


VYPRACOVAL Ing. Ľudovít FARKAŠ <i>Falku</i>		HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU Ing. Ľudovít FARKAŠ <i>Falku</i>		 CEMOS, s. r. o. Mlynské nivy 70 821 05 Bratislava	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT Ing. Ľudovít FARKAŠ <i>Falku</i>		KONTROLOVAL Ing. František BRLIŤ <i>mf</i>			
STAVBA NÁMESTIE SNP V TRNAVE – SANÁCIA PREKRYTIA POTOKA TRNÁVKA					
KRAJ TRNAVSKÝ		KATASTRÁLNE ÚZEMIE TRNAVA		SÚRADNICOVÝ SYSTÉM JTSK	
				VÝŠKOVÝ SYSTÉM B. p. v.	
				STUPEŇ DSP/DRS	
OBJEKT	PREKRYTIE POTOKA TRNÁVKA			POČET A4	
SO 01				MIERKA	
				ČÍSLO ZÁKAZKY	03/17
PRÍLOHA SPRIEVODNÁ SPRÁVA			DÁTUM		02. 2017
			SÚPRAVA	ZMENA	PRÍLOHA 1
ČASŤ		KÓD			

OBSAH

1 VŠEOBECNÁ ČASŤ	3
1.1 Identifikačné údaje.....	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.....	4
1.2.4 Spôsob dosiahnutia cieľa	4
1.2.5 Celkový rozsah	4
1.3 Prehľad východiskových podkladov	4
1.3.1 Podklady a požiadavky obstarávateľa	4
1.3.2 Územné rozhodnutie a jeho podmienky	5
1.3.3 Stavebný zámer.....	5
1.3.4 Protokol zo štátnej expertízy	5
1.4 Zmeny oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie	5
1.5 Členenie stavby.....	5
1.6 Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú výstavbu a súvisiace investície	5
1.7 Údaje o prípadnom postupnom odovzdávaní častí stavby do užívania	5
1.8 Prehľad správcov a užívateľov	5
2 TECHNICKÁ ČASŤ	5
2.1 Charakteristika územia stavby	5
2.1.1 Zhodnotenie umiestnenia cesty a popis staveniska, údaje o existujúcej cestnej sieti, objektoch, rozvodoch (podzemných, pozemných a nadzemných), existujúcej zástavbe, zeleni, ochranných pásmach, dobývacích priestorov, inundáciách, chránených územiach, objektoch a porastoch, nárokoch na záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu a ostatných plôch	5
2.1.2 Opis dotknutých ochranných a bezpečnostných pásiem.....	6
2.1.3 Použité mapové a geodetické podklady	7
2.1.4 Príprava na výstavbu	8
2.2 Urbanistické, architektonické, dopravné a stavebnotechnické riešenie stavby	8
2.2.1 Zdôvodnenie urbanistického, výtvarného a stavebno-technického riešenia stavby so zreteľom na umiestnenie a začlenenie do krajiny (pre miestne komunikácie do zástavby), stručné zdôvodnenie vedenia a popis trasy, podmienky pamiatkovej starostlivosti, ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie. Základné údaje o navrhovaných konštrukciách, vozovkách, križovatkách a dopravných – obslužných zariadeniach.	8
2.2.2 Riešenie dopravných problémov, prístup na stavbu rozdelené pozemky, napojenia na existujúce cestné siete a na ostatné dopravné systémy, parkoviská, počet státí a dopravne technické vybavenie, návrh spôsobu riadenia prevádzky pri výstavbe a užívaní.....	8
2.2.3 Úpravy plôch, sadové a vegetačné úpravy, drobná architektúra, oplotenie, využitie zostatkových plôch vykúpených pozemkov.	9
2.2.4 Starostlivosť o životné prostredie	9
2.2.5 Návrh systémov a vybavenia na zabezpečenie bezpečnosti dopravy, prvej pomoci, havarijnej služby, vrátane dopravného značenia, návrhu potrebných obchádzok počas výstavby s dopravným značením	10
2.2.6 Riešenie ochrany podzemných kovových zariadení pred koróziou účinkami agresívnych vôd a účinkami elektrických bludných prúdov	10
2.2.7 Zariadenia civilnej ochrany a protipožiarnych zabezpečení stavby	10
2.3 Hlavné stavebné práce	10
2.3.1 Zemné práce	10
2.3.2 Vozovky.....	10
2.3.3 Mostné objekty	10
2.4 Odvodnenie.....	11
2.5 Stavenisko a realizácia stavby.....	11
2.5.1 Zdroje a miesta napojenia na prívod vody a energie k stavenisku, možnosť zavedenia telefónu	11
2.5.2 Úpravy plôch, sadové a vegetačné úpravy, oplotenie	11
2.5.3 Nakladanie s odpadom – zaradenie, kvantifikácia a spôsob nakladania s odpadom, s ktorého vznikom sa počíta pri realizácii stavby a pri jej prevádzkovaní.....	11
2.5.4 Pri veľkých presunoch hmôt vhodné dopravné trasy a údaje o potrebných opatreniach alebo úpravách na dopravných trasách	13

2.5.5	Zvláštne podmienky a požiadavky na realizáciu stavby	13
3	RIEŠENIE STAVEBNÝCH OBJEKTOV	14

1 VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 Identifikačné údaje

Názov stavby:	NÁMESTIE SNP V TRNAVE – SANÁCIA PREKRYTIA POTOKA TRNÁVKA
Miesto stavby	Mesto Trnava
Okres	Trnava
Katastrálne územie	Trnava
Druh stavby	Rekonštrukcia
Druh cesty	cestná účelová komunikácia s úrovňovými križovatkami
Stupeň dokumentácie	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP) Dokumentácia na realizovanie stavby (DRS)

Stavebník

Názov	Mesto Trnava
Sídlo	Hlavná 1 917 71 Trnava

Projektant

Názov	CEMOS, s. r. o.
Sídlo	Mlynské nivy 70, 821 05 Bratislava IČO 35744022 Oprávnenie k podnikateľskej činnosti: Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sro, vložka č. 17031/B http://www.cemos.sk , e-mail: ba@ceмос.sk

Spracovateľský kolektív:

Hlavný inžinier projektu	CEMOS, s. r. o. Ing. Ľudovít Farkaš
---------------------------------	--

Mosty a inžinierske konštrukcie	CEMOS, s. r. o. Ing. Ľudovít Farkaš, Ing. Ivan Vöröš, Ing. František Brliť, Ing. Mária Orbanová, Arpád Nagy, Katarína Jungerová
--	---

Predĺženie chráničky plynu	Škrabák
-----------------------------------	---------

Rozpočet	Ing. Marta Orbanová
-----------------	---------------------

1.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu

1.2.1 Druh cesty a jej funkcia

Predmetná stavba sa nachádza v centre mesta Trnava na Námestí SNP.

Ponad prekrytie potoka Trnávka vedú ulice Rázusova a Andreja Žarnova. Šírka medzi obrubníkmi je 6,5 resp. 7,0 m. šírka chodníkov je 3,5 - 6,1 m. Ulice sú v intraviláne mesta Trnava. Obnova ulíc ako aj ich povrchov vrátane chodníkov na Námestí SNP bude realizovaná v rámci stavby „Obnova Námestia SNP“ okrem chodníkov a ciest na uliciach Rázusova a Andreja Žarnova v miestach nad prekrytím potoka Trnávka.

1.2.2 Zdôvodnenie potreby stavby

V súčasnosti je plánovaná celková obnova a revitalizácia námestia SNP v Trnave v rámci stavby „Obnova Námestia SNP“. V tejto súvislosti je potrebné zrekonštruovať aj prekrytie potoka Trnávka vzhľadom k tomu, že toto prekrytie bolo postavené v rokoch 1911-1913 a vykazuje rôzne poruchy betónovej konštrukcie a sadanie vozovky pred prekrytím. Tento stav konštrukcie prekrytia nevyhovuje plnému dopravnému zaťaženiu a preto je potrebné zaťaženie prechádzajúce ponad prekrytie obmedziť dopravnými značkami.

1.2.3 Účel a ciele stavby

Účelom a cieľom stavby je rekonštrukcia betónovej konštrukcie prekrytia potoka Trnávka tak, aby mohla prebehnúť celková obnova Námestia SNP. Ďalším účelom stavby je zabezpečenie minimálnej požadovanej únosnosti konštrukcie prekrytia v dlhodobom časovom horizonte. Po ukončení stavby očakávame zvýšenie životnosti a bezpečnosti účastníkov cestnej premávky, zlepšenie životného prostredia na Námestí SNP.

1.2.4 Spôsob dosiahnutia cieľa

Rekonštrukciou prekrytia potoka Trnávka podľa predkladanej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie sa dosiahne kvalitná a bezpečná konštrukcia prekrytia Trnávky ako predpoklad pre kvalitnú a estetickú obnovu Námestia SNP v Trnave. Po rekonštrukcii dna potoka Trnávka sa ďalej dosiahne rýchlejší a bezpečnejší odtok vôd toku Trnávky.

1.2.5 Celkový rozsah

Prekrytie potoka Trnávka pod Námestím SNP sa skladá z dvoch na seba nadväzujúcich častí. Prvá časť bola podľa dostupných dokumentov realizovaná v roku 1911-1913. Táto konštrukcia sa nachádza v staničení toku v km 11,728 - 11,846. V roku 1966-1968 bola realizovaná druhá časť, keď na pobrežné múry bolo dorobené nové prekrytie potoka Trnávka konštrukciou z prefabrikovaných nosníkov „Hájek“. Predmetom rekonštrukcie je iba prvá časť prekrytia zhotovená v rokoch 1911-1913.

1.3 Prehľad východiskových podkladov

1.3.1 Podklady a požiadavky obstarávateľa

- platné normy, predpisy a vzorové listy pre mosty a cesty (najmä: STN 73 6100, STN 736110, STN 73 6101, STN 73 6200, STN 73 6201, STN EN 206, STN EN 1990, STN EN 1991-1-1, STN EN 1991-2, STN EN 1992-1-1, STN EN 1992-2), Vzorové listy VL4
- Námestie SNP v Trnave – overovacie sondy, diagnostika, statický posudok prekrytia potoka Trnávka
- pracovné porady

1.3.2 Územné rozhodnutie a jeho podmienky

Nakoľko ide o rekonštrukciu existujúcej konštrukcie prekrytia potoka Trnávka nevznikajú nové nároky na ďalšie pozemky.

1.3.3 Stavebný zámer

Stavebný zámer nebol vypracovaný.

1.3.4 Protokol zo štátnej expertízy

Stavebný zámer nebol vypracovaný ani predložený na výkon štátnej expertízy.

1.4 Zmeny oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie

Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR) nebola spracovaná, nakoľko ide o rekonštrukciu existujúcej konštrukcie prekrytia potoka Trnávka.

1.5 Členenie stavby

Stavba nie je delená na viac častí z dôvodu, že ide o rekonštrukciu iba jedného objektu prekrytia potoka Trnávka.

1.6 Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú výstavbu a súvisiace investície

Mesto Trnava ako investor pripravuje v súbehu s touto rekonštrukciou revitalizáciu Námestia SNP. Realizácia rekonštrukcie prekrytia potoka Trnávka slúži ako nevyhnutný predpoklad pre revitalizáciu námestia.

1.7 Údaje o prípadnom postupnom odovzdávaní častí stavby do užívania

Po realizácii rekonštrukčných prác bude celá stavba odovzdaná naraz.

Realizácia rekonštrukcie bude prebiehať za čiastočného obmedzenia a presmerovania dopravy počas stavebných prác.

1.8 Prehľad správcov a užívateľov

Po ukončení stavby bude stavba odovzdaná do správy mestu Trnava.

2 TECHNICKÁ ČASŤ

2.1 Charakteristika územia stavby

2.1.1 Zhodnotenie umiestnenia cesty a popis staveniska, údaje o existujúcej cestnej sieti, objektoch, rozvodoch (podzemných, pozemných a nadzemných), existujúcej zástavbe, zeleni, ochranných pásmach, dobývacích priestorov, inundáciách, chránených územiach, objektoch a porastoch, nárokoch na záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu a ostatných plôch

Stavba „Námestie SNP v Trnave – sanácia prekrytia potoka Trnávka“ je umiestnená v Trnavskom kraji v okrese Trnava, v katastrálnom území Trnava. Navrhovaná rekonštrukcia je umiestnená v existujúcom upravenom koryte potoka Trnávka. Z hľadiska členitosti územia ide o intravilán mesta

Trnavy, zastavané územie, rovinaté s minimálnym prevýšením. Oblasť námestia SNP sa nachádza v ochrannom pásme mestskej pamiatkovej rezervácie.

Záber pozemkov sa týka pozemkov existujúcich ciest, nakoľko ide o rekonštrukciu jestvujúceho objektu premostia nie je potreba záberov na nové pozemky. Dočasné zábery budú minimálne a nevyžadujú záber poľnohospodárskeho a lesného hospodárstva.

Ponad konštrukciu prekrytia potoka Trnávka vedú ulice Rázusova a Andreja Žarnova. Šírka komunikácie medzi obrubníkmi je 6,0 m.

Na stavenisku stavby sa nachádzajú inžinierske siete, ktoré budú dotknuté realizáciou stavby.

Plynové potrubie nízkotlakové $\Phi 160$ – cestná časť Rázusovej ulice

Spojovacie vedenie zemné – Orange

Spojovacie vedenie zemné – Sanet

Spojovacie vedenie zemné – Tomnet

Káble verejného osvetlenia zemné

Vodovodné potrubie DN100 a DN400

Elektrické káble NN

Elektrické káble VN

Umelé zavlažovanie

Inžinierske siete na stavenisku sa neplánujú prekladať. V čase realizovania výkopov sa inžinierske siete nesmú poškodiť.

Všetky polohy a trasy vedení boli prevzaté z technickej mapy mesta Trnava ako podklad od investora.

Umelé zavlažovanie

Umelé zavlažovanie parku na Námestí SNP bude regulované a riadené a to tak, aby bola premočená len horná vrstva v hrúbke max. 200 mm. Je to z toho dôvodu, že konštrukcia parkových mostov nemá žiadnu hydroizoláciu a nie je žiaduce namáhať konštrukciu zvýšenou vlhkosťou.

2.1.2 Opis dotknutých ochranných a bezpečnostných pásiem

Cestné komunikácie (podľa vyhlášky č. 35/1984 Zb.):

- Cesta I. triedy 50 m od osi jazdného pruhu
- Cesta II. triedy 25 m od osi jazdného pruhu
- Cesta III. triedy 18 m od osi jazdného pruhu
- Miestna komunikácia 15 m od osi vozovky

Vodovody a kanalizácie (podľa Z. z. č. 442/2002 o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii sieťových odvetviach):

Pásma ochrany sú vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany:

- 1,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm.

Plynovody:

Na ochranu plynárenských zariadení sa zriaďujú ochranné pásma, ktoré určujú: Zákon o energetike 656/2004 §56 (starý zák.45/2002 §27, §28) a norma STN 38 6417-Regulačné stanice plynu.

Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti priameho plynovodu alebo plynárenského zariadenia, vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia meraný kolmo na os plynovodu alebo na hranu

pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu, alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia je:

- 4,0 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm;
- 1,0 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovým tlakom nižším ako 0,4 MPa.

Bezpečnostné pásma plynovodov sú definované podľa Zákona č. 656/2004 §57.

(1) Bezpečnostné pásmo je určené na zabránenie porúch alebo havárií na plynárenských zariadeniach, alebo na zmiernenie ich dopadov a na ochranu života, zdravia a majetku osôb.

(2) Bezpečnostným pásmom na účely tohto zákona sa rozumie priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meraný kolmo na os alebo na pôdorys. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu, alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia je:

10,0 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území.

(3) Pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, ak sa nimi rozvádza plyn v súvislej zástavbe, bezpečnostné pásma určí v súlade s technickými požiadavkami prevádzkovateľ distribučnej siete.

Elektrické vedenia:

V zmysle Zákona o energetike č. 251/2012 Z. z. zo dňa 31.07.2012 podľa paragrafu §43 boli na ochranu elektroenergetických zariadení zriadené ochranné pásma. Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča a táto vzdialenosť je:

- 10 m pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
- 15 m pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane.

Ochranné pásmo podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je:

- 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky.

Ochranné pásma elektrickej stanice sú tieto:

- ochranné pásmo elektrickej stanice je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo na obostavanú hranicu objektu stanice, ochranné pásmo transformovne z vysokého na nízke napätie je vymedzené vzdialenosťou 10 m od konštrukcie transformovne.

Slaboprúd:

Ochranné pásmo slaboprúdových podzemných vedení je 1m, pri diaľkových kábloch 1,5 m.

2.1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Polohopisný a výškopisný plán pre stavbu „Námestie SNP v Trnave – sanácia prekrytia potoka Trnávka“ bol vyhotovený firmou GEODÉZIA Bratislava, a. s.

Súradnicový systém:	JTSK
Výškový systém:	Bpv
Mierka:	1:500
Presnosť je daná triedou presnosti mapovania 3.	

2.1.4 Príprava na výstavbu

Uvoľnenie pozemkov a objektov

Navrhovaná rekonštrukcia je umiestnená v existujúcom upravenom koryte potoka Trnávka. Trvalý záber stavby je na pozemkoch vo vlastníctve mesta Trnava. Rekonštrukcia nevyžaduje zásah do žiadnych objektov.

Rozsah a spôsob vykonania demolácií, vrátane likvidácie všetkých odpadov v rámci stavby

V rámci stavby sa neuvažuje s likvidáciou prevádzok a demoláciou objektov, nakoľko práce budú realizované na jestvujúcej komunikácii. Oprava a zaizolovanie povrchu nosnej konštrukcie prekrytia nevyvolá žiadnu demoláciu objektov.

Zemné práce budú pozostávať z frézovania asfaltových vrstiev vozovky a výkopových prác pre opravu a zaizolovanie nosnej konštrukcie prekrytia v mieste cestných mostov. Získaný výkopový materiál sa použije na spätný zásyp po predpokladanú zemnú pláň a prebytok výkopu navrhujeme odvieť na skládku. Materiál z frézovania bituménových vrstiev vozovky sa využije ako druhotná surovina.

Pri rekonštrukcii mostov vznikne odpad z búrania, čistenia betónových plôch spodnej stavby a nosnej konštrukcie. Po predrvení je možné materiál použiť ako zásypový materiál a výstuž ako druhotnú surovinu.

Rozsah a spôsob likvidácie porastov

Pred začiatkom výstavby bude potrebné odstránenie porastov, kríkov, stromov rastúcich pri výtokovom portáli prekrytia potoka Trnávka. Tieto dreviny narúšajú statiku múra pri portáli a bránia prísunu materiálu budúcim zhotoviteľom do priestoru prekrytia. Likvidácia porastov nie je súčasťou tohto projektu.

Preložky podzemných a nadzemných vedení inžinierskych sietí, dopravných trás a tokov

V rámci prípravných prác sa prevedie kompletne vytýčenie staveniska a jestvujúcich inžinierskych sietí. Prípadné preložky a úpravy sietí sú súčasťou projektu Obnova Námestia SNP.

Obnažené podzemné siete budú zasypávané pôvodnou zeminou, aby sa nevytvárali odvodňovacie drény (s výnimkou prechodových oblastí cestných mostov).

Obmedzujúce alebo bezpečnostné opatrenie pri príprave staveniska a v priebehu výstavby (strelné práce, výluky, obmedzenie a regulácie dopravy)

Stavebné práce si budú vyžadovať obmedzenia a presmerovanie dopravy na Námestí SNP a na uliciach Rázusova a Andreja Žarnova.

2.2 Urbanistické, architektonické, dopravné a stavebnotechnické riešenie stavby

2.2.1 Zdôvodnenie urbanistického, výtvarného a stavebno-technického riešenia stavby so zreteľom na umiestnenie a začlenenie do krajiny (pre miestne komunikácie do zástavby), stručné zdôvodnenie vedenia a popis trasy, podmienky pamiatkovej starostlivosti, ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie. Základné údaje o navrhovaných konštrukciách, vozovkách, križovatkách a dopravných – obslužných zariadeniach.

Predmetná stavba sa nachádza v meste Trnava, v Trnavskom kraji. Rekonštrukciou sa urbanistické a výtvarné riešenie a začlenenie objektu do krajiny nezmení. Oblasť námestia SNP sa nachádza v ochrannom pásme mestskej pamiatkovej rezervácie.

2.2.2 Riešenie dopravných problémov, prístup na stavbou rozdelené pozemky, napojenia na existujúce cestné siete a na ostatné dopravné systémy, parkoviská, počet státi a dopravné technické vybavenie, návrh spôsobu riadenia prevádzky pri výstavbe a užívaní.

Stavebné práce si budú vyžadovať obmedzenia a presmerovanie dopravy na Námestí SNP a na uliciach Rázusova a Andreja Žarnova. Premávka počas výstavby bude potrebné zorganizovať podľa stavebných postupov do dvoch etáp. V prvej etape sa odkloní doprava z Rázusovej ulice na ulicu Andreja Žarnova, ktorá bude obojsmerná. Obojsmernú dopravu je nevyhnutné organizovať tak, aby bol vjazd na most možný len striedavo v jednom alebo v druhom smere (svetelná signalizácia). V druhej etape sa definitívne odkloní obojsmerná doprava z ulice Andreja Žarnova na Rázusovu ulicu. Dopravné riešenie a dopravné značenie je súčasťou projektu Obnova Námestia SNP. Návrh definitívneho aj dočasného dopravného značenia počas výstavby, bude odsúhlasený príslušným dopravným inšpektorátom PZ.

2.2.3 Úpravy plôch, sadové a vegetačné úpravy, drobná architektúra, opлотenie, využitie zostatkových plôch vykúpených pozemkov.

Úpravy plôch na námestí SNP budú realizované v rámci stavby „Obnova Námestia SNP“ okrem spevnených povrchov nad cestnými mostami 01 a 02.

2.2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti možno predpokladať stavebný hluk a ruch, zvýšenú produkciu emisií, zvýšenú prašnosť súvisiacu so stavebnými prácami frézovaním vozoviek, výkopovými prácami, búracími a sanačnými prácami vykonávanými prostredníctvom dopravných a stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy sú lokálneho charakteru a dočasné.

Počas prevádzky

Počas prevádzky zrekonštruovaného prekrytia potoka Trnávka bude mať navrhovaná činnosť pozitívny vplyv na bezpečnosť, životné prostredie a obyvateľstvo.

Návrh opatrení na elimináciu

V súvislosti s rekonštrukciou cesty nie je predpoklad, že pri zabezpečení potrebných stavebno – technických opatrení dôjde k znečisteniu povrchových vôd a podzemných vôd.

Opatrenia na ochranu proti hluku počas výstavby a v prevádzke

- počas výstavby nevykonávať stavebné práce v čase večerného a nočného pokoja; v dňoch pracovného pokoja, je potrebné dodržiavať stanovené hygienické limity;

Opatrenia na zamedzenie nadmernej prašnosti najmä počas výstavby

- počas výstavby je nevyhnutné dbať na to, aby budúci zhotoviteľ stavby zabezpečil opatrenia na zamedzenie nadmernej prašnosti a tieto opatrenia je potrebné aplikovať aj pri dovoze stavebného materiálu, zeminy do násypov, ako aj pri odvoze nevhodného materiálu a v prípade zvýšenej prašnosti zabezpečiť kropenie prašných povrchov počas výstavby;

Spôsob odstraňovania odpadov počas výstavby a v prevádzke

- počas výstavby je nevyhnutné zabezpečovať kontrolu dodržiavania prepravných trás na dovoz materiálu a cesty udržiavať v čistote;
- nevyužitý stavebný odpad sa bude likvidovať v súlade so zákonom č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- pred začatím stavebných prác je potrebné poučiť všetkých pracovníkov aj poddodávateľov o nakladaní s odpadmi;

Spôsob zachytenia a odstránenia ropných látok z odvodňovacích sústav (priekopy, kanalizácie, záchytné nádrže) a opatrenia pri prechode ochranným pásmom vodných zdrojov

- počas výstavby je nevyhnutné zabrániť úniku ropných látok pri práci stavebných strojov použitím modernej stavebnej techniky s pravidelnou údržbou;
- je nevyhnutné zabezpečiť spoľahlivé odvodnenie cesty prostredníctvom trativodov, odvodňovacích žľabov, drenážnych systémov, vsakovacích šachiet a cestných priekop;
- minimalizovať negatívny dopad splachu posypu na kvalitu vody v toku Trnávka;

2.2.5 Návrh systémov a vybavenia na zabezpečenie bezpečnosti dopravy, prvej pomoci, havarijnej služby, vrátane dopravného značenia, návrhu potrebných obchádzok počas výstavby s dopravným značením

Stavebné práce si budú vyžadovať obmedzenia a presmerovanie dopravy na Námestí SNP a na uliciach Rázusova a Andreja Žarnova. Premávka počas výstavby bude potrebné zorganizovať podľa stavebných postupov do dvoch etáp. V prvej etape sa odkloní doprava z Rázusovej ulice na ulicu Andreja Žarnova, ktorá bude obojsmerná. Takto bude zabezpečená obsluha centra Trnavy najmä na Vajanského ulicu a Dolné bašty. V druhej etape sa obnoví doprava na Rázusovej ulici v obojsmernom usporiadaní a zruší sa prejazd na ulici Andreja Žarnova. Takto bude zabezpečená dopravná obsluha centra Trnavy. Dopravné riešenie a dopravné značenie je súčasťou projektu „Obnova Námestia SNP“.

2.2.6 Riešenie ochrany podzemných kovových zariadení pred koróziou účinkami agresívnych vôd a účinkami elektrických bludných prúdov

V trase cesty sa nenavrhujú kovové zariadenia podzemných vedení.

2.2.7 Zariadenia civilnej ochrany a protipožiarneho zabezpečení stavby

V rámci stavby nie sú navrhnuté zariadenia civilnej ochrany.

2.3 Hlavné stavebné práce

2.3.1 Zemné práce

Zemné práce budú pozostávať z výkopov pre sanáciu, búranie, výstavbu novej nosnej konštrukcie a následné zaizolovanie hornej plochy nosnej konštrukcie.

Potreba dovozu novej zeminy do zásypu alebo násypu nie je. Pod vozovkou pred a za premostením bude vytvorený prechodový klin z medzerovitého betónu. Úprava podlažia vozovky a pláne zemného telesa mimo výkopu pre sanáciu prekrytia je súčasťou stavby „Obnova Námestia SNP“.

2.3.2 Vozovky

Konštrukcia vozovky pred prekrytím je súčasťou stavby „Obnova Námestia SNP“.

2.3.3 Mostné objekty

Objekt prekrytia potoka Trnávka sa nachádza na Námestí SNP v Trnave. Objekt prevádza potok Trnávka v km 11,728 - 11,846 popod Námestie SNP a popod ulice Rázusova a ulicu Andreja Žarnova. Medzi menovanými ulicami sa nachádza Námestie SNP s parkovou úpravou. Súčasťou prekrytia je aj funkčná fontána, ktorá sa nachádza v parkovej časti.

Celý most má šírku 118,45 m a je v priečnom smere rozdelený na 6 dilatačných celkov rôznej šírky (16,1 + 25,2 + 23,7 + 25,35 + 12,0 + 16,1 m) a funkcie. Z konštrukčného hľadiska ide o parkový a cestný most. Cestný most sa nachádza pod Rázusovou ulicou a pod ulicou Andreja Žarnova (I. a V. dilatačný celok). Konštrukcia parkového mosta je v II., III., IV. a VI. dilatačnom celku. Cestný aj parkový most má svetlosť 8,0 m.

Na základe diagnostickej, statického posudku a požiadaviek na dopravu po revitalizácii Námestia SNP sa stanovili postupy pre rekonštrukciu prekrytia nasledovne:

- Výkop pre opravu cestných mostov
- Odstránenie poškodeného betónu na viditeľných plochách spodnej stavby a na nosnej konštrukcii
- Sanácia povrchov betónových vrstiev na viditeľných plochách spodnej stavby a na nosnej konštrukcii
- Vybúranie nosnej dosky na cestnom moste 01 pri knižnici
- Realizácia novej rebrovanej dosky na cestnom moste 01 pri knižnici
- Izolácia povrchu nosnej konštrukcie cestných mostov

- Umelecko-remeselná oprava zábradlia a úprava okolia mosta na vtokovom portáli
- Oprava dláždenia dna potoka Trnávka

2.4 Odvodnenie

Povrchová voda je odvedená priečnym a pozdĺžnym sklonom mimo konštrukciu prekrytia do pozdĺžnych rigolov.

Presiaknutá voda cez vozovku bude sklonom 1,0% na hornej ploche ochrany izolácie zvedená pozdĺž stien k drenážnym rúrkam, ktoré budú vyvedené dovnútra prekrytia potoka Trnávka.

2.5 Stavenisko a realizácia stavby

Predpokladá sa, že sanácia prekrytia potoka Trnávka bude prebiehať v rámci stavby „Obnova Námestia SNP“, a preto uvažujeme s využitím zariadenia staveniska pre stavbu „Obnova Námestia SNP“ aj pre sanáciu prekrytia potoka Trnávka. Predpoklad pre začatie sanácie mosta 01 (pri knižnici) je presunutie Pamätníka víťazstva na nové stanovisko. Prístup na miesto výstavby bude zabezpečený po jestvujúcich komunikáciách, so zriadením nových prístupových ciest sa neuvažuje.

2.5.1 Zdroje a miesta napojenia na prívod vody a energie k stavenisku, možnosť zavedenia telefónu

V rámci stavby sa neuvažuje s napojením staveniska na vodovodnú sieť a ani na iné siete. S napájaním staveniska na elektrickú energiu sa neuvažuje, zhotoviteľ bude mať k dispozícii vlastné agregáty. Pre sociálne zariadenia sa použijú prenosné hygienické zariadenia. Pre komunikáciu na stavbe bude možné použiť mobilné telefóny, so zriadením telefónnej prípojky sa neuvažuje.

2.5.2 Úpravy plôch, sadové a vegetačné úpravy, oplatenie

Vegetačné úpravy sa budú realizovať v rámci stavby „Obnova Námestia SNP“.

2.5.3 Nakladanie s odpadom – zaradenie, kvantifikácia a spôsob nakladania s odpadom, s ktorého vznikom sa počíta pri realizácii stavby a pri jej prevádzkovaní

Rekonštrukcia si nevyžaduje žiadne demolácie objektov (budov), obytných domov, RD, skladov a pod.

Počas výstavby plánovanej stavby je predpoklad tvorby odpadov charakteristických pre demolačnú činnosť a pre stavebnú činnosť.

Narábanie s vybranými materiálmi bude v zmysle vyhl. 283 a 284 /2001Zb. MŽP SR. Bude potrebné určiť menovité osoby, zodpovedné za nakladanie s odpadmi. Zodpovedný bude stavbyvedúci zhotoviteľ a stavebný dozor. Mená a telefónne čísla zodpovedných pracovníkov budú uvedené o. i. na informačnej tabuli stavby. Stavebník stavby v zmysle vyhl. 283 a 284/2001Zb. MŽP SR podá hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním podľa vzoru uvedeného v príl. č. 4 k vyhl. 283/2001 Z. z.

Odpady, ktoré môžu vzniknúť pri demoláciách vozoviek a pri príprave územia staveniska, v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou bol ustanovený Katalóg odpadov, uvádzame v nasledujúcom rozsahu a sortimente:

Odpady z demolácií a prípravy územia:

Členenie odpadov na kategórie zmysle vyhl. 284/2001 Zb. MŽP SR:

- a) nebezpečné odpady, označené písmenom N
- b) ostatné odpady, označené písmenom O

Odpad zo stavby je zaradený podľa jeho pôvodu a podmienok nakladania s odpadmi. Materiály odpadu zo stavby sa nenachádzajú v zozname škodlivín (príl. č. 1, vyhl. 284/2001Zb. MŽP SR).

Katalóg. č. /druh odpadu		množstvo odpadu	kategória odpadu
17 01 01	betón	807,2 t	O
17 02 01	drevo	0,50 t	O
17 02 03	plasty	0,0 t	O
17 03 02	bitúmenové zmesi	134,65 t	O
17 04 02	hliník	0,0 t	O
17 04 05	železo a oceľ	14,99 t	O
17 04 11	káble iné	0,10 t	O
17 05 06	výkopová zemina prebytočná	514,5 t	O
17 06 04	izolačné materiály iné	0, 0 t	O
Celkom		1471,94 t	

Odpady počas výstavby (vyprodukuje zhotoviteľ stavby)

Katalóg. č. /druh odpadu	kategória odpadu	
13 02 08	motorové a mazacie oleje (odpad z používania strojov a zariadení) napr. nákladné autá, stavebné stroje, žeriavy, grédre, svahovače a pod.	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikované, handry na čistenie, ochr. odevy kontamin.	N NL
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
Celkom približne		2,5 t

Navrhuje sa nasledovné nakladanie s odpadmi vznikajúcimi výkopovými, búracími a stavebnými prácami:

- Prebytočná výkopová (nevhodná) zemina bude odvezená a uložená na najbližšej skládke odpadu. Treba podotknúť, že nevhodná zemina z výkopov pre cestu nie je odpadom. Môže poslúžiť okrem iného aj napr. na zásyp nekontrolovateľných jestvujúcich skládok komunálneho odpadu v okolitých obciach;
- asfaltom stmelené vrstvy vozovky sa odvezú na recykláciu do najbližšej obalovačky;
- odvoz odpadov z výstavby sa navrhuje na skládku s nekontaminovaným odpadom;
- odvoz skla, papiera, železného šrotu sa navrhuje do zariadení najbližších Zberných surovín;
- drevo získané odstránením kríkov v obvode stavby sa navrhuje zoštíepkovať na drevnú hmotu a odviezť na skládku;
- vhodný stavebný materiál (napr. dopravné značky), podľa skutočného stavu sa navrhujú odovzdať správcovi komunikácií (mesto Trnava), po obhliadke na mieste stavby (poškodené dopravné značky, o ktoré neprejaví záujem správca demolovaného objektu sa odovzdajú do zberných surovín).

Odpady vznikajúce počas demolácií a výstavby určené na odvoz budú ukladané do kontajnerov a vozidiel a zaplachtené, odváňané na zneškodnenie oprávnenou organizáciou na vopred určenú skládku.

V prípade výskytu iných nebezpečných odpadov počas výstavby si stavebník v predstihu zmluvne zabezpečí oprávnený subjekt, ktorý ich zneškodní v súlade so zák. č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a zároveň požiada Obvodný úrad ŽP v Bratislave o vydanie súhlasu na nakladanie s NO.

Zhotoviteľ stavby uzatvorí pred začatím prác s oprávnenou organizáciou zmluvu na zneškodňovanie odpadov.

V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a strojných zariadení nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy a následnému znečisteniu podzemných vôd.

V stavebných dvoroch bude povinnosťou zhotoviteľa stavby umiestniť kontajnery, aby sa zamedzilo znečisťovaniu okolia stavby počas výstavby.

K najväčšiemu znečisteniu dôjde počas výstavby. Počas výstavby bude nutné zabezpečovať kontrolu dodržiavania prepravných trás na dovoz materiálu a tieto udržiavať v čistote. Bude treba pravidelne minimálne raz za tri mesiace kontrolovať technický stav vozidiel stavby, osobitne únik ropných produktov a škodlivých látok a o konaní kontroly doložiť zápis.

Odpady počas užívania stavby

Počas užívania stavby nevznikajú žiadne odpady. Odpady môžu vznikáť len prevádzkou na cestách, ktorá nemá zásadný negatívny vplyv na okolie a životné prostredie. Nakladanie s odpadmi bude riešené v súlade s platnou legislatívou a so stratégiou a integrovanou koncepciou odpadového hospodárstva SR a bude súčasťou projektu Obnova Námestia SNP.

2.5.4 Pri veľkých presunoch hmôt vhodné dopravné trasy a údaje o potrebných opatreniach alebo úpravách na dopravných trasách

Dopravné trasy bude musieť budúci zhotoviteľ stavby odsúhlasiť so správcami komunikácií po výbere konkrétnych zdrojov potrebných stavebných materiálov.

2.5.5 Zvláštne podmienky a požiadavky na realizáciu stavby

Pred začiatkom stavebných prác je potrebné vytýčiť existujúce inžinierske siete a ich ochranné pásma.

Stavebné práce si budú vyžadovať obmedzenia a presmerovanie dopravy na Námestí SNP a na uliciach Rázusova a Andreja Žarnova.

Návrh prenosného zvislého dopravného značenia a dočasného vodorovného dopravného značenia bude súčasťou projektu Obnova Námestia SNP.

3 RIEŠENIE STAVEBNÝCH OBJEKTOV

Identifikačné údaje mosta:

Akcia:	Námestie SNP v Trnave – overovacie sondy, diagnostika, statický posudok prekrytia potoka Trnávka
Obstarávateľ:	Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava
Projektant:	Cemos, s. r. o., Mlynské nivy 70, 821 05 Bratislava
Zodpovedný projektant:	Ing. Ľudovít Farkaš

Identifikačné údaje mosta

Stavba:	Prekrytie potoka Trnávka
Katastrálne územie:	Trnava
Okres:	Trnava

Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200)

Charakteristika mosta (čl. 15):	a) na pozemnej komunikácii s parkovou úpravou
	b) -
	c) most ponad vodný tok
	d) most s jedným poľom
	e) most jednopodlažný
	f) most s presypávkou (na časti mosta parkového mosta)
	g) nepohyblivý most
	h) trvalý most
	i) v priestorovej priamej
	j) kolmý most
	k) -
	l) masívny betónový
	m) plnostenný most
	n) trámový, rámový
	o) otvorene usporiadaný most
	p) most s neobmedzenou voľnou výškou
Dĺžka premostenia	8,0 m pôvodná konštrukcia parkový a cestný most 02
Dĺžka mosta	8,4 m cestný most 01 nová konštrukcia Rázusova ulica
	9,6 m – parkový most
	10,0 m – cestný most 02 pôvodná konštrukcia
	11,6 m – cestný most 01 nová konštrukcia Rázusova ulica
Šírka vozovky medzi obrubníkmi	Rázusova ulica: 6,0 m
	ulica Andreja Žarnova: 6,0 m
Stavebná výška	1,65 m – parkový most
	1,69 m – cestný most 02 pôvodná konštrukcia
	0,88 m – cestný most 01 nová konštrukcia Rázusova ulica

Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie

Prekrytie potoka Trnávka je postavené v trase potoka Trnávka a prevádza potok Trnávka popod námestie SNP a ulice Rázusova a Andreja Žarnova.

Charakter prekážky a prevádzanej komunikácie

Trasa koryta potoka Trnávka je v priamej a ulice Rázusova a Andreja Žarnova sú kolmé na trasu potoka Trnávka.

Územné podmienky

Prekrytie sa nachádza v intraviláne mesta Trnava. Charakter územia je rovinatý, mestský a zastavaný.

Geologické podmienky

Vzhľadom k tomu, že ide o rekonštrukciu existujúceho mosta neboli inžiniersko-geologické pomery overované sondami.

Návrh rekonštrukcie objektu

Most sa bude rekonštruovať z dôvodu zlého stavu povrchov betónových konštrukcií, zlého stavu mostného zvršku a vybavenia mosta. Rekonštrukcia bude prebiehať nasledovne:

V mieste cestného mosta 01 (Rázusova ulica) sa odfrézujú asfaltové vrstvy vozovky a chodníkov. Zrealizuje sa výkop cca 1,7 m pod úroveň hornej plochy prekrytia. Vybúra sa horná doska hrúbky 260 mm. Búranie je nevyhnutné realizovať ručne bez použitia ťažkej techniky, tak aby sa neporušili trámy a steny prekrytia. Po vybúraní dosky sa horná plocha stien a rebier začistí a so sanačných materiálov sa vytvorí rovná plocha. Zrealizuje sa železobetónová doska so šiestimi medziláhlými rebrami a dvomi krajnými rebrami. Celá konštrukcia je uložená na koncových základových priečnikoch. Do základového priečnika zasahujú rebrá z pôvodnej konštrukcie. Nová konštrukcia je vodorovne od pôvodnej konštrukcie oddelená pružnou vložkou (tvrdená minerálna vlna). Na pružnú vložku sa položí vodonepriepustná fólia a cementotrieskové dosky, aby sa zabránilo premočeniu a poškodeniu vložky pri betonáži. Zvislo sú konštrukcie oddelené pružnou vložkou a fóliou tak, aby nová konštrukcia so starou nespôsobili. Nová konštrukcia bude z betónu C35/45 a z ocele B500B. Zaizoluje sa horná plocha prekrytia v presahu na povrch zvislých stien. Na zvislých plochách sa zriadi plošná drenáž a nový prechodový klin z medzerovitého betónu a zrealizuje sa vozovka s chodníkmi.

V mieste cestného mosta 02 sa najprv sa odfrézujú asfaltové vrstvy vozovky a chodníkov. Búracie práce sa budú skladať z viacerých etáp, ktorých cieľom je odstrániť z objektu prekrytia všetky mechanicky aj chemicky porušené časti betónovej konštrukcie. Povrch betónu nosnej konštrukcie zospodu a stien spodnej stavby sa očistia od znečistenia, pavučín, atď. Následne sa pristúpi k odstráneniu poškodeného betónu, príprave podkladu a reprofilácii betónových prierezov. Zasanuje sa povrch betónu hornej plochy prekrytia. Zaizoluje sa horná plocha prekrytia v presahu na povrch zvislých stien. Na zvislých plochách sa zriadi plošná drenáž a nový prechodový klin z medzerovitého betónu a zrealizuje sa vozovka s chodníkmi.

Parkový most sa bude sanovať len zvnútra konštrukcie (viditeľné betónové plochy). Povrch betónu nosnej konštrukcie zospodu a stien spodnej stavby sa očistia od znečistenia, pavučín, atď. Následne sa pristúpi k odstráneniu poškodeného betónu, príprave podkladu a reprofilácii betónových prierezov.

Tieto práce budú prebiehať v dvoch etapách (najprv ulica Andreja Žarnova a následne Rázusova ulica) tak, aby bola zabezpečená obsluha centra Trnavy najmä pešia zóna a Vajanského ulica.

Ďalej sa zasanuje betón výtokového portálu a umelecko-remeselne sa obnoví zábradlie na výtokovom portáli. Nakoniec sa opraví dno koryta Trnávky.

Mostné vybavenie

Most bude vybavený umelecko-remeselne obnoveným zábradlím na výtokovom portáli. Na moste nie je zriadené zvláštneho zariadenia na ničenie a ani sa s ním sa neuvažuje.

Mostný zvršok

Most má navrhnutú netuhú vozovku hrúbky 250 - 330 mm s celoplošnou izoláciou na cestných mostoch. Obrusná vrstva tvorená betónovou dlažbou, ktorá je zaliata zálievkovou maltou.

Realizácia rekonštrukcie mosta

- Presmerovanie cestnej dopravy na obchádzkové trasy
- Odfrézovanie vozovky a odkop nosnej konštrukcie prekrytia (cestné mosty)
- Očistenie a vyspravenie povrchu nosnej konštrukcie a spodnej stavby
- Vybúranie nosnej dosky na cestnom moste 01 pri knižnici
- Realizácia novej rebrovanej dosky na cestnom moste 01 pri knižnici
- Vytvorenie plošnej drenáže na rubovej strane opory
- Zhotovenie vozovky a mostného zvršku mosta
- Úprava svahov pod mostom

Rekonštrukcia horných betónových povrchov cestných mostov bude prebiehať v dvoch etapách, pričom sa najprv zrekonštruje cestný most na ulici Rázusova a druhej etape na ulici Andreja Žarnova. Sanácia vnútorných betónových plôch mosta sa budú realizovať naraz na celom moste. Stavebný objekt bude rekonštruovaný v zmysle TKP stavby a vzorových listov VL4 – Mosty.

Súvisiace objekty (stavby):

Stavba „Obnova Námestia SNP“

V Bratislave február 2017

Vypracoval: Ing. Ľudovít Farkaš