# I/10 Kolárovice (Čiakov)

## (most ev. č. 10-241, most ev. č. 10-242, most ev. č. 10-243, most ev. č. 10-244, most ev. č. 10-245, most ev. č. 10-246, most ev. č. 10-247, most ev. č. 10-248, most ev. č. 10-249)

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti vypracované
podľa prílohy 8a k zákonu NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie v znení neskorších predpisov

Navrhovateľ:

Slovenská správa ciest Bratislava, Miletičova 19, 826 19 Bratislava
v zastúpení
Investičná výstavba a správa ciest Žilina, M. Rázusa 104/A, 010 01 Žilina

Zhotoviteľ:

ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby, Slovenská 86, 080 01 Prešov

Prešov, máj 2021

# OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI ..... 3
1. NÁZOV ..... 3
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ..... 3
3. SÍDLO ..... 3
4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA ..... 3
5. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENEJ OSOBY PRE POSKYTOVANIE RELEVANTNÝCH INFORMÁCIÍ O NOVARHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE ..... 3
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 4
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 4
1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 4
2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA ..... 4
2.1 POPIS SÚČASNÉHO STAVU A ZDÔVODNENIE PROJEKTU ..... 4
2.2 POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA ..... 9
2.3 POŽIADAVKY NA VSTUPY ..... 61
2.4 ÚDAJE O VÝSTUPOCH ..... 64
3. PREPOJENIE S OSTANÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE ..... 66
4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV ..... 66
5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE ..... 67
6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ ..... 67
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH ..... 70
1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF ..... 70
2. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY ..... 71
3. VPLYVY NA OVZDUŠIE ..... 71
4. VPLYVY NA VODNÉ POMERY ..... 71
5. VPLYVY NA PÔDU ..... 72
6. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY ..... 72
7. VPLYVY NA KRAJINU - ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ ..... 73
8. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIE A ICH OCHRANNÉ PÁSMA ..... 73

9. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY ..... 73
10. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME ..... 73
11. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY, PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ, VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY A NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY ..... 73
12. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ ..... 73
13. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY ..... 73
14. INÉ VPLYVY ..... 74
15. VPLYVY NA ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV ..... 74
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE ..... 75
1. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI ..... 75
2. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 75
3. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 75
4. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 75
5. ÚDAJE O PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGYCKÝCH ..... 80
VI. PRÍLOHY ..... 82
1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA ..... 82
2. MAPA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE ..... 82
3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 82
4. FOTODOKUMENTÁCIA ..... 82
VII. DÁTUM SPRACOVANIA ..... 83
VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA ..... 83
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA ..... 83

# I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## 1. NÁZOV

Slovenská správa ciest Bratislava

## 2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

00 33 28

## 3. SÍDLO

Miletičova 19, 826 19 Bratislava

## 4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

PhDr. Ivan Brečka, MBA – riaditeľ IVSC Žilina
Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest, M. Rázusa 104/A, 010 01 Žilina
Tel: 041/507 46 13
E-mail: ivan.brecka@ssc.sk

## 5. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENEJ OSOBY PRE POSKYTOVANIE RELEVANTNÝCH INFORMÁCIÍ O NOVARHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE

Ing. Stanislav Lališ – námestník úseku investičnej prípravy
Tel: 041/507 46 38
E-mail: stanislav.lalis@ssc.sk

Ing. Zuzana Vojteková – odborný zamestnanec úseku prípravy
Tel: 041/507 46 34
E-mail: zuzana.vojtekova@ssc.sk

Miesto konzultácie:
Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest – Žilina
M. Rázusa 104/A
010 01 Žilina

# II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

I/10 Kolárovice (Čiakov) - (most ev. č. 10-241, most ev. č. 10-242, most ev. č. 10-243, most ev. č. 10-244, most ev. č. 10-245, most ev. č. 10-246, most ev. č. 10-247, most ev. č. 10-248, most ev. č. 10-249)

# III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

## 1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Žilinský

Okres: Bytča

Obec/katastrálne územie: Kolárovice/Kolárovice

Parcely:

Most ev. č. 10-241 - KN E - 11333/2, 13903/3, 13906/2, 11359/1, 13908/2, 11332/2, 11358

Most ev. č. 10-242 - KN C - 5546

KN E - 15509/103, 11505, 11506, 11566, 11567/1, 13927

Most ev. č. 10-243 - KN E - 12321/206, 11609, 13928/3, 13917, 11608, 11611

Most ev. č. 10-244- KN E - 13853, 13938/1, 12382/3

Most ev. č. 10-245 - KN C - 7482/5

KN E - 13938/1, 14007, 12987/21

Most ev. č. 10-246 - KN C - 7482/5

KN E - 13938/1, 13831/1, 12989/2

Most ev. č. 10-247 - KN E - 13831/1, 13960, 13962/2, 13241

Most ev. č. 10-248 - KN E - 13670/2, 13670/1, 2639/3, 13728/1

Most ev. č. 10-249 - KN E – 324, 3944/2, 3945/2, 3946, 13753/1, 13647, 13644, 3968, 3976

## 2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

**Posudzovaniu podľa prílohy 8a, zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, podliehajú iba most ev. č. 10-241, most ev. č. 10-242, most ev. č. 10-243, most ev. č. 10-244, most ev. č. 10-245, most ev. č. 10-246, most ev. č. 10-247, most ev. č. 10-248, most ev. č. 10-249, nie celá stavba.**

### 2.1 POPIS SÚČASNÉHO STAVU A ZDÔVODNENIE PROJEKTU

**Most ev. č. 10-241**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 14,658, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.

Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 201-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.

Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.

Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.

Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami. Koryto potoka je pod mostom regulované, najmä pri vtoku a výtoku výrazne porušené. Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky (2016): **IV. uspokojivý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 40 t
- výhradná 104 t
- výnimočná 336 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-242**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 16,024, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.

Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 202-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.

Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.

Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.

Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami. Koryto potoka je pod mostom regulované, najmä pri vtoku a výtoku výrazne porušené. Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **III. dobrý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 30 t
- výhradná 75 t
- výnimočná 315 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-243**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 17,154, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.

Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 203-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.

Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.

Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.

Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.

Pod mostom na oporách sa nachádzajú inžinierske siete v chráničkách a to plynové potrubie a telekomunikačný kábel.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami. Koryto potoka je pod mostom regulované, najmä pri vtoku a výtoku výrazne porušené. Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **IV. uspokojivý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 40 t
- výhradná 100 t
- výnimočná 420 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-244**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 18,630, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,61 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.

Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.

Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **V. zlý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 11 t
- výhradná 21 t
- výnimočná 100 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-245**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,010, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,56 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.

Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.

Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **V. zlý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 10 t
- výhradná 23 t
- výnimočná 130 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-246**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,151, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,30 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.

Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.

Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **IV. zlý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 11 t
- výhradná 23 t
- výnimočná 78 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-247**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,939, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,60 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,60 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.

Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.

Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **IV. zlý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 12 t
- výhradná 23 t
- výnimočná 132 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-248**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 21,684, kde prevádza cestu ponad Vaškov potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou klenbovou nosnou konštrukciou uloženou na masívne opory.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvodidlami je 8,58 m. Nosná konštrukcia mosta je presypaná a ukončená rímsami. Na ceste je osadené cestné zvodidlo. Šírka mosta je 12,30 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.

Pod mostom sa nachádza plynové vedenie STL plynu, v potoku sa nachádza vodovodné potrubie bez chráničky a na opore sa nachádza chránička telekomunikačných káblov.

Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.

Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **II.veľmi dobrý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 21 t
- výhradná 54 t
- výnimočná 184 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-249**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 22,896, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok ľavostranného prítoku Kolárovického potoka. Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou klenbovou nosnou konštrukciou uloženou na masívne opory.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvodidlami je 8,70 m. Nosná konštrukcia mosta je presypaná a ukončená rímsami. Na ceste je osadené cestné zvodidlo. Šírka mosta je 14,00 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.

Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.

Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **III. dobrý**.

Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 25 t
- výhradná 67 t
- výnimočná 221 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

## 2.2 POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Dokumentáciu k zmene navrhovanej činnosti tvorí dokumentácia na stavebné povolenie, spracovaná firmou ISPO spol. s r.o. v júli 2019.

**Most ev. č. 10-241**

Mostný objekt prekonáva bezmenný potok a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v oblúku a z hľadiska výškového vedenia v klesaní.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*
- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*
- *-*

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*
- *most cez potok*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*
- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*
- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*
- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*
- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*
- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*
- *v oblúku o polomere 39,1m, v klesaní -5,0%*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*
- *kolmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*
- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*
- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*
- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*
- *rámový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....2,1 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....7,7 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....90 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....-*
*Šírka odrazného pruhu: .....-*
*Šírka mosta:.....36,6 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....11,1 m*
*Stavebná výška (čl. 75):.....0,30 m*
*Plocha mosta: .....7,7 x 36,6 = 281,82 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 14,658, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.

Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 201-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.

Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.

Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.

Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obce Kolárovice, v lese.

**Rozsah návrhu**

- Odstránenie kamennej dlažby úpravy potoka v rozsahu nevyhnutnom na vybudovanie novej konštrukcie v rozsahu uvedenom vo výkresovej časti
- Vybúranie existujúcich ríms na krídlach
- Odstránenie porušeného kamenného muriva krídel s odstránením skorodovaného betónu a následné spätné zapracovanie kamenných blokov do konštrukcie
- Odstránenie porušeného kamenného muriva a betónu opôr a následná dobetonávka chýbajúcich častí
- Očistenie povrchu klenby a stien tlakovou vodou
- Realizácia izolačného systému novej konštrukcie vrátane odvedenia prípadných priesakov mimo most
- Vybudovanie novej mostnej konštrukcie (nosná konštrukcia a opory)
- Výstavba novej nosnej konštrukcie vrátane funkčného odvodňovacieho systému
- Realizácia kamennej dlažby dna potoka vrátane zaisťovacích prahov
- Osadenie kamennej dlažby ukladanej do betónu a odvodňovacích žľabov na svahoch cestného násypu
- Terénne úpravy a dokončovacie práce

**Búracie práce**

Súčasťou búracích prác je odstránenie:

- Betónových ríms na mostných krídlach

- Porušenej časti kamenného muriva spodnej stavby
- Porušených betónových častí nosnej konštrukcie a spodnej stavby
- Kamennej dlažby v nevyhnutnom rozsahu

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

Na existujúcej mostnej konštrukcii dochádza k priesakom, ktorých následkom je degradácia nosných častí a následné potenciálne znižovanie mechanickej odolnosti celého mosta.

Hlavným cieľom navrhovanej rekonštrukcie je teda dôkladné odvedenie priesakových vôd.

Navrhujeme teda odvedenie priesakov popri vnútornom okraji existujúcej mostnej konštrukcie novovytvorenou hydroizoláciou zvedenou do pozdĺžnych drenážnych rúrok, vedených popri existujúcich oporách v ich spodnej časti (nad základovými pásmi), s ich následným vyvedením mimo mosta.

Existujúcu nosnú konštrukciu a opory navrhujeme ponechať a vybudovať nový nosný systém (klenba, opory, základová doska) v mostnom otvore. Aj pri takomto zmenšenom mostnom otvore bude zabezpečené prevedenie 100-ročných prietokov potoka.

*Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.*

### Charakteristika mosta

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- prevedenia 100-ročných prietokov potoka
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

### Popis konštrukcie mosta

Pre nový most navrhujeme vybudovanie uzavretého železobetónového rámu s hornou klenbovou časťou zvislými oporami a spodnou základovou doskou. Hrúbka klenbovej časti a opôr je 300mm, hrúbka základovej dosky je premenná s vyspádovaním do stredu priečneho rezu mosta.

### Použitý materiál

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| Konštrukčný prvok | Označenie betónu |
|---|---|
| *Podkladový betón* | *C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3* |
| *Železobetónový rám* | *C30/37 XC4, XD1, XF3(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Mostné krídla* | *C30/37 XC4, XD1, XF3(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Rímsy* | *C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3 (P)* |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia.

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

**Založenie mostného objektu**

Založenie mosta je navrhnuté ako plošné na spodnej doske rámu.

## Konštrukcia rámu

Železobetónový rám pozostáva z klenby, opôr a spodnej základovej dosky. Jeho realizáciu, vzhľadom k nutnosti zabezpečenia prevedenia vôd potoka počas stavebných prác, navrhujeme v dvoch etapách.

Základová doska a časti opôr budú, do určitej výškovej úrovne betónované do debnenia. Vybudovanie zostávajúcich častí opôr a klenbu navrhujeme realizovať zo striekaného betónu.

Dĺžka rámu zodpovedá šírke existujúcej mostnej konštrukcie. Rám bude pozostávať z troch dilatačných celkov dĺžky cca 12,2m. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

Hrúbka klenby a stien rámu (opôr) je 300mm. Hrúbka základovej dosky je premenná s vyspádovaním do stredu rámu.

***Mostné krídla***

Pôvodné betónové rímsy umiestnené na mostných krídlach, spolu so skorodovanou časťou betónu v korune krídel, budú vybúrané. Vybúrané časti kamenného muriva a betónu budú opätovne zabudované do konštrukcie. Spolupôsobenie pôvodného a nového betónu bude zabezpečené spriahajúcimi tŕňmi.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy. Ich geometriu je nutné prispôsobiť skutočným polohopisným a výškopisný pomerom, pri dodržaní existujúcich dilatačných celkov.

Rímsy budú kotvené k existujúcim mostným krídlam a pôvodnej klenbe kotvenou betonárskou výstužou prípadne oceľovými prípravkami.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206-1 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12mm s dávkovaním 0,9kg/m3. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4.

Každá z ríms je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Izolácia železobetónového rámu bude realizovaná uložením hydroizolačnej fólie hr. min. 2mm s obojstrannou ochranou geotextíliou (STN 733040) s hmotnosťou min. 600g/m2 a CBR>3,0kN.

**Opevnenie svahov**

Svahy cestného telesa budú opatrené kamennou dlažbou ukladanou do betónu. Na okrajoch kamennej dlažby budú osadené sklzy z betónových tvárnic zaústené do bezmenného potoka.

**Odvodnenie mosta**

Prípadné priesaky vody cez cestný násyp a pôvodnú konštrukciu mosta bude odvedený po hydroizolácii k pozdĺžnej drenáži ∅ 150mm uloženej v drenážnom betóne. Pozdĺžna drenáž bude vyústená do potoka.

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Úprava potoka**

Úprava potoka spočíva vo vybudovaní kamennej dlažby ukladanej do betónu. Začiatok a koniec úpravy bude zabezpečený zaisťovacími prahmi. Úprava bude realizovaná Úprava bude realizovaná v dĺžke 48,5 m. V súčasnosti je koryto upravené kamennou dlažbou, pričom úprava je výrazne poškodená.

**Zvláštne zariadenia na moste**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

**Most ev. č. 10-242**

Mostný objekt prekonáva bezmenný potok a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v oblúku a z hľadiska výškového vedenia v klesaní.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*
- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*
- -

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*
- *most cez potok*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*
- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*
- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*
- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*
- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*
- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*
- *v oblúku o polomere 39,0m, v klesaní -5,0%*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*

- *kolmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*

- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*

- *rámový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....1,862 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....11,00 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....90 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....-*
*Šírka odrazného pruhu: .....-*
*Šírka mosta:.....41,00 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....14,15 m*
*Stavebná výška (čl. 75):.....0,30 m*
*Plocha mosta:.....1,862 x 41,0 = 76,34 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 16,024, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.

Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 202-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.

Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.

Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.

Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obce Kolárovice, v lesnom prostredí.

**Rozsah návrhu**

- Odstránenie kamennej dlažby úpravy potoka v rozsahu nevyhnutnom na vybudovanie novej konštrukcie v rozsahu uvedenom vo výkresovej časti
- Vybúranie existujúcich ríms na krídlach
- Odstránenie porušeného kamenného muriva krídel s odstránením skorodovaného betónu a následné spätné zapracovanie kamenných blokov do konštrukcie
- Odstránenie porušeného kamenného muriva a betónu opôr a následná dobetonávka chýbajúcich častí

- Očistenie povrchu klenby a stien tlakovou vodou
- Realizácia izolačného systému novej konštrukcie vrátane odvedenia prípadných priesakov mimo most
- Vybudovanie novej mostnej konštrukcie (nosná konštrukcia a opory)
- Výstavba novej nosnej konštrukcie vrátane funkčného odvodňovacieho systému
- Realizácia kamennej dlažby dna potoka vrátane zaisťovacích prahov
- Osadenie kamennej dlažby ukladanej do betónu a odvodňovacích žľabov na svahoch cestného násypu
- Terénne úpravy a dokončovacie práce

**Búracie práce**

Súčasťou búracích prác je odstránenie:

- Betónových ríms na mostných krídlach
- Porušenej časti kamenného muriva spodnej stavby
- Porušených betónových častí nosnej konštrukcie a spodnej stavby
- Kamennej dlažby v nevyhnutnom rozsahu

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

Na existujúcej mostnej konštrukcii dochádza k priesakom, ktorých následkom je degradácia nosných častí a následné potenciálne znižovanie mechanickej odolnosti celého mosta.

Hlavným cieľom navrhovanej rekonštrukcie je teda dôkladné odvedenie priesakových vôd.

Navrhujeme teda odvedenie priesakov popri vnútornom okraji existujúcej mostnej konštrukcie novovytvorenou hydroizoláciou zvedenou do pozdĺžnych drenážnych rúrok, vedených popri existujúcich oporách v ich spodnej časti (nad základovými pásmi), s ich následným vyvedením mimo mosta.

Existujúcu nosnú konštrukciu a opory navrhujeme ponechať a vybudovať nový nosný systém (klenba, opory, základová doska) v mostnom otvore. Aj pri takomto zmenšenom mostnom otvore bude zabezpečené prevedenie 100-ročných prietokov potoka.

*Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.*

**Charakteristika mosta**

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- prevedenia 100-ročných prietokov potoka
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

**Popis konštrukcie mosta**

Pre nový most navrhujeme vybudovanie uzavretého železobetónového rámu s hornou klenbovou časťou zvislými oporami a spodnou základovou doskou. Hrúbka klenbovej časti a opôr je 300mm, hrúbka základovej dosky je premenná s vyspádovaním do stredu priečneho rezu mosta.

**Použitý materiál**

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| Konštrukčný prvok | Označenie betónu |
|---|---|
| *Podkladový betón* | *C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3* |
| *Železobetónový rám* | *C30/37 XC4, XD1, XF3(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Mostné krídla* | *C30/37 XC4, XD1, XF3(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Rímsy* | *C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3 (P)* |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia.

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

**Založenie mostného objektu**

Založenie mosta je navrhnuté ako plošné na spodnej doske rámu.

## Konštrukcia rámu

Železobetónový rám pozostáva z klenby, opôr a spodnej základovej dosky. Jeho realizáciu, vzhľadom k nutnosti zabezpečenia prevedenia vôd potoka počas stavebných prác, navrhujeme v dvoch etapách.

Základová doska a časti opôr budú, do určitej výškovej úrovne betónované do debnenia. Vybudovanie zostávajúcich častí opôr a klenbu navrhujeme realizovať zo striekaného betónu.

Dĺžka rámu zodpovedá šírke existujúcej mostnej konštrukcie. Rám bude pozostávať z troch dilatačných celkov dĺžky cca 13-14 m. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

Hrúbka klenby a stien rámu (opôr) je 300mm. Hrúbka základovej dosky je premenná s vyspádovaním do stredu rámu.

***Mostné krídla***

Pôvodné betónové rímsy umiestnené na mostných krídlach, spolu s so skorodovanou časťou betónu v korune krídel, budú vybúrané. Vybúrané časti kamenného muriva a betónu budú opätovne zabudované do konštrukcie. Spolupôsobenie pôvodného a nového betónu bude zabezpečené spriahajúcimi tŕňmi.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy. Ich geometriu je nutné prispôsobiť skutočným polohopisným a výškopisný pomerom, pri dodržaní existujúcich dilatačných celkov.

Rímsy budú kotvené k existujúcim mostným krídlam a pôvodnej klenbe kotvenou betonárskou výstužou prípadne oceľovými prípravkami.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206-1 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12mm s dávkovaním 0,9kg/m3. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4.

Každá z ríms je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Izolácia železobetónového rámu bude realizovaná uložením hydroizolačnej fólie hr. min. 2mm s obojstrannou ochranou geotextíliou (STN 733040) s hmotnosťou min. 600g/m2 a CBR>3,0kN.

**Opevnenie svahov**

Svahy cestného telesa budú opatrené kamennou dlažbou ukladanou do betónu. Na okrajoch kamennej dlažby budú osadené sklzy z betónových tvárnic zaústené do bezmenného potoka.

**Odvodnenie mosta**

Prípadné priesaky vody cez cestný násyp a pôvodnú konštrukciu mosta bude odvedený po hydroizolácii k pozdĺžnej drenáži ∅ 150mm uloženej v drenážnom betóne. Pozdĺžna drenáž bude vyústená do potoka.

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Úprava potoka**

Úprava potoka spočíva vo vybudovaní kamennej dlažby ukladanej do betónu. Začiatok a koniec úpravy bude zabezpečený zaisťovacími prahmi. Úprava bude v dĺžke 51m. V súčasnosti je koryto upravené kamennou dlažbou.

**Zvláštne zariadenia na moste**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

**Most ev. č. 10-243**

Mostný objekt prekonáva bezmenný potok a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v oblúku a z hľadiska výškového vedenia v klesaní.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*

- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*

- -

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*

- *most cez potok*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*

- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*

- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*

- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*

- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*

- *v smerovom oblúku o polomere 55,0m, v klesaní -5,0%*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*

- *kolmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*

- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*

- *rámový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....4,50 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....9,0 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....90 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....-*
*Šírka odrazného pruhu: .....-*
*Šírka mosta:.....34,4 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....12,35 m*
*Stavebná výška (čl. 75):.....0,60 m*
*Plocha mosta: .....4,5 x 34,4 = 154,80 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 17,154, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.

Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 203-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.

Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.

Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.

Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.

Pod mostom na oporách sa nachádzajú inžinierske siete v chráničkách a to plynové potrubie a telekomunikačný kábel. Koryto bezmenného potoka je pod mostom vedené v úzkom kanále.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obce Kolárovice, v lesnom prostredí.

**Rozsah návrhu**

- Vybúranie existujúcich ríms na krídlach
- Odstránenie porušeného kamenného muriva krídel s odstránením skorodovaného betónu a následné spätné zapracovanie kamenných blokov do konštrukcie
- Odstránenie porušeného kamenného muriva a betónu opôr a následná dobetonávka chýbajúcich častí
- Očistenie povrchu klenby a stien tlakovou vodou
- Realizácia preinjektovania a izolovania nadložia jestvujúcej klenby
- Oprava jestvujúcich povrchov nosnej konštrukcie a spodnej stavby
- Realizácia opravy kamennej dlažby dna potoka vrátane zaisťovacích prahov
- Osadenie kamennej dlažby ukladanej do betónu a odvodňovacích žľabov na svahoch cestného násypu
- Terénne úpravy a dokončovacie práce

**Búracie práce**

Súčasťou búracích prác je odstránenie:

- Betónových ríms na mostných krídlach
- Porušenej časti kamenného muriva spodnej stavby
- Porušených betónových častí nosnej konštrukcie a spodnej stavby
- Kamennej dlažby v nevyhnutnom rozsahu

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

Na existujúcej mostnej konštrukcii dochádza k priesakom, ktorých následkom je degradácia nosných častí a následné potenciálne znižovanie mechanickej odolnosti celého mosta.

Hlavným cieľom navrhovanej rekonštrukcie je teda dôkladné odvedenie priesakových vôd.

Vzhľadom na stiesnené pomery pod mostom existujúcim potokom a cestou, ktorá zabezpečuje prístup k obytnej časti pod cestou navrhujeme preinjektovanie nadložia nad klenbou a zabránenie priesakov na jestvujúcu klenbu. Po preinjektovaní nadložia sa klenba vyspraví reprofilačným materiálom. Po stranách klenby sú navrhnuté subhorizontálne vrty, ako náhrada za priečnu drenáž, ktoré budú vyústené cez krídla na výtokovej strane.

Vzhľadom na zachovanie geometrie mosta je bezpečne zabezpečené prevedenie 100-ročného prietoku bezmenného potoka.

*Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.*

**Charakteristika mosta**

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- prevedenia 100-ročných prietokov potoka
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

**Popis konštrukcie mosta**

Pre jestvujúci most navrhujeme realizáciu siete vrtov s preinjektovaním nadložia nad betónovou klenbou hrúbky 600 mm po celej dĺžke mosta od vtokového portálu po výtokový portál.

**Použitý materiál**

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| Konštrukčný prvok | Označenie betónu |
|---|---|
| *Podkladový betón* | *C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3* |
| *Železobetónový rám* | *C30/37 XC4, XD1, XF3(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Mostné krídla* | *C30/37 XC4, XD1, XF3(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Rímsy* | *C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3 (P)* |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia.

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

## Injektáž nadložia klenby

Realizácia nepriepustnosti nadložia klenby nosnej konštrukcie mosta je navrhnutá sústavou injektážnych vrtov v rovnomernej mriežke. Navrhovaný systém injektáže je navrhnutý na vrty dĺžky 3,0 m, ktoré bude potrebné priamo na stavbe optimalizovať vzhľadom na skutočnú geológiu vrstiev cestného telesa. Injektážna cementová malta bude vháňaná tlakom prostredníctvom vrtov do nadložia klenby, kde vytvorí nepriepustné nadložie.

Jestvujúca klenba bude po očistení vodným lúčom s tlakom 250-300 bar, doplnená reprofilačným, materiálom a zjednocujúcim náterom.

Jestvujúce dilatačné škáry budú vyčistené s vložením drenážnej trubky s vyústením pred oporu a vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

Priesaky za klenbou mimo preinjektovania sa zvedú do subhorizontálnych vrtov umiestnených po jednom na každej strana klenby s vyústením cez krídlo na výtokovej strane.

***Mostné krídla***

Pôvodné betónové rímsy umiestnené na mostných krídlach, spolu s so skorodovanou časťou betónu v korune krídel, budú vybúrané. Vybúrané časti kamenného muriva a betónu budú opätovne zabudované do konštrukcie. Spolupôsobenie pôvodného a nového betónu bude zabezpečené spriahajúcimi tŕňmi.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy. Ich geometriu je nutné prispôsobiť skutočným polohopisným a výškopisný pomerom, pri dodržaní existujúcich dilatačných celkov.

Rímsy budú kotvené k existujúcim mostným krídlam a pôvodnej klenbe kotvenou betonárskou výstužou prípadne oceľovými prípravkami.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206-1 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12mm s dávkovaním 0,9kg/m3. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4.

Každá z ríms je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Izolácia železobetónového rámu bude realizovaná uložením hydroizolačnej fólie hr. min. 2mm s obojstrannou ochranou geotextíliou (STN 733040) s hmotnosťou min. 600g/m2 a CBR>3,0kN.

**Opevnenie svahov**

Svahy cestného telesa budú opatrené kamennou dlažbou ukladanou do betónu. Na okrajoch kamennej dlažby budú osadené sklzy z betónových tvárnic zaústené do bezmenného potoka.

**Odvodnenie mosta**

Prípadné priesaky vody cez cestný násyp a pôvodnú konštrukciu mosta budú odvedené subhorizontálnymi vrtmi cez jestvujúce krídlo mimo cestné teleso.

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Úprava potoka**

Oprava opevnenia potoka spočíva vo vybudovaní kamennej dlažby ukladanej do betónu. Začiatok a koniec úpravy bude zabezpečený zaisťovacími betónovým prahmi. Úprava bude v dĺžke 34,5 m.

**Zvláštne zariadenia na moste**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

**Most ev. č. 10-244**

Mostný objekt prekonáva Kolárovický potok a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v priamej a z hľadiska výškového vedenia v klesaní a čiastočne vo výškovom oblúku.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*

- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*

- -

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*

- *most cez Kolárovický potok*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*

- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*

- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*

- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*

- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*

- *v priamej, v klesaní -5,7% a čiastočne vo výškovom oblúku R=2100m so sklonmi -6,4% a -5,7%*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*

- *šikmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*

- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*

- *trámový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....8,48 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....17,38 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....45 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....9,00 m*
*Šírka odrazného pruhu: .....0,80 m*
*Šírka mosta:.....10,60 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....4,375 m*
*Stavebná výška (čl. 75):.....0,955 m*
*Plocha mosta:.....8,48 x 10,60 = 89,89 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 18,630, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,61 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obcíi Kolárovice, pri odbočení do miestnej časťi Škoruby. Okolitý terén je svahovitý, zvlnený a v okolí sa nachádzajú stavby domov, záhrady a lesy.

**Rozsah návrhu**

- Vybúranie príslušenstva mosta a nosnej konštrukcie, odbúranie časti úložných prahov opôr , a taktiež časti mostných krídel
- Dobetonávka železobetónových úložných prahov opôr – oprava spodnej stavby
- Úprava prechodových oblasti – vybudovanie prechodových dosiek
- Výstavba novej nosnej konštrukcie vrátane funkčného odvodňovacieho systému
- Výspravka šikmých krídiel mosta a opevnenia potoka
- Realizácia nového mostného zvršku.

**Búracie práce**

Práce na rekonštrukcii mosta budú prebiehať po etapách, cestná premávka bude odklonená do druhého jazdného pruhu.

Súčasťou búracích je odstránenie:

- Mostného zvršku
- Nosnej konštrukcie
- Časti úložných prahov opôr
- Existujúcich mostných krídel v nevyhnutnom rozsahu.

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

Na základe stanovenej zaťažiteľnosti a požiadaviek objednávateľa navrhujeme pôvodnú nosnú železobetónovú nahradiť novou nosnou konštrukciu s vopred predpätých nosníkov dĺžky 10,5 m, výšky 0,6 m v počte 10 ks spojených spriahajúcou doskou min. hrúbky 180mm s koncovými priečnikmi. Nova nosná konštrukcia bude uložená na upravený úložný prah. V prechodovej oblasti sú narhnuté prechodové dosky dĺžky 3,0 m.

*Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.*

**Charakteristika mosta**

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- požiadavky na minimálnu dobu výstavby

- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

**Popis konštrukcie mosta**

Nová nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako spriahnutá trámová konštrukcia pozostávajúca z predpätých prefabrikovaných nosníkov v.0,6m a dĺžky 10,5m a spriahajúcej dosky. Dobudovávané časti krídel sú železobetónové s výspravkou kamennej časti. Založenie mosta je neznáme.

***Priestorové usporiadanie na moste***

Na moste sú vedené dva protismerné jazdné pruhy šírky 3,5m, voľná šírka (vzdialenosť medzi zvýšenými obrubami) je 9,0m. Na voľných okrajoch mosta sú železobetónové odrazné pruhy šírky 0,80m s prefabrikovanými rímsovými prefabrikátmi šírky 40mm.

***Smerové a výškové vedenie na moste***

Most je navrhnutý ako priamo pojazdný. Sklonové a výškové pomery sú vzhľadom k súčasnému stavu nemenné, resp. minimálne, umožňujúce bezproblémové výškové a smerové napojenia na úseky cesty, ktoré nebudú stavbou ovplyvnené. Niveleta na moste je navrhnutá vo výškovom oblúku R=2100 m a sklonmi --6,4% a -5,7%. Priečny sklon je strechovitý 2,5%. Protisklony na rímsach sú 4,0%-né.

**Použitý materiál**

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| ***Konštrukčný prvok*** | ***Označenie betónu*** |
|---|---|
| ***Podkladový betón*** | ***C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3*** |
| ***Úložné prahy opôr/ krídla*** | ***C30/37 XC4,XD1,XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$ 16 - S3*** |
| ***Spriahajúca doska a priečniky NK*** | ***C30/37 XC4, XD1, XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$16 - S3*** |
| ***Prechodová doska*** | ***C30/37 XD2, XC3, XF2(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3*** |
| ***Rímsy*** | ***C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3 (P)*** |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia (sklony výkopov, dĺžky štetovnicových stien a pod.).

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

**Založenie mostného objektu**

Založenie mosta je voči existujúcemu stavu nemenné.

## Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia je trámová, pozostávajúca z vopred predpätých prefabrikovaných nosníkov výšky 0,60m a dĺžky 10,5m. Navrhovaná spriahajúca doska je navrhnutá z betónu C30/37 premenlivej hrúbky vzhľadom na sklony v priečnom reze a pozdĺžnom smere vzhľadom na navrhovanú niveletu. Geometria nosnej konštrukcie je zrejmá z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Po oprave úložného prahu sa nové nosníky uložia na príslušné miesto, spojenie nosnej konštrukcie a úložného prahu bude zabezpečené pomocou vrubového kĺbu. Po tomto kroku sa vyhotovia na oboch koncoch priečniky a vyhotoví sa spriahajúca doska.

Horná plocha spriahajúcej dosky je navrhnutá v strechovitom priečnom sklone 2,5% s protisklonmi 4,0%. Úžľabia sú vo vzdialenosti 250 mm od zvýšenej obruby rímsy. Minimálna hrúbka spriahajúcej dosky je v úžľabiach rovná 180mm. Vystuženie spriahajúcej dosky a priečnikov musí plne rešpektovať, okrem iného, aj konkrétny typ jestvujúcich prefabrikátov.

Koniec spriahajúcej dosky je navrhnutý priečnikom s okapovým nosom tak, aby bola chránená pracovná škára medzi úložným prahom a NK a bolo zabezpečené uloženie prechodovej dosky.

**Spodná stavba**

***Opory***

Časť úložného prahu sa odbúra a vyhotoví sa nový úložný prah. Tento prah bude slúžiť na uloženie nosníkov. Výška úložného prahu bude premenlivá (500-650mm) v patričnom sklone.

Po odstránení krídel po úroveň úložného prahu vzhľadom na ich jestvujúci stav, sa dobudujú podľa dokumentácie so zakotvením betonárskej výstuže do pôvodných krídel.

Pohľadové betónové plochy spodnej stavby budú po vyčistení vodným lúčom doplnené reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom. Plochy spodnej stavby z kamenného muriva, budú po očistení došpárované a bude doplnené murivo v chýbajúcich miestach.

***Vrúbový kĺb***

Nová nosná konštrukcia bude s oporami kĺbovo prepojená vrubovým kĺbom.

***Mostné krídla***

Existujúce mostné krídla budú odbúrané po úroveň novej hornej plochy úložného prahu. Nové časti mostných krídel budú dobudované do navrhovanej geometrie. Spolupôsobenie pôvodných a nových častí krídel zabezpečí kotvená výstuž – vlepená do dier vyvŕtaných do betónu.

Dilatačná škára medzi krídlami a priečnikmi nosnej konštrukcie bude v úrovni rubovej zvislej plochy pôvodnej opory. Šírka dilatačnej škáry je 20mm. Priestor dilatačnej škáry bude vyplnený pružnou vložkou a po obvode utesnený trvalo pružným UV-odolným tmelom s predtesnením.

Vybúraním otvoru s následným vyspravením bude zrealizovaný prechod pozdĺžnej drenáže za oporou mimo mosta.

***Sanácia spodnej stavby***

Zdegradovaný betón na povrchu spodnej stavby už nedokáže plniť svoju úlohu a preto je nutné pristúpiť k jeho odstráneniu. Toto navrhujeme zrealizovať použitím vysokotlakovej vody s takom 250-300 bar do takej hĺbky, kým nebude betón vykazovať pevnosti zodpovedajúce pevnostnej triede betónu C25/30 v zmysle STN EN 1992-1-1. Diagnostika pevnosti betónu bude overená nedeštruktívnymi metódami (napr. Šmydtové tvrdomery).

Doplnenie chýbajúceho betónu bude realizované aplikáciou certifikovanej sanačnej hmoty, ktorej použitie musí byť plne v súlade s TKP SSC a TKP výrobcu použitého materiálu.

Všetky vysprávky, vrátane ošetrenia betonárskej výstuže, musia byť zhotovené z materiálov s pevnostnými parametrami zodpovedajúcimi pevnostnej triede betónu min. C30/37.

Pred uložením novej vrstvy či už betónovej alebo zo sanačnej hmoty musí byť na povrch očisteného betónu aplikovaný adhézny mostík na zvýšenie priľnavosti reprofilačného materiálu s povrchom.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy šírky 800 mm. Na lícne (pohľadové) plochy budú použité polymérbetónové rímsové prefabrikáty (rímsovky) výšky 500 mm. Navrhované riešenie počíta s hrúbkou prefabrikátov 40mm. V prípade použitia prefabrikátov inej hrúbky je nutná úprava rímsy. Dilatačné celky plne rešpektujú dilatácie medzi hornou a spodnou stavbou.

Horná plocha ríms je v priečnom sklone 4,0%. Navrhovaná výška zvýšenej obruby, rešpektujúca použitý typ zábradľového zvodidla, je 150 mm. V prípade použitia iného bezpečnostného zariadenia musí úprava (výška a tvar) zvýšenej obruby zodpovedať bezpečnostnému systému, ktorého zvodidlo je súčasťou.

Rímsy budú realizované v maximálnych záberoch dĺžky 6m s pracovnými škárami s „neprerušenou výstužou“. Úprava škár bude zodpovedať VL4.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12 mm s dávkovaním 0,9 kg/m3. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4. Ochranu izolácie nosnej konštrukcie pod rímsami zabezpečí voľne uložený asfaltový izolačný pás hrúbky 4,5-6 mm.

Kotvenie ríms do nosnej konštrukcie resp. mostných krídel zabezpečia oceľové kotevné prípravky umiestnené v zmysle výkresovej prílohy ríms s protikoróznou úpravou podľa VL4 a TP068.

Každá z ríms (ľavá a pravá) je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Na izoláciu mostovky bude použitý certifikovaný izolačný systém, určený k tomuto účelu, s použitím natavovacích asfaltových pásov hrúbky 4,5-6 mm. Povrch betónu nosnej konštrukcie, pred vlastnou aplikáciou izolačného systému, bude obrokovaný a opatrený zapečaťujúcou vrstvou. Izolačné pásy z mostovky budú zvedené až na prechodovú dosku v zmysle VL4 (301.01).

Pod rímsami je ochrana izolácie riešená voľne uloženým izolačným asfaltovým pásom hrúbky 4,5-6mm.

Ochrana izolácie na hornej ploche nosnej konštrukcie bude realizovaná ochrannou vrstvou z asfaltobetónu.

**Prechodová oblasť**

Výkop za existujúcimi oporami je nutné realizovať len v nevyhnutnom rozsahu pre dobetónovanie priečnikov nosnej konštrukcie, uloženie pozdĺžnej drenáže za oporou, vybudovanie prechodovej dosky, dobudovanie mostných krídel a vytvorenia prechodovej dosky dĺžky 3,0m.

Dno výkopu bude opatrené izolačnou fóliou z HDPE chránenou z oboch strán ochrannou geotextíliou (STN 733040). Sklon uloženej fólie (pozri prehľadný výkres) bude 10%.

Úprava prechodových oblastí musí byť plne v súlade s STN 736133.

***Prechodové dosky***

V prechodových oblastiach mosta budú vybudované železobetónové prechodové dosky dĺžky 3,0m, uložené vo koncovom priečniku nosnej konštrukcie. Kĺbové spojenie opory s prechodovou doskou je pomocou oceľových tŕňov. Hrúbka prechodovej dosky je 300mm. Pozdĺžny sklon prechodových dosák je 1:10.

Prechodové dosky budú budované na podkladovom betóne hrúbky 150mm. Izolácia betónových plôch, pri ktorých je to možné bude 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom.

**Odvodnenie mosta**

Zrážková voda z vozovky bude odvádzaná strechovitým priečnym sklonom 2,5% k zvýšeným obrubám ríms a pozdĺž nich do mostných odvodňovačov, a za krídla opôr.

Prípadné priesaky cez asfaltovú vozovku budú, priečnym sklonom horného povrchu mostovky, zvedené po izolácii do úžľabí, s drenážnym kanálikom šírky 100mm a výšky zodpovedajúcej ochrannej asfaltovej vrstvy izolácie, a následne cez drenážne vpuste z nehrdzavejúceho materiálu (VL4 502.01) pod nosnú konštrukciu.

Priesaky cez prechodovú oblasť budú zvedené na HDPE fóliu na dne výkopu a následne k pozdĺžnej drenáži za oporou ∅150mm umiestnenej za rubovou plochou opôr na podkladovom betóne. Drenážne rúrky ∅150mm budú vedené v sklone min. 3% od hranice etáp (štetovnicová stena) smerom k mostným krídlam a cez ne.

**Vozovka na moste**

*Konštrukcia vozovky:*

| | | |
|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový | SMA-11 O; I | 40 mm |
| • Spojovací postrek | PS; PMB | min. 0,5kg/m$^2$ |
| • Asfaltový betón | AC-11 L; PMB I | 45 mm |
| • Spojovací postrek | PS; PMB | min. 0,5kg/m$^2$ |
| • Izolačný systém z NAIP | | 5 mm |
| • Zapečaťujúca vrstva | | |
| • **Celková hrúbka** | | ***90 mm*** |

Mostovka bude pred realizáciou zapečaťujúcej vozovky upravená obrokovaním. Izolačné pásy je nutné natavovať na celú šírku izolačného pásu viacplamenným horákom na dosiahnutie celoplošného prilepenia izolácie na mostovku.

**Vozovka mimo mosta**

*Konštrukcia na ceste mimo mosta:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový | SMA 11 O; I | 40 mm | STN EN 13108-5 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Asfaltový betón | AC 16 L; PMB; I | 60 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Emulzný mikrokoberec | EM8-I | 20 mm | STN EN 122 73 |
| • Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť, | | | |
| ○ pevnosť v ťahu min. 40/40 kN/m | | | |
| • Asfaltový betón | AC 22 P; PMB; I | 90 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,70 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Cementová stabilizácia | CBGM C8/10 | 200 mm | STN EN 14227-1 |
| • Nestmelená vrstva zo štrkodrvy fr.0-63 | UM ŠD 0/63 Gp | min.200 mm | STN 73 6126 |

**Spolu : .....610 mm**

**Tesnenie škár**

Škáry na styku rôznych materiálov na povrchu mosta budú utesnené proti prenikaniu vody. Obdobne budú utesnené i dilatačné škáry medzi rovnakými materiálmi.

Na vozovke bude tesnenie asfaltovou zálievkou š.20mm vykonané na styku povrchovej vrstvy vozovky s rímsou pri obrube. Úprava bude vykonaná s predtesnením na dne škáry.

Škáry medzi jednotlivými betónovými konštrukciami budú utesnené trvale pružným tesniacim tmelom (pracovné a zmrašťovacie škáry ríms, škára medzi prechodovým blokom (zádlažbou) a rímsou – pozri detaily v PD príp. VL4).

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Opevnenie ríms**

Prechody za rímsami budú upravené kamennou dlažbou hr. 200mm ukladanou do betónového lôžka so štrkopieskovým podsypom. Olemovanie dlažby bude v kontakte s asfaltovou vozovkou cestným betónovým obrubníkom šírky 150mm, v kontakte s terénom parkovým obrubníkom šírky 50mm. Povrch dlažby je nutné vyspádovať tak, aby odtok zrážkovej vody bol od ríms mimo mosta, teda ku sklzom a k ceste.

Použitý bude kameň na vodné stavby v zmysle STN EN 13383-1, škárovanie maltou M25-XF4.

**Úprava potoka**

Úprava potoka spočíva v jeho vyčistení a vyspravení jestvujúceho opevnenia koryta.

**Povrchová úprava betónových plôch**

Pohľadové betónové plochy mostných krídel a opôr budú opatrené zjednocujúcim náterom.

**Bezpečnostné zariadenia na moste**

Na oboch stranách mosta je navrhnuté certifikované oceľové zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, kotvené do ríms. Pred a za mostom bude zábradľové zvodidlo pokračovať cestným oceľovým zvodidlom s úrovňou zachytenia H1 a výškovým nábehom, ukotvené pod úroveň terénu prostredníctvom betónových pätiek v zmysle TP výrobcu použitého bezpečnostného systému (zvodidiel). Dilatácie zvodidiel musia rešpektovať dilatácie na moste.

*Povrchová úprava oceľového zábradlia (TP 068):*

- Úprava povrchu: Sa 2½/Be sweeping
- Žiarové zinkovanie
- ZN – EP 80µm
- MN – EP 100µm
- VN – PUR 60µm

**Zvláštne zariadenia na moste**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

**Most ev. č. 10-245**

Mostný objekt prekonáva Kolárovický potok a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v priamej a z hľadiska výškového vedenia v vo výškovom oblúku.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*

- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*

- -

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*

- *most cez Kolarovický potok*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*

- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*

- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*

- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*

- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*

- *v priamej, vo výškovom oblúku R=2000 m so sklonmi –2,85% a -1,1%*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*

- *šikmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*

- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*

- *trámový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....9,35 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....13,42 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....45 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....9,00 m*
*Šírka odrazného pruhu: .....0,80 m*
*Šírka mosta: .....10,60 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....3,75 m*
*Stavebná výška (čl. 75):.....0,955 m*
*Plocha mosta: .....9,35 x 10,60 = 99,11 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,010, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,56 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obce Kolárovice, pri odbočení do miestnej časti Škoruby. Okolitý terén je svahovitý, zvlnený a v okolí sa nachádzajú stavby domov, záhrady a lesy.

**Rozsah návrhu**

- Vybúranie príslušenstva mosta a nosnej konštrukcie, odbúranie časti úložných prahov opôr , a taktiež časti mostných krídel
- Dobetonávka železobetónových úložných prahov opôr – oprava spodnej stavby
- Úprava prechodových oblasti – vybudovanie prechodových dosiek
- Výstavba novej nosnej konštrukcie vrátane funkčného odvodňovacieho systému
- Výspravka šikmých krídiel mosta a opevnenia potoka
- Realizácia nového mostného zvršku.

**Búracie práce**

Práce na rekonštrukcii mosta budú prebiehať po etapách, cestná premávka bude odklonená do druhého jazdného pruhu.
Súčasťou búracích je odstránenie:

- Mostného zvršku
- Nosnej konštrukcie
- Časti úložných prahov opôr
- Existujúcich mostných krídel v nevyhnutnom rozsahu.

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

Na základe stanovenej zaťažiteľnosti a požiadaviek objednávateľa navrhujeme pôvodnú nosnú železobetónovú nahradiť novou nosnou konštrukciu s vopred predpätých nosníkov dĺžky 10,5 m, výšky 0,6 m v počte 10 ks spojených spriahajúcou doskou min. hrúbky 180 mm s koncovými priečnikmi. Nova nosná konštrukcia bude uložená na upravený úložný prah. V prechodovej oblasti sú nahrnuté prechodové dosky dĺžky 3,0 m.

Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.

**Charakteristika mosta**

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- požiadavky na minimálnu dobu výstavby
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

**Popis konštrukcie mosta**

Nová nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako spriahnutá trámová konštrukcia pozostávajúca z predpätých prefabrikovaných nosníkov v.0,6m a dĺžky 10,5m a spriahajúcej dosky. Dobudovávané časti krídel sú železobetónové s výspravkou kamennej časti. Založenie mosta je neznáme.

**Priestorové usporiadanie mosta**

Na moste sú vedené dva protismerné jazdné pruhy šírky 3,5m, voľná šírka (vzdialenosť medzi zvýšenými obrubami) je 9,0m. Na voľných okrajoch mosta sú železobetónové odrazné pruhy šírky 0,80m s prefabrikovanými rímsovými prefabrikátmi šírky 40mm.

**Smerové a výškové vedenie na moste**

Most je navrhnutý ako priamo pojazdný. Sklonové a výškové pomery sú vzhľadom k súčasnému stavu nemenné, resp. minimálne, umožňujúce bezproblémové výškové a smerové napojenia na úseky cesty, ktoré nebudú stavbou ovplyvnené. Niveleta na moste je navrhnutá vo výškovom oblúku R=2000 m v sklonových pomeroch -2,85% a –1,1%. Priečny sklon je strechovitý 2,5%. Protisklony na rímsach sú 4,0%-né.

**Použitý materiál**

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| Konštrukčný prvok | Označenie betónu |
|---|---|
| *Podkladový betón* | *C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3* |
| *Úložné prahy opôr/ krídla* | *C30/37 XC4,XD1,XF2(SK) - Cl 0,2 - Dmax 16 - S3* |
| *Spriahajúca doska a priečniky NK* | *C30/37 XC4, XD1, XF2(SK) - Cl 0,2 - Dmax16 - S3* |
| *Prechodová doska* | *C30/37 XD2, XC3, XF2(SK) - Cl 0,4 - Dmax16 - S3* |
| *Rímsy* | *C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - Dmax16 - S3 (P)* |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia (sklony výkopov, dĺžky štetovnicových stien a pod.)

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

**Založenie mostného objektu**

Založenie mosta je voči existujúcemu stavu nemenné.

## Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia je trámová, pozostávajúca z vopred predpätých prefabrikovaných nosníkov výšky 0,60m a dĺžky 10,5m. Navrhovaná spriahajúca doska je navrhnutá z betónu C30/37 premenlivej hrúbky vzhľadom na sklony v priečnom reze a pozdĺžnom smere vzhľadom na navrhovanú niveletu. Geometria nosnej konštrukcie je zrejmá z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Po oprave úložného prahu sa nové nosníky uložia na príslušné miesto, spojenie nosnej konštrukcie a úložného prahu bude zabezpečené pomocou vrubového kĺbu. Po tomto kroku sa vyhotovia na oboch koncoch priečniky a vyhotoví sa spriahajúca doska.

Horná plocha spriahajúcej dosky je navrhnutá v strechovitom priečnom sklone 2,5% s protisklonmi 4,0%. Úžľabia sú vo vzdialenosti 250 mm od zvýšenej obruby rímsy. Minimálna hrúbka spriahajúcej dosky je v úžľabiach rovná 180mm. Vystuženie spriahajúcej dosky a priečnikov musí plne rešpektovať, okrem iného, aj konkrétny typ jestvujúcich prefabrikátov.

Koniec spriahajúcej dosky je navrhnutý priečnikom s okapovým nosom tak, aby bola chránená pracovná škára medzi úložným prahom a NK a bolo zabezpečené uloženie prechodovej dosky.

## Spodná stavba

### *Opory*

Časť úložného prahu sa odbúra a vyhotoví sa nový úložný prah. Tento prah bude slúžiť na uloženie nosníkov. Výška úložného prahu bude premenlivá (500-650mm) v patričnom sklone.

Po odstránení krídel po úroveň úložného prahu vzhľadom na ich jestvujúci stav, sa dobudujú podľa dokumentácie so zakotvením betonárskej výstuže do pôvodných krídel.

Pohľadové betónové plochy spodnej stavby budú po vyčistení vodným lúčom doplnené reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom. Plochy spodnej stavby z kamenného muriva, budú po očistení došpárované a bude doplnené murivo v chýbajúcich miestach.

### *Vrubový kĺb*

Nová nosná konštrukcia bude s oporami kĺbovo prepojená vrubovým kĺbom.

### *Mostné krídla*

Existujúce mostné krídla budú odbúrané po úroveň novej hornej plochy úložného prahu. Nové časti mostných krídel budú dobudované do navrhovanej geometrie. Spolupôsobenie pôvodných a nových častí krídel zabezpečí kotvená výstuž – vlepená do dier vyvŕtaných do betónu.

Dilatačná škára medzi krídlami a priečnikmi nosnej konštrukcie bude v úrovni rubovej zvislej plochy pôvodnej opory. Šírka dilatačnej škáry je 20mm. Priestor dilatačnej škáry bude vyplnený pružnou vložkou a po obvode utesnený trvalo pružným UV-odolným tmelom s predtesnením.

Vybúraním otvoru s následným vyspravením bude zrealizovaný prechod pozdĺžnej drenáže za oporou mimo mosta.

### *Sanácia spodnej stavby*

Zdegradovaný betón na povrchu spodnej stavby už nedokáže plniť svoju úlohu a preto je nutné pristúpiť k jeho odstráneniu. Toto navrhujeme zrealizovať použitím vysokotlakovej vody s takom 250-300 bar do takej hĺbky, kým nebude betón vykazovať pevnosti zodpovedajúce pevnostnej triede betónu C25/30 v zmysle STN EN 1992-1-1. Diagnostika pevnosti betónu bude overená nedeštruktívnymi metódami (napr. Šmydtové tvrdomery).

Doplnenie chýbajúceho betónu bude realizované aplikáciou certifikovanej sanačnej hmoty, ktorej použitie musí byť plne v súlade s TKP SSC a TKP výrobcu použitého materiálu.

Všetky vysprávky, vrátane ošetrenia betonárskej výstuže, musia byť zhotovené z materiálov s pevnostnými parametrami zodpovedajúcimi pevnostnej triede betónu min. C30/37.

Pred uložením novej vrstvy či už betónovej alebo zo sanačnej hmoty musí byť na povrch očisteného betónu aplikovaný adhézny mostík na zvýšenie priľnavosti reprofilačného materiálu s povrchom.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy šírky 800 mm. Na lícne (pohľadové) plochy budú použité polymérbetónové rímsové prefabrikáty (rímsovky) výšky 500 mm. Navrhované riešenie počíta s hrúbkou prefabrikátov 40mm. V prípade použitia prefabrikátov inej hrúbky je nutná úprava rímsy. Dilatačné celky plne rešpektujú dilatácie medzi hornou a spodnou stavbou.

Horná plocha ríms je v priečnom sklone 4,0%. Navrhovaná výška zvýšenej obruby, rešpektujúca použitý typ zábradľového zvodidla, je 150 mm. V prípade použitia iného bezpečnostného zariadenia musí úprava (výška a tvar) zvýšenej obruby zodpovedať bezpečnostnému systému, ktorého zvodidlo je súčasťou.

Rímsy budú realizované v maximálnych záberoch dĺžky 6m s pracovnými škárami s „neprerušenou výstužou“. Úprava škár bude zodpovedať VL4.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12 mm s dávkovaním 0,9 kg/m3. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4. Ochranu izolácie nosnej konštrukcie pod rímsami zabezpečí voľne uložený asfaltový izolačný pás hrúbky 4,5-6 mm.

Kotvenie ríms do nosnej konštrukcie resp. mostných krídel zabezpečia oceľové kotevné prípravky umiestnené v zmysle výkresovej prílohy ríms s protikoróznou úpravou podľa VL4 a TP068.

Každá z ríms (ľavá a pravá) je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Na izoláciu mostovky bude použitý certifikovaný izolačný systém, určený k tomuto účelu, s použitím natavovacích asfaltových pásov hrúbky 4,5-6 mm. Povrch betónu nosnej konštrukcie, pred vlastnou aplikáciou izolačného systému, bude obrokovaný a opatrený zapečaťujúcou vrstvou. Izolačné pásy z mostovky budú zvedené až na prechodovú dosku v zmysle VL4 (301.01).

Pod rímsami je ochrana izolácie riešená voľne uloženým izolačným asfaltovým pásom hrúbky 4,5-6mm.

Ochrana izolácie na hornej ploche nosnej konštrukcie bude realizovaná ochrannou vrstvou z asfaltobetónu.

**Prechodová oblasť**

Výkop za existujúcimi oporami je nutné realizovať len v nevyhnutnom rozsahu pre dobetónovanie priečnikov nosnej konštrukcie, uloženie pozdĺžnej drenáže za oporou, vybudovanie prechodovej dosky, dobudovanie mostných krídel a vytvorenia prechodovej dosky dĺžky 3,0m.

Dno výkopu bude opatrené izolačnou fóliou z HDPE chránenou z oboch strán ochrannou geotextíliou (STN 733040). Sklon uloženej fólie (pozri prehľadný výkres) bude 10%.

Úprava prechodových oblastí musí byť plne v súlade s STN 736133.

***Prechodové dosky***

V prechodových oblastiach mosta budú vybudované železobetónové prechodové dosky dĺžky 3,0m, uložené vo koncovom priečniku nosnej konštrukcie. Kĺbové spojenie opory s prechodovou doskou je pomocou oceľových tŕňov. Hrúbka prechodovej dosky je 300mm. Pozdĺžny sklon prechodových dosák je 1:10. Prechodové dosky budú budované na podkladovom betóne hrúbky 150mm. Izolácia betónových plôch, pri ktorých je to možné bude 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom.

**Odvodnenie mosta**

Zrážková voda z vozovky bude odvádzaná strechovitým priečnym sklonom 2,5% k zvýšeným obrubám ríms a pozdĺž nich do mostných odvodňovačov, a za krídla opôr.

Prípadné priesaky cez asfaltovú vozovku budú, priečnym sklonom horného povrchu mostovky, zvedené po izolácii do úžľabí, s drenážnym kanálikom šírky 100mm a výšky zodpovedajúcej ochrannej asfaltovej vrstvy izolácie, a následne cez drenážne vpuste z nehrdzavejúceho materiálu (VL4 502.01) pod nosnú konštrukciu.

Priesaky cez prechodovú oblasť budú zvedené na HDPE fóliu na dne výkopu a následne k pozdĺžnej drenáži za oporou ∅150mm umiestnenej za rubovou plochou opôr na podkladovom betóne. Drenážne rúrky ∅150mm budú vedené v sklone min. 3% od hranice etáp (štetovnicová stena) smerom k mostným krídlam a cez ne.

**Vozovka na moste**

Konštrukcia vozovky:

| | | |
|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový | SMA-11 O; I | 40 mm |
| • Spojovací postrek | PS; PMB | min. 0,5kg/m2 |
| • Asfaltový betón | AC-11 L; PMB I | 45 mm |
| • Spojovací postrek | PS; PMB | min. 0,5kg/m2 |
| • Izolačný systém z NAIP | | 5 mm |
| • Zapečaťujúca vrstva | | |
| • **Celková hrúbka** | | **90 mm** |

Mostovka bude pred realizáciou zapečaťujúcej vozovky upravená obrokovaním. Izolačné pásy je nutné natavovať na celú šírku izolačného pásu viacplamenným horákom na dosiahnutie celoplošného prilepenia izolácie na mostovku.

**Vozovka mimo mosta**

*Konštrukcia na ceste mimo mosta:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový | SMA 11 O; I | 40 mm | STN EN 13108-5 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Asfaltový betón | AC 16 L; PMB; I | 60 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Emulzný mikrokoberec | EM8-I | 20 mm | STN EN 122 73 |
| • Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť, | | | |
| ○ pevnosť v ťahu min. 40/40 kN/m | | | |
| • Asfaltový betón | AC 22 P; PMB; I | 90 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,70 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Cementová stabilizácia | CBGM C8/10 | 200 mm | STN EN 14227-1 |
| • Nestmelená vrstva zo štrkodrvy fr.0-63 | UM ŠD 0/63 Gp | min.200 mm | STN 73 6126 |
| • **Spolu : ..... 610 mm** | | | |

**Tesnenie škár**

Škáry na styku rôznych materiálov na povrchu mosta budú utesnené proti prenikaniu vody. Obdobne budú utesnené i dilatačné škáry medzi rovnakými materiálmi.

Na vozovke bude tesnenie asfaltovou zálievkou š.20mm vykonané na styku povrchovej vrstvy vozovky s rímsou pri obrube. Úprava bude vykonaná s predtesnením na dne škáry.

Škáry medzi jednotlivými betónovými konštrukciami budú utesnené trvale pružným tesniacim tmelom (pracovné a zmrašťovacie škáry ríms, škára medzi prechodovým blokom (zádlažbou) a rímsou – pozri detaily v PD príp. VL4).

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Opevnenie ríms**

Prechody za rímsami budú upravené kamennou dlažbou hr. 200 mm ukladanou do betónového lôžka so štrkopieskovým podsypom. Olemovanie dlažby bude v kontakte s asfaltovou vozovkou cestným betónovým obrubníkom šírky 150 mm, v kontakte s terénom parkovým obrubníkom šírky 50 mm. Povrch dlažby je nutné vyspádovať tak, aby odtok zrážkovej vody bol od ríms mimo mosta, teda ku sklzom a k ceste.

Použitý bude kameň na vodné stavby v zmysle STN EN 13383-1, škárovanie maltou M25-XF4.

**Úprava potoka**

Úprava potoka spočíva v jeho vyčistení a vyspravení jestvujúceho opevnenia koryta.

**Povrchová úprava betónových plôch**

Pohľadové betónové plochy mostných krídel a opôr budú opatrené zjednocujúcim náterom.

**Bezpečnostné zariadenie na moste**

Na oboch stranách mosta je navrhnuté certifikované oceľové zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, kotvené do ríms. Pred a za mostom bude zábradľové zvodidlo pokračovať cestným oceľovým zvodidlom s úrovňou zachytenia H1 a výškovým nábehom, ukotvené pod úroveň terénu prostredníctvom betónových pätiek v zmysle TP výrobcu použitého bezpečnostného systému (zvodidiel). Dilatácie zvodidiel musia rešpektovať dilatácie na moste.

*Povrchová úprava oceľového zábradlia (TP 068):*

- Úprava povrchu: Sa 2½/Be sweeping
- Žiarové zinkovanie
- ZN – EP 80µm
- MN – EP 100µm
- VN – PUR 60µm

**Zvláštne zariadenia na moste**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

**Most ev. č. 10-246**

Mostný objekt prekonáva Kolárovický potok a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v priamej a z hľadiska výškového vedenia v vo výškovom oblúku.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*

- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*

- -

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*

- *most cez Kolarovický potok*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*

- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*

- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*

- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*

- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*

- *v priamej, vo výškovom oblúku R=3000 m so sklonmi –1,90% a -0,50%*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*

- *šikmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*

- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*

- *trámový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....8,45 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....17,00 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....45 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....9,00 m*
*Šírka odrazného pruhu: .....0,80 m*
*Šírka mosta: .....10,60 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....5,35 m*
*Stavebná výška (čl. 75):.....0,955 m*
*Plocha mosta: .....8,45 x 10,60 = 89,57 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,151, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,30 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obce Kolárovice, pri odbočení do miestnej časti Škoruby. Okolitý terén je svahovitý, zvlnený a v okolí sa nachádzajú stavby domov, záhrady a lesy.

**Rozsah návrhu**

- Vybúranie príslušenstva mosta a nosnej konštrukcie, odbúranie časti úložných prahov opôr, a taktiež časti mostných krídel
- Dobetonávka železobetónových úložných prahov opôr – oprava spodnej stavby
- Úprava prechodových oblasti – vybudovanie prechodových dosiek
- Výstavba novej nosnej konštrukcie vrátane funkčného odvodňovacieho systému
- Výspravka šikmých krídiel mosta a opevnenia potoka
- Realizácia nového mostného zvršku.

**Búracie práce**

Práce na rekonštrukcii mosta budú prebiehať po etapách, cestná premávka bude odklonená do druhého jazdného pruhu.
Súčasťou búracích je odstránenie:

- Mostného zvršku
- Nosnej konštrukcie
- Časti úložných prahov opôr
- Existujúcich mostných krídel v nevyhnutnom rozsahu.

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

Na základe stanovenej zaťažiteľnosti a požiadaviek objednávateľa navrhujeme pôvodnú nosnú železobetónovú nahradiť novou nosnou konštrukciu s vopred predpätých nosníkov dĺžky 10,5 m, výšky 0,6 m v počte 10 ks spojených spriahajúcou doskou min. hrúbky 180 mm s koncovými priečnikmi. Nova nosná konštrukcia bude uložená na upravený úložný prah. V prechodovej oblasti sú nahrnuté prechodové dosky dĺžky 3,0 m.

Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.

**Charakteristika mosta**

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- prevedenia 100-ročných prietokov potoka
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

**Popis konštrukcie mosta**

Nová nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako spriahnutá trámová konštrukcia pozostávajúca z predpätých prefabrikovaných nosníkov v.0,6m a dĺžky 10,5m a spriahajúcej dosky. Dobudovávané časti krídel sú železobetónové s výspravkou kamennej časti. Založenie mosta je neznáme.

**Priestorové usporiadanie na moste**

Na moste sú vedené dva protismerné jazdné pruhy šírky 3,5m, voľná šírka (vzdialenosť medzi zvýšenými obrubami) je 9,0m. Na voľných okrajoch mosta sú železobetónové odrazné pruhy šírky 0,80m s prefabrikovanými rímsovými prefabrikátmi šírky 40mm.

**Smerové a výškové vedenie na moste**

Most je navrhnutý ako priamo pojazdný. Sklonové a výškové pomery sú vzhľadom k súčasnému stavu nemenné, resp. minimálne, umožňujúce bezproblémové výškové a smerové napojenia na úseky cesty, ktoré nebudú stavbou ovplyvnené. Niveleta na moste je navrhnutá vo výškovom oblúku R=3000 m v sklonových pomeroch -1,90% a –0,50%. Priečny sklon je strechovitý 2,5%. Protisklony na rímsach sú 4,0%-né.

**Použitý materiál**

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| Konštrukčný prvok | Označenie betónu |
|---|---|
| *Podkladový betón* | *C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3* |
| *Úložné prahy opôr/ krídla* | *C30/37 XC4,XD1,XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$ 16 - S3* |
| *Spriahajúca doska a priečniky NK* | *C30/37 XC4, XD1, XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Prechodová doska* | *C30/37 XD2, XC3, XF2(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Rímsy* | *C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3 (P)* |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia (sklony výkopov, dĺžky štetovnicových stien a pod.).

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

**Založenie mostného objektu**

Založenie mosta je voči existujúcemu stavu nemenné.

## Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia je trámová, pozostávajúca z vopred predpätých prefabrikovaných nosníkov výšky 0,60m a dĺžky 10,5m. Navrhovaná spriahajúca doska je navrhnutá z betónu C30/37 premenlivej hrúbky vzhľadom na sklony v priečnom reze a pozdĺžnom smere vzhľadom na navrhovanú niveletu. Geometria nosnej konštrukcie je zrejmá z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Po oprave úložného prahu sa nové nosníky uložia na príslušné miesto, spojenie nosnej konštrukcie a úložného prahu bude zabezpečené pomocou vrubového kĺbu. Po tomto kroku sa vyhotovia na oboch koncoch priečniky a vyhotoví sa spriahajúca doska.

Horná plocha spriahajúcej dosky je navrhnutá v strechovitom priečnom sklone 2,5% s protisklonmi 4,0%. Úžľabia sú vo vzdialenosti 250 mm od zvýšenej obruby rímsy. Minimálna hrúbka spriahajúcej dosky je v úžľabiach rovná 180mm. Vystuženie spriahajúcej dosky a priečnikov musí plne rešpektovať, okrem iného, aj konkrétny typ jestvujúcich prefabrikátov.

Koniec spriahajúcej dosky je navrhnutý priečnikom s okapovým nosom tak, aby bola chránená pracovná škára medzi úložným prahom a NK a bolo zabezpečené uloženie prechodovej dosky.

## Spodná stavba

### *Opory*

Časť úložného prahu sa odbúra a vyhotoví sa nový úložný prah. Tento prah bude slúžiť na uloženie nosníkov. Výška úložného prahu bude premenlivá (500-650mm) v patričnom sklone.

Po odstránení krídel po úroveň úložného prahu vzhľadom na ich jestvujúci stav, sa dobudujú podľa dokumentácie so zakotvením betonárskej výstuže do pôvodných krídel.

Pohľadové betónové plochy spodnej stavby budú po vyčistení vodným lúčom doplnené reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom. Plochy spodnej stavby z kamenného muriva, budú po očistení došpárované a bude doplnené murivo v chýbajúcich miestach.

### *Vrubový kĺb*

Nová nosná konštrukcia bude s oporami kĺbovo prepojená vrubovým kĺbom.

### *Mostné krídla*

Existujúce mostné krídla budú odbúrané po úroveň novej hornej plochy úložného prahu. Nové časti mostných krídel budú dobudované do navrhovanej geometrie. Spolupôsobenie pôvodných a nových častí krídel zabezpečí kotvená výstuž – vlepená do dier vyvŕtaných do betónu.

Dilatačná škára medzi krídlami a priečnikmi nosnej konštrukcie bude v úrovni rubovej zvislej plochy pôvodnej opory. Šírka dilatačnej škáry je 20mm. Priestor dilatačnej škáry bude vyplnený pružnou vložkou a po obvode utesnený trvalo pružným UV-odolným tmelom s predtesnením.

Vybúraním otvoru s následným vyspravením bude zrealizovaný prechod pozdĺžnej drenáže za oporou mimo mosta.

### *Sanácia spodnej stavby*

Zdegradovaný betón na povrchu spodnej stavby už nedokáže plniť svoju úlohu a preto je nutné pristúpiť k jeho odstráneniu. Toto navrhujeme zrealizovať použitím vysokotlakovej vody s takom 250-300 bar do takej hĺbky, kým nebude betón vykazovať pevnosti zodpovedajúce pevnostnej triede betónu C25/30 v zmysle STN EN 1992-1-1. Diagnostika pevnosti betónu bude overená nedeštruktívnymi metódami (napr. Šmydtové tvrdomery).

Doplnenie chýbajúceho betónu bude realizované aplikáciou certifikovanej sanačnej hmoty, ktorej použitie musí byť plne v súlade s TKP SSC a TKP výrobcu použitého materiálu.

Všetky vysprávky, vrátane ošetrenia betonárskej výstuže, musia byť zhotovené z materiálov s pevnostnými parametrami zodpovedajúcimi pevnostnej triede betónu min. C30/37.

Pred uložením novej vrstvy či už betónovej alebo zo sanačnej hmoty musí byť na povrch očisteného betónu aplikovaný adhézny mostík na zvýšenie priľnavosti reprofilačného materiálu s povrchom.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy šírky 800 mm. Na lícne (pohľadové) plochy budú použité polymérbetónové rímsové prefabrikáty (rímsovky) výšky 500 mm. Navrhované riešenie počíta s hrúbkou prefabrikátov 40mm. V prípade použitia prefabrikátov inej hrúbky je nutná úprava rímsy. Dilatačné celky plne rešpektujú dilatácie medzi hornou a spodnou stavbou.

Horná plocha ríms je v priečnom sklone 4,0%. Navrhovaná výška zvýšenej obruby, rešpektujúca použitý typ zábradľového zvodidla, je 150 mm. V prípade použitia iného bezpečnostného zariadenia musí úprava (výška a tvar) zvýšenej obruby zodpovedať bezpečnostnému systému, ktorého zvodidlo je súčasťou.

Rímsy budú realizované v maximálnych záberoch dĺžky 6m s pracovnými škárami s „neprerušenou výstužou“. Úprava škár bude zodpovedať VL4.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12 mm s dávkovaním 0,9 kg/m3. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4. Ochranu izolácie nosnej konštrukcie pod rímsami zabezpečí voľne uložený asfaltový izolačný pás hrúbky 4,5-6 mm.

Kotvenie ríms do nosnej konštrukcie resp. mostných krídel zabezpečia oceľové kotevné prípravky umiestnené v zmysle výkresovej prílohy ríms s protikoróznou úpravou podľa VL4 a TP068.

Každá z ríms (ľavá a pravá) je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom..

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Na izoláciu mostovky bude použitý certifikovaný izolačný systém, určený k tomuto účelu, s použitím natavovacích asfaltových pásov hrúbky 4,5-6 mm. Povrch betónu nosnej konštrukcie, pred vlastnou aplikáciou izolačného systému, bude obrokovaný a opatrený zapečaťujúcou vrstvou. Izolačné pásy z mostovky budú zvedené až na prechodovú dosku v zmysle VL4 (301.01).

Pod rímsami je ochrana izolácie riešená voľne uloženým izolačným asfaltovým pásom hrúbky 4,5-6mm.

Ochrana izolácie na hornej ploche nosnej konštrukcie bude realizovaná ochrannou vrstvou z asfaltobetónu.

**Prechodová oblasť**

Výkop za existujúcimi oporami je nutné realizovať len v nevyhnutnom rozsahu pre dobetónovanie priečnikov nosnej konštrukcie, uloženie pozdĺžnej drenáže za oporou, vybudovanie prechodovej dosky, dobudovanie mostných krídel a vytvorenia prechodovej dosky dĺžky 3,0m.

Dno výkopu bude opatrené izolačnou fóliou z HDPE chránenou z oboch strán ochrannou geotextíliou (STN 733040). Sklon uloženej fólie (pozri prehľadný výkres) bude 10%.

Úprava prechodových oblastí musí byť plne v súlade s STN 736133.

***Prechodové dosky***

V prechodových oblastiach mosta budú vybudované železobetónové prechodové dosky dĺžky 3,0m, uložené vo koncovom priečniku nosnej konštrukcie. Kĺbové spojenie opory s prechodovou doskou je pomocou oceľových tŕňov. Hrúbka prechodovej dosky je 300mm. Pozdĺžny sklon prechodových dosák je 1:10. Prechodové dosky budú budované na podkladovom betóne hrúbky 150mm. Izolácia betónových plôch, pri ktorých je to možné bude 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom.

**Odvodnenie mosta**

Zrážková voda z vozovky bude odvádzaná strechovitým priečnym sklonom 2,5% k zvýšeným obrubám ríms a pozdĺž nich do mostných odvodňovačov, a za krídla opôr.

Prípadné priesaky cez asfaltovú vozovku budú, priečnym sklonom horného povrchu mostovky, zvedené po izolácii do úžľabí, s drenážnym kanálikom šírky 100mm a výšky zodpovedajúcej ochrannej asfaltovej vrstvy izolácie, a následne cez drenážne vpuste z nehrdzavejúceho materiálu (VL4 502.01) pod nosnú konštrukciu.

Priesaky cez prechodovú oblasť budú zvedené na HDPE fóliu na dne výkopu a následne k pozdĺžnej drenáži za oporou ∅150mm umiestnenej za rubovou plochou opôr na podkladovom betóne. Drenážne rúrky ∅150mm budú vedené v sklone min. 3% od hranice etáp (štetovnicová stena) smerom k mostným krídlam a cez ne.

**Vozovka na moste**

*Konštrukcia vozovky:*

| | | |
|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový | SMA-11 O; I | 40 mm |
| • Spojovací postrek | PS; PMB | min. 0,5kg/m$^2$ |
| • Asfaltový betón | AC-11 L; PMB I | 45 mm |
| • Spojovací postrek | PS; PMB | min. 0,5kg/m$^2$ |
| • Izolačný systém z NAIP | | 5 mm |
| • Zapečaťujúca vrstva | | |
| • **Celková hrúbka** | | ***90 mm*** |

Mostovka bude pred realizáciou zapečaťujúcej vozovky upravená obrokovaním. Izolačné pásy je nutné natavovať na celú šírku izolačného pásu viacplamenným horákom na dosiahnutie celoplošného prilepenia izolácie na mostovku.

**Vozovka mimo mosta**

*Konštrukcia na ceste mimo mosta:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový | SMA 11 O; I | 40 mm | STN EN 13108-5 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Asfaltový betón | AC 16 L; PMB; I | 60 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Emulzný mikrokoberec | EM8-I | 20 mm | STN EN 122 73 |
| • Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť, | | | |
| ○ pevnosť v ťahu min. 40/40 kN/m | | | |
| • Asfaltový betón | AC 22 P; PMB; I | 90 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,70 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Cementová stabilizácia | CBGM C8/10 | 200 mm | STN EN 14227-1 |
| • Nestmelená vrstva zo štrkodrvy fr.0-63 | UM ŠD 0/63 Gp | min.200 mm | STN 73 6126 |
| • **Spolu : .....** | | **610 mm** | |

**Tesnenie škár**

Škáry na styku rôznych materiálov na povrchu mosta budú utesnené proti prenikaniu vody. Obdobne budú utesnené i dilatačné škáry medzi rovnakými materiálmi.

Na vozovke bude tesnenie asfaltovou zálievkou š.20mm vykonané na styku povrchovej vrstvy vozovky s rímsou pri obrube. Úprava bude vykonaná s predtesnením na dne škáry.

Škáry medzi jednotlivými betónovými konštrukciami budú utesnené trvale pružným tesniacim tmelom (pracovné a zmrašťovacie škáry ríms, škára medzi prechodovým blokom (zádlažbou) a rímsou – pozri detaily v PD príp. VL4).

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Opevnenie ríms**

Prechody za rímsami budú upravené kamennou dlažbou hr. 200 mm ukladanou do betónového lôžka so štrkopieskovým podsypom. Olemovanie dlažby bude v kontakte s asfaltovou vozovkou cestným betónovým obrubníkom šírky 150 mm, v kontakte s terénom parkovým obrubníkom šírky 50 mm. Povrch dlažby je nutné vyspádovať tak, aby odtok zrážkovej vody bol od ríms mimo mosta, teda ku sklzom a k ceste.

Použitý bude kameň na vodné stavby v zmysle STN EN 13383-1, škárovanie maltou M25-XF4.

**Úprava potoka**

Úprava potoka spočíva v jeho vyčistení a vyspravení jestvujúceho opevnenia koryta.

**Povrchová úprava betónových plôch**

Pohľadové betónové plochy mostných krídel a opôr budú opatrené zjednocujúcim náterom.

**Bezpečnostné zariadenia na moste**

Na oboch stranách mosta je navrhnuté certifikované oceľové zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, kotvené do ríms. Pred a za mostom bude zábradľové zvodidlo pokračovať cestným oceľovým zvodidlom s úrovňou zachytenia H1 a výškovým nábehom, ukotvené pod úroveň terénu prostredníctvom betónových pätiek v zmysle TP výrobcu použitého bezpečnostného systému (zvodidiel). Dilatácie zvodidiel musia rešpektovať dilatácie na moste.

*Povrchová úprava oceľového zábradlia (TP 068):*

- Úprava povrchu: Sa 2½/Be sweeping
- Žiarové zinkovanie
- ZN – EP 80µm
- MN – EP 100µm
- VN – PUR 60µm

**Zvláštne zariadenia na moste**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

**Most ev. č. 10-247**

Mostný objekt prekonáva Kolárovický potok a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v priamej a z hľadiska výškového vedenia v klesaní.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*

- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*

- -

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*

- *most cez Kolárovický potok*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*

- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*

- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*

- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*

- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*

- *v priamej, v klesaní 2,0%*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*

- *šikmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*

- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*

- *trámový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....8,30 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....17,45 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....45 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....9,00 m*
*Šírka odrazného pruhu: .....0,80 m*
*Šírka mosta:.....10,60 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....3,70 m*
*Stavebná výška (čl. 75):.....0,955 m*
*Plocha mosta:.....8,30 x 10,60 = 87,98 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,939, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,60 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,60 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obce Kolárovice. Okolitý terén je svahovitý, zvlnený a v okolí sa nachádzajú stavby domov, záhrady a lesy.

**Rozsah návrhu**

- Vybúranie príslušenstva mosta a nosnej konštrukcie, odbúranie časti úložných prahov opôr, a taktiež časti mostných krídel
- Dobetonávka železobetónových úložných prahov opôr – oprava spodnej stavby
- Úprava prechodových oblasti – vybudovanie prechodových dosiek
- Výstavba novej nosnej konštrukcie vrátane funkčného odvodňovacieho systému
- Výspravka šikmých krídiel mosta a opevnenia potoka
- Realizácia nového mostného zvršku.

**Búracie práce**

Práce na rekonštrukcii mosta budú prebiehať po etapách, cestná premávka bude odklonená do druhého jazdného pruhu.

Súčasťou búracích je odstránenie:

- Mostného zvršku
- Nosnej konštrukcie
- Časti úložných prahov opôr
- Existujúcich mostných krídel v nevyhnutnom rozsahu.

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

**TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA**

Na základe stanovenej zaťažiteľnosti a požiadaviek objednávateľa navrhujeme pôvodnú nosnú železobetónovú nahradiť novou nosnou konštrukciu s vopred predpätých nosníkov dĺžky 9,70 m, výšky 0,6 m v počte 10 ks spojených spriahajúcou doskou min. hrúbky 180 mm s koncovými priečnikmi. Nova nosná konštrukcia bude uložená na upravený úložný prah. V prechodovej oblasti sú nahrnuté prechodové dosky dĺžky 3,0 m.

Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.

**Charakteristika mosta**

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- požiadavky na minimálnu dobu výstavby
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

Aj vzhľadom k rýchlosti výstavby padla voľba na poloprefabrikovanú nosnú konštrukciu.

**Popis konštrukcie mosta**

Nová nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako spriahnutá trámová konštrukcia pozostávajúca z predpätých prefabrikovaných nosníkov v.0,6 m a dĺžky 9,70 m a spriahajúcej dosky. Dobudovávané časti krídel sú železobetónové s výspravkou kamennej časti. Založenie mosta je neznáme.

**Priestorové usporiadanie na moste**

Na moste sú vedené dva protismerné jazdné pruhy šírky 3,5 m, voľná šírka (vzdialenosť medzi zvýšenými obrubami) je 9,0 m. Na voľných okrajoch mosta sú železobetónové odrazné pruhy šírky 0,80 m s prefabrikovanými rímsovými prefabrikátmi šírky 40 mm.

**Smerové a výškové vedenie na moste**

Most je navrhnutý ako priamo pojazdný. Sklonové a výškové pomery sú vzhľadom k súčasnému stavu nemenné, resp. minimálne, umožňujúce bezproblémové výškové a smerové napojenia na úseky cesty, ktoré nebudú stavbou ovplyvnené. Niveleta na moste je navrhnutá vo výškovom oblúku R=3000 m v sklonových pomeroch -1,90% a –0,50%. Priečny sklon je strechovitý 2,5%. Protisklony na rímsach sú 4,0%-né.

**Použitý materiál**

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| Konštrukčný prvok | Označenie betónu |
|---|---|
| *Podkladový betón* | *C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3* |
| *Úložné prahy opôr/ krídla* | *C30/37 XC4,XD1,XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$ 16 - S3* |
| *Spriahajúca doska a priečniky NK* | *C30/37 XC4, XD1, XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Prechodová doska* | *C30/37 XD2, XC3, XF2(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Rímsy* | *C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3 (P)* |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia (sklony výkopov, dĺžky štetovnicových stien a pod.)

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

**Založenie mostného objektu**

Založenie mosta je voči existujúcemu stavu nemenné.

**Nosná konštrukcia**

Nosná konštrukcia je trámová, pozostávajúca z vopred predpätých prefabrikovaných nosníkov výšky 0,60m a dĺžky 9,70 m. Navrhovaná spriahajúca doska je navrhnutá z betónu C30/37 premenlivej hrúbky vzhľadom na sklony v priečnom reze a pozdĺžnom smere vzhľadom na navrhovanú niveletu. Geometria nosnej konštrukcie je zrejmá z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Po oprave úložného prahu sa nové nosníky uložia na príslušné miesto, spojenie nosnej konštrukcie a úložného prahu bude zabezpečené pomocou vrubového kĺbu. Po tomto kroku sa vyhotovia na oboch koncoch priečniky a vyhotoví sa spriahajúca doska.

Horná plocha spriahajúcej dosky je navrhnutá v strechovitom priečnom sklone 2,5% s protisklonmi 4,0%. Úžľabia sú vo vzdialenosti 250 mm od zvýšenej obruby rímsy. Minimálna hrúbka spriahajúcej dosky je v úžľabiach rovná 180 mm. Vystuženie spriahajúcej dosky a priečnikov musí plne rešpektovať, okrem iného, aj konkrétny typ jestvujúcich prefabrikátov.

Koniec spriahajúcej dosky je navrhnutý priečnikom s okapovým nosom tak, aby bola chránená pracovná škára medzi úložným prahom a NK a bolo zabezpečené uloženie prechodovej dosky.

**Spodná stavba**

***Opory***

Časť úložného prahu sa odbúra a vyhotoví sa nový úložný prah. Tento prah bude slúžiť na uloženie nosníkov. Výška úložného prahu bude premenlivá (500-650mm) v patričnom sklone.

Po odstránení krídel po úroveň úložného prahu vzhľadom na ich jestvujúci stav, sa dobudujú podľa dokumentácie so zakotvením betonárskej výstuže do pôvodných krídel.

Pohľadové betónové plochy spodnej stavby budú po vyčistení vodným lúčom doplnené reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom. Plochy spodnej stavby z kamenného muriva, budú po očistení došpárované a bude doplnené murivo v chýbajúcich miestach.

***Vrubový kĺb***

Nová nosná konštrukcia bude s oporami kĺbovo prepojená vrubovým kĺbom.

***Mostné krídla***

Existujúce mostné krídla budú odbúrané po úroveň novej hornej plochy úložného prahu. Nové časti mostných krídel budú dobudované do navrhovanej geometrie. Spolupôsobenie pôvodných a nových častí krídel zabezpečí kotvená výstuž – vlepená do dier vyvŕtaných do betónu.

Dilatačná škára medzi krídlami a priečnikmi nosnej konštrukcie bude v úrovni rubovej zvislej plochy pôvodnej opory. Šírka dilatačnej škáry je 20mm. Priestor dilatačnej škáry bude vyplnený pružnou vložkou a po obvode utesnený trvalo pružným UV-odolným tmelom s predtesnením.

Vybúraním otvoru s následným vyspravením bude zrealizovaný prechod pozdĺžnej drenáže za oporou mimo mosta.

***Sanácia spodnej stavby***

Zdegradovaný betón na povrchu spodnej stavby už nedokáže plniť svoju úlohu a preto je nutné pristúpiť k jeho odstráneniu. Toto navrhujeme zrealizovať použitím vysokotlakovej vody s takom 250-300 bar do takej hĺbky, kým nebude betón vykazovať pevnosti zodpovedajúce pevnostnej triede betónu C25/30 v zmysle STN EN 1992-1-1. Diagnostika pevnosti betónu bude overená nedeštruktívnymi metódami (napr. Šmydtové tvrdomery).

Doplnenie chýbajúceho betónu bude realizované aplikáciou certifikovanej sanačnej hmoty, ktorej použitie musí byť plne v súlade s TKP SSC a TKP výrobcu použitého materiálu.

Všetky vysprávky, vrátane ošetrenia betonárskej výstuže, musia byť zhotovené z materiálov s pevnostnými parametrami zodpovedajúcimi pevnostnej triede betónu min. C30/37.

Pred uložením novej vrstvy či už betónovej alebo zo sanačnej hmoty musí byť na povrch očisteného betónu aplikovaný adhézny mostík na zvýšenie priľnavosti reprofilačného materiálu s povrchom.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy šírky 800 mm. Na lícne (pohľadové) plochy budú použité polymérbetónové rímsové prefabrikáty (rímsovky) výšky 500 mm. Navrhované riešenie počíta s hrúbkou prefabrikátov 40mm. V prípade použitia prefabrikátov inej hrúbky je nutná úprava rímsy. Dilatačné celky plne rešpektujú dilatácie medzi hornou a spodnou stavbou.

Horná plocha ríms je v priečnom sklone 4,0%. Navrhovaná výška zvýšenej obruby, rešpektujúca použitý typ zábradľového zvodidla, je 150 mm. V prípade použitia iného bezpečnostného zariadenia musí úprava (výška a tvar) zvýšenej obruby zodpovedať bezpečnostnému systému, ktorého zvodidlo je súčasťou.

Rímsy budú realizované v maximálnych záberoch dĺžky 6m s pracovnými škárami s „neprerušenou výstužou“. Úprava škár bude zodpovedať VL4.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12 mm s dávkovaním 0,9 kg/m3. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4. Ochranu izolácie nosnej konštrukcie pod rímsami zabezpečí voľne uložený asfaltový izolačný pás hrúbky 4,5-6 mm.

Kotvenie ríms do nosnej konštrukcie resp. mostných krídel zabezpečia oceľové kotevné prípravky umiestnené v zmysle výkresovej prílohy ríms s protikoróznou úpravou podľa VL4 a TP068.

Každá z ríms (ľavá a pravá) je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Na izoláciu mostovky bude použitý certifikovaný izolačný systém, určený k tomuto účelu, s použitím natavovacích asfaltových pásov hrúbky 4,5-6 mm. Povrch betónu nosnej konštrukcie, pred vlastnou aplikáciou izolačného systému, bude obrokovaný a opatrený zapečaťujúcou vrstvou. Izolačné pásy z mostovky budú zvedené až na prechodovú dosku v zmysle VL4 (301.01).

Pod rímsami je ochrana izolácie riešená voľne uloženým izolačným asfaltovým pásom hrúbky 4,5-6mm.

Ochrana izolácie na hornej ploche nosnej konštrukcie bude realizovaná ochrannou vrstvou z asfaltobetónu.

**Prechodová oblasť**

Výkop za existujúcimi oporami je nutné realizovať len v nevyhnutnom rozsahu pre dobetónovanie priečnikov nosnej konštrukcie, uloženie pozdĺžnej drenáže za oporou, vybudovanie prechodovej dosky, dobudovanie mostných krídel a vytvorenia prechodovej dosky dĺžky 3,0 m.

Dno výkopu bude opatrené izolačnou fóliou z HDPE chránenou z oboch strán ochrannou geotextíliou (STN 733040). Sklon uloženej fólie (pozri prehľadný výkres) bude 10%.

Úprava prechodových oblastí musí byť plne v súlade s STN 736133.

***Prechodové dosky***

V prechodových oblastiach mosta budú vybudované železobetónové prechodové dosky dĺžky 3,0m, uložené vo koncovom priečniku nosnej konštrukcie. Kĺbové spojenie opory s prechodovou doskou je pomocou oceľových tŕňov. Hrúbka prechodovej dosky je 300 mm. Pozdĺžny sklon prechodových dosák je 1:10. Prechodové dosky budú budované na podkladovom betóne hrúbky 150 mm. Izolácia betónových plôch, pri ktorých je to možné bude 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom.

**Odvodnenie mosta**

Zrážková voda z vozovky bude odvádzaná strechovitým priečnym sklonom 2,5% k zvýšeným obrubám ríms a pozdĺž nich do mostných odvodňovačov, a za krídla opôr.

Prípadné priesaky cez asfaltovú vozovku budú, priečnym sklonom horného povrchu mostovky, zvedené po izolácii do úžľabí, s drenážnym kanálikom šírky 100mm a výšky zodpovedajúcej ochrannej asfaltovej vrstvy izolácie, a následne cez drenážne vpuste z nehrdzavejúceho materiálu (VL4 502.01) pod nosnú konštrukciu.

Priesaky cez prechodovú oblasť budú zvedené na HDPE fóliu na dne výkopu a následne k pozdĺžnej drenáži za oporou ∅150mm umiestnenej za rubovou plochou opôr na podkladovom betóne. Drenážne rúrky ∅150mm budú vedené v sklone min. 3% od hranice etáp (štetovnicová stena) smerom k mostným krídlam a cez ne.

**Vozovka na moste**

*Konštrukcia vozovky:*

| | | |
|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový | SMA-11 O; I | 40 mm |
| • Spojovací postrek | PS; PMB | min. 0,5kg/m$^2$ |
| • Asfaltový betón | AC-11 L; PMB I | 45 mm |
| • Spojovací postrek | PS; PMB | min. 0,5kg/m$^2$ |
| • Izolačný systém z NAIP | | 5 mm |
| • Zapečaťujúca vrstva | | |
| • **Celková hrúbka** | | ***90 mm*** |

Mostovka bude pred realizáciou zapečaťujúcej vozovky upravená obrokovaním. Izolačné pásy je nutné natavovať na celú šírku izolačného pásu viacplamenným horákom na dosiahnutie celoplošného prilepenia izolácie na mostovku.

**Vozovka mimo mosta**

*Konštrukcia na ceste mimo mosta:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový | SMA 11 O; I | 40 mm | STN EN 13108-5 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Asfaltový betón | AC 16 L; PMB; I | 60 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Emulzný mikrokoberec | EM8-I | 20 mm | STN EN 122 73 |
| • Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť, | | | |
| ○ pevnosť v ťahu min. 40/40 kN/m | | | |
| • Asfaltový betón | AC 22 P; PMB; I | 90 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek | PS ; PMB | 0,70 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Cementová stabilizácia | CBGM C8/10 | 200 mm | STN EN 14227-1 |
| • Nestmelená vrstva zo štrkodrvy fr.0-63 | UM ŠD 0/63 Gp | min.200 mm | STN 73 6126 |
| • **Spolu : .....** | | **610 mm** | |

**Tesnenie škár**

Škáry na styku rôznych materiálov na povrchu mosta budú utesnené proti prenikaniu vody. Obdobne budú utesnené i dilatačné škáry medzi rovnakými materiálmi.

Na vozovke bude tesnenie asfaltovou zálievkou š.20 mm vykonané na styku povrchovej vrstvy vozovky s rímsou pri obrube. Úprava bude vykonaná s predtesnením na dne škáry.

Škáry medzi jednotlivými betónovými konštrukciami budú utesnené trvale pružným tesniacim tmelom (pracovné a zmrašťovacie škáry ríms, škára medzi prechodovým blokom (zádlažbou) a rímsou – pozri detaily v PD príp. VL4).

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Opevnenie ríms**

Prechody za rímsami budú upravené kamennou dlažbou hr. 200 mm ukladanou do betónového lôžka so štrkopieskovým podsypom. Olemovanie dlažby bude v kontakte s asfaltovou vozovkou cestným betónovým obrubníkom šírky 150 mm, v kontakte s terénom parkovým obrubníkom šírky 50 mm. Povrch dlažby je nutné vyspádovať tak, aby odtok zrážkovej vody bol od ríms mimo mosta, teda ku sklzom a k ceste.

Použitý bude kameň na vodné stavby v zmysle STN EN 13383-1, škárovanie maltou M25-XF4.

**Úprava potoka**

Úprava potoka spočíva v jeho vyčistení a vyspravení jestvujúceho opevnenia koryta.

**Povrchová úprava betónových plôch**

Pohľadové betónové plochy mostných krídel a opôr budú opatrené zjednocujúcim náterom.

**Bezpečnostné zariadenia na moste**

Na oboch stranách mosta je navrhnuté certifikované oceľové zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, kotvené do ríms. Pred a za mostom bude zábradľové zvodidlo pokračovať cestným oceľovým zvodidlom s úrovňou zachytenia H1 a výškovým nábehom, ukotvené pod úroveň terénu prostredníctvom betónových pätiek v zmysle TP výrobcu použitého bezpečnostného systému (zvodidiel). Dilatácie zvodidiel musia rešpektovať dilatácie na moste.

*Povrchová úprava oceľového zábradlia (TP 068):*

- Úprava povrchu: Sa 2½/Be sweeping
- Žiarové zinkovanie
- ZN – EP 80µm
- MN – EP 100µm
- VN – PUR 60µm

**Zvláštne zariadenia na moste**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

**Most ev. č. 10-248**

Mostný objekt prekonáva Vaškov potok a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v priamej a z hľadiska výškového vedenia v klesaní.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*

- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*

- -

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*

- *most cez Vaškov potok a miestnu cestu*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*

- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*

- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*

- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*

- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*

- *v priamej, v klesaní s premenlivom sklone*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*

- *šikmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*

- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*

- *oblúkový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....4,06 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....10,10 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....79 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....9,50 m*
*Šírka odrazného pruhu: .....1,50 m*
*Šírka mosta:.....12,50 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....6,40 m*
*Stavebná výška (čl. 75):.....1,65 m*
*Plocha mosta:.....4,06 x 12,50 = 50,75 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 21,684, kde prevádza cestu ponad Vaškov potok.

Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou klenbovou nosnou konštrukciou uloženou na masívne opory.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvodidlami je 8,58 m. Nosná konštrukcia mosta je presypaná a ukončená rímsami. Na ceste je osadené cestné zvodidlo. Šírka mosta je 12,30 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obce Kolárovice. Okolitý terén je svahovitý, zvlnený a v okolí sa nachádzajú stavby domov, záhrady a lesy.

**Rozsah návrhu**

- Odstránenenie vozovkových vrstiev, vybúranie príslušenstva mosta, a taktiež časti mostných krídel
- Oprava spodnej stavby
- Úprava prechodových oblasti – vybudovanie ochrannej železobetónovej dosky
- Výstavba funkčného odvodňovacieho systému
- Výspravka šikmých krídiel mosta a opevnenia potoka
- Realizácia nového mostného zvršku.

**Búracie práce**

Práce na rekonštrukcii mosta budú prebiehať po etapách, cestná premávka bude odklonená do druhého jazdného pruhu.
Súčasťou búracích je odstránenie:

- Mostného zvršku
- Vozovkových vrstiev vozovky
- Existujúcich mostných krídel v nevyhnutnom rozsahu.

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

Na základe stanovenej zaťažiteľnosti a požiadaviek objednávateľa navrhujeme pôvodnú nosnú betónovú klenbu ochrániť pred zatekaním realizáciou železobetónovej dosky s uložením hydroizolácie. Doska uložená pod vozovkovými vrstvami cesty. Pôvodná nosná konštrukcia bude po očistení vodným lúčom doplnená reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom.

Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.

**Charakteristika mosta**

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- požiadavky na minimálnu dobu výstavby
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

**Popis konštrukcie mosta**

Pôvodná nosná konštrukcia mosta je tvorená betónovou klenbou hrúbky 800 mm v troch dilatačných celkoch. Klenba je uložená na masívnych betónových oporách z kamenným murivom. Založenie mosta je neznáme.

**Priestorové usporiadanie na moste**

Na moste sú vedené dva protismerné jazdné pruhy šírky 3,5 m, voľná šírka (vzdialenosť medzi zvýšenými zvodidlami) je 8,58 m. Na voľných okrajoch klenby sú železobetónové odrazné pruhy šírky 1,50 m s prefabrikovanými rímsovými prefabrikátmi šírky 40 mm.

**Smerové a výškové vedenie na moste**

Most je navrhnutý ako priamo pojazdný. Sklonové a výškové pomery sú vzhľadom k súčasnému stavu nemenné, resp. minimálne, umožňujúce bezproblémové výškové a smerové napojenia na úseky cesty, ktoré

nebudú stavbou ovplyvnené. Niveleta na moste je navrhnutá v klesaní v premenlivom pozdĺžnom sklene. Priečny sklon je jednostranný premenlivý. Protisklony na rímsach sú 4,0%-né.

**Použitý materiál**

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| Konštrukčný prvok | Označenie betónu |
|---|---|
| *Podkladový betón* | *C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3* |
| *Úložné prahy opôr/ krídla* | *C30/37 XC4,XD1,XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$ 16 - S3* |
| *Spriahajúca doska a priečniky NK* | *C30/37 XC4, XD1, XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Prechodová doska* | *C30/37 XD2, XC3, XF2(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Rímsy* | *C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3 (P)* |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia (sklony výkopov, dĺžky štetovnicových stien a pod.)

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

**Založenie mostného objektu**

Založenie mosta je voči existujúcemu stavu nemenné.

**Nosná konštrukcia**

Nosná konštrukcia je klenbová betónová, j dobrom stavebno-technickom stave. Realizáciou železobetónovej dosky s hydroizoláciou nad klenbou ochránime jestvujúcu klenbu pred jej zatekaním. Do dosky budú kotvené odrazné pruhu s revíznym chodníkom. Doska je navrhnutá hrúbky 300 mm z betónu C30/37 a vystužená ako prechodová doska z betónarskej výstuže B500B. Navrhovaná doska je navrhnutá vzhľadom na sklony v priečnom reze a pozdĺžnom smere vzhľadom na navrhovanú niveletu. Geometria nosnej konštrukcie je zrejmá z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Horná plocha spriahajúcej dosky je navrhnutá v jednostrannom priečnom premenlivom sklone s vyvýšenými koncami pod odrazný pruh s hornými protisklonmi 4,0%.

Jestvujúca betónová klenba sa po očistení vodným lúčom s tlakom 250-300 bar doplní reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom. Dilatačné škáry budú vyspravené a opravené s pružným tmelom a odvodnením.

**Spodná stavba**

***Opory a krídla***

Po odstránení krídel na potrebnú úroveň vzhľadom na rozrušenie kamenného muriva krídel a na ich jestvujúci stav, sa dobudujú podľa dokumentácie so zakotvením betonárskej výstuže do pôvodných krídel.

Spolupôsobenie pôvodných a nových častí krídel zabezpečí kotvená výstuž – vlepená do dier vyvŕtaných do betónu.

Dilatačná škára medzi krídlami a priečnikmi nosnej konštrukcie bude v úrovni rubovej zvislej plochy pôvodnej opory. Šírka dilatačnej škáry je 20mm. Priestor dilatačnej škáry bude vyplnený pružnou vložkou a po obvode utesnený trvalo pružným UV-odolným tmelom s predtesnením.

Vybúraním otvoru s následným vyspravením bude zrealizovaný prechod pozdĺžnej drenáže za oporou mimo mosta.

Pohľadové betónové plochy spodnej stavby budú po vyčistení vodným lúčom doplnené reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom. Plochy a portály spodnej stavby z kamenného muriva, budú po očistení došpárované a bude doplnené murivo v chýbajúcich miestach.

***Sanácia nosnej konštrukcie a spodnej stavby***

Skorodovaný betón na povrchu spodnej stavby už nedokáže plniť svoju úlohu a preto je nutné pristúpiť k jeho odstráneniu. Toto navrhujeme zrealizovať použitím vysokotlakovej vody s takom 250-300 bar do takej hĺbky, kým nebude betón vykazovať pevnosti zodpovedajúce pevnostnej triede betónu C25/30 v zmysle STN EN 1992-1-1. Diagnostika pevnosti betónu bude overená nedeštruktívnymi metódami (napr. Šmydtové tvrdomery).

Doplnenie chýbajúceho betónu bude realizované aplikáciou certifikovanej sanačnej hmoty, ktorej použitie musí byť plne v súlade s TKP SSC a TKP výrobcu použitého materiálu.

Všetky vysprávky, vrátane ošetrenia betonárskej výstuže, musia byť zhotovené z materiálov s pevnostnými parametrami zodpovedajúcimi pevnostnej triede betónu min. C30/37.

Pred uložením novej vrstvy či už betónovej alebo zo sanačnej hmoty musí byť na povrch očisteného betónu aplikovaný adhézny mostík na zvýšenie priľnavosti reprofilačného materiálu s povrchom.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy šírky 1500 mm. Na lícne (pohľadové) plochy budú použité polymérbetónové rímsové prefabrikáty (rímsovky) výšky 500 mm. Navrhované riešenie počíta s hrúbkou prefabrikátov 40mm. V prípade použitia prefabrikátov inej hrúbky je nutná úprava rímsy. Dilatačné celky plne rešpektujú dilatácie medzi hornou a spodnou stavbou.

Horná plocha ríms je v priečnom sklone 4,0%. Navrhovaná výška zvýšenej obruby, rešpektujúca použitý typ zábradľového zvodidla, je 150 mm. V prípade použitia iného bezpečnostného zariadenia musí úprava (výška a tvar) zvýšenej obruby zodpovedať bezpečnostnému systému, ktorého zvodidlo je súčasťou.

Rímsy budú realizované v maximálnych záberoch dĺžky 6m s pracovnými škárami s „neprerušenou výstužou“. Úprava škár bude zodpovedať VL4.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12 mm s dávkovaním 0,9 kg/m3. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4. Ochranu izolácie nosnej konštrukcie pod rímsami zabezpečí voľne uložený asfaltový izolačný pás hrúbky 4,5-6 mm.

Kotvenie ríms do nosnej konštrukcie resp. mostných krídel zabezpečia oceľové kotevné prípravky umiestnené v zmysle výkresovej prílohy ríms s protikoróznou úpravou podľa VL4 a TP068.

Každá z ríms (ľavá a pravá) je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Na izoláciu mostovky bude použitý certifikovaný izolačný systém, určený k tomuto účelu, s použitím natavovacích asfaltových pásov hrúbky 4,5-6 mm. Povrch betónu nosnej konštrukcie, pred vlastnou aplikáciou izolačného systému, bude obrokovaný a opatrený zapečaťujúcou vrstvou. Izolačné pásy z mostovky budú zvedené až na prechodovú dosku v zmysle VL4 (301.01).

Pod rímsami je ochrana izolácie riešená voľne uloženým izolačným asfaltovým pásom hrúbky 4,5-6mm.

Ochrana izolácie na hornej ploche nosnej konštrukcie bude realizovaná ochrannou vrstvou z asfaltobetónu.

**Odvodnenie mosta**

Zrážková voda z vozovky bude odvádzaná jednostranným priečnym sklonom k zvýšeným obrubám ríms a pozdĺž nich za krídla opôr.

Prípadné priesaky cez asfaltovú vozovku budú, priečnym sklonom horného povrchu mostovky, zvedené po izolácii do úžľabí, s drenážnym kanálikom šírky 100mm a výšky zodpovedajúcej ochrannej asfaltovej vrstvy izolácie, a následne cez drenážne vpuste z nehrdzavejúceho materiálu (VL4 502.01) pod nosnú konštrukciu.

Priesaky cez prechodovú oblasť budú zvedené na HDPE fóliu na dne výkopu a následne k pozdĺžnej drenáži za oporou ∅150mm umiestnenej za rubovou plochou opôr na podkladovom betóne. Drenážne rúrky ∅150mm budú vedené v sklone min. 3% od hranice etáp (štetovnicová stena) smerom k mostným krídlam a cez ne.

**Vozovka na ceste**

*Konštrukcia na ceste mimo mosta:*

- Asfaltový koberec mastixový .....SMA 11 O; I 40 mm STN EN 13108-5
- Spojovací postrek .....PS ; PMB 0,50 kg/m$^2$ STN 73 6129:2009
- Asfaltový betón .....AC 16 L; PMB; I 60 mm STN EN 13108-1
- Spojovací postrek .....PS ; PMB 0,50 kg/m$^2$ STN 73 6129:2009
- Emulzný mikrokoberec .....EM8-I 20 mm STN EN 122 73
- Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť,
  - pevnosť v ťahu min. 40/40 kN/m
- Asfaltový betón ..... AC 22 P; PMB; I 90 mm STN EN 13108-1
- Spojovací postrek ..... PS ; PMB0,70 kg/m$^2$ STN 73 6129:2009
- Cementová stabilizácia .....CBGM C8/10 200 mm STN EN 14227-1
- Nestmelená vrstva zo štrkodrvy fr.0-63 UM ŠD 0/63 Gp min.200 mm STN 73 6126
- **Spolu : .....610 mm**

**Tesnenie škár**

Škáry na styku rôznych materiálov na povrchu mosta budú utesnené proti prenikaniu vody. Obdobne budú utesnené i dilatačné škáry medzi rovnakými materiálmi.

Na vozovke bude tesnenie asfaltovou zálievkou š.20 mm vykonané na styku povrchovej vrstvy vozovky s rímsou pri obrube. Úprava bude vykonaná s predtesnením na dne škáry.

Škáry medzi jednotlivými betónovými konštrukciami budú utesnené trvale pružným tesniacim tmelom (pracovné a zmrašťovacie škáry ríms, škára medzi prechodovým blokom (zádlažbou) a rímsou – pozri detaily v PD príp. VL4)

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Opevnenie ríms**

Prechody za rímsami budú upravené kamennou dlažbou hr. 200 mm ukladanou do betónového lôžka so štrkopieskovým podsypom. Olemovanie dlažby bude v kontakte s asfaltovou vozovkou cestným betónovým obrubníkom šírky 150 mm, v kontakte s terénom parkovým obrubníkom šírky 50 mm. Povrch dlažby je nutné vyspádovať tak, aby odtok zrážkovej vody bol od ríms mimo mosta, teda ku sklzom a k ceste.

Použitý bude kameň na vodné stavby v zmysle STN EN 13383-1, škárovanie maltou M25-XF4.

**Úprava potoka**

Úprava potoka spočíva v jeho vyčistení a vyspravení jestvujúceho opevnenia koryta.

**Povrchová úprava betónových plôch**

Pohľadové betónové plochy mostných krídel a opôr budú opatrené zjednocujúcim náterom.

**Bezpečnostné zariadenia na moste**

Na oboch stranách mosta je navrhnuté certifikované oceľové zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, kotvené do ríms. Pred a za mostom bude zábradľové zvodidlo pokračovať cestným oceľovým zvodidlom s úrovňou zachytenia H1 a výškovým nábehom, ukotvené pod úroveň terénu prostredníctvom betónových pätiek v zmysle TP výrobcu použitého bezpečnostného systému (zvodidiel). Dilatácie zvodidiel musia rešpektovať dilatácie na moste.

*Povrchová úprava oceľového zábradlia (TP 068):*

- Úprava povrchu: Sa 2½/Be sweeping
- Žiarové zinkovanie
- ZN – EP 80µm
- MN – EP 100µm
- VN – PUR 60µm

**Zvláštne zariadenia na moste a vedenia**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

Pod mostom sa nachádza plynové vedenie STL plynu, v potoku sa nachádza vodovodné potrubie bez chráničky a na opore sa nachádza chránička telekomunikačných káblov.

**Most ev. č. 10-249**

Mostný objekt prekonáva bezmenný potok ľavostranného prítoku Kolárovického potoka a prevádza cestnú komunikáciu I/10, ktorá je v danom úseku z hľadiska smerového vedenia v priamej a z hľadiska výškového vedenia v klesaní.

**Základné údaje o moste podľa STN 73 6200: 1975**

*a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :*

- *na pozemnej komunikácii*

*b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :*

- -

*c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :*

- *most cez Vaškov potok a miestnu cestu*

*d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :*

- *most o jednom otvore*

*e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :*

- *jednopodlažný*

*f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :*

- *s hornou mostovkou*

*g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *nepohyblivý*

*h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :*

- *trvalý*

*i.) Podľa priebehu trasy na moste :*

- *v priamej, v klesaní s premenlivom sklone*

*j.) Podľa situačného usporiadania, most :*

- *šikmý*

*k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :*

- *s normovou zaťažiteľnosťou,*

*l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *masívny*

*m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :*

- *plnostenný*

*n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :*

- *oblukový*

*o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :*

- *otvorene usporiadaný*

*p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :*

- *s neobmedzenou voľnou výškou*

*Dĺžka premostenia (čl. 60): .....3,53 m*
*Dĺžka mosta (čl. 61):.....6,50 m*
*Šikmosť mosta (čl. 65): .....89,34 °*
*Šírka vozovky medzi obrubníkmi: .....9,00 m*
*Šírka odrazného pruhu: .....0,80 m*
*Šírka mosta: .....14,10 m*
*Výška mosta (čl. 74): .....6,28 m*
*Stavebná výška (čl. 75): .....2,88 m*
*Plocha mosta: .....3,53 x 14,10 = 49,78 $m^2$*
*Zaťaženie mosta:.....LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)*

**Popis mosta**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 22,896, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok ľavostranného prítoku Kolárovického potoka. Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou klenbovou nosnou konštrukciou uloženou na masívne opory.

Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvodidlami je 8,70 m. Nosná konštrukcia mosta je presypaná a ukončená rímsami. Na ceste je osadené cestné zvodidlo. Šírka mosta je 14,00 m.

Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.

**Územné podmienky**

Predmetný mostný objekt je umiestnený v extraviláne obce Kolárovice. Okolitý terén je svahovitý, zvlnený a v okolí sa nachádzajú stavby domov, záhrady a lesy.

**Rozsah návrhu**

- Odstránenenie vozovkových vrstiev, vybúranie príslušenstva mosta, a taktiež časti mostných krídel
- Oprava spodnej stavby
- Úprava prechodových oblasti – vybudovanie ochrannej železobetónovej dosky
- Výstavba funkčného odvodňovacieho systému
- Výspravka šikmých krídiel mosta a opevnenia potoka
- Realizácia nového mostného zvršku.

**Búracie práce**

Práce na rekonštrukcii mosta budú prebiehať po etapách, cestná premávka bude odklonená do druhého jazdného pruhu.

Súčasťou búracích je odstránenie:

- Mostného zvršku
- Vozovkových vrstiev vozovky
- Existujúcich mostných krídel v nevyhnutnom rozsahu.

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

**TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA**

Na základe stanovenej zaťažiteľnosti a požiadaviek objednávateľa navrhujeme pôvodnú nosnú betónovú klenbu ochrániť pred zatekaním realizáciou železobetónovej dosky s uložením hydroizolácie. Doska uložená pod vozovkovými vrstvami cesty. Pôvodná nosná konštrukcia bude po očistení vodným lúčom doplnená reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom.

Stavebné práce, riešenia detailov a pod. musia byť plne v súlade s ministerskými TP a VL4-Mosty. Spôsob riešenia konštrukčných detailov, neuvedených v tejto projektovej dokumentácii, je obsiahnutý vo vzorových detailoch VL-4 Mosty.

**Charakteristika mosta**

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a potoka
- požiadavky na minimálnu dobu výstavby
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

**Popis konštrukcie mosta**

Pôvodná nosná konštrukcia mosta je tvorená betónovou klenbou hrúbky 600 mm v troch dilatačných celkoch. Klenba je uložená na masívnych betónových oporách z kamenným murivom. Založenie mosta je neznáme.

**Priestorové usporiadanie na moste**

Na moste sú vedené dva protismerné jazdné pruhy šírky 3,5 m, voľná šírka (vzdialenosť medzi zvýšenými zvodidlami) je 8,70 m. Na voľných okrajoch klenby sú železobetónové odrazné pruhy šírky 1,50 m s prefabrikovanými rímsovými prefabrikátmi šírky 40 mm.

**Smerové a výškové vedenie na moste**

Most je navrhnutý ako priamo pojazdný. Sklonové a výškové pomery sú vzhľadom k súčasnému stavu nemenné, resp. minimálne, umožňujúce bezproblémové výškové a smerové napojenia na úseky cesty, ktoré nebudú stavbou ovplyvnené. Niveleta na moste je navrhnutá v klesaní v premenlivom pozdĺžnom sklone. Priečny sklon je strechovitý 2,5%. Protisklony na rímsach sú 4,0%-né.

**Použitý materiál**

***Betóny (podľa STN EN 206)***

| Konštrukčný prvok | Označenie betónu |
|---|---|
| *Podkladový betón* | *C12/15 X0(SK) - Cl 1,0 - $D_{max}$ 25 - S3* |
| *Úložné prahy opôr/ krídla* | *C30/37 XC4,XD1,XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$ 16 - S3* |
| *Spriahajúca doska a priečniky NK* | *C30/37 XC4, XD1, XF2(SK) - Cl 0,2 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Prechodová doska* | *C30/37 XD2, XC3, XF2(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3* |
| *Rímsy* | *C35/45 XC4, XD3, XF4(SK) - Cl 0,4 - $D_{max}$16 - S3 (P)* |

***Betonárska výstuž***

Pre účely vystužovania železobetónových konštrukčných prvkov bude použitá betonárska výstuž z ocele B 500B.

***Kamenná dlažba***

Kamenná dlažba za krídlami a okolo krídel bude realizovaná z kameňa v zmysle STN EN 13383-1 Kameň na vodné stavby.

***Geotextília***

Výber geotextílie, podľa účelu použitia, musí zodpovedať STN 733040.

**Výkopy**

Pred zahájením stavebných prác na vlastnom objekte mosta je nevyhnutné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí kolidujúcich so stavebným objektom respektíve jeho výstavbou. Akákoľvek činnosť v ochrannom pásme príslušného vedenia je možná len s písomným súhlasom jej majiteľa resp. správcu a to iba za vopred stanovených podmienok!

Pri návrhu boli použité určité predpoklady (inžinierskogeologický profil a parametre zastúpených zemín, poloha hladiny spodnej vody a pod.). Tieto predpoklady je nutné konfrontovať so skutočnosťou zistených pri realizácii výkopových prác. Aktualizované informácie budú poskytnuté projektantovi, ktorý potvrdí alebo reviduje navrhované riešenia (sklony výkopov, dĺžky štetovnicových stien a pod.)

*Zemné práce je nutné vykonávať plne v súlade s TKP MDVRR, časť 2 – Zemné práce.*

**Založenie mostného objektu**

Založenie mosta je voči existujúcemu stavu nemenné.

**Nosná konštrukcia**

Nosná konštrukcia je klenbová betónová, j dobrom stavebno-technickom stave. Realizáciou železobetónovej dosky s hydroizoláciou nad klenbou ochránime jestvujúcu klenbu pred jej zatekaním. Do dosky budú kotvené odrazné pruhu s revíznym chodníkom. Doska je navrhnutá hrúbky 300 mm z betónu C30/37 a vystužená ako prechodová doska z betónarskej výstuže B500B. Navrhovaná doska je navrhnutá vzhľadom na

sklony v priečnom reze a pozdĺžnom smere vzhľadom na navrhovanú niveletu. Geometria nosnej konštrukcie je zrejmá z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Horná plocha spriahajúcej dosky je navrhnutá v jednostrannom priečnom premenlivom sklone s vyvýšenými koncami pod odrazný pruh s hornými protisklonmi 4,0%.

Jestvujúca betónová klenba sa po očistení vodným lúčom s tlakom 250-300 bar doplní reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom. Dilatačné škáry budú vyspravené a opravené s pružným tmelom a odvodnením.

**Spodná stavba**

***Opory a krídla***

Po odstránení krídel na potrebnú úroveň vzhľadom na rozrušenie kamenného muriva krídel a na ich jestvujúci stav, sa dobudujú podľa dokumentácie so zakotvením betonárskej výstuže do pôvodných krídel.

Spolupôsobenie pôvodných a nových častí krídel zabezpečí kotvená výstuž – vlepená do dier vyvŕtaných do betónu.

Dilatačná škára medzi krídlami a priečnikmi nosnej konštrukcie bude v úrovni rubovej zvislej plochy pôvodnej opory. Šírka dilatačnej škáry je 20mm. Priestor dilatačnej škáry bude vyplnený pružnou vložkou a po obvode utesnený trvalo pružným UV-odolným tmelom s predtesnením.

Vybúraním otvoru s následným vyspravením bude zrealizovaný prechod pozdĺžnej drenáže za oporou mimo mosta.

Pohľadové betónové plochy spodnej stavby budú po vyčistení vodným lúčom doplnené reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom. Plochy a portály spodnej stavby z kamenného muriva, budú po očistení došpárované a bude doplnené murivo v chýbajúcich miestach.

***Sanácia nosnej konštrukcie a spodnej stavby***

Skorodovaný betón na povrchu spodnej stavby už nedokáže plniť svoju úlohu a preto je nutné pristúpiť k jeho odstráneniu. Toto navrhujeme zrealizovať použitím vysokotlakovej vody s takom 250-300 bar do takej hĺbky, kým nebude betón vykazovať pevnosti zodpovedajúce pevnostnej triede betónu C25/30 v zmysle STN EN 1992-1-1. Diagnostika pevnosti betónu bude overená nedeštruktívnymi metódami (napr. Šmydtové tvrdomery).

Doplnenie chýbajúceho betónu bude realizované aplikáciou certifikovanej sanačnej hmoty, ktorej použitie musí byť plne v súlade s TKP SSC a TKP výrobcu použitého materiálu.

Všetky vysprávky, vrátane ošetrenia betonárskej výstuže, musia byť zhotovené z materiálov s pevnostnými parametrami zodpovedajúcimi pevnostnej triede betónu min. C30/37.

Pred uložením novej vrstvy či už betónovej alebo zo sanačnej hmoty musí byť na povrch očisteného betónu aplikovaný adhézny mostík na zvýšenie priľnavosti reprofilačného materiálu s povrchom.

**Rímsy**

Na moste sú navrhnuté železobetónové rímsy šírky 800 mm. Na lícne (pohľadové) plochy budú použité polymérbetónové rímsové prefabrikáty (rímsovky) výšky 500 mm. Navrhované riešenie počíta s hrúbkou prefabrikátov 40mm. V prípade použitia prefabrikátov inej hrúbky je nutná úprava rímsy. Dilatačné celky plne rešpektujú dilatácie medzi hornou a spodnou stavbou.

Horná plocha ríms je v priečnom sklone 4,0%. Navrhovaná výška zvýšenej obruby, rešpektujúca použitý typ zábradľového zvodidla, je 150 mm. V prípade použitia iného bezpečnostného zariadenia musí úprava (výška a tvar) zvýšenej obruby zodpovedať bezpečnostnému systému, ktorého zvodidlo je súčasťou.

Rímsy budú realizované v maximálnych záberoch dĺžky 6m s pracovnými škárami s „neprerušenou výstužou“. Úprava škár bude zodpovedať VL4.

Rímsy budú realizované z betónu STN EN 206 - C35/45-XC4, XD3,XF4(SK)- Cl0,2-Dmax16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12 mm s dávkovaním 0,9 kg/m3. Tomuto riešeniu

zodpovedá aj vystuženie ríms podľa VL4. Ochranu izolácie nosnej konštrukcie pod rímsami zabezpečí voľne uložený asfaltový izolačný pás hrúbky 4,5-6 mm.

Kotvenie ríms do nosnej konštrukcie resp. mostných krídel zabezpečia oceľové kotevné prípravky umiestnené v zmysle výkresovej prílohy ríms s protikoróznou úpravou podľa VL4 a TP068.

Každá z ríms (ľavá a pravá) je navrhnutá z dilatačných celkov. Škáry medzi nimi sú šírky 20mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom.

**Izolácie**

Všetky betónové plochy trvalo uložené pod úrovňou terénu budú opatrené izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Na izoláciu mostovky bude použitý certifikovaný izolačný systém, určený k tomuto účelu, s použitím natavovacích asfaltových pásov hrúbky 4,5-6 mm. Povrch betónu nosnej konštrukcie, pred vlastnou aplikáciou izolačného systému, bude obrokovaný a opatrený zapečaťujúcou vrstvou. Izolačné pásy z mostovky budú zvedené až na prechodovú dosku v zmysle VL4 (301.01).

Pod rímsami je ochrana izolácie riešená voľne uloženým izolačným asfaltovým pásom hrúbky 4,5-6mm.

Ochrana izolácie na hornej ploche nosnej konštrukcie bude realizovaná ochrannou vrstvou z asfaltobetónu.

**Odvodnenie mosta**

Zrážková voda z vozovky bude odvádzaná jednostranným priečnym sklonom k zvýšeným obrubám ríms a pozdĺž nich za krídla opôr.

Prípadné priesaky cez asfaltovú vozovku budú, priečnym sklonom horného povrchu mostovky, zvedené po izolácii do úžľabí, s drenážnym kanálikom šírky 100mm a výšky zodpovedajúcej ochrannej asfaltovej vrstvy izolácie, a následne cez drenážne vpuste z nehrdzavejúceho materiálu (VL4 502.01) pod nosnú konštrukciu.

Priesaky cez prechodovú oblasť budú zvedené na HDPE fóliu na dne výkopu a následne k pozdĺžnej drenáži za oporou ∅150mm umiestnenej za rubovou plochou opôr na podkladovom betóne. Drenážne rúrky ∅150mm budú vedené v sklone min. 3% od hranice etáp (štetovnicová stena) smerom k mostným krídlam a cez ne.

**Vozovka na ceste**

*Konštrukcia na ceste mimo mosta:*

| | | |
|---|---|---|
| • Asfaltový koberec mastixový .....SMA 11 O; I | 40 mm | STN EN 13108-5 |
| • Spojovací postrek .....PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Asfaltový betón .....AC 16 L; PMB; I | 60 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek .....PS ; PMB | 0,50 kg/m$^2$ | STN 73 6129:2009 |
| • Emulzný mikrokoberec .....EM8-I | 20 mm | STN EN 122 73 |
| • Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť, | | |
| o pevnosť v ťahu min. 40/40 kN/m | | |
| • Asfaltový betón ..... AC 22 P; PMB; I | 90 mm | STN EN 13108-1 |
| • Spojovací postrek ..... PS ; PMB0,70 kg/m$^2$ | | STN 73 6129:2009 |
| • Cementová stabilizácia .....CBGM C8/10 200 mm | | STN EN 14227-1 |
| • Nestmelená vrstva zo štrkodrvy fr.0-63 UM ŠD 0/63 Gp min.200 mm | | STN 73 6126 |
| • **Spolu : .....610 mm** | | |

**Tesnenie škár**

Škáry na styku rôznych materiálov na povrchu mosta budú utesnené proti prenikaniu vody. Obdobne budú utesnené i dilatačné škáry medzi rovnakými materiálmi.

Na vozovke bude tesnenie asfaltovou zálievkou š.20 mm vykonané na styku povrchovej vrstvy vozovky s rímsou pri obrube. Úprava bude vykonaná s predtesnením na dne škáry.

Škáry medzi jednotlivými betónovými konštrukciami budú utesnené trvale pružným tesniacim tmelom (pracovné a zmrašťovacie škáry ríms, škára medzi prechodovým blokom (zádlažbou) a rímsou – pozri detaily v PD príp. VL4).

**Úprava hrán železobetónových konštrukcií**

Hrany betónových prvkov budú, do debnenia vloženými latami, skosené 20/20mm.

**Opevnenie ríms**

Prechody za rímsami budú upravené kamennou dlažbou hr. 200 mm ukladanou do betónového lôžka so štrkopieskovým podsypom. Olemovanie dlažby bude v kontakte s asfaltovou vozovkou cestným betónovým obrubníkom šírky 150 mm, v kontakte s terénom parkovým obrubníkom šírky 50 mm. Povrch dlažby je nutné vyspádovať tak, aby odtok zrážkovej vody bol od ríms mimo mosta, teda ku sklzom a k ceste.

Použitý bude kameň na vodné stavby v zmysle STN EN 13383-1, škárovanie maltou M25-XF4.

**Úprava potoka**

Úprava potoka spočíva v jeho vyčistení a vyspravení jestvujúceho opevnenia koryta.

**Povrchová úprava betónových plôch**

Pohľadové betónové plochy mostných krídel a opôr budú opatrené zjednocujúcim náterom.

**Bezpečnostné zariadenia na moste**

Na oboch stranách mosta je navrhnuté certifikované oceľové zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, kotvené do ríms. Pred a za mostom bude zábradľové zvodidlo pokračovať cestným oceľovým zvodidlom s úrovňou zachytenia H1 a výškovým nábehom, ukotvené pod úroveň terénu prostredníctvom betónových pätiek v zmysle TP výrobcu použitého bezpečnostného systému (zvodidiel). Dilatácie zvodidiel musia rešpektovať dilatácie na moste.

*Povrchová úprava oceľového zábradlia (TP 068):*

- Úprava povrchu: Sa 2½/Be sweeping
- Žiarové zinkovanie
- ZN – EP 80µm
- MN – EP 100µm
- VN – PUR 60µm

**Zvláštne zariadenia na moste**

Na moste nie je navrhnuté zvláštne zariadenie.

## 2.3 POŽIADAVKY NA VSTUPY

### 2.3.1 Pôda

**Most ev. č. 10-241**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-241 cez bezmenný potok bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Jestvujúca cesta I/10 v riešenom úseku je na pozemkoch vo vlastníctve súkromných osôb, kde je druh pozemku definovaný ako zastavaná plocha a nádvoria. Pre uvoľnenie pozemkov potrebných pre stavbu je nutné ich majetkoprávne vysporiadanie pred zahájením stavebných prác. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-241 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné.

**Most ev. č. 10-242**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-242 cez bezmenný potok bude prebiehať prevažne v koridore jestvujúcej komunikácie. Jestvujúca cesta I/10 v riešenom úseku je na pozemkoch vo vlastníctve súkromných osôb, kde je druh pozemku definovaný ako zastavaná plocha a nádvoria. Pre uvoľnenie pozemkov potrebných pre stavbu je

nutné ich majetkoprávne vysporiadanie pred zahájením stavebných prác. Dôjde aj k trvalému záberu trvalej trávnatej plochy na výmere 1,12m$^2$. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-242 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné.

**Most ev. č. 10-243**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-243 cez bezmenný potok bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Jestvujúca cesta I/10 v riešenom úseku je na pozemkoch vo vlastníctve súkromných osôb, kde je druh pozemku definovaný ako zastavaná plocha a nádvoria. Pre uvoľnenie pozemkov potrebných pre stavbu je nutné ich majetkoprávne vysporiadanie pred zahájením stavebných prác. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-243 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné.

**Most ev. č. 10-244**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-244 cez Kolárovický potok bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Jestvujúca cesta I/10 v riešenom úseku je na pozemkoch vo vlastníctve súkromných osôb, kde je druh pozemku definovaný ako zastavaná plocha a nádvoria. Pre uvoľnenie pozemkov potrebných pre stavbu je nutné ich majetkoprávne vysporiadanie pred zahájením stavebných prác. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-244 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné, doprava bude vedená striedavo v jednom jazdnom pruhu.

**Most ev. č. 10-245**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-245 cez Kolárovický potok bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-245 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné, doprava bude vedená striedavo v jednom jazdnom pruhu.

**Most ev. č. 10-246**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-246 cez Kolárovický potok bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-246 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné, doprava bude vedená striedavo v jednom jazdnom pruhu.

**Most ev. č. 10-247**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-247 cez Kolárovický potok bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Jestvujúca cesta I/10 v riešenom úseku je čiastočne na pozemkoch vo vlastníctve súkromných osôb, kde je druh pozemku definovaný ako zastavaná plocha a nádvoria. Pre uvoľnenie pozemkov potrebných pre stavbu je nutné ich majetkoprávne vysporiadanie pred zahájením stavebných prác. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-247 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné, doprava bude vedená striedavo v jednom jazdnom pruhu.

**Most ev. č. 10-248**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-248 cez Vaškov potok bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Jestvujúca cesta I/10 v riešenom úseku je čiastočne na pozemkoch vo vlastníctve súkromných osôb, kde je druh pozemku definovaný ako zastavaná plocha a nádvoria. Pre uvoľnenie pozemkov potrebných pre stavbu je nutné ich majetkoprávne vysporiadanie pred zahájením stavebných prác. Pri výstavbe mostných krídel dôjde k trvalému záberu trvalých trávnatých porastoch na výmere 2,79m$^2$ a ostatnej plochy na výmere 1,39m$^2$. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-248 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné, doprava bude vedená striedavo v jednom jazdnom pruhu.

**Most ev. č. 10-249**

Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-249 cez Vaškov potok bude prebiehať v koridore jestvujúcej komunikácie. Jestvujúca cesta I/10 v riešenom úseku je na pozemkoch vo vlastníctve súkromných osôb, kde je druh pozemku definovaný ako zastavaná plocha a nádvoria. Pre uvoľnenie pozemkov potrebných pre stavbu je nutné ich majetkoprávne vysporiadanie pred zahájením stavebných prác. Rekonštrukcia mosta ev. č. 10-249 si nevyžaduje dočasný záber pozemkov. Zriaďovať dočasnú obchádzkovú trasu nebude potrebné, doprava bude vedená striedavo v jednom jazdnom pruhu.

### 2.3.2 Požiadavky na odber vody, energetické zdroje a suroviny

Navrhovaná Zmena (prestavba mostov na ceste I/10) počas prevádzky nevyžaduje zásobovanie vodou, energiami alebo inými surovinami, okrem posypových materiálov počas zimnej údržby. Bez zmeny oproti súčasnému stavu.

Počas obdobia prestavby bude potrebná voda na pitie a hygienické účely, voda pre stavebné technológie a techniku. Predmetná stavba neobsahuje obslužné dopravné zariadenia, strediská správy a údržby, ktoré by si vyžadovali zásobovanie jednotlivými energiami.

Pitná voda a voda na hygienické účely, ako aj voda pre stavebné technológie a techniku bude získavaná z verejného vodovodu a blízkych vodných tokov.

Z hľadiska objemu vody a jej dostupnosti v území sa jedná o množstvo kapacitne málo významné.

Pri prestavbe vzniknú nároky na stavebné suroviny odpovedajúce charakteru stavby:

- násypové materiály zemného telesa
- štrkopiesky pre konštrukciu jednotlivých vrstiev vozovky
- drvené kamenivo pre betónové konštrukcie a asfaltové zmesi
- materiál pre kryty vozoviek – ropné asfalty, modifikované prísady, špeciálny cestný cement
- oceľ pre betonársku výstuž a bezpečnostné zariadenia ako zvodidla a zábradlia
- kanalizačné potrubia, drenážne potrubia, betónové tvárnice
- pohonné látky, oleje a mazivá pre stavebnú a dopravnú techniku

Zdrojom zemín a kameniva potrebného pre prestavbu objektov stavby budú miestne lomy.

Stavba nepredpokladá potrebu ďalších energetických zdrojov a surovín.

### 2.3.3 Požiadavky na dopravnú infraštruktúru

Mostné objekty sa budú realizovať za obmedzenej premávky. Realizácia bude prebiehať po polkách. Oprava každého mostného objektu bude realizovaná v dvoch etapách.

V I. etape sa zrealizuje rekonštrukcia mosta a cesty na pravej strane a v II. etape sa zrealizujú práce na ľavej strane. Stavebné práce na rekonštrukcii mostného objektu začnú po presmerovaní dopravy na ľavú stranu mosta. Po zrekonštruovaní pravej strany sa doprava presmeruje na zrekonštruovanú stranu a bude rekonštruovaná ľavá časť mosta.

V rámci I. a II.etapy bude cestná premávka riadená dočasným dopravným značením odsúhlaseným príslušným oddelením KDI Žilina.

### 2.3.4 Nároky na pracovné sily

Stavba počas prevádzky nebude vyžadovať žiadne nové pracovné sily.

## 2.4 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

### 2.4.1 Ovzdušie

Etapa prestavby bude spojená s lokálnym znečisťovaním ovzdušia v mieste vykonávania stavebných prác a v okolí dopravných trás prevozu zemín a materiálov, najmä vplyvom zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových plynov z nákladnej dopravy.

Prestavba mostov neprinesie do daného územia nový zdroj znečisťovania ovzdušia ani kvantitatívne zmeny vo výstupoch emisií z cestnej dopravy.

### 2.4.2 Odpadové vody

**Počas prestavby** nebudú vznikať odpadové vody zo sociálnych zariadení staveniska (splašková odpadová voda). Stavba bude zabezpečená chemickými hygienickými zariadeniami.

**Počas prevádzky** nebudú vznikať žiadne nové odpadové vody. Odvedenie zrážkovej vody z vozovky bude zachovaný tak, ako je to v súčasnosti.

### 2.4.3 Odpady

Odpady vzniknuté realizáciou stavby budú odovzdané za účelom zabezpečenia ich zhodnotenia alebo zneškodnenia osobe oprávnenej nakladať s odpadmi v súlade s §19 ods.1 písm. f zákona č.79/2015 Z.z.

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č.371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

Prevádzkovateľ je povinný s odpadom vzniknutým pri prevádzke naložiť v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č.371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú vzniknuté odpady zatriedené:

**Vznikajúce odpady z búracích a demolačných prác:**

| Č. skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Názov druhu odpadu: Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest | Kategória: |
|---|---|---|
| 17 | Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest | |
| 17 01 01 | Betón | O |
| 17 03 02 | Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O |
| 17 04 05 | Železo a oceľ | O |
| 17 05 04 | Zemina a kamenivo iné , ako uvedené 17 05 03 | O |
| 17 05 06 | Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05 | O |

***Poznámka: Predpokladané množstvá odpadov budú určené v ďalšom stupni PD.***
***O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad***

Vybúrané betónové odpady budú predrvené a spätne použité do podsypových vrstiev. Nevhodná výkopová zemina bude uskladnená na skládke. Oceľový materiál bude uložený na skládke správcu, alebo odovzdaný do zberných surovín. Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť

v súlade so zákonom č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s vyhláškou č.371/2015 Z.z. MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, a vyhláškou č.365/2015 Z.z. MŽP SR, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

V prípade vzniku nebezpečného odpadu (havária stavebného alebo dopravného mechanizmu) musí byť zistený stupeň a rozsah znečistenia a odpad musí byť zneškodnený v súlade s právnymi predpismi.

Počas stavebných prác je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia.

**ZNEŠKODNENIE ODPADOV**

Odpad č. 17 02 01 – Drevo, kategória ostatný, odpad vznikne po výrube krovín zasahujúcich do záberov projektovanej stavby prípadne do jednotlivých objektov stavby, odpad sa predrví a použije na druhotné využitie.

Odpad č. 17 04 05 – Železo a oceľ, kategória ostatný, odpad vznikne po demolácií zvislého dopravného značenia a oceľových zvodidiel a zábradlia, oplotenia, odpad sa odpredá Zberným surovinám resp. sa odovzdá predmetnému správcovi na ďalšie využitie.

Odpad č. 17 01 01 – Betón, kategória ostatný. Odpad sa predrví a použije do násypov cestného telesa resp. obsypy konštrukcií.

Odpad č. 17 01 01 – Železobetón, kategória ostatný, vznikne pri demolácií cestných panelov zo spevnenej plochy stavebného dvora. Cestné panely si prevezme dodávateľ.

Frézovaný materiál, zvodidlá, zábradlia a iný využiteľný materiál sa uskladní v priestoroch správcu SaÚ ŽSK v Žilina.

Odpady, ktoré nie je možné inak využiť, je nutné skladkovať na riadenej skládke odpadov Žilina vzdialenej cca 25,0 km, respektíve skládke odpadov Bytča vzdialenej cca 26,0 km.

Odpady, ktoré sa uložia na riadenej skládke odpadov budú zhromažďované bez predchádzajúceho triedenia. Zhotoviteľ stavby požiada orgán štátnej správy odpadového hospodárstva v zmysle zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch o udelenie súhlasu na zhromažďovanie odpadov bez predchádzajúceho triedenia.

### 2.4.4 Hluk

**Počas prestavby**

Počas etapy prestavby budú zdrojom hluku stavebné mechanizmy, činnosti, ktoré sprevádzajú stavebné postupy a stavenisková doprava. Hluk od týchto zdrojov bude dočasný, bude mať premenný, prerušovaný charakter a bude závisieť od druhu momentálne realizovanej technológie (bagrovanie, sypanie štrku, zhutňovanie, nakladanie atď.).

Uvedené vplyvy budú lokálneho rozsahu, miestne budú obmedzené na priestor stavby a časovo viazané na dobu prestavby, pričom dôležitú rolu bude zohrávať umiestnenie stavebných dvorov.

**Počas prevádzky**

Prestavba mostov nevytvára žiadne nové zdroje hluku. Intenzity hluku z dopravy budú na rovnakej úrovni ako doteraz.

### 2.4.5 Vibrácie

Potenciálny zdroj vibrácií, ktoré môže narušovať faktory pohody a ovplyvňovať statiku, sú predovšetkým stavebné práce. Výraznejší prejav vibrácií možno očakávať do vzdialenosti jednotiek, respektíve desiatok metrov od osi komunikácie.

*Obdobie prestavby*

Počas obdobia prestavby môžu vibrácie vznikať hlavne činnosťou ťažkých nákladných strojov a realizáciou špeciálnych stavebných technológií. Rovnako môžu vznikať prejazdom ťažkých nákladných mechanizmov obytnou zástavbou.

*Obdobie prevádzky*

Prestavba mostov neprinesie žiadne nové zdroje vibrácii.

### 2.4.6 Žiarenie

V súvislosti s plánovanou prestavbou a prevádzkou mosta sa nepredpokladá produkcia akéhokoľvek druhu žiarenia.

### 2.4.7 Zdroje tepla a zápachu

Rovnako šírenie tepla a zápachu akejkoľvek povahy sa nepredpokladá v takom množstve, ktoré by negatívne ovplyvňovalo pohodu okolitých obývaných zón a užívateľov komunikácie. Zdroje zápachu budú v miestach stavebných dvorov, miešacích centrách betónu a asfaltu, pri samotnom pokladaní asfaltu.

## 3. PREPOJENIE S OSTANÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE

Rekonštrukcia mostov ev. č. 10-241, ev. č. 10-242, ev. č. 10-243, ev. č. 10-244, ev. č. 10-245, ev. č. 10-246, ev. č. 10-247, ev. č. 10-248 a ev. č. 10-249 je súčasťou stavby „I/10 Kolárovice (Čiakov)“.

Riziká havárií: Riziká počas prestavby ako aj samotnej prevádzky súvisia s možným znečistením pôdy, povrchových vôd a následne aj horninového prostredia a podzemných vôd v dôsledku havarijného úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov, resp. havárie vozidiel z bežnej premávky. Počas prestavby je tomuto riziku možné predchádzať len dôslednou kontrolou technického stavu mechanizmov. Počas prevádzky nie je možné zo strany navrhovateľa tieto rizika ovplyvniť.

## 4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

- Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa §39a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) – pokiaľ *príslušný stavebný úrad, obec Kolárovice v súlade s §39a, ods.* 3 stavebného zákona neupustí od vydania rozhodnutia o umiestnení stavby
- Stavebné povolenie podľa §16 ods. 1 zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov *(stavebné povolenie mosty, úpravy cesty I/10, oprava asfaltových krytov na cestách I. triedy ),* ktoré vydáva špecializovaný stavebný úrad – *Okresný úrad Žilina, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií.*
- Súhlas na výrub drevín podľa zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- Súhlas na výrub drevín podľa zákona 364/2004 Z.z. o vodách
- Podkladom pre vydanie vyššie uvedeného stavebného povolenia budú stanoviská príslušných orgánov štátnej správy, vrátane vyjadrenia orgánu štátnej správy posudzovania vplyvov na životné prostredie k predkladanému Oznámeniu o zmena navrhovanej činnosti.

| | |
|---|---|
| *Dotknutá obec:* | *Kolárovice* |
| *Dotknutý samosprávny kraj:* | Žilinsky samosprávny kraj |
| *Dotknutý orgán:* | Okresný úrad Bytča, odbor starostlivosti o životné prostredie<br>Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline |
| *Povoľujúci orgán:* | Okresný úrad Žilina, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií |

*Rezortný orgán:* Ministerstvo dopravy a výstavby SR

# 5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy na životné prostredie navrhovanej zmeny činnosti presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

# 6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

**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 Karpáty, oblasť Slovensko-moravské Karpáty, celok Javorníky.

Javorníky sú pohorie, ktoré tvorí na západe časť štátnej hranice medzi Slovenskom a Českom. Rozprestierajú sa na severozápade Slovenska a východe Moravy. Celková rozloha je 1 113 km², z toho 229 km² na Morave a 884 km² na Slovensku.

Na severozápade susedia s na území Moravy ležiacou Hostýnsko-vsetínskou hornatinou (hranicu tvorí údolie Vsetínskej Bečvy) a Vizovickou vrchovinou (hranicu tvorí údolie Senice), západným smerom nadväzujú Biele Karpaty a od Púchova po Žilinu vymedzuje juhozápadný okraj pohoria Považské podolie. Na okraji Žiliny krátkym úsekom susedí Žilinská kotlina a východným smerom je údolím Kysuce oddelená Kysucká vrchovina. Údolím rieky vedie na severe i hranica s Turzovskou vrchovinou.

Pohorie Javorníky je tvorené flyšovými horninami, často sa striedajú prachové ílovce s plochami pieskovcov. Najvyššími vrcholmi tohto pohoria sú Veľký Javorník (1 071,5 m n. m.), Hričovec (1 059,8 m n. m.), Čemerka (1 052,3 m n. m.), Stratenec (1 055 m n. m.), Malý Javorník (1 019,2 m n. m.), Solisko (1 012,4 m n. m.) a Ustrígeľ (1 008,6 m n. m.).

Nadmorská výška a klimatické podmienky ovplyvnili zloženie vegetácie v tejto oblasti. Vo vyšších nadmorských výškach nájdeme ihličnaté porasty, prevažne smrekové monokultúry s občasným výskytom jedlí. Z listnatých porastov sa vyskytujú najviac porasty bukové. Územie s nižšou nadmorskou výškou je využívané z väčšej časti pre poľnohospodárske účely, len na niektorých miestach zostali jelšové porasty.

Fauna svojím charakterom odpovedá živočíšnym spoločenstvám podhorského a horského pásma. Nachádzajú sa tu z veľkých šeliem – medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid, mačka divá, sú tu zastúpené aj drobné cicavce.

Na svahoch Javorníkov pramení množstvo drobných potokov a riečok. Niektoré tečú na českú stranu a tvoria prítoky rieky Bečvy, na slovenskej strane sa vlievajú do dvoch hlavných vodných tokov tejto oblasti, a to do Váhu a do Kysuce.

**Geologická stavba**

Predmetné územie je tvorené horninami kriedy a paleogénu vonkajších karpát. Charakteristické sú pieskovce, ílovce, tenkovrstvený flyš, červené ílovce, slieňovce.

**Geodynamické javy –** v riešenom území nie sú evidované žiadne geodynamické javy.

**Ložiská nerastných surovín**

Záujmového územia sa priamo nedotýkajú žiadne evidované dobývacie priestory ani chránené ložiskové územia.

**Hydrogeologické pomery**

V okolí vodných tokov je územie tvorené štrkmi a pieskami údolných nív, väčšinou prekryté fluviálnymi hlinami, priepustnosť je pórová, hladina podzemnej vody voľná alebo mierne napätá, obvykle v hydraulickej spojitosti s povrchovým tokom.

V severnej časti sledovaného územia môžeme pozorovať flyšové striedanie výrazne prevládajúcich pieskovcov s ílovcami, priepustnosť je puklinová i pórovo-puklinová, hladina podzemnej vody mimo pripovrchovej zóny napätá.

V južnej časti je územie typické flyšovým striedaním prevažujúcich ílovcov s menej zastúpenými pieskovcami, priepustnosť je puklinová i pórovo-puklinová, hladina podzemnej vody mimo pripovrchovej zóny napätá.

Sledované územie patrí do hydrogeologického rajónu PM 040 – Paleogén a mezozoikum bradlového pásma Javorníkov a SV časti Bielych Karpát.

**Klimatické pomery**

Sledované územie prechádza postupne zo severu na juh cez mierne chladný, velmi vlhký okrsok do studeného horského, velmi vlhkého okrsku a nasledne do teplého, mierne vlhkého okrsku s miernou zimou. Teplota v januári nad -4 až -6°C. Počet dní so snehovou pokrývkou je 80-120. Počet letných dní menej ako 50. Priemerná ročná teplota 4°C – 6°C.

**Voda**

Záujmové územie odvodňuje Kolárovický potok, ktorý je ľavostranným prítokom rieky Váh. Hydrograficky patrí záujmové územie navrhovanej rekonštrukcie mosta v medzinárodnom ponímaní do povodia Dunaja.

*Hydrologické údaje*

| P. č. | Tok | Profil | Hydrologické číslo | A [km$^2$] | $Q_N$ [m$^3$.s$^{-1}$] | | | | | Trieda spoľahlivosti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | |
| 1 | bezmenný ľavostranný prítok Kolárovického potoka v rkm 10.21 | Most 10-241, rkm 0.28 | 4-21-07-010 | 0.43 | 0.90 | 1.40 | 1.90 | 2.50 | 2.90 | IV. |
| 2 | bezmenný ľavostranný prítok Kolárovického potoka v rkm 8.74 | Most 10-242, rkm 0.19 | 4-21-07-010 | 0.32 | 0.70 | 1.05 | 1.40 | 1.90 | 2.20 | IV. |
| 3 | bezmenný ľavostranný prítok Kolárovického potoka v rkm 7.91 | Most 10-243, rkm 0.14 | 4-21-07-010 | 2.56 | 3.40 | 5.30 | 7.20 | 9.50 | 11.00 | IV. |
| 4 | Kolárovický potok | Most 10-244, rkm 6.48 | 4-21-07-010 | 12.07 | 9.00 | 14.00 | 19.00 | 25.00 | 29.00 | III. |
| 5 | Kolárovický potok | Most 10-246, rkm 5.84 | 4-21-07-010 | 13.74 | 9.80 | 15.20 | 20.50 | 27.00 | 31.50 | III. |
| 6 | Kolárovický potok | Most 10-247, rkm 5.00 | 4-21-07-010 | 15.44 | 10.10 | 15.70 | 21.30 | 28.00 | 32.50 | III. |
| 7 | Vaškov potok | Most 10-248, rkm 0.15 | 4-21-07-010 | 3.60 | 4.20 | 6.50 | 8.80 | 11.60 | 13.50 | IV. |
| 8 | bezmenný ľavostranný prítok Kolárovického potoka v rkm 1.88 | Most 10-249, rkm 0.09 | 4-21-07-010 | 1.30 | 2.20 | 3.40 | 4.60 | 6.00 | 7.00 | IV. |

A - plocha povodia
$Q_N$ - maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za N rokov

*Podzemné vody*

Podľa členenia územia SR na hlavné hydrogeologické regióny (Malík a Švasta, 2002), spadá predmetné územie do rajónu: PM 040 – Paleogén a mezozoikum bradlového pásma Javorníkov a SV časti Bielych Karpát.

Podľa vymedzenia útvarov podzemných vôd predkvartérnych hornín na území Slovenska (Kullman ml., 2005) spadá dotknuté územie do Útvaru puklinových podzemných vôd západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh s označením SK2001800F.

Minerálne pramene

V skúmanom území sa nenachádzajú využívané minerálne pramene.

**Pôda**

Pri rekonštrukcii mosta ev. č. 10-242 dôjde k záberu trvalej trávnatej plochy na výmere 1,12m$^2$. Pri rekonštrukcii mosta ev. č. 10-248 dôjde k záberu trvalej trávnatej plochy na výmere 1,39m$^2$ a ostatnej plochy na výmere 2,79m$^2$. Obchádzkové trasy nebude potrebné zriaďovať, doprava bude vedená striedavo v jednom jazdnom pruhu.

**Ovzdušie**

Z údajov SHMÚ pri hodnotení kvality ovzdušia v SR pre rok 2017 vyplýva:

***Oxid siričitý*** – *v* roku 2017 nebola v žiadnej aglomerácii a zóne prekročená úroveň znečistenia pre hodinové a ani pre denné hodnoty. Príslušné limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí neboli prekročené vo väčšom počte, ako stanovuje vyhláška č. 360/ 2010 Z. z. o kvalite ovzdušia. V roku 2017 sa nevyskytol žiaden prípad prekročenia výstražného prahu.

Kritická hodnota na ochranu vegetácie je 20 µg.m–3 za kalendárny rok a zimné obdobie. Táto limitná hodnota nebola prekročená v priebehu roku 2017 na žiadnej z EMEP staníc, ani za kalendárny rok, ani za zimné bdobie. Všetky hodnoty boli pod dolnou medzou pre hodnotenie (DMH) na ochranu vegetácie.

***Oxid dusičitý*** – v roku 2017 nebola prekročená ročná limitná hodnota ani na jednej monitorovacej stanici. Prekročenie limitnej hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre hodinové koncentrácie sa nevyskytlo prekročené na žiadnej monitorovacej stanici. V roku 2017 nenastal žiaden prípad prekročenia výstražného prahu.

Kritická úroveň na ochranu vegetácie (30 µg.m–3 za kalendárny rok vyjadrená ako NOX) nebola v roku 2017 prekročená na žiadnej z EMEP staníc. Hodnoty boli hlboko pod DMH na ochranu vegetácie.

***PM10*** – v roku 2017 sa vyskytli prekročenia limitnej hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre 24-hodinové koncentrácie na 12 staniciach, najviac na stanici Jelšava 82 krát, Banská Bystrica Štefánikovo nábr. 67 krát a Veľká Ida 62 krát. Priemerná ročná hodnota nebola prekročená na žiadnej monitorovacej stanici. Monitorovanie PM10 dostatočne pokrýva územie Slovenska.

***PM2,5*** – pre častice PM2,5 je stanovený len ročný limit 25 µg.m–3, ktorý vstúpil do platnosti 1. 1. 2015. V roku 2017 táto hodnota bola prekročená na dvoch monitorovacích staniciach, a to na stanici Žilina Obežná a Jelšava Jesenského. Zdravotné dôsledky vyplývajúce zo znečistenia ovzdušia závisia od veľkosti aj zloženia častíc a sú tým závažnejšie, čím sú častice menšie. Európska a po implementácii aj slovenská legislatíva preto presúva ťažisko pozornosti na PM2,5.

Jedným z ukazovateľov, ktorý má charakterizovať zaťaženie obyvateľstva zvýšenými koncentráciami PM2,5 je indikátor priemernej expozície (IPE), ktorý je pre daný rok definovaný ako nepretržitá stredná hodnota koncentrácie spriemerovaná za všetky vzorkovacie miesta za posledné 3 roky. Podľa prílohy č. 11 k vyhláške 360/2010 Z. z. má byť v roku 2020 dosiahnutá limitná hodnota 20 µg.m–3.

***Oxid uhoľnatý*** – na žiadnej z monitorovacích staníc nebola prekročená limitná hodnota a úroveň znečistenia ovzdušia za predchádzajúce obdobie rokov 2012 – 2017 je pod DMH.

***Benzén*** – najvyššia úroveň benzénu sa v roku 2017 namerala na stanici Krompachy, SNP 2,6 µg.m–3, čo je pod limitnou hodnotou 5 µg.m–3.

***Pb, As, Ni, Cd*** – limitná ani cieľová hodnota neboli v roku 2017 prekročené. Priemerné ročné koncentrácie ťažkých kovov namerané na staniciach NMSKO sú väčšinou len zlomkom cieľovej, resp. limitnej hodnoty.

***BaP –*** Priemerná hodnota koncentrácie BaP na staniciach Veľká Ida, Letná; Nitra, Štúrova a Banská Bystrica, Štefánikovo nábr. Prekročila cieľovú hodnotu 1 ng.m-3, čo môžeme na AMS vo Veľkej Ide pripísať priemyselnej činnosti (najmä výroba koksu) a čiastočne aj vykurovaniu domácností a na ostatných monitorovacích staniciach vplyvu vykurovaniu domácností pevným palivom a cestnej doprave, najmä dieselovým motorom.

**Biota**

*Fytogeografické členenie*

Podľa fytogeografického členenia Slovenska patrí posudzované územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu západobeskydskej flóry (Beschidum occidentale), okresu Západobeskydské Karpaty.

*Reálna vegetácia*

Súčasný stav vegetačného krytu posudzovaného územia je čiastočne zmenený a antropogénne ovplyvnený. V území priamo dotknutom navrhovanou zmenou (prestavbou mostov) sa nachádza nálet drevín: javor horský, jaseň štíhly, brest horský, smrek obyčajný, lipa malolistá. Krovité porasty sú tvorené ružou šípovou, slivkou trnkovou, vtáčím zobom, bazou čiernou, bršlenom eurómskym. Bylinný kryt je tvorený ruderálnou vegetáciou charakteristickou pre násypové biotopy pri pozemných komunikáciách s chudobným druhovým zložením.

*Fauna*

V okolí hodnoteného územia sa vyskytuje bežná fauna lesného, lúčneho, urbanizovaného prostredia a fauna viazaná na vodné toky.

**Ochrana prírody a prírodných zdrojov, biotická kvalita**

Mosty ev. č. 10-241 až 10-247 sa nachádzajú v chránenej krajinnej oblasti Kysuce, kde podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny platí 2. stupeň ochrany prírody. Do území NATURA 2000 posudzovaná činnosť nezasahuje. Mosty ev. č. 10-248 a ev. č. 10-249 sa nachádzajú v území s 1. stupňom ochrany prírody podľa zákona 543/2002 Z.z.

Približne 1100m severozápadným smerom, resp. 1300m západným smerom od mosta ev. č. 10-241 sa nachádza územie európskeho významu Kolárovické lúky.

V záujmovom území neboli mapované **biotopy európskeho a národného významu** (§ 2, odstavec 2; zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody), ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1, Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 534/2002 Z.z.. V záujmovom území rekonštruovaných mostov ani ich 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.

**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. Kolárovický potok s jeho prítokmi predstavujú sieť lokálnych hydrických biokoridorov.

**Obyvateľstvo**

Keďže sa jedná len o rekonštrukciu existujúcich mostných objektov neboli informácie o obyvateľstve podrobnejšie skúmané.

*Základné údaje:*
obec Kolárovice:
- rozloha: 27,54 km$^2$
- nadmorská výška (stred mesta): 390 metrov nad morom
- prvá písomná zmienka: rok 1312
- počet obyvateľov: 1 817 (2020)

**Kultúrne pamiatky**

Podľa registra nehnuteľných NKP, Pamiatkového úradu SR *(https://www.pamiatky.sk)* sa v katastrálnom území Kolárovice nachádza 1 pamiatkový objekt:
- Fara., číslo ÚZPF 1346/1, umiestnenie: Kolárovice 433, v strede obce, parcela KNC č. 1158, druhové určenie pamiatkovej ochrany: architektúra – rímskokatolícka fara, doba vzniku po 1788

**Enviromentálna regionalizácia**

Podľa členenia enviromentálnej regionalizácie je dotknutý Bielokarpatský región charakterizovaný enviromentálnou kvalitou ako región s nenarušeným prostredím.

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

## 1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vplyvy počas prestavby

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

- *Zemné práce pri zakladaní mostov*: Základy všetkých rekonštruovaných mostov ostávajú pôvodné. Vzhľadom na geologické pomery a navrhnutý spôsob zakladania spodnej stavby, sa negatívne ovplyvnenie horninového prostredia v dôsledku kompletnej prestavby mosta neočakáva.

- *Rekonštrukcia vozovky I/10*: Výmena vrchných konštrukčných vrstiev cestného telesa, bez vplyvu na horninové prostredie a reliéf.
- *Úprava koryta Kolárovického potoka a jeho prítokov:* stavebné zásahy v malej hĺbke, pri ktorých nie je predpoklad poznateľného negatívneho ovplyvnenia horninového prostredia a reliéfu. Rozsah úpravy koryta len na pôdoryse mostov. K úprave koryta dôjde pri mostoch ev. č. 10-241, 10-242, 10-245, 10-246 a 10-249.

Medzi neznáme vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf možno zaradiť:
- 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.

Počas prevádzky sa po rekonštrukcii nepredpokladajú žiadne vplyvy s výnimkou rizika ohrozenia kvality horninového prostredia pri dopravnej nehode a úniku prevádzkových kvapalín.

*Vplyvy na nerastné suroviny*

Cesta I/10 v sledovanom území 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.

## 2. 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 a oproti pôvodnému stavu sa v podstate nezmenia.

## 3. VPLYVY NA OVZDUŠIE

*Počas prestavby* 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, krátkodobé 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, NOX, 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 %.

Aj napriek tomu, že oproti pôvodnému stavu sa povrch vozovky zlepší, bude mať táto zmena iba zanedbateľný resp. žiadny vplyv na produkciu emisií z dopravy a teda aj na kvalitu ovzdušia v danom území.

## 4. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

*Počas prestavby*

Vzhľadom na to, že stavba je v priamom kontakte s Kolárovickým potokom a jeho prítokmi, a v rámci rekonštrukčných prác na moste ev. č. 10-241, 10-242, 10-245, 10-246 a 10-249 dôjde aj k vyčisteniu a úprave koryta vodného toku na pôdoryse mostov - potenciálne existuje riziko ohrozenia

povrchových vôd pri rekonštrukčných prácach vykonávaných priamo v koryte vodného toku, ale aj pri stavebných prácach na konštrukcii mostov. Potenciálne riziko ovplyvnenia kvality vôd teda existuje, ale pri striktnom dodržaní technologických postupov rekonštrukcie a ohľadom na dodržiavanie podmienok ochrany vôd, zvolenej technológie a postupov prác je minimálne. Vyčistenie koryta vodného toku pod mostom zlepší prietočnosť vodného toku v profile.

*Počas prevádzky* (okrem havarijných stavov) je riziko minimálne. Dotknuté záujmové územie nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti. V dotknutom území rekonštrukcie mostov sa nevyskytujú termálne ani prírodné minerálne vody.

Pri rekonštrukčných prácach bude nutné zabezpečiť také opatrenia, aby nedošlo k ohrozeniu kvality vôd ani ku kontaminácii vôd. Pôjde hlavne o opatrenia v lokalite zariadenia staveniska, odstavných plôch pre mechanizmy a pri manipulácii s ropnými látkami. Zhotoviteľ stavby musí pri realizácii stavby dodržiavať platné predpisy na zabezpečenie ochrany vôd, hlavne zabezpečiť kontrolu technického stavu vozidiel stavby a musí vykonať opatrenia proti úniku ropných látok do vôd. Konkrétne opatrenia na ochranu podzemných vôd zabezpečí zhotoviteľ stavby v rámci zariadenia staveniska. Negatívne ovplyvnenie podzemných vôd závisí od priepustnosti jednotlivých hydrogeologických celkov, druhu a hrúbky pokryvnej vrstvy, hydrogeologických vlastností, hĺbky hladiny podzemnej vody a pod., Samotné teleso navrhovanej činnosti je vedené nad úrovňou hladiny podzemnej 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 vlastnosti podzemnej vody v riešenom území stavby a v jeho okolí.

## 5. VPLYVY NA PÔDU

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane poľnohospodárskej pôdy možno poľnohospodársku pôdu použiť na stavebné a iné nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. Orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy ustanovuje spôsob ochrany humusového horizontu poľnohospodárskych pôd, s ktorým musí byť naložené tak, aby nedošlo k znehodnoteniu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a aby bolo zabezpečené jeho hospodárne a účelné využitie.

Rekonštrukčné práce na mostoch predpokladajú trvalý záber trvalých trávnatých plôch na výmere 2,51m$^2$. Plochy dočasného záberu budú po ukončení rekonštrukčných prác vrátené do pôvodného stavu. Dočasný záber bude na plochách vedených v katastri nehnuteľnosti ako zastavaná plocha a nádvorie.

## 6. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Biotopy európskeho a národného významu v záujmovom území stavby rekonštrukcie mosta neboli mapované.

V rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti dôjde k výrubu drevín na základe prílohy Dokumentácie na stavebné povolenie „I.1 Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín“, ktoré by prekážali pri rekonštrukčných prácach na predmetných mostoch.

Predpoklad pôsobenia negatívnych vplyvov s dočasným následkom je najmä počas realizácie zemných prác na plochách dočasných záberov, z ktorých časť je porastená bylinnou vegetáciou (svahy násypov cestného telesa), kde dôjde k odstránenie súčasných rastlinných spoločenstiev a pôdnych organizmov s chudobným druhovým zložením. Spoločenstvá v mieste dočasných záberov budú po ukončení stavebných prác rekultivované vrátane lúčneho výsevu. Vzhľadom na rozsah záberov

a charakter dotknutých spoločenstiev (ruderálne spoločenstvá s chudobných druhovým zastúpením) hodnotíme tento vplyv ako negatívny, dočasný málo významný.

Celkovo je vplyv na faunu a flóru možné hodnotiť ako málo významný a prijateľný.

## 7. VPLYVY NA KRAJINU - ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ

Prestavba mostov na mieste pôvodných mostov nebude mať na krajinu a krajinný obraz žiaden vplyv.

## 8. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIE A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Navrhovaná rekonštrukcia mostov ev. č. 10-241 až 10-247 sa nachádza v Chránenej krajinnej oblasti Kysuce, kde platí 2. 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). Zmena navrhovanej činnosti nebude mať významný negatívny vplyv na toto chránené územie definované podľa zákona 543/2002, rovnako neovplyvní ani územia sústavy NATURA 2000. Bez vplyvu.

## 9. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Hydrický lokálny biokoridor Kolárovický potok a jeho prítoky, ktorý tvorí vodný tok a brehové a pobrežné porasty pozdĺž vodného toku, môže byť negatívne ovplyvnený, a to pri čistení koryta od nánosov pod mostom a úpravách toku. Stavebné práce budú predstavovať dočasnú bariéru funkčnosti biokoridoru a zakalenie vody môže krátkodobo zhoršiť podmienky životného prostredia vodných živočíchov v potoku. Tento vplyv hodnotíme ako negatívny, krátkodobý, málo významný, pôsobiaci na malom území. Negatívne vplyvy na funkčnosť hydrického biokoridoru budú pôsobiť iba krátkodobo v období prestavby aj to iba počas dennej doby. Trvalé zmeny funkčnosti biokoridoru sa nepredpokladajú.

## 10. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Stavba nebude mať vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

## 11. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY, PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ, VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY A NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

V posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne evidované kultúrne a archeologické pamiatky. Pamiatky nachádzajúce sa v širšom okolí nebudú posudzovanou činnosťou nijako ovplyvnené. Bez vplyvu.

## 12. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Archeologické a paleontologické náleziská, ako ani významné geologické lokality neboli v sledovanom území identifikované.

## 13. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Do tejto kategórie spadajú ľudové remeslá a tradície, ktoré rekonštrukciou mostov nebudú negatívne ovplyvnené.

# 14. INÉ VPLYVY

V okolí rekonštruovaných mostov neboli identifikované žiadne iné vplyvy na zložky životného prostredia.

# 15. VPLYVY NA ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV

Počas prestavby dôjde k zvýšeniu hladiny hluku a zvýšeniu prašnosti, čo môže negatívne ovplyvniť pohodu života obyvateľstva. Vzhľadom na to, že sa jedná len o krátkodobý vplyv, lokálneho charakteru, neočakávame, žeby mohlo dôjsť k ovplyvneniu zdravia obyvateľstva.

***Plánovaná investícia nebude mať výrazný negatívny vplyvy na súčasnú kvalitu životného prostredia hodnoteného územia a ani na zdravie obyvateľstva, očakáva sa priaznivé ovplyvnenie súčasnej situácie v posudzovanom území.***

| Zložka ŽP | Charakteristika vplyvu | Významnosť vplyvu |
|---|---|---|
| Horninové prostredie a reliéf | potenciálne riziko znečistenia a ohrozenia kvality horninového prostredia | -1 |
| Klimatické pomery | bez zmeny oproti pôvodnému stavu | 0 |
| Ovzdušie | bez zmeny oproti pôvodnému stavu | 0 |
| Vodné pomery | riziko znečistenia vôd počas prestavby | -1 |
| Pôda | trvalého záberu trvalo trávnatej plochy – 2,51m$^2$, dočasný záber vrátený do pôvodného stavu | 0 |
| Fauna, flóra a ich biotopy | výrub drevín na svahoch cestného telesa | -1 |
| Krajina-štruktúra a využívanie krajiny, krajinný obraz | bez vplyvu | 0 |
| Chránené územia a ich ochranné pásma | bez vplyvu | 0 |
| Územný systém ekologickej stability | riziko zhoršenia podmienok životného prostredia vodných živočíchov počas výstavby | -1 |
| Urbánny komplex a využívanie zeme | bez vplyvu | 0 |
| Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy | bez vplyvu | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| Iné vplyvy | Krátkodobé negatívne ovplyvnenie dopravy počas výstavby | -1 |
| | Dlhodobé zabezpečenie plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky | +2 |
| Zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov | bez vplyvu | 0 |

**0 – bez vplyvu** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložku životného prostredia, obyvateľstvo alebo využiteľnosť zeme, kultúrne a historické hodnoty územia, a pod.)

**-1 – nevýznamný - zanedbateľný vplyv negatívny** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným príspevkom alebo dočasným pôsobením), pôsobiaci na malom území
**+2 – vplyv málo významný pozitívny** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny, tiež vplyv s charakterom rizika pre viac zraniteľnú zložku životného prostredia alebo inak špecifické územie, dočasný vplyv so širším plošným záberom alebo priamym ovplyvnením obyvateľstva)

# V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

## 1. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

Názov: **Slovenská správa ciest Bratislava**
Identifikačné číslo: 00 33 28
Sídlo: Miletičova 19, 826 19 Bratislava

## 2. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

**I/10 Kolárovice (Čiakov)**

## 3. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

| | |
|---|---|
| Kraj: | Žilinský |
| Okres: | Bytča |
| Katastrálne územie: | Kolárovice |
| Druh stavby: | rekonštrukcia |
| Most ev. č.: | 10-241, 10-242, 10-243, 10-244, 10-245, 10-246, 10-247, 10-248, 10-249 |
| Kategória cesty: | C 9,5/80/50/30, v stiesnených pomeroch je redukovaná na C 9,0/80/50/30 |

## 4. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

**Most ev. č. 10-241**
Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 14,658, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.
Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 201-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.
Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.

Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.
Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.
Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami. Koryto potoka je pod mostom regulované, najmä pri vtoku a výtoku výrazne porušené. Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky (2016): **IV. uspokojivý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 40 t
- výhradná 104 t
- výnimočná 336 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-242**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 16,024, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.
Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 202-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.
Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.
Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.
Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.
Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami. Koryto potoka je pod mostom regulované, najmä pri vtoku a výtoku výrazne porušené. Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **III. dobrý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 30 t
- výhradná 75 t
- výnimočná 315 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-243**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 ako presýpaný, nachádzajúci sa na ceste I/10 v km 17,154, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok.
Predmetom tejto časti dokumentácie (objekt 203-00) je vlastná konštrukcia mosta, nie cesta v predmetnom úseku. Táto prináleží objektu 100-00.
Nosná konštrukcia je tvorená betónovou klenbou uloženou na betónových oporách s pohľadovou plochou z kamenného muriva.
Súčasťou spodnej stavby sú, okrem podpier, aj mostné krídla podobnej konštrukcie ako je pri oporách (kamenné muriva + betónová časť), na ktorých sú osadené betónové rímsy.
Založenie mostného objektu je pravdepodobne plošné.
Pod mostom na oporách sa nachádzajú inžinierske siete v chráničkách a to plynové potrubie a telekomunikačný kábel.

Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami. Koryto potoka je pod mostom regulované, najmä pri vtoku a výtoku výrazne porušené. Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **IV. uspokojivý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 40 t
- výhradná 100 t
- výnimočná 420 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-244**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 18,630, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.
Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.
Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,61 m.
Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.
Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.
Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.
Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **V. zlý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 11 t
- výhradná 21 t
- výnimočná 100 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-245**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,010, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.
Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.
Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,56 m.
Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.
Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.
Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.

Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **V. zlý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 10 t
- výhradná 23 t
- výnimočná 130 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-246**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,151, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.
Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.
Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,20 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,30 m.
Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.
Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.
Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.
Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **IV. zlý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 11 t
- výhradná 23 t
- výnimočná 78 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-247**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 19,939, kde prevádza cestu ponad Kolárovický potok.
Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou 6-trámovou konštrukciou uloženou na opory cez vrstvu lepenky.
Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 8,60 m. Šírky ríms sú cca 0,50 m. Na rímsach sú osadené trojmadlové oceľové zábradlia, na ktoré je namontované zvodnica cestného zvodidla. Šírka mosta je 9,60 m.
Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, úložné prahy opôr sú premenlivej výšky, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.
Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.
Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.
Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **IV. zlý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:

- normová 12 t
- výhradná 23 t
- výnimočná 132 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-248**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 21,684, kde prevádza cestu ponad Vaškov potok.
Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou klenbovou nosnou konštrukciou uloženou na masívne opory.
Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvodidlami je 8,58 m.
Nosná konštrukcia mosta je presypaná a ukončená rímsami. Na ceste je osadené cestné zvodidlo. Šírka mosta je 12,30 m.
Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.
Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.
Pod mostom sa nachádza plynové vedenie STL plynu, v potoku sa nachádza vodovodné potrubie bez chráničky a na opore sa nachádza chránička telekomunikačných káblov.
Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.
Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **II.veľmi dobrý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 21 t
- výhradná 54 t
- výnimočná 184 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

**Most ev. č. 10-249**

Existujúci mostný objekt bol postavený v roku 1937 a nachádza sa na ceste I/10 v km 22,896, kde prevádza cestu ponad bezmenný potok ľavostranného prítoku Kolárovického potoka. Nosná konštrukcia je tvorená železobetónovou monolitickou klenbovou nosnou konštrukciou uloženou na masívne opory.
Hore na nosnej konštrukcie sa nachádzajú vrstvy vozovky neurčenej hrúbky. Šírka medzi zvodidlami je 8,70 m.
Nosná konštrukcia mosta je presypaná a ukončená rímsami. Na ceste je osadené cestné zvodidlo. Šírka mosta je 14,00 m.
Spodnú stavbu tvoria 2 masívne opory tvorené z lomového kameňa, šikmé mostné krídla z lomového kameňa sú oddilatované od opôr. Zakladanie mosta nie je známe, predpokladáme plošné založenie.
Okolie mosta je zarastené krovinami a drevinami.
Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennými múrmi a kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.
Stavebnotechnický stav mosta je definovaný na základe hlavnej prehliadky: **III. dobrý**.
Stanovená zaťažiteľnosť podľa poslednej hlavnej prehliadky je:
- normová 25 t
- výhradná 67 t
- výnimočná 221 t

Cieľom stavby sú stavebné úpravy na moste a priľahlých úsekov cesty podľa aktuálnych STN a EU noriem kvôli zabezpečeniu bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu.
Zmena navrhovanej činnosti sa netýka zmeny umiestnenia mosta.

# 5. ÚDAJE O PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGYCKÝCH

**Hodnotenie výstupov zmeny navrhovanej činnosti počas prevádzky**

Najvýraznejšie výstupy zmeny navrhovanej činnosti sú: kvalita mostných objektov, skvalitnenie povrchu vozovky. Ostatné výstupy podľa súčasného stavu (nulového variantu) v porovnaní so zmenou navrhovanej činnosti sú v zásade rovnaké (znečistenie ovzdušia, odpady).

**Hodnotenie zdravotných rizík**

Navrhované zmeny činnosti vytvárajú priaznivejšie podmienky pre bezpečnosť dopravy na predmetných mostoch a nadväzujúcich úsekoch cesty I/10.

**Porovnanie predpokladaných vplyvov na životné prostredie**

Zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje principiálnu zmenu riešenia. Najvýznamnejšími zmenami je zlepšenie technického stavu mostných objektov a povrchu vozovky na mostoch a nadväzujúcich úsekoch cesty I/10. Vplyvy na prírodné prostredie budú preto v zásade porovnateľné s nulovým variantom.

**Etapa prestavby – predpokladané vplyvy na obyvateľstvo**

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo. Počas výstavby dôjde ku krátkodobému zvýšeniu hladiny hluku a prašnosti v dotknutom území a k obmedzeniu plynulosti premávky v dotknutom území. Priame vplyvy a riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na prestavbe.

**Etapa prestavby – predpokladané vplyvy na prírodné prostredie**

V období prestavby bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na oblasť staveniska. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli pôsobiť na životné prostredie mimo areálu stavby.

Výrub drevín bude realizovaný pred začatím rekonštrukčných prác na predmetných mostoch.

Navrhovaná zmena ako aj súčasný stav (mosty ev. č. 10-241 až 10-247) zasahuje do Chránenej krajinnej oblasti Kysuce, kde platí druhý stupeň ochrany prírody. Do územia zaradeného do sústavy NATURA 2000 nezasahuje.

**Etapa prevádzky – predpokladané vplyvy na obyvateľstvo**

Z hľadiska obyvateľstva realizáciu zámeru možno hodnotiť pozitívne, nakoľko sa zlepšia dopravné pomery v území a významne sa zvýši bezpečnosť dopravy a obyvateľstva. Najvýraznejšie pocítia pozitíva navrhovanej činnosti užívatelia cesty I/10. Negatívne pôsobenie prevádzky na obyvateľstvo sa oproti pôvodnému stavu nezmení, bude nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia a hlukom z automobilov. Hospodárenie s odpadom z prevádzky na moste v rámci cesty I/10 zabezpečí správca komunikácie v spolupráci s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov na zmluvnom základe. Pri dodržaní zásad bezpečného a hospodárneho nakladania s odpadmi v zmysle platnej legislatívy nie je predpoklad negatívnych vplyvov.

**Etapa prevádzky – predpokladané vplyvy na prírodné prostredie**

Vplyv na ovzdušie a miestnu klímu sa oproti súčasnému stavu (nulový variant) nezmení.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu. Z hľadiska hydrologických pomerov, v prípade ak nedôjde k havarijnej situácii, realizácia zámeru nepredpokladá zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov.

Vplyvy na krajinu. Súčasná štruktúra krajiny v danej lokalite predstavuje antropogénne pozmenenú krajinu. Realizácia zámeru preto neovplyvní charakter daného územia a nebude mať vplyv ani na štruktúru krajiny. Vlastná prevádzka nebude mať vplyv na krajinu ako takú.

**Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva identifikované v hodnotení stavu a kvality jednotlivých zložiek v súčasnosti možno hodnotiť ako porovnateľné so zmenami navrhovanej činnosti. Zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať zásadný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo, prinesie však skvalitnenie podmienok pre automobilovú dopravu.**

# VI. PRÍLOHY

## 1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA

Cesta I/10 vrátene predmetných mostov bola realizovaná pred účinnosťou zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Táto činnosť nebola posudzovaná podľa zákona.

## 2. MAPA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE

## 3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Dokumentácia je priložená v elektronickej verzii na CD.

## 4. FOTODOKUMENTÁCIA

# VII. DÁTUM SPRACOVANIA

máj 2021

# VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA

ISPO spol. s r.o., inžinierske stavby
Slovenská 86
080 01 Prešov

Potvrdzujeme objektivitu údajov uvedených v tejto dokumentácii.

Zodpovedný riešiteľ: Dušan Zamborský .....

Riešiteľ: Ing. Miroslav Petra .....

# IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

PhDr. Ivan Brečka, MBA .....
riaditeľ IVSC Žilina

Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest Žilina
M. Rázusa 104/A
010 10 Žilina