorená z kameniva spojeného cementom a zastabilizovaná. Smerovanie a orientovanie rámp sa upraví podľa miestnych podmienok tak, aby bolo zabezpečené plynulé naviazanie na terén. Svahy násypu rampy sa opevnia kamennou nahádzkou hr. 0,2 m, ktorá bude upretá do kamennej pätky aby bola zabezpečená stabilita násypu rampy.

Berma sa upraví v celej dĺžke trasy popod železničný most a to tak, že sa odstráni rozbahnená vrstva pôdy na výšku 20 cm. Potom sa následne rozprestrie hutnené kamenivo hrúbky 35 cm, pričom vrchná vrstva bude tvorená kamenivom spevnená technológiou popísanou v stati 5.1. Plocha od cyklotrasy k pravému brehu Slanej sa urovná a vyspáda aby dochádzalo k plynulému odtoku vody. Následne sa opatri humusovou vrstvou a oseje trávny semenom.

Nájazdová rampa je podrobne vykreslená v prílohe E.6-4.

Nájazdová rampa č.5

| | |
|-------------------------|---|
| Dĺžka rampy | 8,1 m |
| Prevýšenie Δh : | 1,21 m |
| Sklon: | 15 % |
| Staničenie úseku: | 1977,60 – 1985,70 m |
| Umiestnenie: | Zjazd z koruny PSOH na obslužnú komunikáciu |

Na konci 4. úseku v mieste zjazdu na obslužnú komunikáciu sa navrhuje upravenie zjazdu aby vznikol plynulý zostup na obslužnú komunikáciu bez výškových skokov. Na úseku 8,1 m sa navrhuje dosypanie terénu aby vznikla rýľaná rampa. Dosypanie bude minimálnu šírku 3,0 m. Následne sa povrch spevní navrhovanou technológiou. Svahy násypu rampy sa opevnia kamennou nahádzkou hr. 0,2 m, ktorá bude upretá do kamennej pätky aby bola zabezpečená stabilita násypu rampy.

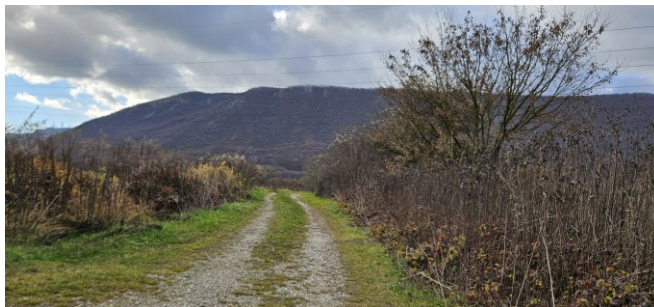
Nájazdová rampa je podrobne vykreslená v prílohe E.6-5.

4.6. SO 105 5. ÚSEK – OBSLUŽNÁ KOMUNIKÁCIA BRZOTÍN – SLAVEC 1. ČASŤ

Základné údaje o úseku:

Dĺžka úseku: 615,95 m

Povrch: štrková poľná cesta - 170 m
stará asf. cesta – 445,95 m



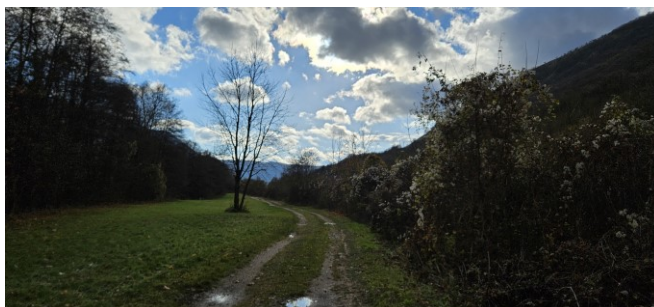
Úsek je vedený od PSOH Slanej (3. úsek) po obslužných komunikáciách. Najskôr je trasa vedená po „poľnej“ ceste na dĺžke 170 m. Následne je vedená po starej ceste Brzotín – Slavec na dĺžke 445,95. Celková dĺžka úseku je 615,95 m. Komunikácie budú upravené navrhovanou technológiou na šírku 3 m. V prípade, ak je komunikácia širšia, navrhuje sa vykonať obnovu stredom komunikácie. Zvyšné okrajové časti pôvodnej komunikácie vytvoria krajnice cyklotrasy.

4.7. SO 106 6. ÚSEK – OBSLUŽNÁ KOMUNIKÁCIA BRZOTÍN – SLAVEC 2. ČASŤ

Základné údaje o úseku:

Dĺžka úseku: 2325,00 m

Povrch: stará asf. cesta - 1400 m
štrk. cesta - 925 m



Úsek začína napojením na prechádzajúci 5. úsek a je ukončený pred nájazdovou rampou na PSOH Slanej pri obci Slavec. Celková dĺžka úseku je 2325 m. Celý úsek je vedený po existujúcich obslužných komunikáciách ako stará cesta Brzotín Slavec a štrková poľná cesta. Komunikácie budú upravené navrhovanou technológiou na šírku 3 m. V prípade, ak je komunikácia širšia, navrhuje sa vykonať obnovu stredom komunikácie. Zvyšné okrajové časti pôvodnej komunikácie vytvoria krajnice cyklotrasy.

4.8. SO 107 7. ÚSEK – PSOH SLANÁ r.km 41,391 – 43,331

Základné údaje o úseku:

Dĺžka úseku: 1842 m

Riečne kilometre: r.km 41,391 – 43,331

St. hrádze: km 11,5 -13,9

PSOH Slanej

Povrch: koruna hrádze



Úsek začína nájazdovou rampou, pomocou ktorej bude zabezpečený výjazd z obslužnej komunikácie (6. úsek) na korunu pravostrannej ochrannnej hrádze. Následne je trasa vedená po korune hrádze. Úsek je ukončený napojením na štátnu cestu III/3009. V rámci udržiavacích prác bude upravená koruna hrádze na šírku 3,0 m technologickým postupom popísaný v stati 5.1.

Na predmetnom úseku sa nachádzajú 3 hrádzové priepusty, ktoré budú obnovené. Jedná sa hlavne o doplnenie resp. výmena vstupných poklopov.

Modernizácia hrádzového priepustu r.km 42,667 (PSOH km 12,800)

Hrádzový priepust v danom úseku slúži k prevedeniu stálej alebo občasnej vody, potrubím vedeným cez teleso hrádze. Obhliadka na mieste preukázala, že jestvujúci stav vstupných otvorov do objektu šachty priepustu je nevyhovujúci, z dôvodu chýbajúcich poklopov. Pôvodné oceľové poklopy boli odcudzené a prevádzkovateľ ich dočasne nahradil betónovým prekrytím.



Navrhované stavebné práce zahŕňajú odstránenie dočasných betónových panelov (prekrytie otvoru), s následným vybúraním pozostatku oceľových poklopov. Po búracích prácach sa pristúpi k osadeniu a ukotveniu kompozitných rámov pre poklopy. Styčné plochy medzi rámom a betónovou platňou sa navrhujú utesniť. Následne sa pristúpi k odstráneniu nečistôt z povrchu betónovej platne a to za pomoci otrýskavacieho vodného lúču. Po zbavení sa nečistôt, je potrebné za pomoci stavebného reziva vybudovať po obvode šachty debnenie na výšku max 10 cm. Debnenie sa zhotoví aj v okolí ovládacieho mechanizmu priepustu aby bolo možné v čase potreby toho zariadenie demontovať. Ešte pred betonážou sa od ovládacieho mechanizmu smerom k rastnému terénu vybuduje odvodňovací žliabok (vložením polystyrénu ako stratené debnenie) slúžiaci na odvod dažďovej vody.

Po ukončení prípravných prác sa pristúpi k betonáži dosky, ktorá sa navrhuje výšky max 100 mm a ma zabezpečiť vyrovnanie výškových rozdielov. Navrhovaná výška betónovej dosky sa môže upraviť podľa potreby nového poklopu. Vytvrdnutá betónová platňa sa odšaluje a prisype po hornú hranu zhutnenou zeminou tak, aby sa zabránilo ďalšiemu sadaniu zeminy. Aby sa zabránilo erózií zeminy navrhuje sa povrch ohumusovať a osiať trávnu zmesou.

Na danom úseku v rámci zabezpečenia bezpečnej premávky a navedenia cyklistov do priestoru medzi hrádzovým priepustom a čelo vtoku do priepustu sa navrhuje vybudovanie kompozitného zábradlia v oboch stranách. Celá konštrukcia zábradlia pozostáva zo zvislých kompozitných stĺpikov (10 ks), spodnej vodorovnej okapovej lišty vysokej 150 mm, výplňového kompozitného O-profilu a na hornom konci stĺpikov vo výške 1100 mm bude osadené vodorovné kompozitné madlo. Prvé stĺpiky na oboch koncoch sa z dôvodu usmernenia premávky navrhujú vyosiť alebo upraviť podľa miestnych podmienok. Šesť kusov stĺpikov bude postavené na betónových monoblokoch o rozmere 300 x 300 x 800 mm. Pred betonážou monoblokou sa zhotoví výkop 300 x 300 x 900 mm na ktorého spodok sa rozprestrie štrkodrava, ktorá sa zhutní na požadovanú výšku 100 mm. Aby bola dodržaná vodorovná rovina zábradlia bude potrebné dobetónovanie čela priepustu a dva začiatkové monobloky sa vypustia nad terén. Tejto práci musí predchádzať zhotovenie debnenia na existujúcom čele priepustu a funkčné spojenie novo navrhovaného čela s existujúcim čelom za pomoci 5 oceľových roxorov. Debnenie bude potrebné zhotoviť aj na dvoch vyčnievajúcich monoblokoch. Výška debnenia sa v oboch prípadoch upraví podľa terénnych podmienok priamo na mieste. Samotné monobloky ako aj nové čelo priepustu sa navrhujú z betónu pevnostnej triedy C16/20. Po vytvrdnutí betónu sa prečnievajúci betón dosype zeminou po hornú hranu betónu. Povrch medzi betónovým objektom priepustu a nadbetónovaným čelom sa spevní navrhovanou technológiou. Povrch sypaniny mimo cyklotrasy sa ohumusuje a oseje.

Modernizácia priepustu je podrobne vykreslená v prílohe E.7.

Modernizácia hrádzového priepustu r.km 41,842 (PSOH km 11,975)

Riešený hrádzový priepust zabezpečuje zaústenie odvodňovacieho rigola do toku Slanej. Hrádzový priepust pozostáva zo šachty, čela a vyústenia do toku. Šachta má pôdorysné rozmery 2,4 x 2,4 m, so silne znečisteným betónovým povrchom. V súčasnosti nie sú na vstupných otvoroch do šachty osadené oceľové uzamykateľné poklopy, čo možno považovať za nevyhovujúci stav.



Otvory sú prekryté iba betónovými panelmi, čo je z hľadiska prevádzky nevhodné.

Preto sa navrhuje oprava vstupného otvoru do šachty. Oprava bude pozostávať v odstránení dočasného prekrytia vstupného otvoru s následným vybúraním pozostatkov oceľového poklopu. Po búracích prácach sa prístupy k osadeniu a ukotveniu kompozitného rámu pre nový poklop. Styčné plochy medzi rámom a betónovou platňou sa navrhujú utesniť. Následne sa pristúpi k odstráneniu nečistôt z povrchu betónovej platni a to za pomoci k otryskavacieho lúču. Po zbavení sa nečistôt, je potrebné za pomoci stavebného reziva vybudovať po obvode šachty debnenie cca na výšku 10 cm. Debnenie sa zhotoví aj v okolí ovládacieho mechanizmu priepustu aby bolo možné v čase potreby toho zariadenie demontovať. Ešte pred betonážou sa od ovládacieho mechanizmu smerom k rastnému terénu vybuduje odvodňovací žliabok (vložením polystyrénu ako stratené debnenie) slúžiaci na odvod dažďovej vody.

Po ukončení prípravných prác sa pristúpi k betonáži dosky, ktorá bude tvorená z betónu pevnostnej

triedy C20/25, výšky max 100 mm. Doska ma zabezpečiť vyrovnanie výškových rozdielov, z tohto dôvodu sa navrhovaná výška môže upraviť podľa potreby nového poklopu.

Šachta je po obvode s časti obnažená, preto sa navrhuje utesnenie otvorenej styčnej plochy medzi obvodovým múrom a betónovou vrchnou platňou napučiavacím povrazcom s následným vytmelením a hydroizolačným náterom. Po splnení technologických podmienok spracovateľnosti všetkých použitých materiálov sa pristúpi k dosypaniu zbernej šachty po hornú hranu šachty. Aby sa zabránilo erózií zeminy navrhuje sa povrch ohumusovať a osiať trávnu zmesou.

Modernizácia priepustu je podrobne vykreslená v prílohe E.7.

Modernizácia hrádzového priepustu r.km 41,424 (PSOH km 11,557)

Hrádzový priepust sa nachádza v blízkosti štátnej cesty vedúcej do obce Silica. Je vybudovaný ako betónová šachta pôdorysných rozmerov 2,4 x 2,4 m s čelom a vyústením do toku Slaná. Betónová šachta je prekrytá betónovou doskou, na ktorej je osadený ovládací mechanizmus a v doske je vynechaný vstupný otvor slúžiaci na zostup do šachty. Vo vstupnom otvore bol v minulosti osadený oceľový poklop, ktorý bol znefunkčnený z dôvodu krádeže.



Ako dočasné riešenie zabráňujúce pádu do šachty boli použité betónové panely. Toto riešenie je do budúcnosti z hľadiska prevádzky nevhodné a preto sa navrhuje oprava vstupného otvoru šachty.

Oprava bude pozostávať v odstránení dočasného prekrytia vstupného otvoru s následným vybúraním pozostatkov oceľového poklopu. Po búracích prácach sa pristúpi k osadeniu a ukotveniu kompozitného rámu pre nový poklop. Styčné plochy medzi rámom a betónovou platňou sa navrhujú utesniť. Následne sa pristúpi k odstráneniu nečistôt z povrchu betónovej platne a to za pomoci k otrýskavacieho lúču. Po zbavení sa nečistôt, je potrebné za pomoci stavebného reziva vybudovať po obvode šachty debnenie cca na výšku 10 cm. Debnenie sa zhotoví aj v okolí ovládacieho mechanizmu priepustu aby bolo možné v čase potreby toho zariadenie demontovať. Ešte pred betonážou sa od ovládacieho mechanizmu smerom k rastnému terénu vybuduje odvodňovací rigol slúžiaci na odvod dažďovej vody.

Po ukončení prípravných prác sa vybuduje betónová doska hrubá max 100 mm, ktorá ma zabezpečiť vyrovnanie výškových rozdielov. Navrhovaná výška betónovej dosky sa môže upraviť podľa potreby nového poklopu. Vytvrdnutá betónová doska sa odšaluje a prisype po hornú hranu zhutnenou zeminou tak aby sa zabránilo ďalšiemu sadaniu zeminy. Aby sa zabránilo erózií zeminy navrhuje sa povrch ohumusovať a osiať trávnu zmesou.

Modernizácia priepustu je podrobne vykreslená v prílohe E.7.

Nájazdová rampa č.6

| | |
|-------------------------|---|
| Dĺžka rampy | 11,0 m |
| Prevýšenie Δh : | 0,99 m |
| Sklon: | 10 % |
| Staničenie úseku: | 7,50 – 18,50m |
| Umiestnenie: | Výjazd z obslužnej komunikácie na PSOH. |

Na začiatku 7. úseku sa navrhuje vybudovanie nájazdovej rampy aby sa vytvoril plynulý nájazd z obslužnej komunikácie na korunu PSOH. Na úseku 11,0 m sa navrhuje urovnávanie a dosypanie terénu aby vznikla rampa s navrhovaným pozdĺžnym sklonom. Dosypanie bude na minimálnu šírku 3,0 m. Následne sa povrch spevní navrhovanou technológiou. Svahy násypu rampy sa opevnia kamennou nahádzkou hr. 0,2 m, ktorá bude upretá do kamennej pätky aby bola zabezpečená stabilita násypu rampy.

Nájazdová rampa je podrobne vykreslená v prílohe E.6-6.

Nájazdová rampa č.7

| | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Dĺžka rampy | 8,2 m |
| Prevýšenie Δh : | 0,41 m |
| Sklon: | 5 % |
| Staničenie úseku: | 1832,20 – 1840,40 m |
| Umiestnenie: | Napojenie na štátnu cestu III/3009. |

Na konci 7. úseku v mieste výjazdu na štátnu cestu III/3009 sa navrhuje úprava tohto nájazdu aby vznikol plynulý vstup na komunikáciu bez výškových skokov. Na úseku 8,2 m sa navrhuje dosypanie terénu aby vznikla rampa s navrhovaným pozdĺžnym sklonom. Dosypanie bude na minimálnu šírku 3,0 m. Následne sa povrch spevní navrhovanou technológiou. Svahy násypu rampy sa opevnia kamennou nahádzkou hr. 0,2 m, ktorá bude upretá do kamennej pätky aby bola zabezpečená stabilita násypu rampy.

Nájazdová rampa je podrobne vykreslená v prílohe E.6-7.

4.9. BEZPEČNOSTNÉ ZÁVORY

Z dôvodu bezpečnostného vstupu na komunikácie – spomalenie cyklistov, ale aj zabránenia vstupu nepovolených vozidiel na teleso hrádze sa navrhuje pred napojením cyklotrasy na komunikácie osadenie závary. Navrhuje sa osadenie 2 ks otočných závor s dĺžkou ramena 2 m. Závory budú umiestnené na oboch vonkajších okrajoch spevnenia koruny hrádze, kde budú ukotvené do betonového bloku C 16/20 s rozmermi 0,6x0,6x0,9 m. Závory budú osadené od seba vzdialené 3,0 m tým sa vytvorí prechod pre cyklistov pričom dôjde k ich spomaleniu tým sa zabráni výjazdu na cestu vo veľkej rýchlosti. Závory sa navrhujú aj na miestach, kde je riziko vstupu nepovolených vozidiel na teleso hrádze. Závory sa navrhujú z kompozitu alebo pozinkovanej ocele a budú uzamykateľné univerzálnym kľúčom napr. trojhranný kľúč.

Súčasne so závorou bude osadená informačná tabuľa, ktorá stanovuje pokyny na pohyb po hrádzi

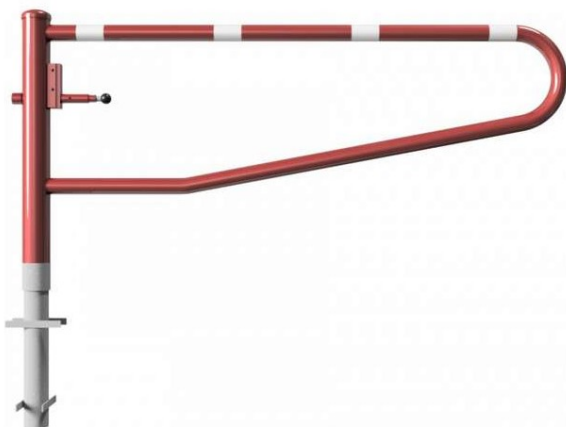
v čase povodní a ďalšie pokyny podľa požiadavky správcu hrádze SVP, š.p. Tabuľa bude osadená len v smere príjazdu na korunu hrádze.

Počet miest s umiestnením závor:

| ÚSEK | POČET MIEST S UMIESTNENÍM ZÁVOR |
|---------|------------------------------------|
| 1. úsek | 5 |
| 2. úsek | 0 |
| 3. úsek | 1 |
| 4. úsek | 4 |
| 5. úsek | 0 |
| 6. úsek | 0 |
| 7. úsek | 2 |

Navrhované umiestnenie závor je znázornené v prílohe E.2 Situácia cyklotrasy. Miesto osadenia závor môže byť pozmenené podľa požiadaviek správcu ochranných hrádzí – SVP, š.p.

Vzor otočnej rampy:



Návrh informačnej stanice:

ZÁSADY POHYBU NA HRÁDZACH

1. Pohyb po prístupných častiach vodohospodárskych hrádzí je na vlastné nebezpečenstvo každého návštevníka.
2. Pri pohybe protiidúcich cyklistov a chodcov na korune hrádze platia zásady cestnej premávky.
3. Správca objektov prislúchajúcich k vodnému toku vykonáva vo vlastnej réžii alebo subdodávateľsky počas roka pravidelnú údržbu. Návštevníci objektov sú povinní činnosti správcu toku akceptovať a rešpektovať pokyny pracovníkov SVP, š.p.
4. Nie je prípustné poškodzovať teleso hrádze a jej vybavenie, vrátane trávnatého porastu svahov hrádze a jej pred polí.
5. Zakazuje sa akýmkoľvek spôsobom poškodzovať a ničiť objekty a zariadenia osadené na hrádzi.
6. Manipulácia s technologickými zariadeniami na objektoch cudzími osobami je nepripustná.
7. Je zakázané znečisťovať ochrannú hrádzu a objekty a vykonávať činnosti, pri ktorých by mohlo dôjsť k znečisteniu povrchových a podzemných vôd.
8. Počas vyhlásenia povodňovej aktivity je zakázaný pohyb a jazda po vodohospodárskych objektoch a v medzi hrádzovým priestore. V prípade nedodržania tohto zákazu správca toku nezodpovedá za vzniknuté škody na majetku a ani za ujmy na zdraví.
9. Porušenie predpisov na úseku vodného hospodárstva bude riešené sankčným postihom v zmysle platnej legislatívy.

INFORMÁCIE O POVODŇOVEJ AKTIVITE NA RIEKE SLANÁ NÁJDETE NA:

WWW.SHMU.SK



4.10. CYKLOTURISTICKÉ ZNAČENIE

Navrhovaná cyklotrasa bude po jej vybudovaní zapísaná do národného registra cykloturistických trás. Značenie na cyklotrase bude vykonané Slovenským cykloklubom, na základe požiadavky Košického samosprávneho kraja. Návrh cykloturistického značenia nie je súčasťou tejto PD.

5.0 OCHRANA PROTI HLUKU A INÝM NEGATÍVNYM VPLYVOM

Navrhované objekty nevykazujú žiadnu hlučnosť. Zvýšená hlučnosť bude len počas pohybu stavebných strojov v čase výstavby.

6.0 POŽIARNA OCHRANA

Použitie stavebné materiály sú nehorľavé – nebezpečenstvo požiaru nehrozí. Z hľadiska požiarnej ochrany objekty nepredstavujú nebezpečenstvo.

7.0 VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Počas výstavby, ale aj prevádzky bude kladený dôraz na ochranu životného prostredia. Navrhované stavebné materiály sú netoxické a stále, stavebné postupy bežné a bezpečné. Organizácia prác bude v súlade s minimálnym zaťažením okolia a prostredia stavby, čo predpokladá racionálny stupeň rozostavanosti po jednotlivých objektoch a úsekoch. Nutný minimálny stavebný odpad bude hromadený v nepriepustných nádobách a vyhradených plochách odkiaľ sa odvezie na skládku.

V priebehu výstavby nedôjde k neovládateľnému úniku nebezpečných látok do povrchových a podzemných vôd. Stavebné práce budú prebiehať v blízkosti vodného toku a stavebný dodávateľ je povinný dbať o bezchybný technický stav používaných stavebných strojov.

8.0 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Pracovníci, zúčastňujúci sa na výstavbe musia byť preukázateľne oboznámení s bezpečnostnými normami a predpismi a musia ich bezpodmienečne dodržiavať. Dôraz na bezpečnosť kladieme najmä pri manipulácii s technologickým vybavením a manipulovaním s ťažkými bremenami.

Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia byť preukázateľne poučení a zaškolení o bezpečnosti práce a musia používať ochranné pracovné a bezpečnostné pomôcky. Postup stavebných prác musí riadiť osoba s odborným kurzom o bezpečnosti práce.

Všetci pracovníci musia byť riadne zaškolení a zoznámení so zariadením v prevádzke, kompletnou technológiou a povinnosťami v prípade havárie, vrátane poskytnutia prvej pomoci postihnutým osobám. Za prevádzky musí obsluha dodržiavať všetky nariadenia a príkazy vedúcich pracovníkov, príslušné vyhlášky a STN.

9.0 KRIŽOVANIE S INŽINIERSKÝMI SIEŤAMI

V riešenom území dôjde ku križovaniu alebo zásahu do ochranných pásiem nasledovných inžinierskych sietí:

- VSD, a.s, nadzemné a podzemné elektrické vedenia
- VVS, a.s, vodovody a kanalizácie
- SPP-Distribúcia, a.s., plynovody
- Slovak Telekom, a.s., podzemné oznamovacie vedenia
- ŽSR, a.s, oznamovacie vedenia

Križovanie stavby s existujúcimi inžinierskymi sieťami je podrobne popísané v prílohe E.10.

10.0 OCHRANA PROTI KORÓZII

V rámci výstavby budú použité okrem prvkov nevyžadujúcich protikoróziu ochranu aj oceľové prvky ako rám poklopov, bezpečnostné závary a kotviace prvky. Tieto prvky budú ochránené pozinkovaním a bezpečnostné závary opatrené náterom s reflexnými prvkami – podľa návrhu výrobcu.

11.0 VYTÝČENIE OBJEKOV

Pred samotnou realizáciou budú geodeticky zamerané nivelety koruny hrádzi na úsekoch, kde sa navrhujú udržiavacie práce – spevnenie povrchu. Následne po vykonaní všetkých stavebných prác bude niveleta znovu geodeticky zameraná ako potvrdenie, že nedošlo k zníženiu nivelety koruny hrádze. Zameraním pred a po realizácii stavby a porovnaním údajov sa porovná či vykonané práce neznižili ochrannú funkciu hrádze.

Vytýčenie jednotlivých úsekov sa vykoná v súlade s STN 73 0422. Súradnice vytyčovacích bodov sú uvedené v nasledovných tabuľkách. Trasa obnovy povrchov môže byť upravená na mieste stavby podľa skutočných smerových podmienok a to tak, aby bola vedená čo najviac v strede koruny hrádze prípadne obslužnej komunikácie. Tieto úpravy sa navrhujú riešiť na tvare miesta v spolupráci s vlastníkmi a prevádzkovateľmi dotknutých plôch.

Vytyčovací body osi cyklotrasy v súradniciach JTSK:

1. úsek L'SOH SLANÁ r.km 49.312 51.932

| BOD | X | Y | Poznámka |
|---------|------------|--------------|----------------------------------|
| ZÚ | 317 452.30 | 1 244 360.53 | začiatok úseku |
| PF 1.1 | 317 457.75 | 1 244 372.98 | priečny profil |
| PF 1.2 | 317 364.44 | 1 244 760.04 | priečny profil |
| PF 1.3 | 317 509.77 | 1 244 964.94 | priečny profil |
| PF 1.4 | 317 838.07 | 1 245 336.02 | priečny profil |
| PF 1.5 | 318 192.90 | 1 245 689.49 | priečny profil |
| R1-1 | 318 224.97 | 1 245 815.79 | začiatok rampy č. 1 |
| R1-2 | 318 227.84 | 1 245 822.18 | koniec rampy č. 1 |
| R2-1 | 318 237.52 | 1 245 832.91 | začiatok rampy č. 2 |
| R2-2 | 318 245.77 | 1 245 845.43 | koniec rampy č. 2 |
| PF 1.6 | 318 659.79 | 1 246 258.26 | priečny profil |
| R3-1 | 318 814.63 | 1 246 438.82 | začiatok rampy č. 3 |
| KÚ=R3-2 | 318 817.38 | 1 246 446.10 | koniec úseku = koniec rampy č. 3 |

3. ÚSEK - OBSLUŽNÁ KOMUNIKÁCIA (BRZOTÍN - P'SOH SLANÁ)

| BOD | X | Y | Poznámka |
|-----------|------------|--------------|---------------------------------|
| ZÚ=PF 3.1 | 319 458.97 | 1 247 470.58 | začiatok úseku = priečny profil |
| PF 3.2 | 319 357.50 | 1 247 513.21 | priečny profil |
| KÚ | 319 353.21 | 1 247 527.38 | koniec úseku |

4. ÚSEK - P'SOH SLANÁ r.km 46.180 - 48.080

| BOD | X | Y | Poznámka |
|-----------|------------|--------------|--|
| ZÚ=R4.1-1 | 319 353.21 | 1 247 527.38 | začiatok úseku = začiatok rampy č. 4.1 |
| R4.1-2 | 319 346.12 | 1 247 537.06 | koniec rampy č. 4.1 |
| R4.2-1 | 319 337.68 | 1 247 552.50 | začiatok rampy č. 4.2 |
| R4.2-2 | 319 328.80 | 1 247 563.33 | koniec rampy č. 4.2 |
| R4.3-1 | 319 322.35 | 1 247 592.27 | začiatok rampy č. 4.3 |
| R4.3-2 | 319 325.11 | 1 247 597.37 | koniec rampy č. 4.3 |
| PF 4.1 | 319 325.63 | 1 247 614.14 | priečny profil |
| PF 4.2 | 319 329.38 | 1 247 749.55 | priečny profil |
| PF 4.3 | 319 477.23 | 1 248 080.51 | priečny profil |
| PF 4.4 | 319 611.90 | 1 248 294.11 | priečny profil |
| PF 4.5 | 319 934.72 | 1 248 662.11 | priečny profil |
| PF 4.6 | 320 197.35 | 1 249 091.89 | priečny profil |
| R5-1 | 320 238.36 | 1 249 190.15 | začiatok rampy č. 5 |
| KÚ=R5-2 | 320 245.03 | 1 249 194.76 | koniec úseku = koniec rampy č. 5 |

5. ÚSEK - OBSLUŽNÁ KOMUNIKÁCIA BRZOTÍN - SLAVEC, 1. ČASŤ

| BOD | X | Y | Poznámka |
|--------|------------|--------------|----------------|
| ZÚ | 320 245.03 | 1 249 194.76 | začiatok úseku |
| PF 5.1 | 320 260.88 | 1 249 198.00 | priečny profil |
| PF 5.2 | 320 566.06 | 1 249 398.76 | priečny profil |
| KÚ | 320 696.89 | 1 249 470.85 | koniec úseku |

6. ÚSEK - OBSLUŽNÁ KOMUNIKÁCIA BRZOTÍN - SLAVEC, 2. ČASŤ

| BOD | X | Y | Poznámka |
|--------|------------|--------------|----------------|
| ZÚ | 320 696.89 | 1 249 470.85 | začiatok úseku |
| PF 6.1 | 320 882.02 | 1 249 512.70 | priečny profil |
| PF 6.2 | 321 111.26 | 1 249 878.10 | priečny profil |
| PF 6.3 | 321 212.01 | 1 250 372.37 | priečny profil |
| PF 6.4 | 321 378.38 | 1 250 844.60 | priečny profil |
| PF 6.5 | 321 338.95 | 1 251 177.03 | priečny profil |
| PF 6.6 | 321 334.87 | 1 251 341.60 | priečny profil |
| KÚ | 321 323.83 | 1 251 523.85 | koniec úseku |

7. ÚSEK - PSOH SLANÁ r. km 41.391 - 43.331

| BOD | X | Y | Poznámka |
|---------|------------|--------------|----------------------------------|
| ZÚ | 321 323.83 | 1 251 523.85 | začiatok úseku |
| R6-1 | 321 321.03 | 1 251 530.72 | začiatok rampy č. 6 |
| R6-2 | 321 313.71 | 1 251 538.92 | koniec rampy č. 6 |
| PF 7.1 | 321 306.91 | 1 251 610.25 | priečny profil |
| PF 7.2 | 321 277.30 | 1 251 839.09 | priečny profil |
| PF 7.3 | 321 561.57 | 1 252 247.64 | priečny profil |
| PF 7.4 | 321 687.72 | 1 252 464.90 | priečny profil |
| PF 7.5 | 321 840.02 | 1 252 660.97 | priečny profil |
| PF 7.6 | 322 023.76 | 1 252 826.29 | priečny profil |
| R7-1 | 322 101.04 | 1 253 055.75 | začiatok rampy č. 7 |
| KÚ=R7-2 | 322 104.39 | 1 253 063.23 | koniec úseku = koniec rampy č. 7 |