

Súradnicový systém: JTSK

Výškový systém: B.p.v.

Okres: Košice II

Kraj: Košický

Stavba:

Rekonštrukcia mosta ev.č. 50-310 Ľudvíkov Dvor

Objednávateľ:



NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Dúbravská cesta 14

841 04 Bratislava

Zhotoviteľ:



Valbek SK, spol. s r.o.

Eurovea Central 1, Pribinova 4
811 09 Bratislava

Hlavný inžinier projektu:

Ing. Tatiana Bacíková



Vypracoval

Ing. Tatiana Bacíková

Zodp. projektant

Ing. Tatiana Bacíková

Tech. kontrola

Ing. Martin Hukel

Objekt

201-00 Rekonštrukcia mosta ev.č. 50-310
cez poľný jarok

Zák. číslo

24BA31002

Dátum

10/2024

Stupeň

DP(DRS+DSP)

Paré

Zhotoviteľ:

Valbek SK, spol. s r.o.
Eurovea Central 1, Pribinova 4
811 09 Bratislava

Príloha

A. Sprievodná správa

OBSAH

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ	3
1.1 Identifikačné údaje	3
1.1.1 Stavba	3
1.1.2 Stavebník	3
1.1.3 Projektant	3
1.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu	4
1.2.1 Druh cesty a jej funkcia	4
1.2.2 Zdôvodnenie potreby stavby	4
1.2.3 Účel a ciele stavby	5
1.2.4 Spôsob dosiahnutia cieľa	5
1.2.5 Celkový rozsah	5
1.3 Prehľad východiskových podkladov	6
1.3.1 Požiadavky objednávateľa	6
1.3.2 Východzie podklady a prieskumy	6
1.3.3 Hydrologické údaje Sokolianskeho potoka	7
1.4 Zmeny oproti dokumentácií na stavebné povolenie	8
1.5 Členenie stavby	8
1.6 Vecné a časové väzby	8
1.6.1 Na okolitú zástavbu	8
1.6.2 Na inžinierske siete	8
1.6.3 Na príslušnú cestnú sieť	9
1.6.4 Na geodetické body	9
1.7 Prehľad oddielov/objektov podľa správcov	9
2. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANEJ KOMUNIKÁCIE	9
2.1 Údaje o premostovanej prekážke	9
2.2 Údaje o prevádzanej komunikácii	9
3. TECHNICKÁ ČASŤ	10
3.1 Stručná charakteristika územia stavby	10
3.1.1 Zhodnotenie umiestnenia cesty	10
3.1.2 Uskutočnenie prieskumov	10
3.1.3 Použitie mapové a geodetické podklady	11
3.1.4 Príprava na stavbu	11
3.2 Urbanistické, architektonické, dopravné a stavebnotechnické riešenie stavby	13
3.2.1 Zdôvodnenie riešenia stavby	13
3.2.2 Riešenie dopravných problémov	13
3.2.3 Úpravy plôch	13
3.2.4 Starostlivosť o životné prostredie	13
3.2.5 Návrh systémov a vybavenie na zabezpečenie bezpečnosti dopravy	13
3.2.6 Zariadenia civilnej ochrany a protipožiarnych zabezpečení stavby	13
3.3 Hlavné stavebné práce	14
3.3.1 Zemné práce	14
3.3.2 Demolačné práce	14
3.3.3 Vozovky	14
3.3.4 Mostné objekty	16

3.4	Podzemná voda.....	16
3.5	Odvodnenie	16
3.6	Zásobovanie vodou, plynom a palivom	17
3.7	Rozvod elektrickej energie	17
3.8	Stavenisko a realizácia stavby	17
3.8.1	Stavenisko	17
4.	RIEŠENIE STAVEBNÝCH OBJEKTOV.....	18
4.1	Č. ST. 201-00 Prestavba mosta ev.č. 50-310 cez poľný jarok.....	18
5.	PREDPOKLADANÝ PRIEBEH VÝSTAVBY	19
6.	PODMIENKY REALIZÁCIE STAVBY	20
7.	ZÁVER.....	20

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 Identifikačné údaje

1.1.1 Stavba

<i>Názov stavby:</i>	Rekonštrukcia mosta ev. č. 50-310 Ľudvíkov Dvor
<i>Obec:</i>	Ľudvíkov Dvor
<i>Kraj:</i>	Košický
<i>Okres:</i>	Košice II
<i>Katastrálne územie:</i>	Poľov, Šaca
<i>Druh stavby:</i>	Rekonštrukcia
<i>Stupeň:</i>	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP) s náležitosťami DRS

1.1.2 Stavebník

<i>Názov stavebníka:</i>	Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
<i>Nadriadený orgán:</i>	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava 15

1.1.3 Projektant

<i>Názov a adresa, IČO:</i>	Valbek SK, spol. s r. o. Eurovea Central 1, Pribinova 4 811 09 Bratislava IČO: 17314569
<i>Spracovateľský útvar:</i>	
<i>HIP:</i>	Ing. Tatiana Bacíková
<i>Technické riešenie:</i>	
<i>Mostný objekt:</i>	Ing. Tatiana Bacíková
<i>Geodetický elaborát:</i>	Ing. Marek Bajaj, Jaroslav Slivka, Hrdlička-Slovakia, spol. s r.o.

1.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu

1.2.1 Druh cesty a jej funkcia

Jedná sa o cestu I. triedy I/16. Rekonštrukcia mostného objektu a úprava vozovky na ceste I/16 sa bude uskutočňovať v extraviláne obce Ľudvíkov Dvor, v katastrálnom území obce Poľov a Šaca v mieste križovania rýchlostnej vesty so Sokolianskym potokom v staničení v km 199,745 cesty I/16 (kumulat. staničenie).

Navrhované šírkové usporiadanie na moste rešpektuje jestvujúce šírkové usporiadanie cesty I/16 aj vzhľadom na to, že sa nejedná o šírkové usporiadanie v zmysle STN 73 6101.

Účelom mosta je prevedenie dopravy na ceste I/16 medzi Košicami a Ľudvíkovým Dvorom ponad Sokoliansky potok. Most bol postavený v roku 1930 a rozšírený v roku 1962.

1.2.2 Zdôvodnenie potreby stavby

Dôvodom rekonštrukcia mosta na ceste I/16 je jeho stavebno - technický stav.

Stav mosta je hodnotený stupňom V. – zlý. Na základe vizuálnej kontroly mosta je možné zhodnotiť jestvujúci stav mosta nasledovne:

- **spodná stavba** – Na povrchu opôr ľavého mosta sa vyskytujú hniezda a nedokonalosti spôsobené zlým zhutnením betónu počas realizácie. Opory sú povymývané, betón je zdegradovaný, poodlupovaný. V určitých miestach je obnažený základ opôr. Krídla ľavého mosta sú poodlupované s častým výskytom hniezd. Na povrchu stojok pravého mosta nie sú viditeľné väčšie poruchy. Krídla pravého mosta sú poodlupované s častým výskytom hniezd.

Zakladanie mosta nie je viditeľné a nebolo možné diagnostikovať poruchy založenia. Most nevykazuje poruchy, ktoré by boli spôsobené nevhodným založením.

- **nosná konštrukcia** – nosná konštrukcia je ťažko prístupná, kvôli svetlosti otvoru ľavého mosta. Z vizuálnej prehliadky je však možné skonštatovať nasledovné. Pri ľavom moste sa na spodnej hrane dosky vyskytujú vlhké škvrny, pravdepodobne z priesaku z vozovkových vrstiev. Pravý most tieto poruchy nevykazuje. Celkovo je na nosných konštrukciách oboch mostov poodlupované krytie a oprávnené podozrenie na poškodenie izolácie nosnej konštrukcie.
- **príslušenstvo** – Na moste sa nachádza cesta I/16. Pôvodná cesta neznámej kategórie (predpoklad C 10,5 – súčasne neexistujúca kategória) bola rozšírená dva krát, čo sa prejavilo na výraznom presypaní ríms asfaltovými vrstvami a je jasne viditeľné pri porovnaní nosných konštrukcií.

Vozovka na moste bola v minulosti vymenená, bez výrazných prasklín. Rímasy na moste sú presypané vrstvami vozovky až do hrúbky 250mm a majú nedostatočný odkvapový nos, čo spôsobuje zatekanie vody na nosnú konštrukciu a jej degradáciu najmä v okrajových častiach. Rímasy na moste sú popraskané, výrazne zdegradované, miestami poškodené hrany odkvapových nosov, lokálne obnažená výstuž ríms, vyrastá z nich náletová vegetácia. Rímasy na moste sú presypané vrstvami vozovky a pri danom šírkovom usporiadaní na moste už neplnia na moste svoj účel. Izolačné vrstvy na nosnej konštrukcii sú poškodené a dochádza k zatekaniu na nosnú konštrukciu. Na rímach na

vtokovej odtokovej strane mosta je umiestnené mostné zvodidlo, ktoré je kotvené a bolo na miesto osadené nedávno. Päť stĺpikov zvodidla sú miestami presypané vrstvami vozovky. Na moste chýba tabuľka s evidenčným číslom mosta.

- **koryto a okolie mosta** – Koryto občasného toku pod mostom je výrazne zanesené nánosmi zeminy a komunálnym odpadom. Koryto potoka a opory nie sú nijakým spôsobom opevnené, čo má za následok postupné podmývanie opôr, rovnako tak aj svahov pred a za mostom.

1.2.3 Účel a ciele stavby

Účelom a cieľom stavebnej akcie je rekonštrukcia mostného objektu ev. č. 50-310 a úprava nadväzujúceho úseku cesty pred/za navrhovaným mostom. Touto rekonštrukciou dôjde k zabezpečeniu plynulosti a bezpečnosti premávky na úseku cesty I/16.

Doba rekonštrukcie mosta je predpokladaná na 5 mesiacov.

1.2.4 Spôsob dosiahnutia cieľa

Pre zlepšenie stavebno - technického stavu mosta ev. č. 50-310 sa uskutoční rekonštrukcia s odbúraním častí existujúceho mosta a realizáciou navrhovaného mostného objektu, uskutoční sa prečistenie a spevnenie koryta miestneho potoka v okolí mosta a svahových kužeľov. Okolie mosta sa vyčistí a upraví.

Pre zlepšenie bezpečnosti a plynulosti dopravy na úseku cesty I/16 sa uskutoční rekonštrukcia asfaltových vrstiev vozovky v hrúbke 40 a 100 mm, ktorá sa plynulo napojí na novú vozovku na moste. Spevní a doplní sa krajnica a dosypú sa svahy v mieste nových zachytých bezpečnostných zariadení. Rekonštrukcia bude realizovaná po poloviciach. Pred začiatkom stavebných prác na existujúcom moste je potrebné vybudovať prejazdy SDP pred a za mostom.

Rozsah celkovej rekonštrukcie cesty I/16 spolu s mostným objektom je 35,700 m.

1.2.5 Celkový rozsah

Celkový rozsah prác pre akciu rekonštrukcie mosta ev. č. 50-310 cez poľný Jarok, Ľudvíkov Dvor vychádza zo zadania projektu a z *Podkladov a požiadaviek na vypracovanie dokumentácie na stavebné povolenie (DSP), ktorá vyhovuje požiadavkám dokumentácie na ponuku (DP)*, ktoré boli prílohou objednávky medzi NDS a projektantom. Konceptia technického riešenia rekonštrukcie bola prerokovaná s investorom (a zároveň správcom) NDS a.s. a dotknutými organizáciami.

Všetky úpravy okolitého terénu, vozovky a realizácia nového mostného objektu sú pridružené k jednému stavebnému objektu:

201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 50 – 310 cez poľný jarok

Rozsah projektovej dokumentácie pre Č. ST. 201-00 je nasledovný:

- výmena vrstiev vozovky do hĺbky 600 mm v nevyhnutnom rozsahu pred a za mostom vo vzdialenosti cca 4,600 m od rubu rámových stojok na ceste I/16
- frézovanie krytu vozovky hr. 100 mm do sklonu, na nasledujúcej časti vozovky vo vzdialenosti 4,650m až 8,000m od hrany výkopových prác

- frézovanie krytu vozovky hr. 40 mm do sklonu, na úseku 5,000m
- obnova krytu vozovky hr. 40 mm do 50,0 m pred a za mostom
- odstránenie pôvodnej nosnej konštrukcie mosta
- realizácia hĺbkového zakladania a nových základových pásov,
- realizácia nových rámových stojok,
- realizácia novej rámovej priečle, rovnobežných krídel a izolácií,
- realizácia novej prechodovej oblasti so samostatným prechodovým klinom,
- realizácia nového mostného zvršku, ktorý bude tvorený železobetónovými monolitickými rímsami s kamennými obrubníkmi, do ktorých sa zakotví zábradlie a následne sa na povrch nosnej konštrukcie položia vrstvy vozovky,
- realizácia svahových kužeľov, revízneho schodiska a spevnenia koryta potoka pod mostom a ukončujúcich prahov v potoku,
- vyčistenie koryta a jeho napojenie na usporiadanie koryta pod mostom, prečistenie okolia mostného objektu.
- dosypanie svahu v mieste pred a za mostom

Podrobný opis prác je uvedený v technickej správe D.1.1 Technická správa, vo výkrese D.1.6 Etapy výstavby a v prílohe L. Plán organizácie výstavby.

1.3 Prehľad východiskových podkladov

1.3.1 Požiadavky objednávateľa

Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe požiadaviek objednávateľa, ktorý požadoval rekonštrukciu mostného objektu ev. č. 50-310 na základe jeho zhoršujúceho sa technického stavu zmysle aktuálnych STN a EN noriem. Šírkové usporiadanie na moste však kopíruje na základe požiadavky od investora existujúce šírkové usporiadanie cesty I/16 pred a za mostom, ktoré však nie je v zmysle platnej STN EN 73 6101 Projektovanie ciest. Pri návrhu sa vychádzalo zo súťažných podmienok, pracovných rokovaní, prieskumov, osobnej obhliadky miesta a zjednodušenej diagnostiky mosta. Do návrhu boli zapracované pripomienky objednávateľa po preštudovaní konceptu projektovej dokumentácie.

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe požiadavky objednávateľa, ktorý požadoval rekonštrukciu mosta realizovať po poloviciach, aby bola zabezpečená premávka na dotknutej trase.

1.3.2 Východzie podklady a prieskumy

Podkladom pre riešenie rekonštrukcie mostného objektu ev. č. 50-310 a cesty I/16 bol mostný list, protokol z hlavnej prehliadky mosta z r. 2017 a vizuálna prehliadka.

Pre ďalšie dopracovanie a aktualizáciu projektovej dokumentácie v stupni „Dokumentácia na stavebné povolenie“, ktorá vyhovuje požiadavkám „Dokumentácia na ponuku, ktorej súčasťou je Dokumentácia na realizáciu stavby“ boli využité podklady a prieskumy podľa uvedeného zoznamu:

1. Geodetické zameranie územia stavby, Hrdlička - Slovakia s. r. o., Košice, 08/2019

2. Inžinierskogeologický prieskum, Zavadiak s.r.o., Moravany - Lučkovce, 10/2019
3. Hydrologické údaje, SHMÚ, Košice, 09/2019

1.3.3 Hydrologické údaje Sokolianskeho potoka

Podklady zo SHMÚ boli získané 09/2019.

Tok:	Sokoliansky potok		
Profil:	Ľudvíkov Dvor, rkm 15,3		
Hydrologické číslo povodia:	4-32-05-048		
Plocha povodia:	1,40 km ²		
Trieda spoľahlivosti:	IV		
Údaje o N-ročných max. prietokoch:	Q 1	0,4	m ³ /s
	Q2	0,6	m ³ /s
	Q 5	1,0	m ³ /s
	Q 10	1,2	m ³ /s
	Q 20	1,5	m ³ /s
	Q 50	2,0	m ³ /s
	Q 100	2,5	m ³ /s

Pri spracovaní projektovej dokumentácie boli rovnako rešpektované články nižšie uvedených noriem:

STN 73 6101 – Projektovanie ciest a diaľnic

STN 73 6100 – Názvoslovie cestných komunikácií

STN 73 6200 – Mostné názvoslovie

STN 73 6201 – Projektovanie mostných objektov

STN 73 6206 – Navrhovanie betónových a železobetónových mostných konštrukcií

STN EN 1990 – Eurokód: Zásady navrhovania

STN EN 1991-1 – Eurokód 1: Zaťaženie konštrukcií

STN EN 1991-2 – Zaťaženia konštrukcií, Časť 2: Zaťaženia mostov dopravou

STN EN 1991-1-5 – Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-5: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia účinkami Teploty

STN EN 1992-1-1 – Navrhovanie betónových konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

STN EN 1992-2 – Navrhovanie betónových konštrukcií, Časť 2: Betónové mosty.

Navrhovanie a konštruovanie

STN EN 1993-1-1 – Eurokód 3: Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá per budovy

STN EN 1993-1-5 – Navrhovanie oceľových konštrukcií, Časť 1-5: Nosné stenové prvky

STN EN 1993-1-9 – Navrhovanie oceľových konštrukcií, Časť 1-9: Únava

STN EN 1993-2 – Eurokód 3: Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 2: Oceľové mosty

STN EN 1994-2 – Navrhovanie spriahnutých oceľobetónových konštrukcií, Časť 2:

Všeobecné pravidlá a pravidlá pre mosty

STN 73 3050 – Zemné práce

STN 73 6114 – Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie

STN 13108- 1- 6 – Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály.

1.4 Zmeny oproti dokumentácií na stavebné povolenie

Vzhľadom na to, že sa jedná o rekonštrukciu existujúceho mostného objektu a cesty I/16, predchádzajúci stupeň projektovej dokumentácie nebol spracovaný.

Daný predmet zákazky bol vypracovaný priamo v rozsahu dokumentácie na stavebné povolenie (DSP), ktorá vyhovuje požiadavkám dokumentácie na ponuku (DP), ktorej súčasťou je dokumentácia na realizáciu stavby (DRS).

1.5 Členenie stavby

Stavba nie je rozdelená do samostatných stavebných častí stavby, ale všetky stavebné úpravy budú vykonané v rámci objektu:

201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 50 – 310 cez poľný jarok

1.6 Vecné a časové väzby

V súčasnosti nie sú známe žiadne iné plánované stavby a investície v priamo dotknutom území. Stavba nie je viazaná na žiadnu ďalšiu stavbu.

1.6.1 Na okolitú zástavbu

Riešená lokalita sa nachádza v extraviláne obce Ľudvíkov Dvor, v katastrálnom území obcí Šaca a Poľov, v km 199,745 (kumulat. staničenie) cesty I/16. Danou stavbou sa rieši zlepšenie dopravnej situácie na ceste I/16 a stavebno – technický stav mostného objektu. Touto stavbou nebude dotknutá okolitá zástavba.

1.6.2 Na inžinierske siete

V okolí mostného objektu sa nachádzajú oznamovacie káble spoločností Slovak Telekom a Orange Slovensko. Ich vzdialenosť od stavebného priestoru je dostatočná, aby nedošlo k ich ohrozeniu.

Ďalej sa v okolí mostného objektu, po pravej strane v smere Košice – Šaca nachádza STL plynovod priemeru $\Phi 100\text{mm}$. Samotná trasa plynovodu nebude stavebnými prácami

zasiahnutá, avšak dôjde k rekultiváciám, ktoré zasiahnu do ochranného pásma tohoto plynovodu. Samotné vedenie plynovodu nebude ohrozené a stavbou nebude dotknuté.

V strednom deliacom páse pred a za mostom sa nachádza kanalizácia cesty s neznámym vedením. Pred začatím výkopových prác a pažením je nutné zistiť polohu kanalizácie ako smerovo tak výškovo pomocou kopaných sond, ktoré budú sledovať smer kanalizácie.

Na pravej strane od mostného objektu v smere Košice je súbežne vedená popri moste električková trať do U.S.Steel Košice. Táto trať nebude stavebnými prácami nijako dotknutá.

Pred zemnými a inými stavebnými prácami je nutné podrobné vytýčiť a overiť polohu všetkých inžinierskych sietí a vyznačiť ich viditeľne tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. Pracovať v ich blízkosti je možné len ručne bez použitia ťažkých mechanizmov.

Vytýčenie kanalizácie a ostatných inžinierskych sietí zabezpečí zhotoviteľ stavby.

1.6.3 Na príľahlú cestnú sieť

Cesta I/16 v mieste mostného objektu bude pred výstavbou odklonená do jazdného priestoru pre danú etapu. Doprava bude zúžená na jeden jazdný pruh v každom smere.

1.6.4 Na geodetické body

V okolí mostného objektu sa nachádzajú body nivelačných ťahov. Presnejšie jeden bod J5-512 sa nachádza priamo na existujúcom mostnom objekte vpravo v smere Košice – Šaca. Tento bod bude počas výstavby demontovaný a osadený nanovo.

1.7 Prehľad oddielov/objektov podľa správco

201-00 Most ev. č. 50 - 310 - Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

2. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANEJ KOMUNIKÁCIE

2.1 Údaje o premost'ovanej prekážke

Pod mostom sa nachádza Skoliarsky potok. Miesto kríženia s vodným tokom je v stavebnom km 0,017 853 cesty I/16. Terén v okolí mosta je mierne členitý s nadmorskou výškou cca 240 m n.m. V rámci stavby budú vykonávané úpravy vo vodnom toku v najnevyhnutnejšom rozsahu pre napojenie koryta na vtoku pod most a odtoku z pod mosta. Hladina Q100 pod mostom na vtoku v novom koryte sa bude pohybovať na úrovni od 238,700 m n. m do 283,283 m n.m.

2.2 Údaje o prevádzanej komunikácii

<i>Kategória komunikácie na moste:</i>	C11,5 + C10,5 Uvažovaná jazdná rýchlosť (80 km/hod)
<i>Výška nivelety v ev. staničení:</i>	240,157 m n.m. (v stavebnom km 0,017 853 cesty I/16)
<i>Smerové pomery v mieste mostného objektu:</i>	Komunikácia je v mieste mostného objektu smerovo v oblúku. Pričný sklon vozovky na moste je jednostranný so sklonom 2,5 %.

Výškové pomery v mieste mostného objektu:

Niveleta komunikácie je na moste vedená v priamej. Pozdĺžny sklon na moste je 0,87% v stúpaní v smere Košice.

Dopravný priestor na moste je ohraničený zvýšenou obrubou monolitických ríms na vonkajších stranách a jednostranným zvodidlom, respektíve prejazdnu rímsou v strednom deliacom páse. Šírka dopravného priestoru (voľná šírka medzi obrubami) je 10,5 m pre pravý a 9,5 m pre ľavý most. Na vonkajších stranách mostných objektov sa nachádzajú železobetónové monolitické rímsoy šírky 800mm do ktorých je kotvené mostné oceľové zvodidlo. V strednom deliacom páse sa nachádza prejazdna monolitická rímsa, do ktorej je kotvené obojstranné mostné oceľové zvodidlo.

3. TECHNICKÁ ČASŤ

3.1 Stručná charakteristika územia stavby

3.1.1 Zhodnotenie umiestnenia cesty

Mostný objekt a úsek cesty sa nachádza v Košickom kraji, v extraviláne obce Ľudvíkov Dvor, v katastrálnom území obce Šaca a obce Poľov, v mieste kríženia štátnej cesty I/16 so Sokolianskym potokom, v km 199,745 cesty I/16 (kumulat. staničenie). Terén pod mostom je mierne členitý s nadmorskou výškou cca. 238 m n. m.

3.1.2 Uskutočnenie prieskumov

Inžinierskogeologický prieskum – geológia záujmového územia

V rámci stavby bol vykonaný inžinierskogeologický prieskum firmou Zavadiak s.r.o.

Inžinierskogeologické pomery v danej lokalite možno charakterizovať na základe realizovaného inžiniersko-geologického vrtu s označením V-1. Vrtné práce boli realizované 09.2018 jadrovým vŕtaním.

Ide o lokalitu v katastrálnom území obce Poľov, na štátnej ceste v smere z Ľudvíkovho Dvora do Košíc približne 10 m od existujúceho mostného objektu v smere Košice.

Na základe vŕtanej sondy možno zeminy od povrchu charakterizovať nasledovne:

Základová pôda je tvorená z vrchnej časti násypom a konštrukciou vozovky. V mieste vrtu bola hrúbka konštrukcie a násypu do hĺbky cca 1,8 m. Smer k severnej strane mosta sa pravdepodobne bude postupne hrúbka násypu zmenšovať. Násyp je tvorený štrkopieskami. Pod vrstvou antropogénnych navážok sa nachádzajú deluviálne sedimenty, ktoré môžeme litologicky zatriediť do triedy (STN 72 1001) F4 až F6, pričom podľa laboratórnych výsledkov sú zeminy na rozhraní triedy F4 – obsah jemnozrnej frakcie je 53 až 66 %. Ílovité sedimenty sú prevažne pevnej konzistencie. V rámci súvrstvia deluviálnych ílov sa vyskytujú aj šošovky štrkov ílovitých v hrúbke cca 30 cm. Štrkovité súvrstvia pôsobia ako drenáž pre prípadné priesaky vody pri infiltrácii. Dôsledkom toho je zvýšená vlhkosť vrstvy v hĺbke 4,8 až 7,5 m, ktorá sa nachádza ihneď pod vrstvou ílovitých štrkov. V dôsledku zvýšenej vlhkosti je konzistencia zemín vo vrstve tuhá a smerom do podlažia postupne prechádza opätovne do pevnej konzistencie. Index plasticity ílovitých sedimentov je 18 až 27 %, čo predstavuje celé rozpätie strednoplastických ílov v zmysle Casagrandeho diagramu plasticity. Index konzistencie ílovitých

kvartérnych zemín sa postupne znižuje smerom k podložiu, kvôli postupnému zvyšovaniu prirodzenej vlhkosti zeminy.

Vzhľadom na geologické pomery, v záujmovom území sú kolektormi podzemných vôd vrstvy štrkov a pieskov v ílovitom súvrství. Hladina podzemných vôd je v hĺbke viac ako 30 m pod terénom.

Objekty je možné zakladať plošne. Hĺbka založenia je závislá od hydraulického spádu drenáže. Odhadujeme potrebu založenia v hĺbke cca 3 m – min 1 m pod dnom priepustu. Použitie štrkových vankúšov a podsypov neodporúčame, keďže môžu priviesť pretekajúcu vodu do základovej škáry.

3.1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Polohopisný a výškový plán

V rámci tejto dokumentácie bol podrobne zameraný mostný objekt ev. č. 50-310 a okolie záujmovej oblasti mosta.

Zameranie uskutočnila firma Hrdlička-Slovakia, spol. s r.o. v roku 2019 v súradnicovom systéme S-JTSK a výškovom systéme B.p.v. Súčasťou zamerania bolo aj overenie a vytýčenie všetkých inžinierskych sietí ich správcami v predmetnom území stavby.

3.1.4 Príprava na stavbu

Uvoľnenie pozemkov a objektov

V priestore staveniska sa nenachádzajú žiadne obytné a hospodárske budovy určené na demolácie.

Stavba si vyžiada dočasné zábery pozemkov pre výstavbu na pozemkoch patriacich tretím osobám. Bude spracované majetkové vysporiadanie pre dočasný záber do 1 roka.

Rozsah a spôsob likvidácie porastov

V rámci rekonštrukcie mosta a príslušných častí komunikácie budú vykonávané zásahy do zelene, okolie mosta bude očistené od brehových porastov ako aj náletových krovín.

Ďalej musí zhotoviteľ zabezpečiť, aby pri porušení pôdneho krytu stavebnou činnosťou, ako aj s ňou súvisiacimi prácami nedochádzalo k nadmernému rozširovaniu nitrofilných a rudérálnych druhov rastlín. Taktiež bude zabezpečené odstraňovanie nepôvodných druhov, ktoré vytláčajú pôvodné druhy a znižujú biologickú rozmanitosť.

Ochranné pásma všeobecne:

- cesta I. triedy (od osi vozovky) 50 m
- cesta II. triedy (od osi vozovky) 25 m
- cesta III. triedy (od osi vozovky) 20 m

- železnica od osi krajnej koľaje 60 m

- elektrické vedenie vzdušné podľa zákona 656/2004 Z.z.
 - pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane 10 m
 - pri napätí od 35 kV do 110 kV (vrátane)..... 15 m
 - pri napätí od 110 kV do 220 kV (vrátane)..... 20 m
 - pri napätí od 220 kV do 400 kV (vrátane)..... 25 m
 - pri napätí nad 400 kV 35 m

- elektrické vedenie podzemné podľa zákona 656/2004 Z.z.
pri napätí do 110 kV (vrátane) 1 m
pri napätí nad 110 kV 3 m
transformovne z vysokého elektrického napätia na nízke napätie 10 m
- slaboprúdové káble od osi kábla podľa zákona 610/2003 Z.z. 1m
- vodovodné a kanalizačné potrubie podľa zákona 442/2002 Z.z.
vzdialenosť od vonkajšieho pôdorysného okraja potrubia
do DN 500 mm 1,5m
nad DN 500 mm 2,5m
- plynovod a ich prípojky podľa zákona 658/2004 Z.z.
vzdialenosť od osi plynovodu alebo od pôdorysu iného plynárenského zariadenia
pre plynovody a plynovodné prípojky s menovitou svetlosťou do 200 mm 4 m
pre plynovody a plynovodné prípojky s menovitou svetlosťou do 500 mm 8 m
pre plynovody a plynovodné prípojky s menovitou svetlosťou do 700 mm 12 m
pre plynovody a plynovodné prípojky s menovitou svetlosťou nad 700 mm 50 m
nízkotlaké a strednotlaké plynovody v zastavanom území obce 1 m
- Bezpečnostné pásmo je priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meranou kolmo na túto os alebo na pôdorys stredotlakový plynovod vo voľnom priestranstve a v nezastavanom území 10 m
vysokotlakový plynovod menovitou svetlosťou do 350 mm 20 m
vysokotlakový plynovod menovitou svetlosťou nad 350 mm 50 m
prevádzkový vysoký tlak nad 4MPa menovitou svetlosťou do 150 mm 50 m
prevádzkový vysoký tlak nad 4MPa menovitou svetlosťou do 300 mm 100 m
prevádzkový vysoký tlak nad 4MPa menovitou svetlosťou do 500 mm 150 m
prevádzkový vysoký tlak nad 4MPa menovitou svetlosťou nad 500 mm 200 m
plniarne a stáčiarnie propánu a propán-butánu 50 m

Preložky podzemných a nadzemných vedení inžinierskych sietí

Pred zahájením stavebných prác zhotoviteľ stavby dá vytýčiť, za účasti správcov, všetky inžinierske siete v riešenom území.

V záujmovom území sa nachádzajú inžinierske siete (oznamovacie káble Slovak Telekom a Orange Slovensko podzemné, STL plynovod DN100). Podzemné vedenie oznamovacích káblov Slovak Telekom a Orange Slovensko nebude počas výstavby ochránené – bude len zamerané a vytýčené. Plynové potrubie DN100 bude v rámci stavby taktiež zamerané a vytýčené. Rekultivačné práce v nevyhnutnom rozsahu zasahujú do ochranného pásma plynovodu a budú realizované len ručne.

Pri prácach v tesnej blízkosti inžinierskych sietí sa budú práce vykonávať ručne a takým spôsobom, aby nedošlo k ich poškodeniu.

3.2 Urbanistické, architektonické, dopravné a stavebnotechnické riešenie stavby

3.2.1 Zdôvodnenie riešenia stavby

Navrhovaná rekonštrukcia mostného objektu ev. č. 50-310 a cesty I/16 je limitovaná existujúcim technickým stavom. Kategória cesty a šírkové usporiadanie na mostnom objekte a predmostiach rešpektuje existujúci stav. Navrhovanou rekonštrukciou mostného objektu a cesty I/16 sa zvýši bezpečnosť dopravy a zároveň plynulosť v danom úseku cesty.

3.2.2 Riešenie dopravných problémov

Počas rekonštrukcie mostného objektu bude doprava na moste presmerovaná vždy do jedného jazdného pásu.

Riešenie dopravy počas stavebnej akcie vid' D.1.6 Etapy výstavby a D.2 Prejazd SDP

3.2.3 Úpravy plôch

Sadové a vegetačné úpravy

Násypové a výkopové svahy zemného telesa v mieste pred a za mostným objektom, kde dôjde k výkopovým prácam sa zahumujú v hrúbke 15 cm a na takto upravený svah sa aplikuje hydrooše.

Drobná architektúra

V projekte nie je riešená drobná architektúra.

3.2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Výstavbou nedôjde ku zmene životného prostredia v riešenej lokalite, pretože do tohto priestoru nepridáva žiadne negatívne faktory. Zlepšenie sa bude pohybovať v rovine estetického vnímania prostredia okolo nás. Zvýšenie plynulosti bude mať za následok zníženie hluku a prašnosti z dopravy.

Pri realizácii stavby „Rekonštrukcia mosta ev.č. 50-310 cez poľný jarok, Ľudvíkov Dvor“ budú vznikať odpady v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení vyhlášky č. 409/2006 Z.z. a č.129/2004 Z.z..

3.2.5 Návrh systémov a vybavenie na zabezpečenie bezpečnosti dopravy

Bezpečnostné zariadenia na ceste I/16, rovnako ako na ostatných pozemných komunikáciách tvoria zvodidlá, smerové stĺpiky, vodiace pružky a zvislé a vodorovné dopravné značenie.

Doprava po ukončení výstavby bude riadená zvislým a vodorovným trvalým dopravným značením.

3.2.6 Zariadenia civilnej ochrany a protipožiarneho zabezpečenia stavby

V zmysle zákona 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva a vyhlášky 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno – technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany táto stavba vzhľadom na svoj charakter nevyžaduje návrh zariadení civilnej ochrany.

3.3 Hlavné stavebné práce

3.3.1 Zemné práce

Zemné práce budú spočívať vo výkopových prácach súvisiacich s vybudovaním nových opôr a vo výkopových prácach v prechodovej oblasti mosta.

Do násypov odporúčame použiť zeminy vhodné do násypu (STN 73 6133) tak, aby bola zabezpečená stabilita a trvácnosť zemného telesa. Tieto zeminy je potrebné doviesť zo zemníka a lomu. Projektant uvažuje s dopravou z kameňolomu Hradová vo vzdialenosti 18,8km

3.3.2 Demolačné práce

V rámci rekonštrukcia mostného objektu dôjde k odbúraní jednotlivých častí mostného zvršku vrátane príslušenstva, odbúranie nosnej konštrukcie, odbúranie úložných prahov opôr a záverných stienok, odbúranie krídiel a prechodovej oblasti mosta. Pri búraní mosta a jeho častí **použiť technológiu rezania resp. pílenia železobetónových nosných prvkov** na menšie časti a odvieŕť na skládku. Týmto technológiami búrania **sa eliminuje nadmerná hlučnosť a vibrácie na okolitú zástavbu.**

Pre rekonštrukciu vozovky cesty I/16 pred a za mostom bude vykonané frézovanie resp. odbúranie vrstiev vozovky v potrebnom rozsahu.

Frézovaný materiál a existujúce zvodidlá v rámci stavby budú odvezené na skládku odpadov.

Ostatný vybúraný materiál a nevhodná zemina z výkopov budú odvezené na skládku odpadov. Projektant uvažuje so skládkou odpadu pri letisku Košice – skládka Myslava, ktorá je vo vzdialenosti 11,2 km.

Existujúce zvislé dopravné značenie na ceste I/16, ktoré nebude v novom stave potrebné sa zloží správcovi komunikácie NDS a.s. na stredisko údržby.

Kovový odpad bude odvezený do zberného dvora vo vzdialenosti do 3,6km v obci Šaca.

Zhotoviteľ predloží doklad o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými počas stavebných prác. Výzisk z kovového odpadu odvezeného do zberného dvora bude dokladovaný a zložený investorovi stavby.

3.3.3 Vozovky

Konštrukcia vozovky na moste bude asfaltová dvojvrstvová o celkovej hrúbke 90 mm vrátane izolácie zrealizovaná na povrch nosnej konštrukcie v nasledujúcej skladbe (S1):

- | | | |
|--|------------------|-------|
| - asfalt. koberec mastixový modifikovaný | SMA 11 O; PMB; I | 40 mm |
| - zaklinenie – predobalená drva 2kg/m2 | frakcia 4-8mm | |
| - liaty asfalt modifikovaný polymérom | MA 16 L; PMB; I | 45 mm |
| - spojovací postrek emulzný 0,5 kg/m2 | PSE | |
| - natavovací asfaltový izolačný pás NAIP | | 5 mm |
| - zapečatujúca vrstva | | |

Oprava krytu asfaltovej vozovky bude pozostávať z frézovania obrusnej vrstvy premennej hrúbky do požadovaného sklonu (podľa novo navrhnutého klopenia v projektovej dokumentácii) v hrúbke do cca. 10 cm. Následne budú položené konštrukčné vrstvy vozovky podľa predpísaného rozsahu.

Pred a za mostom po odfrézovaní konštrukcie vozovky hr. 40 mm resp. 100 mm budú následne položené nové vrstvy vozovky hr. 40 mm, resp. 100 mm.

Pred a za mostom do vzdialenosti 50,0 m sa zrealizuje obnova krytu vozovky odfrézovaním 40 mm a následnou pokládkou novej obrusnej vrstvy hr. 40 mm.

Konštrukcia vozovky pred a za mostom hr. 40 mm (skladba S4):

- | | | |
|---|----------------|-------|
| - asfalt. koberec mastix. strednozr., modifi. | SMA11 O; PMB;I | 40 mm |
| - spojovací postrek emulzný, modifikovaný 0,5 kg/m ² | PSE-M | |

Konštrukcia vozovky pred a za mostom hr. 100 mm (skladba S3):

- | | | |
|---|----------------|-------|
| - asfalt. koberec mastix. strednozr., modifi. | SMA11 O; PMB;I | 40 mm |
| - spojovací postrek emulzný, modifikovaný 0,5 kg/m ² | PSE-M | |
| - asfaltový betón strednozrnný modifikovaný | AC 16 L; PMB;I | 60 mm |
| - spojovací postrek emulzný 0,5 kg/m ² | PSE | |

Nové vrstvy vozovky pred a za mostom hr. 600 mm (prechodová oblasť mosta – S2):

- | | | |
|---|-----------------------|--------|
| - asfalt. koberec mastix. strednozr., modifi. | SMA11 O; PMB;I | 40 mm |
| - spojovací postrek emulzný, modifikovaný 0,5 kg/m ² | PSE-M | |
| - asfaltový betón strednozrnný modifikovaný | AC 16 L; PMB;I | 60 mm |
| - spojovací postrek emulzný 0,5 kg/m ² | PSE | |
| - asfaltový betón hrubozrnný | AC 22 P;I | 80 mm |
| - infiltračný postrek 1,0 kg/m ² | PI | |
| - stabilizácia cementom | CBGM C _{5/6} | 180 mm |
| - štrkodrvina fr. 0-32 | ŠD min. | 240 mm |

Rozhrania jednotlivých skladieb vozovky pred a za mostom sú uvedené v projektovej dokumentácii.

V obrusnej vrstve vozovky bude uskutočnená priečna asfaltová zálievka š. 20 mm v mieste napojenia na existujúcu vozovku.

Na predmostiach v rozsahu cca 10,0 m na ľavom aj pravom moste budú odstránené existujúce nespevnené krajnice na úseku novej prechodovej oblasti. Po položení nových vrstiev vozovky budú zriadené nové nespevnené krajnice v šírke 1,5 m z nenamrzavého materiálu

vhodného do násypov, hutnenie na 100% PS. Následne sa krajnice spevnia štrkodrvinou fr. 0 – 22 mm v hr. 100 mm, hutnenie podľa TKP. V závere sa uskutoční zahumusovanie dosypania krajníc v hr. 100 mm a hydroosev. Do nespevnených krajníc sa v závere spätne osadia pôvodné stĺpiky zvodidiel s novými zvodnicami.

Rekonštrukcia cesty bude realizovaná po poloviciach.

Dôležitou podmienkou zabezpečenia kvality a životnosti vozovky je dosiahnutie požadovaných návrhových hodnôt pevnostných a deformačných charakteristík konštrukčných vrstiev vozovky v zmysle platných technických noriem, technických predpisov a katalógových listov.

3.3.4 Mostné objekty

Predmetom stavby je kompletná rekonštrukcia existujúceho mostného objektu ev. č. 50-310. Rekonštrukciou mosta je nevyhnutné odstrániť príčiny zhoršovania stavebno-technického stavu objektu a zabezpečiť plynulosť a bezpečnosť premávky na úseku cesty I/16. Na existujúcom moste budú odbúrané monolitické rímsy a budú vyfrézované a odbúrané vrstvy vozovky. V ďalšom sa kompletne odstráni celá nosná konštrukcia. Dočasne sa zapaží tok pod mostom. Následne sa odbúra spodná stavba vrátane krídiel a základov.

Nový mostný objekt bude založený na železobetónových základových pásoch. Na nich budú vybetónované nové železobetónové stojky. Následne sa vybuduje rámová železobetónová priečla a rovnobežné mostné krídla. Osadia sa izolačné vrstvy na moste a na stojkách a základoch. Ďalej sa na hotovú spodnú stavbu a nosnú konštrukciu vybuduje mostný zvršok tvorený železobetónovými monolitickými rímsami, do ktorých sa zakotví záchytné zariadenie a následne sa položia vrstvy vozovky. V rámci úprav v okolí mosta sa zhotovia svahové kužele, zrealizujú sa spevnenia lomovým kameňom, vybuduje sa revízne schodisko a zrealizujú sa prechodové bloky a žľab. V závere sa uskutoční vyčistenie celého okolia mosta vrátane prečistenia koryta potoka a jeho spevnenie riečnym kamenivom resp. dlažbou spolu s priečnymi prahmi v koryte.

3.4 Podzemná voda

Stavbou nedôjde k ovplyvneniu podzemnej vody.

3.5 Odvodnenie

Odvedenie povrchových vôd z vozovky komunikácie zabezpečuje priečny a pozdĺžny sklon vozovky. Na trase sa nachádza jeden dažďový vpust v strednom deliacom páse pred mostom v smere Košice - Šaca. Tento vpust bude počas demolácie mostného objektu odstránený a v rámci výstavby nového objektu sa osadí nový. Nový dažďový vpust bude napojený na nové odtokové potrubie dĺ. 16,5 m, DN 200, $i=10\text{‰}$. Odtokové potrubie bude vo svahu výustným objektom vyvedené do odvodňovacieho žľabu. Žľab bude ukončený vo vývarisku v existujúcej priekope pozdĺž cesty I/16.

Povrchová voda z vozovky v smere Košice je usmernená do nového betónového žľabu, respektíve existujúcej žľabovky, ktorá je zaústená do uličných vpustov a tie sú následne zaústené pravdepodobne do kanalizácie cesty I/16.

Povrchová voda z vozovky v smere Košice – Šaca je voľne vyvedená na povrch terénu a do priekop na pravej strane, ktoré sú zaústené do Sokolianskeho potoka.

Odvodnenie povrchu mosta je zaistené priečnym a pozdĺžnym sklonom mosta. Voda z ríms steká do vozovky sklonom a ďalej je odvedená pozdĺž obruby pozdĺžnym sklonom mosta.

3.6 Zásobovanie vodou, plynom a palivom

Stavba nevyžaduje zásobovanie vodou, plynom a palivom. Stavba je nevýrobného charakteru.

3.7 Rozvod elektrickej energie

V predmetnej lokalite sa nebudú budovať žiadne nové rozvody elektrickej energie.

3.8 Stavenisko a realizácia stavby

3.8.1 Stavenisko

Počas výstavby stavebnej akcie je potrebné, aby budúci zhotoviteľ stavby mal k dispozícii plochy, na ktorých bude mať možnosť umiestniť svoje sociálne, prevádzkové a technologické zariadenia, zriadiť skládky materiálov a vytvoriť rôzne manipulačné plochy. Priestor pre stavebný dvor je vyznačený v prílohách tejto projektovej dokumentácie. Na všetkých plochách určených pre účel stavebných dvorov, bude nevyhnutné dodržiavať hlavné zásady technologickej disciplíny s dôrazom na ochranu životného prostredia.

Výkopy budú vykonávané tak, aby bol zabezpečený odtok zrážkových vôd vo výkope mimo spevnených plôch. Predpokladá sa pitnú vodu dovážať a ako zdroj energii využívať elektrocentrálu.

Počas výstavby je potrebné dbať na očistenie náprav vozidiel a zabrániť vyvážaniu nečistôt zo stavby na cestu. Taktiež je potrebné zabrániť úniku ropných látok zo stavebných strojov a vozidiel. Areál staveniska po ukončení stavby sa dá do pôvodného stavu.

Plochy pre zariadenie staveniska, skládky materiálu, manipulačné a iné plochy potrebné počas výstavby si zabezpečí budúci zhotoviteľ stavby na vlastné náklady.

Zhotoviteľ zabezpečí aby bolo stavenisko ochránené proti vstupu nepovolaným osobám.

Pri realizácii stavby „Rekonštrukcie mosta ev. č. 50-310 cez poľný jarok, Ľudvíkov Dvor“ budú vznikať nasledovné odpady z demolačných, demontážnych a zemných prác:

Druh	Názov	Pôvod odpadu	Kategória*	Množstvo	Nakladanie s odpadom
17 01 01	Betón	betónová NK, spodná stavba, krídla, rímsy, záverná stienka, opory	O	317,924 t	Spoplatnená skládka TKO
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	asfalty	O	361,323 t	Spoplatnenú skládku TKO

17 04 05	Železo a oceľ	zvodidlá	O	18,594 t	Zberné suroviny
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	izolácia	O	0,410 t	Spoplatnená skládka TKO
03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotriestkové (drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	debne	O	22,285 m3	Spoplatnená skládka TKO
17 02 01	Drevo	Kríky, stromy	O	51,050 m3	Ďalšie materiálové a energetické zhodnotenie
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	výkopový materiál, kamene	O	769,536 m3	Spoplatnená skládka TKO

* *N – nebezpečné odpady, O – ostatné odpady*

Vybúraný materiál bude odvezený na skládku odpadov alebo do zberných dvorov. Uvažuje sa do vzdialenosti 11,2 km (napr. Košice – Skládka Myslava), resp. 3,6 km (Šaca - zberný dvor).

Zhotoviteľ predloží doklad o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými počas stavby mosta a cesty.

Ďalej použiteľný materiál ako sú vyfrézované vrstvy vozovky, zvodidlá sa odvezie na skládku alebo do zberného dvora.

Zhotoviteľ ďalej zabezpečí, aby pri realizácii prác pomocou stavebných strojov v blízkosti vodného toku, resp. v ňom, nedošlo k úniku hydraulických olejov alebo ropných látok do vodného recipientu.

4. RIEŠENIE STAVEBNÝCH OBJEKTŮV

Začatie stavebných prác začne predaním staveniska za účasti zhotoviteľa stavby, investora (správcu stavby), stavebného dozoru a autorského dozoru.

4.1 Č. ST. 201-00 Rekonštrukcia mosta ev.č. 50-310 cez poľný jarok

Rekonštrukciou mosta je nevyhnutné odstrániť príčiny zhoršovania stavebno-technického stavu objektu a zabezpečiť plynulosť a bezpečnosť premávky na úseku cesty I/16. Projekt rekonštrukcie mosta navrhuje nasledovný rozsah úprav nosnej konštrukcie, spodnej stavby a mostného zvršku.

Rekonštrukcia mostného objektu bude uskutočnená v dvoch etapách pre každý mostný objekt zvlášť. Doprava bude presmerovaná vždy do vedľajšieho jazdného priestoru. Schematický postup prác je uvedený v prílohe D.2 Prejazd SDP a vo výkrese D.1.6 Etapy výstavby. Dočasné dopravné značenie nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

Na základe vyššie popísaných skutočností projektant navrhuje v rámci rekonštrukcie realizáciu novej konštrukcie mosta vrátane spodnej stavby, prechodovej oblasti a príslušenstva.

Na mostných objektoch budú odbúrané monolitické rímasy a budú vyfrézované a odbúrané vrstvy vozovky, odkopané prechodové oblasti. Následne sa odbúra železobetónová doska, popřípade priečla nosnej konštrukcie a dočasne zapaží koryto toku Sokolianskeho potoka. V ďalšom kroku sa kompletne odstráni celá nosná konštrukcia spolu s oporami a základmi existujúcej mostnej konštrukcie.

Mostný objekt bude založený plošne na základových pásoch. Na nich budú vybetónované železobetónové rámové stojky s krídlami. Po vybetónovaní rámovej priečle a krídel sa vybudujú prechodové oblasti. Ďalej sa na hotovú spodnú stavbu a nosnú konštrukciu vybuduje izolácia a mostný zvršok tvorený železobetónovými monolitickými rímsami, do ktorých sa zakotví schválené oceľové zvodidlo a následne sa položia vrstvy vozovky. Čo sa úprav v okolí mosta týka, koryto potoka pod mostom bude spevnené a plynulo napojené na koryto pred a za mostom. Vpravo za oporou 02 sa zrealizuje revízne schodisko š. 750 mm. Pod mostom vpravo je vytvorená lavička š. 600 mm pre migráciu drobných živočíchov. Pred a za mostom bude koryto potoka vyčistené od nánosov a odpadu. Koryto potoka pred a za mostom sa nebude spevňovať kameňom a ani prehlbovať, iba sa vyčistí. Taktiež sa na dno priekopy na ľavej strane ľavého mosta vyloží betónovou žľabovkou a napojí sa výškovo na existujúcu priekopu.

Realizácia úprav v koryte potoka bude uskutočnená po polovicách súbežne s etapami výstavby. Voda sa prevedie vždy na polovicu kde nebudú vykonávané práce a to pomocou dočasného vodotesného paženia. Dočasné prevedenie potoka musí vyhovovať na päťročnú vodu – Q5. Pri prietoku nad Q5 musia byť zastavené všetky práce v koryte potoka. Odporúča sa osadiť vodomernú latu.

Počas úpravy koryta pod mostom sa využije dočasné zatrubnenie toku DN 700.

Pred zahájením stavby si realizátor stavby musí vypracovať povodňový plán.

Po skončení stavebných prác na mostnom objekte sa uvedie okolitý terén do pôvodného stavu, osadia sa značky s evidenčným číslom mosta a odstránia sa značky dočasného dopravného obmedzenia.

Celková doba rekonštrukčných prác na moste je odhadovaná na 5 mesiacov.

5. PREDPOKLADANÝ PRIEBEH VÝSTAVBY

Pri realizácii stavebných prác je nutné rešpektovať ochranné pásma všetkých inžinierskych sietí. V miestach predpokladaného kontaktu so zemným vedením inžinierskych sietí je nutné postupovať podľa nariadení a požiadaviek správcu. Vedenie všetkých inžinierskych sietí v priestore staveniska je nutné nechať vytýčiť pred zahájením stavby, výkopy v ich okolí realizovať ručne a všetky poškodenia hlásiť správcovi. Takisto je nutné pri pojazde stavebných mechanizmov dbať na ochranu vzdušného vedenia v priestore stavby.

Podrobný postup prác je spracovaný v prílohách M. Plán organizácie výstavby, D.1.1 Technická práva, D.1.6 Etapy výstavby a D.2 Prejazd SDP.

6. PODMIENKY REALIZÁCIE STAVBY

Stavba bude realizovaná za obmedzenej premávky, doprava bude presmerovaná do jedného jazdného priestoru v každej etape.

Pred realizáciou je nutné overiť polohu všetkých inžinierskych sietí a po dobu výstavby ich dostatočne chrániť pred poškodením.

Zhotoviteľ musí zabezpečiť, že všetky ryhy vykopané v koryte potoka (betónové prahy), budú v minimálnom možnom čase zahrabané, resp. zabetónované, aby sa nestali pascami pre živočíchy obývajúce tento vodný tok.

7. ZÁVER

Prioritou stavby je predovšetkým odstránenie porúch mosta a nevyhovujúcich parametrov na ceste I/16, dosiahnutie lepšieho technického stavu a s tým súvisiaca ďalšia bezpečná a plynulá premávka na predmetnej ceste, resp. zabránenie ďalšej degradácii konštrukcie mosta a dopravných nehôd v záujmovom území. Rekonštrukciou mosta a rekonštrukciou na ceste I/16 sa zlepšia podmienky pre automobilovú dopravu.

Demolácie, opravy a rekonštrukcia mosta a obmedzenie premávky boli prerokované s dotknutými orgánmi a organizáciami.

V Bratislave: november 2024

Ing. Tatiana Bacíková