




Výškový systém:
BpvSúradnicový systém: S-

| | |
|---|--|
| Objednávateľ:  | SLOVENSKÁ SPRÁVA Investičná výstavba a správa ciest Kasárenské námestie č. 4, 040 01 Košice |
|---|--|

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Zhotoviteľ DSP  | Valbek s.r.o. Kutuzovova 11 831 03 Bratislava | HIP Ing. Rastislav Pisarčík |
|--|--|---------------------------------------|

| | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|-------------------|------------|
|  | Vypracoval | Ing. Magdaléna Vodzinská | <i>Vodzinská</i> | Zák. číslo | 18BK2101 | |
| | Zodp. projektant | Ing. Magdaléna Vodzinská | <i>Vodzinská</i> | D á t u m | 11/2019 | |
| | Tech. kontrola | Ing. Magdaléna Vodzinská | <i>Vodzinská</i> | Stupeň | DSP | |
| | Akcia | I/68 - 024 PRED ODB. ŠARIŠSKÉ JASTRABIE MOST | | | Č. prílohy | Par |
| | MIESFERA CONSULT, s.r.o. Jiskrova 8 040 01 KOŠICE | Príloha | VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE | | | I.3 |

OBSAH

| | strana |
|---|--------|
| 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE | 3 |
| 1.1. Stavba | 3 |
| 1.2. Stavebník | 3 |
| 1.3. Projektant | 3 |
| 1.4. Spravovateľ dokumentácie vplyv na ŽP | 3 |
| 2. VSTUPNÉ ÚDAJE, MATERIÁLY A INFORMÁCIE | 3 |
| 2.1. Prehľad o východiskových údajoch a podkladoch | 3 |
| 3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE | 4 |
| 3.1. Základné údaje o stavbe | 4 |
| 3.1.1. Popis technického a technologického riešenia stavby | 4 |
| 3.1.2. Popis stavebných objektov | 6 |
| 3.2. Popis dotknutého územia | 11 |
| 4. PLNENIE PODMIENOK ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA | 11 |
| 5. PREDPOKLADANÉ VPLYVY STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE | 11 |
| 5.1. Charakteristika prírodného prostredia a stavu životného prostredia záujmového územia | 11 |
| 5.2. Predpokladané vplyvy na životné prostredie | 25 |
| 6. OPATRENIA NA ELIMINÁCIU IDENTIFIKOVANÝCH NEGATÍVNYCH VPLYVOV NA JEDNOTLIVÉ ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA | 30 |

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Stavba

názov : I/68 – 024 pred odb. Šarišské Jastrabie most
miesto : Prešovský samosprávny kraj
okres : Stará Ľubovňa
katastrálne územie : Kyjov

1.2. Stavebník

názov : Slovenská správa ciest Bratislava, Investičná výstavba a správa
ciest Košice
adresa : Kasárenské námestie č. 4, 040 01 Košice
nadriadený orgán : Ministerstvo dopravy a výstavby SR,
Námestie slobody č.6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

1.3. Projektant dokumentácie

názov : VALBEK s.r.o. Bratislava,
adresa : Kutuzovova 11, 831 01 Bratislava

1.4. Spravovateľ dokumentácie vplyv stavby na životné prostredie

názov : MIESFERA CONSULT, s.r.o.
adresa : Jiskrova 8, 040 01 Košice

DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE (DSP), ktorá vyhovuje požiadavkám na ponuku (DP)

2. VSTUPNÉ ÚDAJE, MATERIÁLY, PODKLADY A INFORMÁCIE

2.1. Prehľad o východiskových údajoch a podkladoch

- Prehľadná situácia „I/68 – 024 pred odb. Šarišské Jastrabie most“, M 1: 100 000,
- Celková situácia stavby „I/68 – 024 pred odb. Šarišské Jastrabie most“, M 1: 500,
- Koordinačný výkres stavby „I/68 – 024 pred odb. Šarišské Jastrabie most“, M 1: 500,
- Technické správy objektov 101-00, 102-00 a 201-00,
- Dopravné značenie celej stavby „I/68 – 024 pred odb. Šarišské Jastrabie most“,
- Záverečná správa z podrobného inžiniersko-geologického prieskumu „I/68 – 024 pred odb. Šarišské Jastrabie most“, GEO SLOVAKIA s.r.o. Košice, 06/2019,
- Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov „I/68 – 024 pred odb. Šarišské Jastrabie most“, MIESFERA CONSULT, s.r.o. Košice
- zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v aktuálnom znení,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška“),
- zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov,
- zákon 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),
- pochôdzky a prieskumy vykonané v teréne v mesiaci júl 2019.
- zábery stavby neboli v teréne vyznačené.

Obsah dokumentácie je daný Technickými podmienkami TP 03/2006 Dokumentácia stavieb ciest (MVDaRR SR, december 2006), prílohami č.7 a 8 Základné náležitosti dokumentácie DSP. Dokumentácia je súčasne vypracovaná v súlade so zákonom NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

3.1. Základné údaje o stavbe

3.1.1. Popis technického a technologického riešenia stavby

Predmetom stavebnej akcie je prestavba mostného objektu ev. č. 68-024, ktorý prevádza dopravu na ceste I/68 cez bezmenný potok v k.ú. Kyjov.

Cesta I/68 na území Slovenskej republiky patrí do siete štátnych ciest I. triedy. Tvorí dôležitú spojnicu v smere sever-juh (Mníšek nad Popradom, št. hranica SR/PR - Stará Ľubovňa - Prešov) s napojením na I/20 (Budimír - Prešov) a I/17 po štátnu hranicu SR/MR (Milhost'). Jej funkciou je zabezpečenie bezpečného, kapacitného a rýchleho cestného spojenia s vyššou úrovňou komfortu, pričom zabezpečuje vyššiu dopravnú funkciu v dotknutom území s nadregionálnou funkciou. V predmetnom území táto cesta tvorí základný dopravný systém.

Most ev. č. 68-024 na ceste I/68 cez bezmenný potok v k.ú. Kyjov je v súčasnosti v nevyhovujúcom stavebno-technickom stave. Po hlavnej prehliadke mosta, ktorá sa uskutočnila v roku 2016, bol stavebný stav mosta vyhodnotený ako veľmi zlý (VI.).

Cieľom stavby je rekonštrukcia mosta ev. č. 68-024 podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Spôsob dosiahnutia cieľa

Vzhľadom na súčasný stavebno-technický stav mosta ev. č. 68-024 a požiadaviek objednávateľa rekonštrukcie bude rekonštrukcia mosta pozostávať z jeho úplného odstránenia a výstavby nového mostného objektu a rekonštrukcie príslušného úseku cesty I/68 v dĺžke cca 100 m.

Postup výstavby:

- vytýčenie staveniska a inžinierskych sietí
- príprava územia
- dočasné zatrubenie potoka v mieste obchádzky (1. fáza)
- zhotovenie obchádzky mosta a dočasného dopravného značenia
- prevedenie dopravy na obchádzkovú trasu
- odfrézovanie vozovky
- provízorne zatrubenie potoka cez jestvujúcu komunikáciu (2. fáza)
- výkop do úrovne základovej škáry existujúceho mosta
- búracie práce na existujúcom moste – kompletne zbúranie
- výkop do úrovne základovej škáry nového mosta
- zhotovenie štrkopieskového vankúša so separačnou geotextíliou
- zhotovenie podkladového betónu
- zhotovenie rámovej nosnej konštrukcie mosta
- zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti
- zhotovenie podkladových blokov pod drenáž
- zhotovenie drenáže na rube stojky rámovej konštrukcie
- zhotovenie spevnenia koryta na vtoku a odtoku
- prevedenie toku pod most
- odstránenie provízorneho zatrubenia potoka (2. fáza)
- zhotovenie prechodových oblastí mosta a obsypu krídel
- zhotovenie izolácie NK
- zhotovenie ríms na moste
- rozšírenie cesty I/68 na danom úseku a úprava priekop
- úprava existujúceho vjazdu na príslušný pozemok
- zhotovenie odvodňovacích žlabov, prechodových blokov ríms, úpravy svahov, úprava koryta pred a za spevnením
- zhotovenie vozovky na moste a ceste

- dosypanie krajníc
- osadenie zvodidiel na moste a ceste
- presmerovanie dopravy na zrekonštruovaný úsek cesty a most
- odstránenie dočasného dopravného značenia
- odstránenie obchádzkovej trasy a provizórneho zatrubnenia potoka (1. fáza)
- dokončovacie práce a terénne úpravy

Členenie stavby

Stavbu tvoria tri stavebné objekty:

- 101-00 Rekonštrukcia cesty I/68
- 102-00 Obchádzková trasa
- 201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 68-024

Vzhľadom na charakter rekonštrukcie všetky väzby na jestvujúcu cestnú sieť ostanú zachované. Rekonštrukcia mosta a cesty bude prebiehať za úplnej uzávery cesty v úseku rekonštrukcie, s vedením dopravy po obchádzkovej trase mimo rekonštruovaný úsek.

Riešená lokalita sa nachádza v extraviláne obce Kyjov. Okolité územie danou stavbou nebude dotknuté.

Rozsah stavby predpokladá trvalý aj dočasný záber.

V existujúcom stave zatrávnené plochy v okolí mosta dotknuté rekonštrukciou mosta a príslušného úseku cesty budú opätovne zatrávnené. Svahy budú zahumusované minimálne 15 cm hrubou vrstvou zeminy.

Všetky dočasne zabrané plochy a prístupové komunikácie na stavenisko budú po ukončení stavebných prác odstránené, územie uvedené do pôvodného stavu a zrekultivované. V zmysle zákona budú vykonané kompenzačné opatrenia pri zábere pôdy.

Hladina podzemnej vody bola v čase vrtných prác zistená v hĺbke 3,5 m p.t. Úroveň hladiny môže byť ovplyvnená zmenou poveternostných podmienok, zrážok v priebehu roka. Laboratórne rozbor preukázali, že podzemnú vodu možno charakterizovať ako neagresívnu na betón a veľmi vysoko agresívnu na kovové materiály. Odvodnenie povrchu vozovky bude zaistené pozdĺžnym a priečnym sklonom. Voda z vozovky mosta a ríms bude odvedená pozdĺž ríms na nižšej strane priečného rezu do mostného odvodňovača s odtokom vyústeným voľne pod most a žľabmi pred a za mostom do priekopy a voda z vozovky na ceste bude odvedená cez krajinu do priekopy.

Stavba nevyžaduje pre svoju prevádzku zásobovanie teplom, plynom a palivom. Vzhľadom na rozsah stavby nie sú zvlášť veľké nároky na zdroje energií. Zdroje si zabezpečí dodávateľ stavby.

Stavebné dvory

Počas výstavby je potrebné, aby budúci zhotoviteľ stavby mal k dispozícii plochy, na ktorých bude mať možnosť umiestniť svoje sociálne, prevádzkové a technologické zariadenia, zriadiť skládky materiálov a vytvoriť rôzne manipulačné plochy. Vzhľadom na charakter a umiestnenie stavby projekt nepredpisuje ani neurčuje umiestnenie takýchto plôch - stavebných dvorov. Výsledný návrh a ich umiestnenia bude závisieť od konkrétneho zhotoviteľa stavby a od použitých technológií. Zhotoviteľ si zabezpečí stavebné dvory podľa vlastných potrieb a možností na okolitých spevnených plochách resp. priamo na rekonštruovanom úseku.

Zdroje materiálov

Vzhľadom na rozsah stavby a charakter stavby sa zabezpečenie všetkých materiálov predpokladá z príslušných zdrojov bez potreby otvárania nových zemníkov či depónií a budovania technologických zariadení. Zdroje materiálov potrebných pre zabudovanie do stavby si zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Prístupové cesty na stavenisko - Stavba je prístupná z existujúceho komunikačného systému ciest.

3.1.2. Popis stavebných objektov

➤ SO 101-00 Rekonštrukcia cesty I/68

Technické riešenie úprav na ceste I/68

V rámci stavebného objektu 101-00 bude zrekonštruovaná jestvujúca cesta I/68 v dĺžke 100m. V dĺžke 92m bude vyfrézovaná vozovka v hrúbke 12cm pod novou niveletou. Na začiatku úseku rekonštrukcie a na konci úseku bude vyfrézovaná vozovka v hrúbke 50mm resp. 120mm v dĺžke 4m.

Po odfrézovaní konštrukcie vozovky bude jestvujúce zemné teleso rozšírené na takú šírku, aby bolo možné realizovať cestu v kategórii C9,5/70 v km 0,40-0,60 a C7,5/70 vo zvyšnom úseku. Šírka vozovky je 7,0m - 8,5m a nespevnené krajnice šírky 0,5 - 1,5. V mieste jestvujúceho mosta, ktorý bude odstránený bude vybudovaný nový most. Z dôvodu zachovania prejazdnosti cesty I/68 po dobu rekonštrukcie predmetného úseku bude vybudovaná obchádzková trasa v tesnej blízkosti rekonštruovaného úseku.

Smerové vedenie cesty Navrhnuté smerové vedenie rešpektuje existujúce smerové pomery.

Výškové vedenie cesty vychádza z výškového riešenia existujúcej cesty I/68.

Šírkové usporiadanie

Navrhovaná trasa je navrhnutá ako dvojpruhová smerovo nerozdelená komunikácia v dvoch šírkových variantoch so zohľadnením výhľadového rozšírenia trasy. Vodiace pružky po dohode s investorom sú navrhnuté v upravovanom úseku v šírkovom usporiadaní pre kategóriu cesty C7,5/70.

| <u>Šírkové usporiadanie v km 0,00 - 0,040 a 0,060 - 0,100</u> | | |
|---|-----------|-------------|
| C7,5/70 | | |
| Jazdné pruhy | 2 x 3,0m | 6,0m |
| Vodiace pružky | 2 x 0,25m | 0,5m |
| Spevnená krajnica | 2 x 0,25m | 0,5m |
| Nespevnená krajnica (k voľnej šírke) | 2 x 0,25m | 0,5m |
| Celková voľná šírka | | 7,5m |

| <u>Šírkové usporiadanie v km 0,040 – 0,060</u> | | |
|--|-----------|-------------|
| C9,5/70 | | |
| Jazdné pruhy | 2 x 3,00m | 6,0m |
| Vodiace pružky | 2 x 0,25m | 0,5m |
| Spevnená krajnica | 2 x 1,00m | 2,0m |
| Nespevnená krajnica (k voľnej šírke) | 2 x 0,50m | 1,0m |
| Celková voľná šírka | | 9,5m |

Zemné práce

Výkopy, násypy

V rámci zemných prác budú zrealizované výkopy, vrátane zazubení existujúcich svahov telesa cesty I/68 z dôvodu potreby rozšírenia telesa komunikácie. V rámci zemných prác budú zrealizované násypy z dôvodu potreby rozšírenia telesa cesty I/68. Sklon svahov je navrhnutý jednotne v sklone 1:1,75.

Postup budovania rozšírenia existujúceho cestného násypu:

Stavba rozšírenia násypového telesa začne odstránením povrchovej trávinatej vrstvy (vrstva prerastená koreňovým systémom) z jestvujúcich svahov násypu a podložia v miestach rozšírenia násypového telesa. Na zamedzenie infiltrácie zemín musí byť na kontakte hrubozrnných a jemnozrnných zemín zabezpečená separácia materiálu. Sanačná vrstva musí zabraňovať prípadnej vzliňavosti podzemnej vody do novobudovaných častí telesa násypu. Násyp bude realizovaný po vrstvách hr. 0,40m s technologickou prestávkou 3 dni medzi jednotlivými vrstvami.

Úprava nespevnenej krajnice

Zemná krajnica cesty bude dosypaná min. málo vhodným materiálom a hutnená na 100% PS. Povrch nespevnenej krajnice bude spevnený v hrúbke 0,10 m štrkodrinou. Nespevnená krajnica je znížená o 3 cm oproti príľahlej vozovke v priečnom sklone 8%.

Vozovky

Konštrukcia vozovky v mieste existujúcej komunikácie

| | |
|---|---------------|
| Asfalt. koberec mastixový strednozrnný modif. | 50 mm |
| Spojovací postrek emulzný modif., | |
| Asfaltový betón hrubozrnný modif. | 70 mm |
| Spojovací postrek emulzný modif. | |
| Celková hrúbka vozovky | 120 mm |

Konštrukcia vozovky v mieste rozšírenia cestného telesa

| | |
|---|-------|
| Asfalt. koberec mastixový strednozrnný modif. | 50 mm |
| Spojovací postrek emulzný modif., | |
| Asfaltový betón hrubozrnný modif. | 70 mm |
| Spojovací postrek emulzný modif. | |
| Asfaltový betón hrubozrnný | 60 mm |

| | |
|------------------------|-------------|
| Infiltračný postrek | |
| Stabilizácia cementom | 180 mm |
| Štrkodrvina fr. 0-63 | min. 200 mm |
| <hr/> | |
| Celková hrúbka vozovky | min. 560 mm |

Odvodnenie komunikácie

Odvodnenie vozovky je zabezpečené jej priečnym a pozdĺžnym sklonom. Zrážkové vody z vozovky voľne stekajú cez nespevnenú krajinu a svah telesa do terénu resp. do ľavostrannej cestnej priekopy. Zrážková voda bude odvádzaná cestnými priekopami do bezmenného potoka. V mieste rozšírenia zemného telesa je odvodnenie pláne vozovky zabezpečené jej priečnym sklonom 3% a vyvedením na svah zemného telesa a odtiaľ voľne do terénu. Priekopy budú spevnené betónovými tvárniciami TBM 500/500/80.

Vybavenie komunikácie

Vegetačné úpravy - na svahoch sa navrhuje zahumusovanie hr. 0,15m + hydroosev.

Bezpečnostné zariadenia - V rámci rekonštrukcie úseku bude osadené oceľové zvodidlo úrovne zachytenia H1 dĺžky 41m v úseku km 0,034 – 0,075 vľavo + dlhé výškové nábehy a dĺžky 77m v úseku km 0,012 – 0,088 vpravo + dlhé výškové nábehy.

Dopravné značenie - v rámci rekonštrukcie úseku bude realizované vodorovné dopravné značenie

➤ **SO 102-00 Obchádzka cesty I/68**

Druh stavby: Dočasná stavba

Popis technického riešenia

Počas rekonštrukcie cesty bude celý rekonštruovaný úsek zatvorený a je nutné vybudovanie dočasnej obchádzkovej trasy mimo stavenisko, aby bol umožnený plynulý prejazd vozidiel cez daný úsek.

Dočasná komunikácia je navrhnutá ako dvojpruhová obojsmerná komunikácia so šírkou pruhu 3,25m s ohľadom na stiesnené pomery. Šírka krajnice je 1,5m, dĺžka dočasnej obchádzkovej komunikácie je 207,10m. Dočasná obchádzka nahrádza cestu I/68 v mieste mostného objektu ev.č. I/68-024.

V rámci budovania dočasnej obchádzky sa odstráni humus v hrúbke 0,3m. Zrealizujú sa výkopy, vybudujú sa násypy a následne konštrukčné vrstvy účelovej komunikácie. Zhotoví sa dosypávka krajnice.

Po rekonštrukcii mosta ev. č. I/68-024 a rekonštrukcii cesty I/68 sa obchádzka odstráni.

Začiatok obchádzkovej trasy je na existujúcej ceste I/68 cca 47 m pred rekonštruovaným úsekom cesty I/68, kde sa plynulo odpája na pravú stranu od cesty I/68. Koniec obchádzkovej trasy je na existujúcej ceste I/68 cca 52 m za rekonštruovaným úsekom cesty I/68.

Výškové vedenie cesty - niveleta je navrhnutá s plynulým napojením na existujúcu komunikáciu.

Odvodnenie komunikácie je zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do okolitého terénu. Odvodnenie pláne vozovky je zabezpečené jej priečnym sklonom 3,0 % na svah.

Zemné práce budú spočívať vo vybudovaní násypu a v dosypávke krajnice.

Úprava nespevnenej krajnice

Zemná krajnica obchádzky bude dosypaná min. málo vhodným materiálom a hutnená na 100% PS. Povrch nespevnenej krajnice bude spevnený v hrúbke 0,10 m štrkodrvinou. Nespevnená krajnica je v priečnom sklone 8 %.

Odvodnenie komunikácie

Odvodnenie komunikácie je zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do okolitého terénu. Odvodnenie pláne vozovky je zabezpečené jej priečnym sklonom 2,5% na svah.

Vybavenie komunikácie

Vegetačné úpravy - nenavrhujú sa

Bezpečnostné zariadenia

- km 0,017 – 0,170 oceľové zvodidlo vpravo dĺ. 157m, ú.z. H1 + 2 x výškový nábeh

- km 0,048 – 0,160 oceľové zvodidlo vľavo dĺ. 108m, ú.z. H1 + 2 x výškový nábeh

Dopravné značenie - v rámci obchádzkovej trasy bude realizované vodorovné dopravné značenie

➤ **SO 201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 68-024**

Mostný objekt prevádza komunikáciu I/68 ponad bezmenný vodný tok medzi obcami Ľubotín a Kamenica v k.ú. Kyjov. Bod križenia: s vodným tokom komunikácia I/68 km 39,40

Popis existujúceho stavu a technického riešenia

Mostný objekt ev. č. 68-024 je riešený ako jednopoložný cestný most s dĺžkou premostenia 4,045 m a dĺžkou mosta 5,45 m. Mostný objekt bol postavený v roku 1942.

Existujúci mostný objekt je tvorený doskovou nosnou konštrukciou hr. 350 mm. Na nosnej konštrukcii je zhotovený vyrovnávací betón a vozovka zo živičných vrstiev. Šírka mosta je 9,155 m, so šírkou vozovky 7,150 m a šírkou krajnic 0,760 a 0,535 m. Po oboch stranách mosta sú rímasy šírky 0,35 a 0,36 m. Na každej rímse sú tri monolitické betónové stĺpiky rozmerov 0,5 x 0,3 x 0,65 m, medzi ktorými je na ľavej strane drevená výplň zábradlia, na pravej strane zábradlie chýba. Priečny sklon vozovky na moste je strechovitý 2,3 - 2,4 %. Pozdĺžny sklon na moste je približne 1,40 % v stúpaní v smere staničenia. Nosná konštrukcia je na spodnú stavbu uložená priamo. Most je bez mostných záverov. Spodnú stavbu tvoria dve kamenné opory uložené na betónovom základe. Opora 2 bola po poslednej hlavnej mostnej prehliadke zosilnená monolitickým betónom hr. 0,35 m a premennej výšky z dôvodu podomletia opory tečúcou vodou. Založenie mosta sa predpokladá plošné.

Tok pod mostom sa rozlieva medzi oporami. Dno koryta je nespevnené.

Popis technického riešenia po rekonštrukcii

Pôvodný mostný objekt bude kompletne zbúraný.

Priestorové usporiadanie mosta sa po rekonštrukcii zmení - zodpovedá kategórii C 9,5/70. V mieste mosta je cesta I. triedy I/68 v šírkeovej kategórii C 9,5 s návrhovou rýchlosťou 70 km/h.

Komunikácia je v mieste mostného objektu smerovo v ľavotočivom oblúku s polomerom 1 500 m. Priečny sklon vozovky na moste je jednostranný so sklonom 2,5 %. Niveleta komunikácie je na moste vedená v stúpaní 1,5 %. Dopravný priestor na moste šírky 9,5 m je ohraničený zvýšenými obrubami a schválenými zábradlovými zvodidlami s úrovňou zachytenia H2 po oboch stranách komunikácie. Celková šírka mostného objektu je 11,1 m. Na okrajoch nosnej konštrukcie sú navrhnuté monolitické rímasy.

Základné údaje o moste - údaje po rekonštrukcii

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| Dĺžka premostenia: | 4,046 m (kolmo 4,00 m) |
| Dĺžka mosta: | 11,046 m |
| Šírka mosta: | 11,10 m |
| Voľná šírka mosta: | 9,50 m |
| Šírka medzi zvýšenými obrubami: | 9,50 m |
| Výška mosta: | 2,142 m |
| Stavebná výška mosta: | 0,34 m |

Spodná stavba

Zemné práce

Postup výkopových prác je nutné koordinovať s postupom búracích prác a prác na dočasnom zatrubení potoka. Na zatrubenie potoka sa predpokladá použitie plastovej korugovanej rúry DN 600 spolu s vtokovou hrádzkou.

Stavebné jamy

Stavebné jamy budú zhotovené ako nepažené v sklone 1:1. Všetky stavebné jamy musia byť riadne odvodnené. V rohoch stavebnej jamy budú umiestnené čerpacie studne pre čerpanie zrážkovej vody a priesakov spodnej vody.

Materiál z výkopov sa uskladní v priestore staveniska a v prípade vhodnosti bude použitý do zásypov, násypového valu - vtokovej hrádzky, prípadne na hrubé terénne úpravy.

Zásypy a obsypy, prechodová oblasť

Hutnenie do úrovne okolitého existujúceho terénu bude prebiehať po vrstvách maximálnej hrúbky 0,30 m a spôsobom, ktorý je závislý od druhu použitej zeminy.

Za rubom opôr je navrhnuté odvodnenie priestoru prechodovej oblasti mosta prostredníctvom priečnej drenážnej rúrky, ktorá je uložená na podklad drenáže z betónového bloku. Drenážna rúrka Ø150 mm je vyspádovaná do pozdĺžneho sklonu 3% a vyústená skrz krídla na spevnený terén v smere toku potoka.

Na zhotovenie tesniacej vrstvy sa predpokladá použitie fólie vloženej do vrstvy štrku.

Založenie mosta

Založenie mosta je navrhnuté ako plošné na štrkopieskovom vankúši hrúbky 350 mm. Vankúš bude od okolitého prostredia separovaný geotextíliou.

Spodná doska rámu a základy krídel sa zhotovia na podkladový betón hr. 150 mm. Horný povrch základov krídel bude vyspádovaný smerom od rubu krídel spádom 7 %. Všetky zvislé aj vodorovné plochy betónových konštrukcií, ktoré budú v definitívnom stave zasypané zeminou budú ochránené proti zemnej vlhkosti penetračným náterom a dvojnásobným asfaltovým náterom a ochránené geotextíliou.

Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako železobetónová rámová konštrukcia svetlosti 4,046 m (4, 0 m kolmo), šírky 10,6 m. Spodná doska mostného objektu je navrhnutá ako železobetónová hrúbky 250 až 310 mm s priečnym sklonom 3,0 % do stredu dosky (do osi potoka) a pozdĺžnym sklonom v osi potoka 3,2 %. Krytie hornej výstuže spodnej dosky je zväčšené na 100 mm z dôvodu priameho styku nosnej konštrukcie s tokom potoka a jeho trením.

Rámové stojky mostného objektu sú navrhnuté ako železobetónové hrúbky 250 mm premennej výšky odpovedajúcej sklonu vozovky na moste a sklonu dna potoka. Dolná pracovná škára sa nachádza nad úrovňou spodnej dosky a horná pracovná škára sa nachádza pod úrovňou dolnej hrany nábehu vrchnej dosky.

Horná doska rámu je navrhnutá ako monolitická železobetónová min. hrúbky 250 mm s nábehmi. Horný povrch hornej dosky kopíruje vozovku cesty I/68 so sklonom 2,5 %, s protispádom 2,5 % na ľavej strane priečného rezu s osou úžľabia 0,80 m od okraja nosnej konštrukcie.

Súčasťou rámovej konštrukcie sú aj rovnobežné krídla hrúbky 550 mm a dĺžky na lícnej strane vtoku 3,0 m a lícnej strane odtoku 4,0 m. Pracovná škára na krídle je nad základom (0,5 m nad podkladovým betónom). Horný povrch krídel v pozdĺžnom sklone kopíruje sklonové pomery na ceste I/68 a v priečnom smere je v sklone 2,5 % od lícnej strany k rubu. Zvislá časť konca krídla má výšku 500 mm.

Všetky plochy nosnej konštrukcie okrem rubových plôch stojok, ktoré budú v definitívnom stave zasypané zeminou, budú ochránené proti zemnej vlhkosti penetračným náterom a dvojnásobným asfaltovým náterom a ochránené geotextíliou.

Rub stojok rámu bude izolovaný natavovacími asfaltovými pásmi hr. 5 mm, ktoré budú ochránené dvoma vrstvami geotextílie – plošná drenáž. Pre zlepšenie priľnavosti bude pred natavením izolácie povrch betónu opatrený penetračne-adhéznym náterom.

Príslušenstvo mosta

Vozovka na moste

Konštrukcia vozovky na moste bude živičná dvojvrstvová, zrealizovaná v nasledujúcej skladbe:

| | |
|---|-------|
| Asfalt. koberec mastixový modif. polymérom | 40 mm |
| Spojovací postrek emulzný modif., Asfaltový betón modif. polymérom | 45 mm |
| Spojovací postrek emulzný modif. Izolácia z asfaltových pásov | 5 mm |
| Zapečatujúca vrstva | |
| Celková hrúbka vozovky | 90 mm |

Vozovka na predmostí

Konštrukcia vozovky na predmostí v dĺžke prechodovej oblasti bude zhotovená v nasledujúcej skladbe:

| | |
|--|-------------|
| Asfalt. koberec mastixový strednozrnný modif. | 50 mm |
| Spojovací postrek emulzný modif., Asfaltový betón hrubozrnný modif. | 70 mm |
| Spojovací postrek emulzný Asfaltový betón hrubozrnný | 60 mm |
| Infiltračný postrek Stabilizácia cementom | 180 mm |
| Štrkodrvina fr. 0-63 | min. 200 mm |
| Celková hrúbka vozovky | min. 560 mm |

Napojenie nových konštrukčných vrstiev na stávajúce vrstvy bude realizované zazubením jednotlivých konštrukčných vrstiev. Pozdĺžna škára medzi vozovkou a rímsami bude v celej dĺžke ríms tesnená asfaltovou modifikovanou zálievkou s predtesnením.

Izolácia

Izolácia mostovky je navrhnutá celoplošná z natavovacích pásov NAIP v jednej vrstve a bude zatiahnutá na zvislú plochu stojok. Pod rímsami s presahom 100 mm pred obrubu bude izolácia ochránená pomocou vystužených NAIP.

Pred položením izolácie bude obrokovany povrch betónu opatrený zapečatujúcou vrstvou. Odvodnenie izolácie je zabezpečené pozdĺžnym spádom mosta a protispádom na ľavej strane priečného rezu s úžľabím 250 mm od obrubníka. V osi úžľabia bude vytvorený drenážny prúžok šírky 100 mm z drenážneho plastbetónu.

Rímsy

Rímsy na moste sú navrhnuté ako monolitické železobetónové šírky 800 mm s výškou lícnej časti 500 mm. Povrch ríms bude vyspádovaný v sklone 4,0 % smerom do vozovky. Rímsy budú do nosnej konštrukcie kotvené pomocou oceľových svorníkových kotiev s protikoróznou ochranou. Za krídlami budú rímsy ukončené prechodovými blokmi z dlažby z lomového kameňa do betónu s preklápajúcim horným povrchom zo 4,0 % do vozovky na - 8,0 % rovnako ako nadväzujúca krajnica. Dĺžka prechodových blokov bude 0,8 m resp. 1,2 m.

Na ľavej strane pred a za mostom bude dlažba pred prechodovými blokmi vytvarovaná do tvaru žľabu v dĺžke 1,0 m a následne budú vyústené do sklzu zo žľaboviek do betónu.

Bezpečnostné zariadenia

Na rímach budú osadené zábradľové zvodidlá so zvislou výplňou a úrovňou zachytenia H2. Budú výšky 1,10 m so zvodnicou vo výške 0,75 m. Kotvenie zábradľových zvodidiel je navrhnuté pomocou dodatočne vlepených kotiev. Zábradľové zvodidlá budú pokračovať mimo most cestným zvodidlom, ktoré bude ukončené dlhým výškovým nábehom.

Odvodnenie mosta

Odvodnenie mosta je zabezpečené kombináciou pozdĺžneho a priečného sklonu vozovky k mostnému odvodňovaču, ktorý je umiestnený v osovej vzdialenosti 0,25 m od okraja ľavej rímsy v strede mosta. Odvodňovač je nutné osadiť v úrovni vozovky s maximálnym zapustením 5 mm. Škára medzi konštrukciou odvodňovačov a vozovkou bude vyplnená trvale pružnou zálievkou s predtesnením.

Pre odvodnenie povrchu izolácie je v pozdĺžnom smere medzi odvodňovačmi navrhnutý drenážny kanálik šírky 100 mm vyplnený polymérnym drenážnym plastbetónom. V priečnom smere je navrhnutý drenážny kanálik v najnižšom mieste pred mostným záverom. Voda z drenážnych kanálikov bude odvádzaná do odvodňovača a do tvarovky pre odvodnenie izolácie umiestnenej v najnižšom mieste na moste. Voda z odvodňovača a odvodňovacej tvarovky bude vyvedená cez hornú dosku voľne do vodného toku.

Spevnené prechodové oblasti vľavo za rímou budú s nátokom pre odvedenie vody z povrchu vozovky. Voda z nátokov pred a za mostom bude sklzom na svahu odvedená do vodného toku.

Mostné závery

S ohľadom na konštrukciu mostného objektu, sa nenachádzajú na moste mostné závery. Dilatácia vozovkových vrstiev bude zabezpečená prerezaním škár v obrusnej vrstve v úrovni koncových hrán nosnej konštrukcie, ktoré budú vyplnené asfaltovou modifikovanou zálievkou.

Úpravy v okolí mosta

Násypové kužele budú spevnené dlažbou z lomového kameňa osadeného do betónu. Dlažba bude v päte ukončená betónovým prahom. Sklon týchto kuželov bude premenný 1:1,5 až 1:1,75 (na koncoch úprav prispôsobený existujúcemu svahu). Na pravej strane pred mostom je navrhnuté revízne schodisko šírky 750 mm až k päte svahu.

Úpravy koryta

Koryto pred a za mostom bude upravené do lichobežníkového tvaru kynety so sklonom svahov 1:1,5 a šírkou dna min. 4,0 m. Spevnenie dna a svahov bude prevedené dlažbou z lomového kameňa do betónu so škárovaním. Svahy budú ukončené betónovým prahom v päte (500 x 800 mm). Úprava koryta bude do vzdialenosti 4,20 m od mosta na vtoku a 4,0 na odtoku (meraná v osi toku). Súčasťou úpravy toku na vtoku je aj stupeň rozmerov 500 x 1300 mm, ktorý vytvorí v toku schod výšky 500 mm. Úprava za mostom bude ukončená ukončujúcim prahom 500 x 800 mm naprieč celým dnom toku. Za touto úpravou bude ešte koryto upravené a prípadne dosypané aby sa tvarovo prispôbilo existujúcemu korytu.

Búracie práce na existujúcom moste

Výstavba mostného objektu bude prebiehať na mieste súčasného existujúceho mosta, ktorý je v nevyhovujúcom stave a bude kompletne vyburaný. Vybúraný materiál betónových konštrukcií, asfaltov a izolácií bude postupne odvázaný na príslušnú skládku, prípadne s ním bude nakladané podľa spracovaného plánu odpadového hospodárstva stavby.

Aby bolo možné určiť rozmery, prípadne hmotnosť niektorých častí mosta, projekt predpokladá použitie niektorých konkrétnych typov zariadení a materiálov. Zhotoviteľ stavby bude realizovať objekt z materiálov s atestami, certifikáciou, najmä konštrukčné časti príslušenstva objektu (napr. zálievkové a izolačné hmoty, oceľové časti a iné).

3.2. Popis dotknutého územia

Mostný objekt sa nachádza v extraviláne obce Kyjov, v okrese Stará Ľubovňa, v Prešovskom kraji na štátnej ceste I/68 Lipany - Ľubotín, cca 3,8 km za odbočkou do obce Pusté Pole. Územie v blízkosti mosta je v nadmorskej výške cca 550 m n.m.

Krajina dotknutého územia leží v Ľubotínskej pahorkatine, ktorá je súčasťou Spišsko-šarišského medzihoria. Najvyšším vrchom je Hromovec (895 m n.m.). Cesta I/68, ktorej súčasťou je aj rekonštruovaný most a potok Hradlová tvoria stredovú os pahorkatiny. Dominantou územia na horizonte je vrch Minčol (1 157,2 m n.m.) s chráneným územím národnou prírodnou rezerváciou Čergovský Minčol. Z cesty I/68 zaujme predovšetkým krajinný fenomén - zaujímavé tvary bradlových skalných útvarov prírodnej pamiatky Rebrá s výskytom chránených rastlinných druhov a ohrozených karpatských malakocenóz.

Cestu I/68 lemuje krajina s kosnými lúkami, vzdialenejšie od komunikácie je prírodný typ krajiny bez zásahu človeka, tvorený meandrami vodného toku Hradlová s brehovými porastmi a zamokrenou lúkou. Kolmo na cestu I/68 priteká zopár malých bezmenných vodných prítokov Hradlovej s bohatými zapojenými brehovými porastmi, ktoré delia krajinu.

Celkovo má priestor charakter pozmenenej prírodnej krajiny. Vegetačne sa jedná o stromovú a krovitú zeleň domácej proveniencie v brehových porastoch. Bylinná zložka má podobný charakter.

Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme v krajinej štruktúre tieto časti:

- urbánna štruktúra (doprava),
- poľnohospodárska štruktúra (trvalé trávnaté porasty),
- poloprirodzená krajinná-ekologická štruktúra (rozptýlená stromová a krovitá zeleň),
- podmáčané územie,
- vodný tok.

Svahy komunikácie I/68 v mieste navrhovanej rekonštrukcie mosta sú zatrávnené, pravidelne kosené, preto sa na nich nenachádzajú žiadne náletové dreviny. Koryto bezmenného potoka je pod mostom zanesené sedimentmi, dlhodobo bez čistenia, preto na nich rastú rastliny, čo významne znižuje prietoknosť koryta pod mostom. Koryto potoka pred a za mostom nie je upravené.

4. PLNENIE PODMIENOK ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA Z POSÚDENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná rekonštrukcia mosta nebola posudzovaná podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“), napriek tomu, že podľa prílohy č.8 tohto zákona, v ktorej sa uvádza zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie, sa pre oblasť uvedenú pod číslom 13. Doprava a telekomunikácie uvádza:

- v položke č.2 „Cesty I. a II. triedy a prestavba alebo rozšírenie jestvujúcej cesty I. a II. triedy spojené so zmenou kategórie vrátane“, že uvedená činnosť podlieha posudzovaniu v zisťovacom konaní od 5km do 10km stavebnej dĺžky a povinnému posudzovaniu od 10 km stavebnej dĺžky.

Pretože pri navrhovanej rekonštrukcii dôjde k rozšíreniu jestvujúcej cesty I.triedy, ale toto rozšírenie je iba v dĺžke 100m a nedôjde k zmene kategórie cesty, teda ide o hodnoty pod uvádzanými limitmi - uvedené ustanovenia zákona sa preto na tento prípad neuplatňujú.

- v položke č.8 „Výstavba cestných mostov (na cestách I. a II.triedy) a železničných mostov“, že výstavba týchto mostov podlieha posudzovaniu v zisťovacom konaní a to bez limitu.

Pretože nejde o výstavbu nového, neexistujúceho mosta, ale o generálnu rekonštrukciu existujúceho mosta, uvedené ustanovenia zákona sa na tento prípad neuplatňujú.

Z uvedeného dôvodu a preto, aby bolo možné objektívne posúdiť očakávané vplyvy rekonštrukčných prác, sú základné charakteristiky zložiek životného prostredia záujmového územia popísané v nasledujúcej kapitole.

5. VPLYVY STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

5.1. Charakteristika prírodného prostredia a stavu životného prostredia záujmového územia

➤ Horninové prostredie, substrát, reliéf

Geologická stavba

Na geologickej stavbe sa podieľajú paleogénne, mezozoické a kvartérne sedimenty (Gros et al, 1999).

Mezozoikum obsahuje všetky strednojurské litostratigrafické jednotky krinoidových vápencov vo vrstvových sledoch bradlového pásma: čorštýnskom, kysuckom, oravskom a czertezickom. Jedná sa o sivé, zelenkavé a červené krinoidové vápence.

Paleogén je zastúpený pročsko-jarmutským súvrstvom (paleogén bradlového pásma): Je to stredne- až hrubovrstvený flyš s prevahou karbonatických pieskovcov (pomer P:I = až 6:1). Pieskovce obsahujú až 60% zŕn karbonátov, miestami sú to až piesčité vápence. Tvoria lavice 20 až 160 cm (vzácné do 700) cm hrubé. Sú jemno- až hrubozrnné a na báze vrstiev až drobno zlepcové. Zvyčajne sú gradačne zvrstvené, niekde výrazne laminované. Po navetraní majú okrovobelavú farbu a vápnité povlaky s tabuľkovitým rozpadom. Prevrstvené sú sivozelenými až tmavosivými prevažne vápnitými ílovcami do 30 cm (ojedinele do 250 cm).

Kvartér je reprezentovaný deluviálnymi a fluviálnymi sedimentmi:

Deluviálne sedimenty v dôsledku častého striedania sa zrnitostných frakcií jednotlivých svahovín a sutín nie je možné 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.

Fluviálne sedimenty vystupujú v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek. 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. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m.

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Mazúr-Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002 je lokalita záujmového územia stavby zaradená do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústava Karpaty, provincia Západné Karpaty, subprovincia Vonkajšie Západné Karpaty, oblasť Podhôrno-magurská, celok Spišsko-šasrišské medzihorie, podcelok Ľubotínska pahorkatina, ktorá z juhozápadu bezprostredne hraničí s podcelkom Hromovec. Toto územie a vyznačuje silne členitým pahorkatinovým charakterom.

Morfologicky ide o výrazne pretiahnutú depresiu vyerodovanú v menej odolných horninách flyšu a bradlového pásma, brázdovitá až kotlinovito rozšírená, v nadmorskej výške cca 500 až 700 m n.m. miestami prestúpená vyššími časťami. Vcelku má ráz silne členitej pahorkatiny. Z hladkého, mätko rezaného reliéfu nápadne vystupujú najmä bradlové tvrdoše.

Geodynamické javy - vybrané geodynamické javy : svahové poruchy na paleogéne a intenzívna výmoľová erózia.

Náchylnosť územia na zosúvanie je silná. V katastrálnom území Kyjov sú evidované zosuvné územia (svahové deformácie).

Seizmická charakteristika skúmaného územia

Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 (Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť) Slovensko sa delí na seizmické oblasti v závislosti od lokálneho ohrozenia. Ohrozenie je opísané ako jeden parameter t. j. hodnota referenčného špičkového zrýchlenia a_gR na podloží A.

Záujmová oblasť patrí podľa členenia na oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska a hodnoty referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_gR pre obce nad 5 000 obyvateľov do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_gR 0,86 $m.s^{-2}$ na podloží A. Táto hodnota môže byť s pravdepodobnosťou 10 % prekročená počas 50 rokov (t. j. hodnota a_gR pre návratovú periódu výskytu 475 rokov). Podľa litologicko - stratigrafického profilu (ílovité a štrkovité sedimenty) zeminy podložia zaraďujeme do kategórie podložia D

Inžinierskogeologické pomery

Podľa údajov záverečnej správy z podrobného inžiniersko-geologického prieskumu, na základe vŕtanej sondy možno od povrchu vyčleniť nasledovné litologické typy:

- Konštrukčné vrstvy cestnej komunikácie, násyp
- Kvartér - jemnozrnné zeminy
- Paleogén - zvetrané a rozvetrané ílovce, pieskovce.

Konštrukčné vrstvy cestnej komunikácie, násyp – vŕtanou sondou bola overená do hĺbky 2,2 m p.t., kde vrchnú polohu tvorí asfaltový kryt komunikácie v hrúbke 30 cm. Pod asfaltom sa nachádza násyp v hrúbke 1,9 m. Do hĺbky 2,0 m je tvorený svetlohnedým štrkom s čiastočne zaoblenými valúnami do 5 cm, menej 10 cm. Výplň tvorí zaílovaný piesok. Báza štrkového násypu hrúbky 20 cm je tvorená štrkom ílovitým s tuhú ílovitou výplňou.

Kvartér - jemnozrnné zeminy – pôvodný terén pod násypom je tvorený jemnozrnnými, ílovitými sedimentmi. Tieto boli overené od 2,2 m p. t. do hĺbky 4,8 m (od úrovne komunikácie). Do hĺbky 4,0 m sa jedná o sivé piesčité íly, hlbšie do úrovne 4,8 m pribúda štrkovitej frakcie a íly charakterizujeme ako štrkovité. Konzistencia ílov je tuhá. Na základe laboratórných analýz zatriedujeme tieto zeminy medzi jemnozrnné zeminy triedy F4 ako piesčité íly (symbol CS) a triedy F2 ako štrkovité íly (symbol CG) tuhej konzistencie.

Paleogén - zvetrané a rozvetrané ílovce, pieskovce – predkvartérne podložie bolo overené od hĺbky 4,8 m po konečnú hĺbku vrtu (10 m). Od povrchu tohto súvrstvia do hĺbky 6,8 m ide o fialové íly pevnej konzistencie. Hlbšie pribúda zvetraných a rozvetraných úlomkov ílovcov s ílovitou výplňou, na báze (v intervale 9 -10 m) aj so zvetranými kusmi pieskovca. Povrchovú vrstvu tohto súvrstvia charakteru pevných ílov na základe laboratórných analýz zatriedujeme medzi jemnozrnné zeminy triedy F6 ako stredne plastické íly (symbol CI) pevnej konzistencie.

Ložiská nerastných surovín

záujmového územia sa nedotýkajú žiadne evidované dobývacie priestory (DP) ani chránené ložiskové územia (ChLÚ).

Podľa evidencie príslušného ObÚ najbližšie k záujmovému územiu sa nachádzajú nasledujúce:

| EVIDENCIA DOBÝVACÍCH PRIESTOROV (DP) | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| Obvodný banský úrad v Spišskej Novej Vsi | | |
| stav k 31.12.2018 | | |
| Názov DP | Nerast | Názov a sídlo organizácie |
| Plaveč | štrkopiesky | CRH (Slovensko), a.s.Rohožník |
| Plaveč I. | štrkopiesky | zásoby wydobyte |
| Stará Ľubovňa I | červ. krinoidové kryšt. vápence | GP-TRANS, spol. s r.o., Plaveč |
| EVIDENCIA CHRÁNENÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍ (ChLÚ) | | |
| Obvodný banský úrad v Spišskej Novej Vsi | | |
| stav k 31.12.2018 | | |
| Názov ChLÚ | Nerast | Organizácia |
| Plaveč I | štrkopiesky | |
| Plaveč | štrkopiesky | CRH (Slovensko), a.s.Rohožník |
| Stará Ľubovňa - Marmon | červené krinoidové kryšt. vápence | GP-TRANS, spol. s r.o., Plaveč |

➤ Klimatické pomery

Podľa klimatickej klasifikácie podľa Končeka pre obdobie 1961-1990 sa lokalita navrhovanej rekonštrukcie mosta nachádza v klimatickej chladnej oblasti C1, kde júlový priemer teploty vzduchu dosahuje < 16°C a charakterizovaný je mierne chladným vlhkým okrskom.

Globálne klimatické zmeny sa prejavujú aj v tejto oblasti, preto začlenenie bolo upravené podľa najnovšej klimatickej klasifikácie pre Slovensko podľa Končeka pre obdobie 1961-2010, keď medzi dvomi porovnávacími obdobiami došlo k výraznejšiemu posunu pri niektorých klimatických okrskoch (Zdroj: Klimatický atlas Slovenska, Bratislava SHMÚ, 2015) záujmové územie rekonštrukcie mosta je zaradené do chladnej oblasti (C), okrsok C1, veľmi vlhký, mierne chladný, kde júlový priemer teploty vzduchu je ≥12 až <16°C.

Priemerný ročný počet dní s hmlou je 50 až 60, charakteristický pre údolia horských potokov.

V záujmovom území stavby priemerná teplota vzduchu v januári dosahuje v priemere -5 až -6°C, v júli 14,0 – 16,0 °C. Priemerný ročný počet letných dní je 30, mrazových 149. Počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje cca 100 dní.

Zrážkový úhm na území SR dosiahol v roku 2017 hodnotu 827 mm, čo predstavuje 109 % normálu a bol hodnotený ako zrážkovo normálny rok. Celkový nadbytok zrážok dosiahol hodnotu 65 mm. Podľa charakteru zrážkového obdobia rok 2017 bol v povodí Popradu veľmi vlhký.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené verejne dostupné údaje SHMÚ o atmosférických zrážkach a teplotách vzduchu za obdobie január až december 2018 v stanici Jakubovany

(<http://www.shmu.sk/File/ExtraFiles/KMIS/publikacie/Komplet022018.pdf>).

| Atmosférické zrážky a teploty vzduchu za obdobie január až december 2018 - stanica Jakubovany (407 m n. m.) | | | | | |
|--|---------------------|------|----------------------|-------|---------|
| mesiac | Atmosférické zrážky | | Teplota vzduchu v °C | | |
| | Úhrn v mm | N(%) | max | min | priemer |
| január | 11 | 41 | 7,0 | -10,4 | 0,2 |
| február | 40 | 176 | 4,2 | -16,0 | -3,0 |
| marec | 36 | 134 | 15,5 | -18,5 | 0,9 |
| apríl | 28 | 64 | 25,0 | 0,0 | 13,8 |
| máj | 37 | 49 | 28,0 | 5,5 | 16,8 |
| jún | 120 | 141 | 29,8 | 8,7 | 18,3 |
| júl | 38 | 44 | 29,5 | 6,7 | 19,9 |
| august | 78 | 106 | 32,8 | 8,0 | 20,5 |
| september | 29 | 61 | 27,5 | 1,0 | 15,3 |
| október | 39 | 106 | 23,0 | 1,2 | 11,1 |
| november | 19 | 47 | 20,5 | -11,0 | 5,4 |
| december | 29 | 87 | 5,7 | -13,6 | -1,0 |
| N(%) percento normálu z rokov 1961-1990 | | | | | |

Z hľadiska ročného chodu zrážok v dotknutom území maximum zrážok pripadalo na mesiac jún, minimum zrážok na mesiace január a november. Celkový ročný úhrn zrážok za rok 2018 v oblasti Jakubovany bol 504 mm.

Hydrogeologické pomery, podzemné vody

Záujmové územie spadá do hydrogeologického regiónu P 109 PD – Paleogén Čergova, subrajón povodia Popradu, kde je určujúcim typom priepustnosti puklinová priepustnosť.

➤ Voda

Povrchové vody a odtokové pomery

Záujmové územie je odvodňuje **bezmenný potok**, ktorý je pravostranným prítokom potoka Hradlová (číslo hydrologického poradia 3-01-03-107) – ev. č. 098 (miestny názov Kyjovčik), ktorý je pravostranným prítokom Ľubotianky, ústiacej do rieky Poprad. Poprad odvodňuje so svojimi početnými prítokmi Ľubovniansku vrchovinu. V zmysle vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č.418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona patrí Hradlová do správneho územia Visly, čiastkové povodie riek Dunajec a Poprad.

Základný charakter hydrologického režimu vyjadrujú priemerné hodnoty odtoku vody a zrážok v reprezentatívnom období, výskyt a tiež frekvencia extrémnych hodnôt a rozdelenie odtoku v roku.

Čiastkové povodie Dunajca a Popradu má oproti územiu Slovenska zrážky vyššie o 17 % a podstatne vyšší odtok, až o 77 %.

V roku 2017 predstavoval ročný prítok na územie SR 61 099 mil. m², čo je oproti roku 2016 menej o 2 299 mil. m². Odtok z územia SR sa oproti predchádzajúcemu roku znížil o 4 037 mil. m³ pokles odtoku z územia SR predstavoval 98 mil. m³. (Zdroj: MŽP SR Správa o stave životného prostredia SR v roku 2017).

Pre čiastkové povodie Dunajca a Popradu je charakteristický odtokový režim s maximálnymi priemernými mesačnými prietokmi v jarno-letnom období, v mesiacoch máj a jún a s najmenšími priemernými mesačnými prietokmi v zimných mesiacoch január a február, čo je typický režim horských tokov. Najpoužívanejšou charakteristikou režimu veľkých vôd je maximálny prietok vody počas priebehu povodňovej vlny. Štatistická významnosť povodne sa hodnotí priemernou dobou, počas ktorej možno predpokladať dosiahnutie alebo prekroenie príslušného maximálneho prietoku (N-ročný maximálny prietok).

Podobne ako v rozdelení vodnosti počas roka, v povodí Dunajca a Popradu prevláda najväčší odtok v neskorom jarnom a letnom období a tiež výskyt maximálnych prietokov sa sústreďuje do jarno-letného obdobia. V tomto období sú pre povodne typické väčšie objemy povodňových vlín, pretože ich príčinou je spravidla topiaci sa sneh alebo súčasný výskyt topiaceho sa snehu a dažďa. (Zdroj: Plán manažmentu správneho územia povodia Visly – Aktualizácia, December 2015, VÚVH).

Podľa údajov, ktoré poskytol SHMÚ projektantovi bezmenný potok má plochu povodia 0,38 km², st. v km 0,2.

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za:

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|
| 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | rokov |
| 0,2 | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 1,5 | 2,3 | 3,0 | m ³ .s ⁻¹ |

➤ Charakteristika čiastkového povodia rieky Poprad

Poprad č.h.p. 3-01-02-002 - Poprad od sútoku s potokom Ľubica po štátnu hranicu s Poľskom, kategória VÚ: R, kód VÚ: SKP0001. kategória povrchovej vody – K4M
(vysvetlivky: č.h.p. – číslo hydrologického poradia, VÚ – vodný útvar)

Rieka Poprad vzniká sútokom Hincovho potoka a potoka Krupá. Hincov potok pritom vyteká z Veľkého Hincovho plesa a potok Krupá z Popradského plesa. Oba toky sa zlievajú v Mengusovskej doline vo Vysokých Tatrách. Do záujmového územia posudzovanej stavby vstupuje pri Starej Ľubovni, pokračuje súbežne s cestou I/68 po Plaveč, kde sa odkláňa na sever až po štátnu hranicu s Poľskom, kde sa otáča na severozápad a vracia sa pozdĺž hranice k Mníšku nad Popradom, kde opúšťa územie Slovenska. Medzi Ruskou Voľou nad Popradom a Muszynou (dĺžka 5,1 km) a medzi Legnavou a Mníškom nad Popradom (dĺžka 26 km) tvorí hraničnú rieku s Poľskom. Celková dĺžka hranice tvorenej riekou Poprad je 31,1 kilometrov (hranicu netvorí len v okolí poľského mesta Muszyna). Poprad ústi v Poľsku do Dunajca.

Poprad je riekou III. rádu a je tokom s najväčším spádom na Slovensku, keď na svojej trase prekonáva 1 567 výškových metrov. Dĺžka toku na Slovensku je 143,0 km, plocha povodia pri ústí je 2 081 km², priemerný prietok v kontrolnom profile v Matejovciach je 3,31 m³.s⁻¹, max prietok 243,00 m³.s⁻¹, min prietok 1,10 m³.s⁻¹,

Rieka Poprad je vodárenský tok v úseku od km 139,90 do km 142,50 a vodohospodársky významný vodný tok v rkm 0,0 - 26,86, 33,70 - 38,35 v zmysle prílohy č.2 Vyhlášky MP SR č. 56/2001 Z.z. s hydrologickým číslom: 3-01-02-002. V úsekoch km 0,00 až 26,86 a 33,70 až 38,35 je súčasne aj hraničným tokom.

Ľavostranné prítoky v záujmovom území: Hraničná, Jarabinský potok, Pasterník, Maslienka, Údolčanka, Krčmársky potok

Pravostranné prítoky v záujmovom území: Jakubovianka, Ľubovnianska, Jasenok, Šambronka, Kozelský potok, Ľubotínka

Charakteristika jednotlivých vodných útvarov čiastkového povodia Popradu podľa vyhlášky 418/2010 Z.z. ktoré majú väzbu na dotknutý bežný tok:

Hradlová č.h.p. 3-01-03 - 107,

kategória VÚ: R, kód VÚ: SKP0043, kategória povrchovej vody – K3M

plocha povodia: 20,355 km²; dĺžka 10,20 km.

je pravostranný prítok Ľubotínky. Pramení v pohorí Čergov v Spišsko-šarišskom medzihorí, podcelku Ľubotínska pahorkatina, na západnom svahu Minčola (1 157,2 m n. m.) v nadmorskej výške okolo 980 m n. m. Na celom toku výrazná eróznym výmoľová činnosť, na dolnom toku silne meandruje. Preteká katastrami sídiel Šarišské Jastrabie, Ľubotín, Pusté Pole a Kyjov. Ústi do Ľubotínky južne od obce Ľubotín v nadmorskej výške cca 502 m n. m.

Pravostranný prítok: Skalkový potok, prítok spod Sosnovej hory (673,8 m n. m.), Vesné,

ľavostranný prítok: Pustopoľský potok

Hydrogeologické a hydrochemické pomery

Hladina podzemnej vody bola počas vrtných prác vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu zistená v hĺbke 3,5m p.t. Úroveň hladiny môže byť ovplyvnená zmenou poveternostných podmienok, zrážok v priebehu roka.

Podľa STN 038375 „Ochrana kovových potrubí uložených v pôde alebo vo vode proti korózii“ voda pôsobí na kovové materiály podľa obsahu SO₂-4 a CL- zvýšenou agresivitou, podľa vodivosti veľmi vysokou agresivitou (144 mS/m).

Podľa STN EN 206-1 „Betón, časť 1, vlastnosti výroba a zhoda“ charakterizujeme vodu ako neagresívnu (XA0) na betónové konštrukcie.

Pramene minerálnych vôd

Najbližšie k záujmovému územiu stavby, ale mimo jeho možného vplyvu sa nachádzajú pramene pri Pustom Poli:

Prameň Vajcovka PV 66: Prameň sa nachádzal pri železničnej trati cca 500m od budovy stanice. Bol zachytený do betónovej skruže. V súčasnosti je suchý, pravdepodobne zaniknutý.

Prameň Hutna voda PV 66 A: Prameň nenájdenny, pravdepodobne zanikol. Určené je miesto pravdepodobného výskytu.

Prameň Vajcovka v múre – SL' 8 Prameň minerálnej vody sa nachádza asi 200 m od železničnej stanice Pusté pole smerom na Lipany. Dostaneme sa k nemu krytým rigolom popri trati. Prameň vyteká nad oporným múrom a odtéká do krytého rigolu.

Prameň Vajcovka pod múrom – SL' 9: Prameň minerálnej vody sa nachádzal asi 100 m od železničnej stanice Pusté pole od prvej výmeny 25 m. Prameň vyvieral medzi železničnou traťou a oporným múrom, po úprave trate v roku 1996 zanikol.

Prameň Vajcovka z melioračnej šachty SL' – 10: Prameň sa nachádzal cca 100 až 200 m za železničnou traťou na zmeliorovanom poli. Miesto pravdepodobného výskytu je podmáčané. Melioračná skruž bola pravdepodobne odstránená.

➤ Pôda

Hlavné pôdne charakteristiky

Posudzovaná činnosť sa nedotýka poľnohospodárskej pôdy, pretože ide iba o rekonštrukciu objektu, nedôjde k záberu pôdy, nanajvýš k dočasnému na obchádzkovú komunikáciu. V bezprostrednom okolí mosta sa pôda poľnohospodársky nevyužíva.

Všeobecná charakteristika a faktory územia ovplyvňujúce formovanie pôdnych pomerov:

Pôdne pomery každého územia sú dlhodobou formované vplyvom aktuálnych prírodných podmienok a antropogénnej činnosti. Výsledkom ich spolupôsobenia je vznik a vývoj jednotlivých pôdnych predstaviteľov so špecifickou morfológiou a stratigrafiou pôdnych profilov, zodpovedajúcou úrovňou pôdnych vlastností a v konečnom efekte určitou úrovňou prirodzeného produkčného potenciálu danej pôdy v konkrétnych stanovištných podmienkach.

Z prírodných faktorov rozhodujúci vplyv na charakter pedogenetických procesov majú najmä:

- **Geologické podmienky územia** - sú zdrojom pôdotvorných substrátov, preto vplyvajú na tvorbu a vývoj genetických pôdnych typov a subtypov priamo a materiálne. V záujmovom území stavby sa vyskytuje jeden druh pôdotvorného substrátu:
 - nevápenatý karpatský flyš v typickom vývoji so striedaním pieskovcov a bridlíc vo vrstvách o rôznej mocnosti; tvoria substrát pre kambizem pseudoglejovú.
- **Hydrologické podmienky územia** - ovplyvňujú pedogenetické procesy priamo a to nadbytkom, dostatkom alebo nedostatkom vody v pôdnom prostredí, čím určujú primárne charakter fyzikálnych vlastností pôdneho matrixu, najmä vodno-vzdušný režim pôdy a sekundárne aj jej biologický režim. Hydrologickou dominantou hodnoteného územia je potok Hradlová, ktorej koryto sa vyznačuje vysokou meandrovitosťou, zapríčiňujúcou na jednej strane značnú inundačnú aktivitu vodného toku aj v súčasnosti a na druhej strane nadbytočné hromadenie podzemnej vody aj povrchovej vody v okolí väčších meandrov.
- **Klimatické podmienky územia** - sú dôležitým faktorom, ovplyvňujúcim pôdotvorné procesy a genézu pôd hlavne energeticky, teda primárne určujú kvalitu biologického režimu a sekundárne aj úroveň chemických pochodov v pôde. Podľa Agroklimatického členenia Slovenskej republiky spadá hodnotené územie do menej priaznivého regiónu: Agroklimatického regiónu 09, charakterizovaného ako chladný a vlhký, s ročnou sumou teplôt $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ na úrovni 2000 – 1800, klimatickým ukazovateľom zavlaženia 100 – 0 mm, priemerným úhrnom zrážok vo vegetačnom období 60 - 50 mm a priemernou dennou teplotou vzduchu vo vegetačnom období 12 - 13 $^{\circ}$;

Pôdna geografia a geomorfológia - ovplyvňujú charakter pedogenetických procesov iba nepriamo:

- z faktorov pôdnej geografie je najdôležitejšia výšková pásmovitosť územia a s ňou súvisiaca nadmorská výška, ktorá v mieste rekonštruovaného mosta dosahuje menej priaznivých 550 m n.m. Táto podhorská poloha záujmového územia ovplyvňuje najmä charakter klimatických podmienok;
- z geomorfologických faktorov je dôležitý reliéf územia, ktorý svojím tvarom a expozíciou ovplyvňuje hlavne rozdelenie tepla a vody. Pre prevažne rovinný reliéf na alúviu je charakteristická akumulácia heterogénneho, striedavo jemnozrnného aj hrubozrnného materiálu ako dôsledok inundačnej činnosti potoka Hradlová a tiež akumulácia vody.

Pôdne pomery územia

V súlade s prírodnými podmienkami sa v záujmovom území nachádza jedna pôdna jednotka, ktorá je v rámci Bonitačného systému poľnohospodárskych pôd Slovenska zatriedená do bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ).

Podľa charakteru pedogenézy ich najnovší morfogenetický klasifikačný systém pôd SR zatrieduje do skupín:

a) Kambizeme (hnedé pôdy)

Základným pedogenetickým procesom pri tejto skupine pôd je hnednutie pôdneho matrixu, ktorého podstatou je uvoľňovanie železa z prvotných silikátov a jeho difúzne rozptýlenie po povrchu pôdnych agregátov. Skupina hnedých pôd je v záujmovom území reprezentovaná iba jednou pôdnou jednotkou - kambizemou pseudoglejovou.

› Kambizem pseudoglejová – KMg

Kambizeme sú pôdy s trojhorizontovým A-B-C-pôdnym profilom. Ich dominantným diagnostickým znakom je podpovrchový horizont zvetrávania – Bv, pre ktorý je typická výraznejšia hnedá farba, spôsobená procesom hnednutia (brunifikácie). Hlavný pôdotvorný proces hnednutia je v profile tejto pôdy doprevádzaný vedľajším procesom pseudoglejovatenia, ku ktorému dochádza v dôsledku periodického stagnovania zrážkových vôd vo vrchných častiach pôdneho profilu. Dôkazom oglejovacích procesov je prítomnosť znakov mramorovania v podpovrchovom horizonte zvetrávania (Bvg).

Hodnotená kambizem pseudoglejová má hlboký pôdny profil a vyvinula sa na nevápenatých horninách karpatského flyša.

Charakteristika humusového horizontu: Ochrický Ao-humusový horizont uvedenej pôdy má mocnosť 200 mm a je totožný s ornitou. Charakterizuje ho stredný obsah humusu, slabá skeletovitosť (< 25 % zvetraného skeletu), hlinitá textúra a slabo kyslá výmenná pôdna reakcia.

BPEJ 0969322

Dočasný záber je členený : záber PPF – TTP 0,3317 ha

Ostatná plocha 0,2188 ha.

➤ **Biota**

Základná charakteristika vegetácie

Súčasný druhový a priestorový zloženie vegetácie je pozmenené. Je výsledkom pôsobenia dlhodobých selektívnych procesov spojených s poľnohospodárskou výrobou a antropogénnych činiteľov.

Flóra

Fytogeografické členenie

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí posudzované územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpatum occidentale), obvodu východobeskydskej flóry (Beschidicum orientale) a do fytogeografického okresu Východné Beskydy a podokresu Čergov.

Vegetačné členenie

Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia územia (Plesník, 2002) patrí posudzované územie do dubovej zóny, horská podoblasť, flyšovej oblasti a ľubotínska pahorkatina, časť Šarišské bradlá.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula ak by na krajinu nepôsobil človek svojou činnosťou.

Podľa rekonštrukčných máp vegetácie (Michalko et al. 1986) bolo záujmové územie a jeho širšie okolie v minulosti pokryté lesmi. Vyskytovali sa tu bukové kvetnaté lesy podhorské (*Eu-Fagenion p.p.min.*), malú rozlohu pokrývali dubovo-hrbové lesy lipové (*Tilio-Carpinion betuli*) a okolo tokov sa vyskytovali lužné lesy podhorské a horské (*Alnion glutinoso-incanae*, *Salicion triandrae p.p.*, *Salicion eleagni*). Charakteristiku týchto mapových jednotiek podávame podľa Geobotanickej mapy ČSSR-Slovenská socialistická republika (Michalko et al. 1986):

Fs - Bukové kvetnaté lesy podhorské (*Eu-Fagenion p.p.min*)

Do tejto mapovej jednotky sú zaradené mezotrofné spoločenstvá s prevahou buka vyskytujúce sa v podhorskom stupni. Rozšírené sú prevažne na nevápencovom podloží a väčšinou sú v kontakte s dubovo-hrbovými a dubovými lesmi a eutrofnými horskými bučinami s jedľou. Vyznačuje sa prítomnosťou mierne vlhkých pôd aj v lete v období sucha.

V porastoch dominuje buk lesný (*Fagus sylvatica*), ktorý často vytvára monokultúrne husto zapojené porasty. Iné dreviny sa uplatňujú len sporadicky najmä na kamenistejších stanovištiach. V stromovej vrstve sú prímiesou javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*A. pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), v nižších polohách dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), vo vyšších jedľa biela (*Abies alba*).

Krovinová etáž je slabo vyvinutá alebo úplne chýba.

Bylinná vrstva je závislá od bukového listia, ktoré je nahromadené v rôznych vrstvách, pričom dochádza k jeho pomalému rozkladu, ako aj nedostatočnému presakovaniu zrážok do pôdy. Najväčšiu pokrývnosť dosahuje v jarných mesiacoch. V bylinnej vrstve sa vyskytuje lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), zubačka cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), mliečnik mandľolistý (*Tithymalus amygdaloides*), hluchavník žltý *Galeobdolon luteum*) a často dominujú druhy trávovitého vzhľadu ako ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), mednička jednokvetá a mednička ovisnutá (*Melica uniflora*, *M. nutans*), ostrica prstnatá (*Carex digitata*), pšeno rozložené (*Milium effusum*). Bukové kvetnaté lesy podhorské v záujmovom území a jeho širšom okolí pokrývali najväčšiu rozlohu. V súčasnosti sa už nevyskytujú, premenené boli na lúky a pasienky.

CP - Dubovo-hrabové lesy lipové (Tilio-Carpinenion betuli)

Dubovo-hrabové lesy lipové nadväzovali na nivy riek s lužnými lesmi podhorskými. Vo vnútrokarpatských kotlinách sa nezachovala žiadna lokalita týchto lesov, z ktorej by bolo možné jednoznačne rekonštruovať pôvodnú vegetáciu. Dá sa predpokladať, že v nich dominoval dub letný (*Quercus robur* agg.) s výraznou prímiesou smreka (*Picea abies*), ktorého zastúpenie sa zvyšovalo so stúpajúcou nadmorskou výškou. Sprievodnými druhmi boli jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), topoľ osikový (osika) (*Populus tremula*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*A. pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), dub zimný (*Quercus petraea* agg.).

Z krovin sa najčastejšie vyskytovali lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*) a zemolez čierny (*L. nigra*).

Bylinný podrast je druhovo početný so širokou ekologickou amplitúdou. Vyskytuje sa tu kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), kostihoj hľúznatý (*Symphytum tuberosum*), pľúcnik lekárske (*Pulmonaria officinalis*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), medúňka medovkolistá (*Melittis melissophyllum*), tŕňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*) a z tráv chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), chlpaňa chlpatá (*L. pilosa*), ostrica prstnatá (*Carex digitata*), ostrica chlpatá (*C. pilosa*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*) a ďalšie. Na plochách dubovo – hrabových lesoch sa v súčasnosti vyskytujú druhotné spoločenstvá lúk a pasienok.

AI - Lužné lesy podhorské a horské (Alnenion glutinoso-incanae, Salicion triandrae p.p., Salicion eleagni)

Spoločenstvá tejto jednotky sú pokračovaním vrbovo-topoľových lužných lesov na alúviách v úzkych údolných nivách na stredných a horných tokoch riek, prevažne v extrémnejších klimatických podmienkach, najmä na strednom a severnom Slovensku. Viazu sa na alúviá potokov, ktoré sú podmäčkané prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňované častými povrchovými záplavami. Pôdy v pahorkatinovom stupni sú viac hlinité, stredne ťažké, v horských údoliach piesočnaté, štrkovité až kamenité.

V stromovej vrstve dominuje vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba biela (*S. alba*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Sprievodnými druhmi sú jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), javor poľný (*Acer campestre*), javor horský (*A. pseudoplatanus*), jelša sivá (*Alnus incana*) a smrek obyčajný (*Picea abies*).

Z krovin majú najväčšie zastúpenie vrby, rastie tu vrba sivá (*Salix eleagnos*), vrba trojtyčinková (*S. triandra*), vrba purpurová (*S. purpurea*), vrba rakytová (*S. caprea*), baza čierna (*Sambucus nigra*), krušina jelšová (*Frangula alnus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*).

V bylinnej vrstve sa vyskytujú druhy hygrofilné a subhygrofilné ako napríklad záružlie močiarné (*Caltha palustris*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), jarmanka väčšia (*Astrantia major*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), zádušník brečtanolistý (*Glechoma hederacea*), bodliak lopúchovitý (*Carduus personata*), pichliač potočný (*Cirsium rivulare*), deväťsil lekárske (*Petasites hybridus*), nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides* agg.), blyskáč jarný (*Ficaria verna* agg.), iskerník plazivý (*R. repens*) a iné.

Lužné lesy podhorské a horské tvorili pomerne úzke lemy pozdĺž vodných tokov. V súčasnosti sú značne zredukované a v riešenom území iba pokrývajú brehy toku Hradlová a jeho prítoky.

Reálna vegetácia

Reálna vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá sa v posudzovanom území vyskytuje v súčasnosti. Je výsledkom dlhodobého historického vývoja a dokumentuje stupeň antropogénnej premeny územia, ktorý nastal v dôsledku zmien v spôsobe využívania tohto územia človekom. Pôvodná prirodzená vegetácia je značne pozmenená a aktuálna vegetácia záujmového územia a jeho širšieho okolia je odlišná od pôvodnej prirodzenej vegetácii, opísanej vyššie v jednotkách potenciálnej prirodzenej vegetácii. Vplyvom človeka došlo k postupným zmenám vegetačného krytu, lesy boli vyklčované a premenené na lúky a pasienky. Nelesná vegetácia vznikla druhotne ako náhradná po odstránení pôvodných lesných porastov.

Územie, ktoré je predmetom záujmu v dôsledku dočasnej preložky cestnej komunikácie, pokrývajú ovsíkové lúky patriace do zväzu *Arrhenatherion. elatioris*. Prevládajú v nich druhy tráv, najmä ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), kostrava červená (*F. rubra*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), traslica prostredná (*Briza media*). Z bylín sú hojné nasledujúce druhy: pakost lúčny (*Geranium pratense*), hrachor lúčny (*Lathyrus pratensis*), ranostajovec pestrý (*Securigera varia*), lipkavec syridlový (*Galium verum*), nevädzovec lúčny (*Centaurea jacea*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), zvonček konárstý (*Campanula patula*), alchemilka (*Alchemilla* sp.), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), skorocel prostredný (*P. media*), kozobrada východná (*Tragopogon orientalis*), silenka obyčajná (*Silene vulgaris*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), pamajorán obyčajný (*Origanum vulgare*), bedrovník väčší (*Pimpinella major*), bedrovník lomikameňový (*P. saxifraga*), lucerna ďatelinová (*Medicago lupulina*), paštrnák siaty (*Pastinaca sativa*) a šalvia lúčna (*Salvia pratensis*).

Na vlhkejšie plochy prenikajú vlhkomilné druhy, najmä pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides* agg.), pakost močiarny (*Geranium palustre*), sitina sivá (*Juncus inflexus*), mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), vrábica vrboľistá (*Lythrum salicaria*), čertkus lúčny (*Succisa pratensis*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*), ostružina ožinová (*R. caesius* agg.).

V spoločenstve sa vyskytujú aj ruderalne druhy: palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), nátržník husí (*Potentilla anserina*), nátržník plazivý (*R. repens*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), prhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), hluchavka biela (*Lamium album*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*), praslička roľná (*Equisetum arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), ruman roľný (*Anthemis arvensis*) a lopúch väčší (*Arctium lappa*).

Okolo potôčika pretekajúceho kolmo záujmovou lokalitou a vtekajúceho do meandrujúceho bezmenného potôčika tečúceho západne od predmetnej lokality a vlievajúcего sa do potoka Hradlová, sa po oboch stranách v páse širokom od 1-2m vyskytuje mokradná vegetácia. Jej fyziognómiu udávajú trsy ostrice metlinatej (*Carex paniculata*), chlastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*) a trst' obyčajná (*Phragmites australis*). Sprievodnými druhmi sú aj ďalšie vlhkomilné druhy, najmä sitina sivá (*Juncus inflexus*), mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), vrábica vrboľistá (*Lythrum salicaria*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), čertkus lúčny (*Succisa pratensis*), metlica trstnatá (*Deschampsia caespitosa*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*) a vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*) a lúčne druhy z blízkeho okolia.

Mimo záujmového územia, ale v kontakte s ovsíkovými lúkmi, sa v alúviu potoka Hradlová vyskytujú podmäčnané lúky patriace do zväzu *Calthion*, podzväzu *Calthenion*. Ich floristické zloženie závisí od stanovištných podmienok, teda od vodného režimu pôdy, obsahu báz a ílovitých častí, od klímy a spôsobu obhospodarovania. Prevláda v nich záružlie močiarna (*Caltha palustris*), škripina lesná (*Scirpus sylvaticus*), pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), praslička močiarna (*Equisetum palustre*), nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides* agg.), pakost močiarny (*Geranium palustre*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), sitina sivá (*Juncus inflexus*). Rastú tu aj mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), kuklík potočný (*Geum rivale*), vrábica vrboľistá (*Lythrum salicaria*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), čertkus lúčny (*Succisa pratensis*), metlica trstnatá (*Deschampsia caespitosa*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), čerkáč peniažtekový (*L. nummularia*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), devaťsil hybridný (*Petasites hybridus*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabinum*) a ďalšie druhy. Sú v priamom kontakte s ovsíkovými lúkami odkiaľ prenikajú viaceré lúčne, ale aj ruderalne druhy.

Mimo záujmového územia sa vyskytuje aj nelesná stromovo-krovinová vegetácia, ktorá sa ťahne v línii a lemujeme po dĺžke dotknuté územie. Rastie tu jelša sivá (*Alnus incana*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), hloh (*Crataegus* sp.), slivka trnková (trnka) (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus niga*), vrba rakytová (*Salix caprea*). V podraсте sa vyskytujú druhy vlhkomilné, ale aj lúčne druhy, ruderalne a nitrátofilné.

Tok potoka Hradlová pretekajúci západne od záujmového územia a jeho bezmenný prítok lemujú brehové porasty, ktoré na niektorých miestach chýbajú. Tvorené sú najmä vrúbou krehkou (*Salix fragilis*), jelšou sivou (*Alnus incana*), čemchou obyčajnou (*Padus avium*) a krovínami bázou čiernou (*Sambucus niga*), vrúbou purpurovou (*Salix purpurea*), vrúbou rakytovou (*S. caprea*) a kalinou obyčajnou (*Viburnum opulus*). V bylinnom podraste rastú druhy, ktoré obľubujú zvýšenú vlhkosť a vyšší obsah dusíka v pôde. Uplatňujú sa tu prevažne nitrofilné a hygrofilné druhy. Tieto brehové porasty a nelesná krovinná vegetácia sú významným krajinným prvkom v tejto poľnohospodársky využívannej krajine. Sú významné biotopy z prírodovedného hľadiska, ale aj dôležitým ekostabilizačným prvkom.

Základná charakteristika vybraných skupín živočíšstva

Zoogeografické členenie

Podľa zoogeografického členenia územia (Mazúr, 1980) spadá územie do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu, beskydského okrsku a východného podokrsku.

Súčasný druhový zložený živočíšok je v dôsledku zmeneného využitia územia sformovaný do týchto základných typov spoločenstiev - zoocenóz:

- zoocenóza vodných plôch
- zoocenóza obnažených plôch v poľnohospodárskej krajine

Zoocenóza vodných plôch

Charakterizujú ju spoločenstvá druhov viazané na riečne koryto a otvorené vodné plochy. Vzhľadom na meniaci sa charakter územia viazanosť väčšiny druhov na priestor je minimálna. Z plazov sa v území vyskytuje užovka obojková (*Natrix natrix*) a jašterica krátkokrká (*Lacerta agilis*). Z cicavcov je v priestore výnimočný a chránený bobor riečny (*Castor fiber*).

Zoocenóza obnažených plôch v poľnohospodárskej krajine

V danom priestore vzhľadom na charakter plôch pripomínajúci inundačné plochy s obnaženým pôdnym krytom je v hniezdnom období registrovaná prítomnosť cibíka chocholatého (*Vanellus vanellus*), kulíka riečného (*Charadrius dubius*), ale aj škovránka poľného (*Alauda arvensis*, v okrajových častiach s krovitou vegetáciou aj straky obyčajnej (*Pica pica*).

➤ Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie územia

Lokalita záujmového územia stavby sa nachádza v extraviláne obce Kyjov, na jeho južnej strane. Bezprostredné okolie územia okolo mosta tvoria dopravné stavby – cesta I. triedy č. 68, vo väčšej vzdialenosti, paralelne s cestou I/68 a tokom Hradlová železničná trať, vodný tok Hradlová, poľné cesty, južne od cesty I/68 a rekonštruovaného mosta je nevyužívaný cíp územia ohraničený železničnou traťou, mostom a potokom Hradlová.

Brehové porasty sú v dotknutom úseku bohaté a vitálne, svahy komunikácie sú bez náletových drevín v dôsledku dôslednej údržby svahov kosením.

Zo širšieho hľadiska možno krajinu charakterizovať ako pestrú krajinu s trávnyimi porastmi lúk a pasienkov a líniovou zeleňou popri vodných tokoch.

➤ Ochrana prírody a prírodných zdrojov, biotická kvalita

Predmetné záujmové územie sa nachádza v 1. stupni ochrany v zmysle Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. (§ 12 zákona o OPaK).

Navrhovaná rekonštrukcia mosta je situovaná v území s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nezasahuje do územia s osobitnou územnou ochranou. Taktiež sa hodnotené ani dotknuté územie nenachádza na území, kde bolo vyhlásené, či plánované na vyhlásenie za chránené vtáčie územie. V záujmovom území rekonštruovaného mosta ani jeho bezprostrednej blízkosti sa nenachádza ani žiadna genofondovo významná plocha, v zmysle ustanovení zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

V blízkosti záujmového územia sa nachádzajú tieto chránené územia:

Územia európskeho významu – Natura 2000

Chránené vtáčie územie – Čergov (SKCHVU052)

Výmera 35 849,7100 ha

okresy: Bardejov, Prešov, Sabinov, Stará Ľubovňa

Účelom CHVÚ Čergov je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov, ako aj zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Ide o tieto druhy: sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), ďateľ bieločrptý (*Dendrocopos leucotos*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), chriašteľ poľný (*Crex crex*), žlna sivá (*Picus canus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), tetrov hol'niak (*Tetrao tetrix*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), prhl'viar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*) a prepelica poľná (*Coturnix coturnix*).



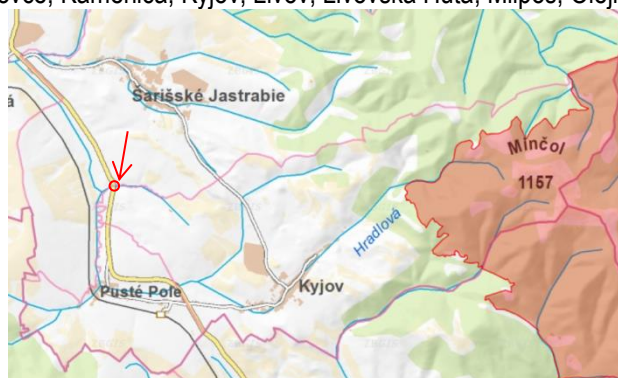
SKUEV0331 Čergovský Minčol

Kraj: Prešovský

Útvar ŠOP SR: RSOPK Prešov

Rozloha: 4262,34 ha

Katastrálne územia: Hanigovce, Kamenica, Kyjov, Livov, Livovská Huta, Milpoš, Olejnikov



PR Slatina pri Šarišskom Jastrabí – situácia lokalizácie CHÚ a mosta v nasledujúcom obrázku

Výmera chráneného územia: 21 403 m²

Výmera ochranného pásma: -

Rok vyhlásenia: 1982

Predmet ochrany: PR je vyhlásená na ochranu zachovaných slatinných spoločenstiev so zriedkavými druhmi rastlín na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Posledný zachovalý ekosystém svojho druhu v Ľubovnianskej vrchovine.

Spôsob vymedzenia ochranného pásma: OP nevyhlásené

Stupeň/druh ochrany: 4. stupeň

Príslušnosť do súvislej európskej sústavy chránených území: nie

Kraj: Prešovský

Okres: Stará Ľubovňa

Obec: Kyjov

Katastrálne územie: Kyjov

PP Kyjovské bradielko – situácia lokalizácie CHÚ a mosta v nasledujúcom obrázku

Výmera chráneného územia: 6 428 m²

Výmera ochranného pásma: -

Rok vyhlásenia: 1989

Predmet ochrany: Objekt je chránený pre svoj geomorfologický tvar a estetickú krajinársku hodnotu. Okrem estetickej a krajinárskej funkcie poskytuje možnosti na vedecké, výskumné, študijné a náučné využitie. Výskyt významných malakocenóz i chránených rastlinných druhov.

Spôsob vymedzenia ochranného pásma: OP nevyhlásené

Stupeň/druh ochrany: 4. stupeň

Príslušnosť do súvislej európskej sústavy chránených území: nie

Kraj: Prešovský

Okres: Stará Ľubovňa

Obec: Kyjov

Katastrálne územie: Kyjov

PP Rebrá – situácia lokalizácie CHÚ a mosta v nasledujúcom obrázku

Výmera chráneného územia: 82 160 m²

Výmera ochranného pásma: -

Rok vyhlásenia: 1989

Predmet ochrany: PP je vyhlásená na ochranu výrazného bradlového geomorfologického útvaru a vysoko estetického krajinného fenoménu ojedinelého typu. Jeho vysoká vedecká hodnota spočíva aj vo výskyte chránených rastlinných druhov a významných ohrozených karpatských malakocenóz.

Spôsob vymedzenia ochranného pásma: OP nevyhlásené

Stupeň/druh ochrany: 4. stupeň

Príslušnosť do súvislej európskej sústavy chránených území: nie

Kraj: Prešovský

Okres: Stará Ľubovňa

Obec: Kyjov, Šarišské Jastrabie

Katastrálne územie: Kyjov, Šarišské Jastrabie



PP Okrúhly kopec

Výmera chráneného územia: 54 883 m²

Výmera ochranného pásma: -

Rok vyhlásenia: 1989

Predmet ochrany: Morfológicky nápadné, takmer pravidelné kruhové bradlo s nadmorskou výškou 628 m juhozápadne od obce Šarišské Jastrabie. Bohaté zastúpenie tu má vápnomilná kvetena s 2 druhmi úplne chránených rastlín - zvonček klbkatý a ľan žltý.

Spôsob vymedzenia ochranného pásma: OP nevyhlásené

Stupeň/druh ochrany: 4. stupeň

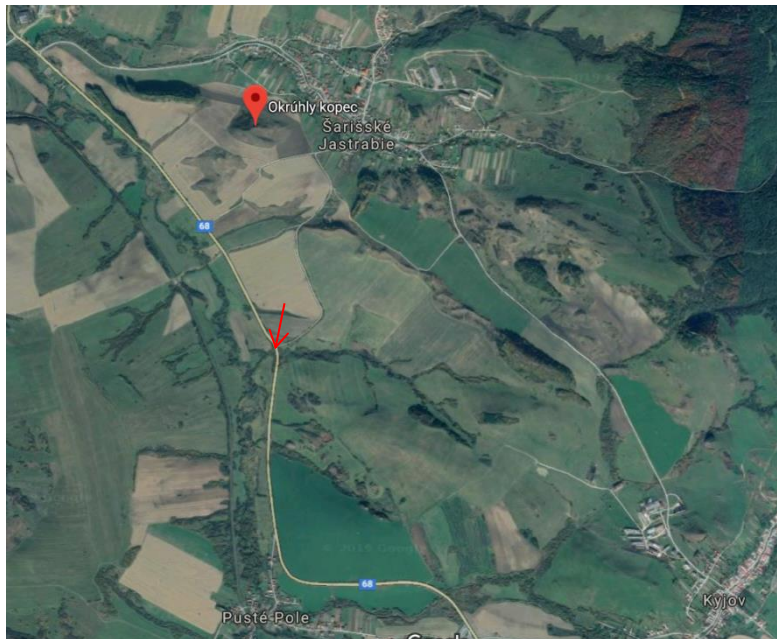
Príslušnosť do súvislej európskej sústavy chránených území: nie

Kraj: Prešovský

Okres: Stará Ľubovňa

Obec: Šarišské Jastrabie

Katastrálne územie: Šarišské Jastrabie



PP Lysá hora

Výmera chráneného územia: 11 389 m²

Výmera ochranného pásma: -

Rok vyhlásenia: 1989

Predmet ochrany: Ochrana skalných vápencových bradiel na Lysej hore - 4 skupín nápadných bradlových tvrdošov vysokých 10-20 m. Sčasti sú holé, sčasti sú porastené vápnomilnou vegetáciou. Rastie tu chránený zvonček klbkatý a ľan žltý. Dominanta obce Kyjov i celého okolia.

Spôsob vymedzenia ochranného pásma: OP nevyhlásené

Stupeň/druh ochrany: 4. stupeň

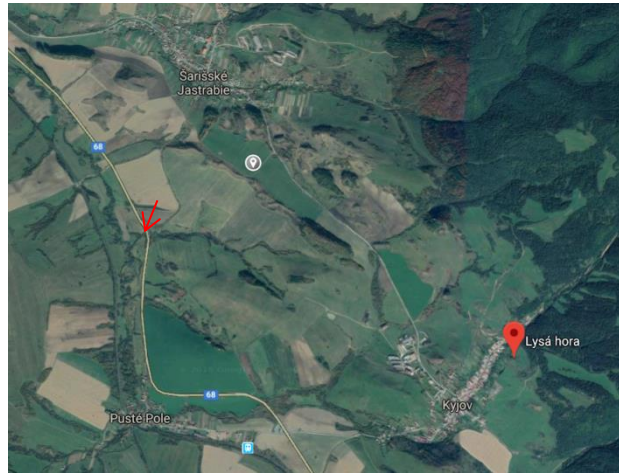
Príslušnosť do súvislej európskej sústavy chránených území: nie

Kraj: Prešovský

Okres: Stará Ľubovňa

Obec: Kyjov

Katastrálne územie: Kyjov



Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek, prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára podmienky pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory, interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a lokálneho významu. V posudzovanom území zahŕňa územný systém ekologickej stability ako celok, prvky regionálneho aj lokálneho územného systému.

- Nadregionálny biokoridor (NRBk) tvorí úsek Tri chotáre - Lysá hora
- Lokálne hydrické biokoridory (LBk) s alúviom, meandrami a brehovými porastmi tvoria potoky Ľubotínka, Hradlová a Beskydský
- Regionálne biocentrá (RBc) tvoria Slatina pri Šarišskom Jastrabí a Bradlové pásmo.

Ekologicky významnými segmentmi sú lokality s porastmi vysokých ostríc a podmáčané vrbové kroviny.

Biotopy európskeho a národného významu, chránené vtáčie územie

V predmetnom území, ktoré bude priamo ovplyvnené výstavbou dočasnej obchádzkovej cestnej komunikácie sa vyskytuje biotop európskeho významu **Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)** a biotop národného významu **Lk10 Vegetácia vysokých ostríc**. Tieto 2 biotopy pokrývajú územie, ktoré je plánované na vybudovanie dočasnej komunikácie.

Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)

-biotop európskeho významu

Tvoria ho ovsíkové lúky zv. *Arrhenatherion*, ktoré pokrývajú väčšinu predmetného územia. Prevažujú vysokosteblové krmovinársky hodnotné trávy najmä ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), kostrava červená (*F. rubra*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*) a ďalšie lúčne byliny, ktorých výskyt a pokryvnosť sa mení podľa spôsobu obhospodarovania. Na vlhkejších plochách sa vyskytujú vlhkomilné druhy a vyskytujú sa tu aj ruderálne druhy. V biotope sme nezaznamenali výskyt žiadneho taxónu, ktorý je radený do zoznamu chránených a ohrozených druhov. Podobne nebol zaznamenaný ani výskyt inváznych druhov. Tieto ovsíkové lúky sú zvyčajne kosené 1x ročne.

Stav biotopu: priaznivý.

Celková rozloha biotopu v dotknutom území: 3 253,18 m²

Spoločenská hodnota biotopu: 21,24€/ m², t.j. 69 097,54 €

Lk10 Vegetácia vysokých ostríc

- biotop národného významu:

Biotop pokrývajú mokradné spoločenstvá zväzu *Magnocaricion*. Sú druhovo chudobné s dominanciou ostríc a vysokých bylín. Fyziognómiu udávajú trsy ostrice metlinatej (*Carex paniculata*), porasty chrastnice trstovníkovitej (*Phalaroides arundinacea*) a trste obyčajnej (*Phragmites australis*). Biotop má veľmi malú rozlohu, pokrýva iba pás o šírke 1-2m po oboch stranách pozdĺž bezmenného potôčika tečúceho kolmo predmetným územím v jeho severnej časti. V biotope Lk10 bol zaznamenaný výskyt 1 taxónu a to ostrice metlinatej (*Carex paniculata*), ktorá je podľa stupňa ohrozenosti zaradená medzi menej dotknuté (LC).

Výskyt inváznych druhov nebol zaznamenaný. Tieto mokradné spoločenstvá sú zvyčajne kosené 1x ročne.
Stav biotopu: priaznivý.
Celková rozloha biotopu v dotknutom území: 47,82 m²
Spoločenská hodnota biotopu: 7,30 €/m², t.j. 349,09 €

Dotknuté územie nie je súčasťou žiadneho vyhláseného chráneného územia. Východne sa rozprestiera Chránené vtáčie územie Čergov, ktoré však do záujmového územia nezasahuje.

Mokrade

Ochranu mokradí na Slovensku zabezpečuje zákon o ochrane prírody v § 6. Podľa § 6 ods. 4) na zmenu stavu mokrade, najmä jej úpravu zasypávaním, odvodňovaním, ťažbou trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody okrem vykonávania týchto činností správcom vodného toku v súlade s osobitným predpisom (zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách v platnom znení). Podľa § 2 ods. 2 písm. g) sa za mokraď považuje územie s močiarimi, slatinami alebo rašeliniskami, vlhká lúka, prírodná tečúca voda a prírodná stojatá voda vrátane vodného toku a vodnej plochy s rybníkmi a vodnými nádržami.

V dotknutom území sa nenachádzajú mokrade, ktoré sú zapísané v zoznamoch ako medzinárodné, národné, regionálne alebo lokálne. Vyskytuje sa tu však mokradný biotop Lk10, ktorý je hodnotený ako biotop národného významu. Mimo záujmového územia v alúviu potoka Hradlová sa vyskytujú podmáčané lúky ktoré svojim floristickým zložením patria k biotopom národného významu **Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí**. Ich druhová pestrosť závisí od ekologických podmienok prostredia a intenzity obhospodarovania (alebo jeho neobhospodarovania). Biotop je v priamom kontakte s biotopom Lk1.

Chránené a ohrozené druhy rastlín

V zmysle vyhlášky č.158/2014 MŽP SR Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 24/2003 Z.z. sme v dotknutom území nezaznamenali žiadne chránené druhy, druhy národného a európskeho významu.

Chránené stromy

V dotknutom území a jeho širšom okolí sa nevyskytuje žiaden strom, ktorý by bol vyhlásený za chránený.

5.2. PREDPOKLADANÉ VPLYVY STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy počas výstavby

Vzhľadom na to, že stavba sa nachádza v extraviláne obce Kyjov, vo voľnej krajine, mimo urbanizovaného územia, rekonštrukčné práce nebudú mať vplyv na pohodu a kvalitu života obyvateľov okolitých sídiel. Krátkodobý nepriaznivý vplyv sa prejaví u užívateľov predmetného úseku cesty I/68 – vodičov a cestujúcich – miernym zhoršením komfortu pri jazde.

V procese výstavby sa pri líniových stavbách predpokladá zvýšené množstvo prachových častíc zo staveniska a ich ďalší prenos vplyvom prúdenia vzduchu. Výhodou tejto rekonštrukcie, že sa bude realizovať úplne mimo zastavaného územia. Vzhľadom aj na rozsah stavby a veľkosť predpokladaného obnaženia pôvodného povrchu tieto vplyvy budú minimálne a nevýznamné.

Vplyvy počas prevádzky

Vplyv prevádzky dopravy na rekonštruovanom moste bude pozitívny a pocítia ho predovšetkým vodiči a cestujúci na tomto úseku cesty I/68, hlavne v zvýšení bezpečnosti a komfortu dopravy v danom úseku.

Hodnotenie zdravotných rizík

Z hľadiska zdravotných rizík je vzhľadom na charakter stavby – rekonštrukcia mosta a jeho lokalizáciu v priestore vo vzťahu k obyvateľstvu irelevantné posudzovať vplyv hluku a znečistenia ovzdušia na zdravie obyvateľstva.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Podľa výsledkov vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu v trase cesty I/68 navrhovanej rekonštrukcie mosta, pôvodný terén pod násypom je tvorený jemnozrnnými, ilovitými sedimentmi. Tieto boli overené od 2,2 m p.p. do hĺbky 4,8 m (od úrovne komunikácie).

Do hĺbky 4,0 m sa jedná o sivé piesčité íly, hlbšie do úrovne 4,8 m pribúda štrkovitej frakcie a íly charakterizované ako štrkovité. Konzistencia ílov je tuhá. Na základe laboratórnych analýz sa zatriedujú tieto zeminy medzi jemnozrnné zeminy triedy F4 ako piesčité íly (symbol CS) a triedy F2 ako štrkovité íly (symbol CG) tuhej konzistencie. V prípade plošného zakladania budú základovú pôdu tvoriť jemnozrnné zeminy triedy F4 – íl piesčitý, tuhej konzistencie.

Z hľadiska geodynamických pomerov je riešené územie stabilné a nevyžaduje žiadne sanačné opatrenia na vylepšenie.

Medzi priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf možno zaradiť:

- zásah do horninového prostredia a reliéfu zemným telesom navrhovanej obchádzkovej cesty ako priamy vplyv,
- potenciálne riziko znečistenia horninového prostredia neočakávanou havarijnou situáciou - ako nepriamy vplyv,
- potenciálne riziko ohrozenia kvality horninového prostredia pri rekonštrukčných prácach, napríklad penetračné nátery a pod. - ako nepriamy vplyv,

tieto vplyvy možno eliminovať dodržiavaním pracovnej a technologickej disciplíny pri rekonštrukčných prácach.

Medzi vplyvy na substrát a reliéf počas výstavby cesty je možné zaradiť predovšetkým terénne úpravy, tzn. budovanie násypov telesa navrhovanej dočasnej obchádzkovej cesty. Po ukončení rekonštrukcie bude obchádzková cesta odstránená a parcely dočasného záberu budú rekultivované a vrátené na pôvodné využívanie. Ide o vplyv dočasný, lokálny.

Vplyvy na nerastné suroviny

Rekonštrukcia mosta na ceste I/68 neprechádza priamo cez žiadne ložiská nerastných surovín, taktiež nepretína žiadne chránené ložiskové územie. V rámci stavby sa budú v prípade nutnosti využívať existujúce ložiská surovín.

Vplyvy na klimatické pomery

Počas prevádzky nenastane žiadna zmena v radiačnej a energetickej bilancii zemského povrchu, nakoľko sa stav oproti stavu pred rekonštrukciou vôbec nezmení.

Produkcia exhalátov motorových vozidiel má významný podiel aj na globálnych dôsledkoch znečistenia ovzdušia, akými sú acidifikácia a zmena klímy v dôsledku produkcie skleníkových plynov (predovšetkým CO₂, CH₄, N₂O), ale vzhľadom na charakter a rozsah rekonštrukcie vplyvy budú nevýznamné.

Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby bude dochádzať k mierne zvýšenej koncentrácii škodlivín zo stavebnej činnosti a stavebnej dopravy, a to najmä prachových častíc. Vzhľadom na rozsah a plánovanú dĺžku rekonštrukčných prác hodnotíme tieto vplyvy ako lokálne a nevýznamné.

Počas prevádzky – doprava pôsobí negatívne na ovzdušie vplyvom spaľovania uhľovodíkových palív v spaľovacích motoroch dopravných prostriedkov, kde dochádza k tvorbe znečisťujúcich látok (CO, NO_x, VOC, SO₂, PM), vrátane produkcie skleníkových plynov (CO₂, CH₄, N₂O). Cestná doprava sa podieľa na znečisťovaní ovzdušia v rámci dopravy v najväčšej miere. Najvýraznejšie je to pri produkcii emisií CO (oxid uhoľnatý) až 97,38 %, ako aj pri emisiách CO₂ (oxid uhličitý), kde je podiel cestnej dopravy 96,32 %. Vzhľadom na to, že oproti pôvodnému stavu sa povrch vozovky zlepší, ale pre malý rozsah tejto zmeny nebude mať výraznejší pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia v danom území.

Vplyvy na vodné pomery

Z hľadiska súčasných požiadaviek legislatívy EÚ v oblasti vodného hospodárstva, požadované posúdenie v súlade s článkom 4.7 Smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva, vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchových a podzemných vôd možno uviesť nasledujúce:

Hlavným environmentálnym cieľom Rámcovej smernice o vode určeným pre útvary povrchových a podzemných vôd je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2021, až 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Na dosiahnutie týchto cieľov majú členské štáty prijať - zaviesť opatrenia, ktorými sa musia dosahovať pri príprave a realizácii nových infraštruktúrnych projektov: dobrý stav podzemných vôd, dobrý ekologický stav (potenciál) útvarov povrchových vôd a predchádzať zhoršeniu stavu útvarov povrchovej a podzemnej vody.

Vzhľadom na to, že v tomto prípade nejde o nový objekt, ale iba o rekonštrukciu existujúceho mosta, posúdenie sa neuplatňuje.

Počas výstavby

Vzhľadom na to, že stavba je v priamom kontakte s bezmenným vodným tokom – stavebné práce budú prebiehať priamo vo koryte vodného toku.

Predpokladá sa:

- úprava koryta vodného toku,
- dočasné zatrubenie potoka na dočasnej obchádzkovej ceste,
- výstavba rovnobežných krídel rámovej konštrukcie mosta na lícnej strane vtoku dĺžky 3,0 m a lícnej strane odtoku 4,0 m,
- úprava koryta pred a za mostom do lichobežníkového tvaru kynety s šírkou dna min. 4,0 m,
- spevnenie dna a svahov dlažbou z lomového kameňa do betónu so škárovaním,
- svahy budú ukončené betónovým prahom v päte (500 x 800 mm),
- úprava koryta bude do vzdialenosti 4,20 m od mosta na vtoku a 4,0 na odtoku (meraná v osi toku),
- súčasťou úpravy toku na vtoku je aj stupeň rozmerov 500 x 1300 mm, ktorý vytvorí v toku schod výšky 500 mm,
- úprava za mostom bude ukončená ukončujúcim prahom 500 x 800 mm naprieč celým dnom toku. Za touto úpravou bude ešte koryto upravené a prípadne dosypané aby sa tvarovo prispôbilo existujúcemu korytu.

Počas týchto stavebných prác môže dôjsť k dočasným zmenám fyzikálnych vlastností bezmenného potoka – narušenie dna, narušenie brehov koryta potoka, zakalenie vody, ktoré následne môžu krátkodobo ovplyvniť biologickú kvalitu toku a prejavíť sa na citlivej bentickej faune a ichtyofaune. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality – fytoplanktón, makrofyty a fytobentos sa nepredpokladá.

Časť navrhovaných úprav vodného toku (úprava svahov a dna koryta) bude mať charakter trvalých zmien, ale vzhľadom na rozsah týchto úprav (niekoľko metrov) budú mať iba lokálny vplyv a nebude významný do takej miery, že by spôsobil zmenu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0043 Hradlová, do ktorej je bezmenný drobný vodný tok zaústený.

Vo vzťahu k podzemným vodám, vzhľadom na navrhované technické riešenie rekonštrukcie mosta, nie je predpoklad vplyvu na hydrologický režim – veľkosť a dynamiku prietoku. Podobne nie je predpoklad ovplyvnenia ani rýchlosti prúdenia, vlastností substrátu, štruktúry príbrežných zón.

Počas prevádzky (okrem havarijných stavov) je riziko minimálne.

Dotknuté záujmové územie nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti. V dotknutom území rekonštrukcie mosta sa nevyskytujú termálne ani prírodné minerálne vody.

Pri realizácii rekonštrukcie stavby v jej navrhovanom technicko-technologickom riešení s vykonaním navrhovaných technických opatrení nie je predpoklad, že dôjde ku zmene režimu a kvality podzemných vôd, či ovplyvneniu fyzikálno – chemických vlastností podzemnej vody v riešenom území stavby a v jeho okolí.

Vplyvy na pôdu

Vplyvy na pôdu počas výstavby

Priamym negatívnym vplyvom počas výstavby sú trvalé a dočasné zábery pôd, použité pri rozšírení cesty I/68 a na vybudovanie dočasnej obchádzkovej cesty, a tým je strata produkčnosti časti pôdneho fondu.

Príprava územia pred výstavbou a úprava plôch bude pozostávať z ich odhumusovania, uloženia prebytočného humusu na medziskládky (zemníky) a následnej rekultivácie plôch dočasného záberu.

Plocha dočasného záberu stavby: 3 3017 m² (pre SO 102-00 je záber 3 301 m², pre SO 101-00 16m²).

Celkový objem skrývky je 663,4 m³.

Medzi ďalšie pravdepodobné vplyvy výstavby posudzovanej komunikácie na pôdny fond možno zaradiť: vplyvy na stabilitu pôdy - degradácia fyzikálno - mechanických vlastností pôdy, v kombinácii s príslušnými reliéfovo - klimatickými podmienkami je možný vznik a pôsobenie nepriaznivých procesov - najmä erózie pôdy a to v mieste budovania obchádzkovej trasy.

Vplyvy na pôdu počas prevádzky

V etape prevádzky hodnotenej činnosti môžeme predpokladať negatívne vplyvy pri náhodnej havárii (napr. únik ropných látok), čím môže dôjsť k bodovému znečisteniu pôdy. Následky znečistenia je možné odstrániť dočasným vyradením znečistenej pôdy z poľnohospodárskeho využívania a následnou biologickou rekultiváciou plochy.

Celkovo sa v rámci stavby predpokladá získanie 663,4 m³ humóznej skrývky. Humózná skrývka z dočasného záberu sa dočasne uloží a späť sa využije na úpravu svahov cestnej komunikácie a úpravu plôch dočasných záberov po výstavbe.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Každý zásah do prírodného prostredia prináša aj zmeny, ktoré nastávajú vo vegetácii, v druhovom zložení, a často krát majú tieto zmeny dlhodobý účinok, niekedy aj nezvratný. Preto pri každom takomto zásahu je potrebné veľmi citlivo zvažovať a posudzovať všetky aspekty, aby sa predišlo nežiaducim dopadom.

Vplyvy na biotopy dotknutého územia je možné rozdeliť na vplyvy priame a nepriame.

Priame vplyvy realizácie navrhovanej činnosti na biotopy riešeného územia sú:

- úplná likvidácia vegetačného krytu, ktorý tvoria biotopy Lk1 a Lk6 na ploche s dĺžkou 207,10m, šírkou pruhu 3,25m a šírkou krajnice 1,5m.
- dočasné zmeny v scenérii krajiny, ktoré budú pozostávať z výstavby novej komunikácie

Z nepriamych vplyvov možno predpokladať, že :

- pri stavebných prácach a terénnych úpravách môže dôjsť k šíreniu ruderalnej vegetácie a inváznych druhov do širšieho okolia, ako aj potenciálne k zmenám v rastlinných spoločenstvách a biotopoch vyskytujúcich sa v bezprostrednom okolí
- môže dôjsť k zmenám v zložení rastlinných spoločenstiev, ktoré vzniknú po ukončení prác a odstránení obchádzky
- pri nedodržiavaní stanovených podmienok môže potenciálne dôjsť aj k narušeniu rastlinných spoločenstiev biotopov vyskytujúcich sa v bezprostrednom okolí (napr. pri navážaní stavebného materiálu, prejazdu mechanizmami a pod.).

V prípade, ak by sa navrhovaná prestavba mostného objektu nerealizovala, teda v prípade nulového variantu, pokračoval by vývoj rastlinných spoločenstiev na ich biotopoch. Ak sa naďalej budú tieto biotopy obhospodarovat' (kosenie, spásanie) bude zachovaná ich biodiverzita. V prípade neobhospodarovania dôjde k postupnej degradácii a k sukcesii drevín.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy možno vo všeobecnosti rozdeliť aj na:

- primárne pôsobiace najmä počas výstavby (zánik biotopu),
- sekundárne pôsobiace počas výstavby aj počas prevádzky (usmrčovanie živočíchov, vplyv výfukových plynov, rušenie hlukom, svetlom a pod.), vzhľadom na to, že komunikácia je v krajine otvorená, bez oplotenia, umožní prechod zveri z okolitej krajiny k vodnému toku Hradlová, čo vytvára podmienky pre kolízie s motorovými vozidlami,
- terciárne pôsobiace počas prevádzky (prenikanie nových často inváznych druhov do okolia, znečistenie posypovými materiálmi).

Pre potreby identifikáciu a hodnotenie **biotopov** bola vypracovaná expertná štúdia, v súlade s úplatnou legislatívou, expertnú štúdiu vypracovala odborne spôsobilá právnická osoba na vypracovanie dokumentácie ochrany prírody, RNDr. Marta Nižnanská, číslo potvrdenia F-33/2006.

Cieľom štúdie bolo zmapovanie, inventarizácia a zhodnotenie biotopov záujmového územia s výstupom určenia spoločenskej hodnoty biotopov európskeho a národného významu v trase preložky cesty, respektíve na plochách, kde stavba bude zasahovať (dočasné zábery plôch pri realizácii stavby). Inventarizácia biotopov bola podložená konkrétnymi dátami z lokality zistenými pri mapovaní a zaznamenaných do mapovacieho formulára.

Vplyvy na krajinu, štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Predmetné územie je už v súčasnosti zmenené predovšetkým poľnohospodárskou a inou antropogénnou činnosťou. Súčasný charakter krajiny sa po rekonštrukcii nezmení.

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovaná rekonštrukcia mosta sa nachádza v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov). Cesta I/68 práve v dotknutom úseku navrhovanej rekonštrukcie mosta tvorí hranicu chráneného vtáčieho územia Čergov, ktoré sa rozprestiera na severnej strane cesty. Rekonštrukčné práce neovplyvnia chránené územie.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Realizáciou navrhovanej rekonštrukcie mosta dôjde k čiastočnému rozdrobeniu honov, čo bude mať za následok reorganizáciu poľnohospodárskej výroby v hodnotenom území a jeho okolí. Vplyv bude dočasný – po ukončení rekonštrukčných prác sa územie vráti do pôvodného stavu a k pôvodnému účelu využívania.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Stavba nebude mať žiadny vplyv na rozvoj a rekonštrukciu priemyslu v dotknutom území, pretože sa tam žiaden priemysel nenachádza.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na kultúrne hodnoty a historické pamiatky územia, pretože sa nachádzajú mimo priameho aj nepriameho dosahu stavby.

Vplyvy na archeologické náleziská

Vzhľadom na charakter prác – rekonštrukcia existujúcej stavby bez väčších zásahov do okolitého územia, nepredpokladajú sa žiadne vplyvy na archeologické náleziská.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyvy stavby na paleontologické náleziská a významné geologické lokality sa nepredpokladajú, pretože sa v dotknutom území nenachádzajú.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)

Výstavba a prevádzka navrhovanej preložky cesty nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ani miestne tradície.

Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri navrhovanej rekonštrukcii mosta na ceste I/68 sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice, prevádzka cesty nebude ovplyvňovať životné prostredie susedných štátov.

Iné vplyvy

Počas rekonštrukčných prác sa predpokladá vznik odpadov kategórie O – ostatné a N – nebezpečné v zmysle podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

Ostatné odpady „O“ budú vznikať najmä

- pri búracích prácach - betón,
- pri výkopových prácach - zemina a kamenivo,
- činnosťou stavebných pracovníkov – komunálny odpad.

Nebezpečné odpady „N“ budú vznikať

- pri používaní náterových, tesniacich materiálov - obaly, zvyšky nebezpečných látok, handry z čistenia,
- pri používaní a bežnej údržbe používaného strojného zariadenia - čistenie strojného zariadenia znečisteného ropnými látkami, v prípade havárie – napr. roztrhnutie nádrže nákladného automobilu, úkapy nebezpečných látok a iné.

Nakladanie s odpadmi bude vykonávané podľa zákona o dopadoch č. 79/2015 Z.z.. Odpady vznikajúce výstavbou sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Pri realizácii stavby „I/68 - 024 pred odb. Šarišské Jastrabie most“ budú vznikať nasledovné odpady z demolačných, demontážnych a zemných prác:

| Druh | Názov | Pôvod odpadu | Kategória* | Nakladanie s odpadom |
|----------|---|--|------------|-----------------------------------|
| 03 01 05 | Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové (drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04) | debnenie | O | spoplatnená skládka TKO |
| 17 01 01 | betón | betónová NK, spodná stavba, krídla, rímasy | O | Spoplatnená skládka TKO |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | asfalty | O | na skládku pre ďalšie zhodnotenie |
| 17 04 05 | železo a oceľ | betónárska výstuž | O | zberné suroviny |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | demolácie vozoviek na predmostí | O | spoplatnená skládka TKO |
| 17 05 06 | výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 | výkopy | O | odvoz na skládku |
| 17 06 04 | izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 | hydroizolácia mostovky | O | spoplatnená skládka TKO |

* N – nebezpečné odpady, O – ostatné odpady

Spôsob odstraňovania odpadov z výstavby a prevádzky na komunikáciách

Spôsob nakladania s uvedenými druhmi odpadov, ktoré boli zaradené do kategórie odpad ostatný, bude pôvodca zabezpečovať najmä nasledovnými činnosťami: Z, R13, D15. Ďalšie nakladanie s odpadmi bude zabezpečované oprávnenými osobami na zmluvnom základe. Podľa Programu odpadového hospodárstva SR a následne aj Programu odpadového hospodárstva príslušných okresov je potrebné pri nakladaní s prezentovanými druhmi odpadov uprednostniť ich materiálové zhodnocovanie pred zhodnocovaním energetickým a zneškodňovanie spaľovaním pred skládkovaním. Vybúrané materiály, ktoré nebudú využité na recykláciu alebo späťne zabudované do stavby a odpady z prevádzky, budú uložené na povolené skládky odpadu (TKO). Vybúraný materiál bude odvezený na skládku odpadov alebo do zberných dvorov. Uvažuje sa do vzdialenosti 20 km od stavby. Zhotoviteľ predloží doklad o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými počas rekonštrukcie mosta. Ďalej použiteľný materiál ako sú vyfrézované vrstvy vozovky preberie SSC IVSC Košice, stredisko Stará Ľubovňa.

4. OPATRENIA NA OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Opatrenia na ochranu horninového prostredia

V etape rekonštrukcie je potrebné zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov použitých pri prácach na moste, príslušných úsekoch rekonštruovaných komunikácií a v okolí vodného toku, aby nedochádzalo k neželaným únikom ropných látok a prevádzkových tekutín zo stavebných mechanizmov do horninového prírodného prostredia.

Opatrenia na ochranu ovzdušia počas rekonštrukcie

- priebežné čistenie cesty I/68 v okolí stavby, ktorá bude využívaná ako prístupová komunikácia, od blata roznášaného kolesami stavebných mechanizmov a nákladnej dopravy.

Opatrenia na ochranu povrchových vôd

- zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov a technických noriem pri manipulácii s ropnými produktmi a pravidelne kontrolovať technický stav mechanizačných prostriedkov a vozidiel použitých na stavbe,
- vybaviť stavenisko aj mechanizmy ochrannými pomôckami a dostatočným množstvom sorpčných materiálov, ktoré bude možné použiť v prípade havárie,
- pri stavebných prácach obmedziť vstupy do bezmenného vodného toku na nevyhnutné minimum,

Opatrenia na ochranu biotopov

Účelom opatrení je predchádzať a minimalizovať predpokladané vplyvy jednotlivých činností, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby alebo po jej realizácii a po ukončení činnosti.

Z poznania súčasného stavu biotopov daného územia a z poznania navrhovaných navrhujeme nasledovné opatrenia:

- po ukončení prestavby mostného objektu zabezpečiť v čo najkratšej dobe vegetačný kryt na celej dočasne vytvorenej ploche, na ktorej sa vyskytovali biotopy Lk1 a Lk10. Doporučujeme použiť metódu nastielania biomasy z bezprostredného okolia z rovnakých biotopov, resp. rastlinných spoločenstiev. Na obnovenie trávnatých porastov sa môže využiť seno, ktoré pochádza z priľahlých lúk, teda z pôvodných trávnych porastov alebo vysiať semená získané (pozbierané) z bylín rastúcich v bezprostrednom okolí. Vhodné je aj prenesenie mačiny z rovnakých biotopov priamo na obnažené plochy, prípadne uplatniť kombináciu týchto metód (nastielanie, výsev a prenesenie mačiny). Postup realizácie (výber stanovišťa odberu materiálu, termín realizácie výsevu) doporučujeme prekonzultovať s pracovníkmi ŠOP SR. Táto metóda je overená a využívaná pri obnovovaní trávnych porastov na obnažených pôdach.
- sledovať plochy, aby nedošlo k eróziám pôdy a ďalším degradačným procesom; urobiť patričné opatrenia, ktoré spočívajú v spevnení plochy, teda v nastielaní biomasy,
- dôsledne sledovať vývoj rastlinných spoločenstiev, ktoré sa budú vyvíjať na obnaženej ploche, aby sa nezačali šíriť invázne a ruderalné druhy,
- v prípade zaevidovania inváznych a ruderalných druhov je potrebné ich okamžité odstránenie, aby sa zabránilo k ich ďalšiemu šíreniu do okolia
- nezasahovať do hydrologického režimu (tak ako je uvedené v predkladanej správe, že režim podzemných vôd nebude dotknutý), aby nedošlo k ohrozeniu mokradných ekosystémov vyskytujúcich sa v alúviu potoka Hradlová
- hydrologický režim využiť na obnovu mokradnej vegetácie a jej prinavrátenie späť do krajiny, ktoré významne prispievajú k zadržiavaniu vody
- zabezpečiť odvoz materiálu na skládku, aby nedošlo k zanášaniam materiálu do okolia a vytvorili sa takto skládky tuhého odpadu
- keďže po výstavbe mostného objektu bude potrebné uviesť plochu do pôvodného stavu, to znamená, aby sa na týchto zlikvidovaných plochách postupne pri využití vyššie doporučených vegetačných úprav vytvorili odstránené spoločenstvá, ktoré tvorili biotopy Lk1 a Lk10, doporučujeme tieto plochy monitorovať pracovníkmi ŠOP SR dovedy pokiaľ nedôjde k stabilizácii biotopov.

Návrh ostatných opatrení

Za ostatné netechnické opatrenia budú zhotoviteľovi stavby v rámci zvláštnych technicko-kvalitatívnych podmienok stanovené:

- vypracovanie povodňového plánu (nutné odsúhlasiť so správcom toku)

Kompenzačné opatrenia

Všetky dočasne zabrané plochy a prístupové komunikácie na stavenisko budú po ukončení stavebných prác odstránené, územie uvedené do pôvodného stavu a zrekultivované. V zmysle zákona budú vykonané kompenzačné opatrenia pri zábere pôdy.

V prípade poškodenia biotopu Lk6, ktorý sa vyskytuje v alúviu potoka Hradlová, ako aj ďalších biotopov vyskytujúcich sa v bezprostrednom okolí stavby rekonštrukcie mosta, vykonať účinné revitalizačné opatrenia, ktoré je potrebné predtým konzultovať s orgánmi ŠOP SR.

Organizačné opatrenia počas výstavby

Dopravno-inžinierske opatrenie je spracované pre dočasnú reguláciu cestnej premávky po dobu rekonštrukcie mosta ev. č. 68-024 a rekonštrukcie cesty I/68 medzi obcami Ľubotín a Kamenica. Pred realizáciou stavených prác bude zriadená obchádzková trasa na prevedenie premávky mimo rekonštruovaný úsek.

Dopravno-inžinierske opatrenie je navrhnuté tak pre vozidlá do 3,5 tony ako aj vozidlá nad 3,5 tony. Vozidlá budú pred uzávierkou úseku odklonené na obchádzkovú trasu vedenú súbežne s cestou I/68 po pravej strane v smere na Kamenicu (Sabinov). Tieto dočasné dopravné riešenia budú platiť počas stavby od zahájenia rekonštrukcie až do doby ukončenia rekonštrukcie mosta a úseku cesty I/68 a plynulé obnovenie dopravy v rekonštruovanom úseku cesty. Riešenie navrhované v projektovej dokumentácii bolo prerokované a odsúhlasené OR PZ ODI Stará Ľubovňa. Dĺžka obchádzky bude približne 210m.

Žiadateľ vopred oznámi presný dátum zahájenia prác a osadenie DDZ na útvar ODI Stará Ľubovňa. Zhotoviteľ ihneď po ukončení rekonštrukcie odstráni DDZ, pričom zodpovedá za uvedenie TDZ do pôvodného stavu a obnovenie riadnej cestnej premávky.

Počas výstavby vybraný dodávateľ stavby na základe podmienok zakotvených v zvláštnych technicko-kvalitatívnych podmienkach (ZTKP) bude zaviazaný:

- na výjazdoch zo staveniska znižovať prašnosť (postrekovanie), v zrážkovom období čistiť od prípadných nánosov blata z nákladnej dopravy.

Návrh kontroly dodržania stanovených podmienok

Kontrolu dodržania stanovených podmienok je navrhnuté vykonať formou predkladania záverečných správ z monitorovacích prác povoľujúcemu orgánu v intervaloch daných povoľujúcim orgánom. Kontrolu zabezpečí obstarávateľ stavby či už priamo sám resp. cestou dodávateľa stavby a projektanta, v súlade s podmienkami stavebného povolenia.

V Košiciach, júl 2019

Vypracovala: Ing. Magdaléna Vozdinská

