

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : B.p.v.

OKRES: TRNAVA
KRAJ: TRNAVSKÝ

STAVBA:

Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD

OBJEDNÁVATEL :



MESTO TRNAVA

Hlavná 1, 917 71 Trnava

ZHOTOVITEĽ:



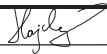
VALBEK s.r.o.

Kutuzovova 11, 831 03 Bratislava

ZHOTOVITEĽ ČASŤ:



VALBEK s.r.o.
Kutuzovova 11
831 03 Bratislava

vypracoval	ING. M. HAJDÓNY		zak.číslo	16BA21002
zodp. projektant	ING. T. BACÍKOVÁ		dátum	08/2016
tech. kontrola	ING. E. MANCO		stupeň	RP
hlavný inž.projektu	ING. T. BACÍKOVÁ		mierka	
príloha:			č.prílohy:	paré :
Návrh plánu užívania verejnej práce			N.	

Návrh plánu užívania verejnej práce
SO 101

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1 Stavba	3
1.2 Stavebník.....	3
1.3 Projektant.....	3
2. ÚČEL A POUŽÍVANIE MANUÁLU.....	3
3. ROZSAH PLATNOSTI	4
4. PRAVIDLÁ UŽÍVANIA	4
4.1 Nepretržitá odborná technická údržba.....	4
4.2 Opatrenia na zabezpečenie obmedzenej premávky na poškodených úsekoch	4
4.3 Podklady pre výkon údržby a opravy.....	5
4.4 Zásady bezpečnej a ekonomickej prevádzky	5
5. PRAVIDLÁ ÚDRŽBY	5
5.1 Údržba podľa času.....	6
5.1.1 Preventívna údržba.....	6
5.1.2 Následná údržba	6
5.1.3 Údržba telesa.....	6
5.1.4 Údržba vozovky a krajníc.....	6
5.1.5 Údržba vybavenosti	6
5.2 Údržba podľa spôsobu a rozsahu	6
5.2.1 Bežná údržba.....	6
5.2.2 Súvislá údržba	7
5.2.3 Zimná údržba.....	7
6. PRAVIDLÁ OPRÁV.....	7
7. PRAVIDLÁ TECHNICKÝCH PREHLIADOK	8
7.1 Bežná prehliadka	8
7.2 Hlavná prehliadka	8
7.2.1 Rozsah a predmet hlavnej prehliadky.....	8
7.3 Mimoriadna prehliadka	9
7.4 Vyhodnotenie prehliadok.....	9
8. PLÁN ÚDRŽBY	10
9. PLÁN TECHNICKÝCH PREHLIADOK.....	11
9.1 Kontrolné úkony za dlhšie časové obdobie (7-10rokov)	12
10. DORAVNÉ ZNAČENIE	12
10.1 Zvislé dopravné značenie	12
10.2 Vodorovné dopravné značenie.....	12
10.3 Dopravné zariadenie pre DZ	13



1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

<i>Názov stavby:</i>	Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD
<i>Miesto:</i>	Trnava, Ulica Mikovíniho
<i>Katastrálne územie:</i>	Trnava
<i>Druh stavby:</i>	Rekonštrukcia
<i>Stupeň dokumentácie:</i>	Realizačný projekt (RP)

1.2 Stavebník

<i>Názov stavebníka:</i>	Mesto Trnava, Mestský úrad v Trnave Hlavná 1, 917 71 Trnava
--------------------------	--

1.3 Projektant

<i>Názov a adresa, IČO:</i>	Valbek s. r. o. Kutuzovova 11, 831 01 Bratislava IČO: 36 612 642
<i>Spracovateľský útvar:</i>	
<i>Cesty:</i>	Ing. Eduard Manco, Ing. Jakub Bacík Ing. Jakub Jochman
<i>Mostný objekt:</i>	Ing. Tatiana Bacíková, Ing. Rastislav Pisarčík, Ing. Bielčíková, Ing. Pecko
<i>Kanalizácia:</i>	Ing. Oľga Vajsová, Ing. Andrea Grančíčová
<i>Verejné osvetlenie:</i>	PROEL, s.r.o. Ing. Viliam Gavenda Opatovská 238/87 911 01 Trenčín
<i>Diagnostický prieskum vozovky :</i>	INSET s.r.o. organizačná zložka podniku zahraničnej osoby Bytčická 72 010 01 Žilina

2. ÚČEL A POUŽÍVANIE MANUÁLU

- Manuál užívania objektu slúži na riadne využívanie a údržbu SO 101 a je pre správcu záväzný.

- V manuáli užívania definované pravidlá prehliadok a údržby sú súčasťou záručných podmienok zo strany zhotoviteľa komunikácie.
- Pri zmene podmienok užívania, po stavebných úpravách, po vykonaní významnejších opráv, je potrebné tento manuál užívania – prevádzkový poriadok aktualizovať.
- Manuál užívania musí byť k dispozícii tam, kde sa jednotlivé úkony údržby a prehliadok plánujú, vykonávajú, vyhodnocujú a kontrolujú.
- Na základe vypracovaného manuálu užívania – prevádzkového poriadku, správca SO 101 vypracuje plán údržby a preventívnych opráv a plán technických prehliadok. Plán obsahuje predpísané úkony na údržbu.
- Na základe životnosti a trvania jednotlivých konštrukčných častí, správca SO 101 plánuje zdroje na ich výmenu, príp. opravy.
- V manuáli užívania – prevádzkovom poriadku popísané pravidlá technických prehliadok, údržby a prípadných opráv sú pre správcu objektu SO 101 záväzné.
- Akékoľvek zmeny v Manuáli užívania SO 101 môže vykonať iba poverená osoba a tieto zmeny musia byť schválené podľa vzájomne dohodnutých postupov.
- Všetky zastarané, prekonané alebo neplatné časti manuálu užívania musia byť stiahnuté a nahradené novými.
- Prevádzkovateľ je povinný evidovať vydávané kópie a originály.

3. ROZSAH PLATNOSTI

Manuál užívania objektu platí od okamihu uvedenia do užívania kolaudačným rozhodnutím až do odvolania.

4. PRAVIDLÁ UŽÍVANIA

4.1 Nepretržitá odborná technická údržba

1. Čistenie SO 101 je činnosť, ktorou sa z povrchu komunikácie odstraňujú nečistoty, odpady a nežiaduce materiály, ktoré znižujú bezpečnosť a hygienu premávky. Čistením sa odstraňujú z dopravných plôch nečistoty a predmety do veľkosti 500 cm³ a hmotnosti do 1,0 kg. Odstraňovanie nečistôt, obsahujúcich väčšie častice a predmety je už odstraňovaním prekážok.
2. Podľa množstva a objemu sa znečistenie komunikácie delí na:
 - bežné znečistenie
 - mimoriadne znečistenie
3. Pravidelné čistenie SO 101 správca zabezpečuje v priebehu celého roka.
4. Mimoriadne čistenie je vyvolané poveternostnými vplyvmi, nepredvídanými udalosťami a haváriami. Mimoriadne čistenie začína 1. októbra v roku prípravou na zimu (čistenie vpustov) a končí spravidla 30. apríla nasledujúceho roku.
5. Starostlivosť o čistenie spadá do povinností správcu SO 101. Vykonáva sa podľa príslušných metodických pokynov. Právne vzťahy pri nadmernom znečisťovaní upravuje cestný zákon (Z1) a osobitné predpisy.

4.2 Opatrenia na zabezpečenie obmedzenej premávky na poškodených úsekoch

1. uzávierka a presmerovanie premávky z poškodeného úseku na obchádzkovú trasu
2. vyznačenie obchádzky, vrátane zmenenia alebo osadenia dopravného značenia a zariadení
3. dočasné zabezpečenie premávky (odstránenie prekážok, úprava zjazdnosti vozovky pri zosuvoch a výškových deformáciách vozovky)

4.3 Podklady pre výkon údržby a opravy

1. evidencia stavu SO 101.
2. prehliadky komunikácie, opakované v určených časových intervaloch.
3. včasné rozpoznanie príčin porúch a zvolenie správneho technologického postupu na ich odstránenie.
4. podrobný rozpis prác, súvisiaci s plánom činnosti, preventívnou údržbou a opravami, zimnou údržbou a celoročnou starostlivosťou SO 101.

4.4 Zásady bezpečnej a ekonomickej prevádzky

1. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci je vymedzená Zákonníkom práce a súvisiacimi predpismi. Podmienky bezpečnosti práce sú ustanovené v Zákone č. 330/96 Z.z.
2. Požiadavky na bezpečnosť práce a technické zariadenia pri stavebných prácach stanovujú vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374 /90 Zb. a č.59/82 Zb.
3. Pri obsluhu alebo práci s elektrickými zariadeniami musí byť obsluha v rozsahu svojich činností poučená v zmysle vyhlášky ÚBP č. 74/96 Z.z, § 20.
4. Pri všetkých činnostiach je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné a legislatívne predpisy a vykonávať opatrenia na obmedzenie dopravy, ktoré si kontrola, údržba a opravy vyžadujú.
5. Za dodržanie bezpečnostných opatrení pri kontrole, údržbe a opravách zodpovedá organizácia, ktorá tieto činnosti vykonáva.

5. PRAVIDLÁ ÚDRŽBY

Pojem údržba a opravy zahŕňa súbor prác, ktoré spomaľujú starnutie alebo opotrebovanie objektu SO 101, resp. dosiahnu obnovu a zlepšenie jej funkcie. Údržbou sa SO 101 udržiava v technicky vyhovujúcom stave tak, aby bola zabezpečená jej prevádzkyschopnosť a bezpečnosť premávky. Pre vozovku je rozhodujúcim kritériom prevádzková funkčnosť vozovky, ktorá je podmienená:

1. prevádzkovou spôsobilosťou (drsnosť, rovnosť, stav povrchu vozovky)
2. prevádzkovou výkonnosťou (schopnosť vozovky odolávať namáhaniu až po dosiahnutie medzného stavu únosnosti)
3. udržiavateľnosťou vozovky (vysprávk, zálievky, postreky, nátery, polozenie asfaltovej vrstvy do hrúbky 30 mm, výmena obrusnej vrstvy)
4. opraviteľnosťou vozovky (zosilnenie, výmena krytových vrstiev, prípadne podkladových vrstiev)

Tieto práce sa vykonávajú preventívnym ošetrovaním a odstraňovaním porúch, ktoré vzniknú

opotrebovaním premávkou a poveternostnými vplyvmi na vozovke, zemnom telese, na objektoch, dopravnom značení. Patrí sem aj čistenie SO 101 a príslušenstva a zimná údržba.

1. údržbu a opravy objektu SO 101 zabezpečuje správca, ak nebolo dohodnuté inak
2. povinnosť vykonávať akúkoľvek údržbu alebo opravy na SO 101 vyplýva z platných právnych predpisov a začína v okamihu predčasného užívania objektov a platí do odvolania.
3. povinnosť vykonávať údržbu a opravy SO 101 trvá aj v dobe jej dočasného vylúčenia z premávky (napr. obchádzka)
4. pri údržbe a oprave sa nesmie poškodiť vybavenosť komunikácie

5.1 Údržba podľa času

5.1.1 Preventívna údržba

Je pravidelné čistenie vozovky, dopravných plôch, odvodňovacieho systému, stĺpikov dopravného značenia, ošetrovanie trávnatých plôch a ostatnej výsadby.

5.1.2 Následná údržba

Je oprava porúch na vozovke, spôsobených pásmi ťažkých mechanizmov, nesprávnym spôsobom prepravy, následkami živelných pohromy a dopravných nehôd príp. neodborným zásahom pri vykonávaní stavebnej činnosti

5.1.3 Údržba telesa

Patrí tu údržba odvodňovacieho systému, ktorá pozostáva z čistenia, odstraňovania vegetácie, odstraňovania zvyškov posypu po zimnej údržbe, z odstraňovania všetkých prekážok prietoku vody. Ďalej tu patrí údržba svahov zemného telesa, pozostáva z likvidácie buriny, úpravy zatravněných svahov, kosenia trávnatých porastov a úpravy vegetácie.

5.1.4 Údržba vozovky a krajín

Patrí tu vyspravenie krytu asfaltovej vozovky, zrezanie, doplnenie, spevnenie a čistenie krajín tak, aby nečistota a cudzie predmety nebránili rýchlemu odtoku vody z vozovky.

5.1.5 Údržba vybavenosti

Patrí tu údržba dopravných značiek a nosičov dopravných značiek ošetrovanie zelene, čistenie a obnova viditeľnosti zvislého a vodorovného dopravného značenia, údržba alebo obnova ochranných protikorózných náterov nosičov dopravných značiek, osadzovanie alebo zmeny dopravného značenia na základe dopravno-bezpečnostných opatrení, obnova viditeľnosti vodiacich prúžkov.

5.2 Údržba podľa spôsobu a rozsahu

5.2.1 Bežná údržba

Znamená práce svojou povahou krátkodobé alebo pravidelne sa opakujúce, ktoré sa budú

vykonávať v rámci prevádzkového obdobia za účelom udržiavania projektovej cestnej komunikácie v dobrom a bezpečnom stave, vrátane drobných opráv ktorejkoľvek časti projektovej cestnej komunikácie alebo vyvolaných úprav, čistenia, vegetačných úprav a zimnej údržby, ako aj prehliadky a kontroly za účelom zistenie potreby vyššie uvedeného.

5.2.2 Súvislá údržba

Pozostáva:

1. zo súvislej úpravy alebo spevnenia telesa SO 101 vyvolané úpravou koruny v dôsledku zmeny nivelety, rozšírenia vozovky v súvislom úseku
2. zo súvislej úpravy a vyspravením opotrebovaného krytu vozovky (uzatváracím, regeneračným náterom, postrekmi, kalovými zákrytmi a tenkými asfaltovými kobercami, mikrokobercami zhotovenými technológiou za studena alebo za tepla)
3. zo súvislej údržby vozovky (infiltračný postrek, asfaltové nátery, kalové zákryty, asfaltové koberce do hrúbky 5 cm, vrátane vyrovnania priečných a pozdĺžnych nerovností
4. súvislá údržba vozovky je plánovaná podľa skutočného stavu vozovky.
5. z modernizácie bezpečnostného zariadenia
6. nová výsadba zelene v súvislom úseku
7. sanácia výmrazkov a iných porúch v úsekoch až do dĺžky 100,0 m

5.2.3 Zimná údržba

Zabezpečuje v zimnom období zjazdnosť SO 101

1. odstraňovaním prekážok v zjazdnosti a priechodnosti, vzniknutými zimnými poveternostnými podmienkami.
2. odstraňovanie porúch v zjazdnosti v zimnom období zahŕňa príslušný predpis.
3. odstraňovanie snehu a posyp chemickými alebo inertnými látkami na SO 101 sa zabezpečuje podľa príslušného výnosu a smernice.
4. zjazdnosť pri zhoršených poveternostných podmienkach sa zabezpečuje podľa príslušného metodického návodu.

6. PRAVIDLÁ OPRAV

Opravy zahŕňajú súbor stavebných prác, ktorými sa odstraňujú závady, opotrebovanie vozovky a príslušnej vybavenosti SO 101. Opravou vozovky sa obnovujú projektom stanovené parametre, zlepšujú sa vlastnosti vozovky, najmä z hľadiska bezpečnosti premávky. Opravou vozovky sa zvyšuje prevádzková výkonnosť so súčasnou obnovou prevádzkovej spôsobilosti. Opravou sa nezvyšuje hodnota majetku.

Pod pojem opravy sa zahŕňajú tieto práce:

1. zosilnenie vozovky a krajníc položením ďalších konštrukčných vrstiev, zriadenie nového alebo výmena jestvujúceho krytu asfaltovými zmesami.
2. zosilnenie je plánované podľa skutočného stavu vozovky. Stav vozovky potrebný pre posúdenia vhodného termínu jej zosilnení bude zisťovaný sledovaním a meraním.
3. odstránenie zosuvov, spevňovanie hornín v zárezoch a odrezoch (povrchové alebo hĺbkové odvodnenie z dotknutého územia, svahovanie a pod.)
4. odstránenie škôd na telese SO 101 sa vykoná v zmysle STN 73 0039
5. oprava a modernizácia jednotlivých častí vybavenosti SO 101 a osadenie dopravných značiek, obnova reflexných náterov.

6. obnova zelene, vyvolaná opravou telesa SO 101, sa realizuje v zmysle príslušnej metodologickej príručky

7. PRAVIDLÁ TECHNICKÝCH PREHLIADOK

Na SO 101 sa budú počas trvania záručnej doby a počas doby technickej životnosti vykonávať nasledovné druhy technických prehliadok:

7.1 Bežná prehliadka

Bežnú prehliadku zabezpečí správca SO 101, a vykonáva ju priebežne celý rok. Pri bežnej prehliadke je potrebné sledovať funkčnosť dopravného značenia, vzniknuté poruchy na vozovke a príslušenstve, ktoré môžu spôsobiť zhoršenie v zjazdnosti, priepustnosti a bezpečnosti premávky.

Na SO 101 sa kontrola zjazdnosti vykonáva denne. Poruchy a prekážky sa musia odstrániť ihneď po zistení, alebo musia byť kryté výstražnými značkami. V prípade porúch vážnejšieho charakteru je potrebné dopravu na čas realizácie opravy odkloniť do neporušeného jazdného pruhu. Bežnú prehliadku komunikácie odporúčame opakovať v 7 dňových cykloch.

V zimnom období je počet prehliadok určený operačným plánom zimnej údržby, ktorý je zameraný najmä na:

1. zjazdnosť vozovky, šmykľavosť a výšku snehovej vrstvy
2. prejazdnu šírku vozovky
3. stav zvislého a vodorovného dopravného značenia
4. stav odvodňovacích zariadení v kritických úsekoch
5. stav zárezových svahov a násypových svahov, či nehrozí zosuv svahov

Správca SO 101 sa riadi operačným plánom zimnej údržby.

O výsledku bežnej prehliadky a zistených závadách sa vedie evidencia, ktorá je podkladom pre určenie spôsobu odstránenia zistených porúch, s termínmi ich odstránenia.

7.2 Hlavná prehliadka

Účelom hlavnej prehliadky je zistiť spôsobilosť komunikácie z hľadiska bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky. Vykoná ju správca SO 101 za účasti príslušných správnych orgánov.

Hlavná prehliadka sa uskutoční pri:

1. odovzdání SO 101 do užívania (premávky)
2. pred ukončením záručnej doby objektu SO 101
3. pred začiatkom zimného obdobia a po jeho ukončení

7.2.1 Rozsah a predmet hlavnej prehliadky

Sledujú sa záručné doby, ďalej drsnosť vozovky, nerovnosti, trhliny a škáry na vozovke, prehodnocuje sa stavebnotechnický stav komunikácie, krajníc, dopravného značenia, dostatočných rozhľadových pomerov, stav bezpečnostného zariadenia, čistoty komunikácie.

O výsledku prehliadky správca komunikácie s príslušným správnym orgánom spíšu protokol a navrhnu opatrenia na odstránenie zistených závad, so stanovením termínu plnenia. Súčasne sa uvedie spôsob dočasného zabezpečenia premávky (obmedzenie rýchlosti, obchádzky a pod.)

7.3 Mimoriadna prehliadka

Mimoriadna prehliadka komunikácie sa vykonáva v súvislosti s konkrétnymi potrebami príslušného správneho orgánu, najmä:

1. pri zisťovaní následkov živeľnej pohromy (požiar, povodeň, zemetrasenie)
2. pri a po presune mimoriadne ťažkej prepravy
3. po rozsiahlej havárii na SO 101

Z mimoriadnej prehliadky sa vyhotoví osobitný záznam, v ktorom sa uvedú nepremenné parametre, prevzaté z projektovej dokumentácie alebo z pasportu komunikácie.

Spôsob vykonávania prehliadok, zaznamenávanie stavu a vyhodnocovanie sú podrobne uvedené v Smerniciach pre údržbu ciest.

7.4 Vyhodnotenie prehliadok

Na základe výsledkov bežnej a hlavnej prehliadky, podľa závažnosti, zistené poruchy možno zaradiť do **troch** skupín:

1. chyby a poruchy malého rozsahu, výtlky, jemné trhliny, lokálne opotrebovanie vozovky, nerovnosti, rozpad od pôsobenia ropných látok. Ak sa preukázateľne prejavujú len v obrusnej vrstve, odstránia sa vysprávkami v rámci bežnej údržby.
2. veľkoplošné poruchy, vyhladzovanie, orosovanie, obrusovanie, vypieranie a rozpad povrchu vozovky, pozdĺžne koľaje, priečne vlny, plošné deformácie vozovky, zvlnenie povrchu, prelomenie vozovky. Pri veľkoplošných poruchách je okrem vizuálneho hodnotenia potrebné uskutočniť meranie drsnosti, nerovnosti a únosnosti vozovky a preveriť kvalitu zabudovaných materiálov na vzorkách odobratých z miesta poruchy.
3. poruchy zapríčinené nedostatočnou únosnosťou. Prejavujú sa celoplošnými sieťovými trhlinami, nepravidelnými deformáciami, nerovnosťami v pozdĺžnom a priečnom smere s následkami účinkov mrazu v obrusnej vrstve, prípadne i v celej konštrukcii vozovky.

Na základe výsledkov skúšok a ich vyhodnotení sa určí spôsob opravy:

1. ak je únosnosť konštrukcie v súlade s návrhom vozovky a zvolenou stratégiou údržby a oprav, kvalita zabudovaných materiálov je v medziach príslušných noriem, obrusnú vrstvu možno opraviť vysprávkou, s regeneračným postrekom alebo náterom podľa STN 73 6129.
2. ak sa preukážu nedostatky v kvalite materiálov, v skladbe a spracovaní stavebných materiálov a ak možno zvýšiť niveletu vozovky, potom porušená vrstva sa môže opraviť regeneračnými technológiami a prekryť asfaltovým náterom alebo novou asfaltovou vrstvou

8. PLÁN ÚDRŽBY

STAVBA: Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD

OBJEKT: SO 101

Katalóg úkonov pri údržbe

POLOŽKA	MESIAC											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Vozovka, krajnice	01, 01a, 12	01, 01a, 12	01, 01a, 12	01, 01a, 01c, 12	01, 01a, 01c, 03	01	01	01, 01a	01	01, 01a	01, 01a, 12	01, 01a, 12, 01c
Vybavenosť vozovky	08, 12	08, 12	08, 12	08, 12	07, 08	07	08	07		07, 08, 12	08, 12	08, 12
Odvodňovacie zariadenia	12	12	02a, 12	02a, 12	02a		02a		02a	02a, 12	12	12
Dopravné a signalizačné zariadenia, zvodidlá,	07, 12	07, 12	07, 12	07, 12	07					07	07, 12	07, 12
Svahy zemného telesa			02		02	02b	02, 02b	02b	02, 02b		02	
Trávnaté plochy a ostatná výsadba					04		04		04			

Legenda

01 pravidelné čistenie povrchu vozovky (odstraňovanie nečistôt, zametanie, striekanie), krajnic, zvodidla a dopravného značenia

a bežné čistenie

b čistenie pri haváriách a živelných udalostiach

c čistenie po zimnej údržbe

02 bežné čistenie (svahov, priekop, rigolov, priepustov)

- a údržba odvodňovacieho systému, pravidelné odstraňovanie vegetácie, odstraňovanie zvyškov posypu po zimnej údržbe
- b údržba svahov zemného telesa, likvidácia buriny, úprava a kosenie zatrávnených svahov, kosenie trávnych porastov a starostlivosť o cestnú zeleň, ošetrovanie kríkov
- 03 výspravky krytov vozovky, zalievanie škár a trhlín, výspravky výmrazkov
- 04 starostlivosť o zatrávnené plochy, kríky
- 05 údržba odstavných plôch
- 06 údržba vozovky na mostoch
- 07 údržba príslušenstva komunikácie (dopravné značky, zvodidlá, smerové stĺpiky)
- 08 čistenie a obnova viditeľnosti zvislého a vodorovného dopravného značenia, údržba alebo obnova ochranných protikorózných náterov nosičov dopravných značiek
- 12 zimná údržba

9. PLÁN TECHNICKÝCH PREHLIADOK

STAVBA: Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD

OBJEKT: SO 101

Katalóg kontrolných úkonov pri technických prehliadkach

POLOŽKA	MESIAC											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Vozovka, krajnice	01, 01a	01, 01a	01, 01a	01, 01a	01	01	01	01	01	01	01, 01a	01, 01a
Vybavenosť vozoviek	01, 01a	01, 01a	01, 01a	01, 01a	01	01	01	01	01	01	01, 01a	01, 01a
Odvodňovacie zariadenia		01, 01a		01, 01a		01, 01a		01, 01a		01, 01a		01, 01a
Svahy zemného telesa	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
Odstavné plochy	01, 01a	01, 01a	01, 01a	01	01	01	01	01	01	01	01, 01a	01, 01a
Dopravné značenie, signalizácia,	01, 01a	01, 01a	01, 01a	01, 01a	01	01	01	01	01	01	01, 01a	01, 01a
Trávnaté plochy			01			01	01	01	01			

Legenda

- 01 Bežná prehliadka:
 - kontrola zjazdnosti vykonáva denne
 - bežná prehliadka sa odporúča v 7-dňových cykloch
- 01a Bežná prehliadka v zimnom období – počet prehliadok je určený operačným plánom zimnej údržby
- 02 Hlavná prehliadka
 - pred odovzdaním cesty do užívania (premávky)
 - pred ukončením záručnej doby
 - pred a po ukončení zimného obdobia
- 03 Mimoriadna prehliadka

9.1 Kontrolné úkony za dlhšie časové obdobie (7-10rokov)

1. Kontrola retroreflexivity DZ
2. Kontrola vodorovného DZ
3. Kontrola drsnosti povrchu SO 101

10. DORAVNÉ ZNAČENIE

Dopravné značenie je neoddeliteľnou súčasťou SO 101. Správnosť, úplnosť a čitateľnosť dopravného značenia je jedným z predpokladov bezpečného prejazdu úsekom. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať všetkým prvkom dočasnej organizácie dopravy pri odklonoch, uzávierkach, a s tým súvisiacich presmerovaniach dopravy.

Kontrola a údržba predstavuje predovšetkým vizuálnu kontrolu správnosti a úplnosti dopravného značenia a dopravných zariadení, súlad ich umiestnenia podľa schválenej organizácie dopravy. Údržba zase ich viditeľnosť, čistotu a spôsobilosť zachovávať retroreflexivitu.

10.1 Zvislé dopravné značenie

Je potrebné rešpektovať podmienky uvedené v návode výrobcu, ktorý určí spôsob ošetrovania prednej strany značky, kontrolu a údržbu nosných častí a spojovacieho materiálu, najmä z hľadiska pevnosti spojov a uchytenia, vplyvu sily vetra a snehu pri zimnej údržbe.

10.2 Vodorovné dopravné značenie

Pri štruktúrnom dopravnom značení je potrebné zabezpečiť jeho pravidelnú očistu, mechanické nečistoty znižujú farebnú stálosť a retroreflexivitu VDZ. Kontrola retroreflexivity a úplnosti značenia z hľadiska mechanického poškodenia určí periodicitu obnovy značenia.



10.3 Dopravné zariadenie pre DZ

Je potrebné zvýšenú pozornosť venovať najmä výstražným svetlám, pravidelnej obmene ich zdrojom napájania, vodiacim líniovým zariadeniam, vodiacim prahom, smerovým vodiacim doskám, ktoré najmä v miestach presmerovania podliehajú vysokému riziku poškodenia.

V Bratislave: august 2016

Ing. Pavol Pecko

Návrh plánu užívania verejnej práce
SO 201

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1 Stavba	3
1.2 Stavebník.....	3
1.3 Projektant.....	3
2. ÚČEL A POUŽÍVANIE MANUÁLU.....	3
3. ROZSAH PLATNOSTI	4
4. PRAVIDLÁ ÚDRŽBY MOSTA.....	4
4.1 Úvod	4
4.2 Prístup na jednotlivé časti mosta.....	4
4.3 Všeobecné pravidlá údržby a opráv mosta.....	5
4.4 Nepretržitá technická údržba.....	5
4.4.1 Druhy údržby	5
4.4.2 Nestavebná údržba	5
4.4.3 Popis nestavebnej údržby dôležitých častí konštrukcie.....	6
4.4.4 Stavebná údržba	6
5. PRAVIDLÁ TECHNICKÝCH PREHLIADOK STAVBY	6
5.1 Úvod a kategórie prehliadok	6
5.2 Bežné prehliadky	7
5.3 Hlavné prehliadky	7
5.4 Mimoriadne prehliadky	8
5.5 Kontrolné prehliadky	8
6. ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ PRE OPRAVY MOSTA	9
6.1 Opravy všeobecné	9
6.2 Pravidlá opráv	9
7. DLHODOBÉ SLEDOVANIE MOSTA	9
7.1 Účel a rozsah dlhodobého sledovania mosta	9
8. PLÁN TECHNICKÝCH PREHLIADOK MOSTNÉHO OBJEKTU	10
9. POUŽÍVANIE MANUÁLU.....	11



1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

<i>Názov stavby:</i>	Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD
<i>Miesto:</i>	Trnava, Ulica Mikovíniho
<i>Katastrálne územie:</i>	Trnava
<i>Druh stavby:</i>	Rekonštrukcia
<i>Stupeň dokumentácie:</i>	Realizačný projekt (RP)

1.2 Stavebník

<i>Názov stavebníka:</i>	Mesto Trnava, Mestský úrad v Trnave Hlavná 1, 917 71 Trnava
--------------------------	--

1.3 Projektant

<i>Názov a adresa, IČO:</i>	Valbek s. r. o. Kutuzovova 11, 831 01 Bratislava IČO: 36 612 642
<i>Spracovateľský útvar:</i>	
<i>Cesty:</i>	Ing. Eduard Manco, Ing. Jakub Bacík Ing. Jakub Jochman
<i>Mostný objekt:</i>	Ing. Tatiana Bacíková, Ing. Rastislav Pisarčík, Ing. Bielčíková, Ing. Pecko
<i>Kanalizácia:</i>	Ing. Oľga Vajsová, Ing. Andrea Grančíčová
<i>Verejné osvetlenie:</i>	PROEL, s.r.o. Ing. Viliam Gavenda Opatovská 238/87 911 01 Trenčín
<i>Diagnostický prieskum vozovky :</i>	INSET s.r.o. organizačná zložka podniku zahraničnej osoby Bytčická 72 010 01 Žilina

2. ÚČEL A POUŽÍVANIE MANUÁLU

Prehliadky, údržba a opravy mostov sa riadia technickým predpisom Slovenskej správy ciest:

TP 060 - Prehliadky, údržba a opravy cestných komunikácií. Mosty Tento manuál je spracovaný v súlade s TP 060 a jeho zmenami.

Účelom je určenie pravidiel na prevádzku, užívanie a údržbu mosta tak, aby boli zaistené požiadavky bezpečnosti prevádzky, zaistenie optimálnych vlastností jej využívania a zaistené požiadavky dlhodobého dobrého prevádzkového stavu. Získať poznatky o kvalite mosta s ich spätným využitím v systéme riadenia kvality stavebníka, projektanta a zhotoviteľa.

Vzhľadom na záväznosť sa jeho dodržiavanie musí kontrolovať vlastnými a nadriadenými kontrolnými orgánmi.

Definované pravidlá užívania a údržby mosta sú súčasťou záručných podmienok zo strany zhotoviteľa mosta. Prevádzkovateľ musí menovať osobu zodpovednú za jeho evidenciu, pravidelnú aktualizáciu a archivovanie. Zmeny môže vykonávať len oprávnená osoba a zmeny musia byť schválené príslušnými nadriadenými zložkami.

Manuál musí byť k dispozícii tam, kde sa jednotlivé úkony údržby plánujú, vykonávajú, vyhodnocujú a kontrolujú.

Na základe manuálu jednotlivé zložky prevádzkovateľa vypracujú plán technických prehliadok, plán preventívnych opráv a plán údržby. Plán musí obsahovať predpísané úkony údržby v nadväznosti na predpísané cykly jednotlivých úkonov. Pri zmene podmienok užívania stavby, po rekonštrukciách alebo zásadných prestavbách, je potrebné manuál aktualizovať.

Manuál musí byť kontrolovaný a priebežne aktualizovaný prevádzkovateľom v zmysle pravidiel užívania a zabezpečenia prehliadok, údržby a opráv mostov uvedených vo všeobecnom Manuáli užívania stavby.

3. ROZSAH PLATNOSTI

Manuál užívania objektu platí od okamihu uvedenia do užívania kolaudačným rozhodnutím až do odvolania.

4. PRAVIDLÁ ÚDRŽBY MOSTA

4.1 Úvod

Pravidlá údržby mosta stanovujú požiadavky na jej užívanie a údržbu takým spôsobom, aby počas jej životnosti bola v plnom rozsahu zaistená bezpečnosť dopravy, bezpečnosť prevádzky, bezpečnosť cestujúcich a prevádzkového personálu.

Pravidlá údržby mosta majú súčasne stanoviť zásady ekonomickej prevádzky stavby v takom režime, ako bol uvažovaný pri návrhu stavby. Pravidlá musia rešpektovať predpoklad, že užívanie stavby je verejné prístupné a prípadné obmedzenia sa musia zverejniť formou upozornení, označení, osadením dopravného značenia.

Údržba sa vykonáva v súlade s týmto Manuálom a **predpisom TP 060 a jeho zmenami**.

4.2 Prístup na jednotlivé časti mosta

Verejné prístupné priestory:

- Verejne prístupné priestory na moste pre verejnú prevádzku sú vozovková časť cesty s priechodným prierezom medzi zvodidlami.

4.3 Všeobecné pravidlá údržby a opráv mosta

Údržba a opravy všeobecne:

- Údržbu a opravy mosta vrátane násypových svahov (kužeľov) zabezpečuje správca mosta.
- Údržbu a opravy rieky pod mostom, je povinný zabezpečiť príslušný majetkový správca v zmysle platných predpisov.
- Údržbu a opravy cudzích zariadení (objektov) v okolí mosta zabezpečujú správcovia týchto zariadení podľa zvláštnych predpisov.
- Povinnosť vykonávať akúkoľvek údržbu alebo opravy na moste vyplýva z obecne platných právnych predpisov a začína vydaním povolenia k uvedeniu mosta do užívania.
- Povinnosť vykonávať údržbu a opravy mosta trvá aj v dobe jeho dočasného vylúčenia z premávky (napr. pri obchádzke úseku, na ktorom sa most nachádza).
- Pri údržbe a opravách mostov sa podľa dopravného významu prevádzkovej komunikácie prednostne realizujú opatrenia na zabezpečenie premávky a obrany štátu.
- Pri údržbe a opravách sa nesmie poškodiť mostná vybavenosť, mostný zvršok, dopravné značky a označenie mosta.
- Pri údržbe a opravách mosta sa musia dodržať opatrenia, ktoré zamedzujú znečisťovanie priestoru pod mostom.

4.4 Nepretržitá technická údržba

4.4.1 Druhy údržby

V rámci technickej starostlivosti o most sa na základe projektu mosta, kontroly vykonanej správcom, prehliadok a projektu dlhodobého sledovania mosta a diagnostického prieskumu vykonávajú tieto druhy údržby:

- nestavebná údržba
- stavebná údržba

Údržba sa vykonáva priebežne celý rok a vykonáva sa podľa TP 060 a jeho zmien.

Údržba predstavuje súhrn prác, ktoré spomaľujú starnutie alebo opotrebovanie mosta, resp. dosiahnu obnovu a zlepšenie jeho funkcie, čím sa mosty udržujú v riadnom technickom stave. Sústavný pravidelný dozor (pravidelné kontroly a povinné prehliadky) a operatívne odstraňovanie porúch predchádzajú nežiaducim väčším poruchám.

4.4.2 Nestavebná údržba

Do nestavebnej údržby tohto mosta patria najmä tieto práce:

- Pravidelné upratovanie a čistenie (zametanie, oškrabovanie a ostriekanie) povrchu vozoviek, krajníc, zvýšených obrúb, odvodňovačov, mostných záverov, ložísk, zvodidiel, zábradlia a dopravného značenia

- Čistenie ríms a nosnej konštrukcie
- Odstraňovanie uchytenej vegetácie zo všetkých častí mosta
- Zabezpečovanie zimnej údržby

4.4.3 Popis nestavebnej údržby dôležitých častí konštrukcie

1. Čistenie odvodňovacích zariadení, rigolov

Most je odvodnený odvodňovacím systémom. Odvodnenie povrchu mosta je zaistené priečnym a pozdĺžnym sklonom mosta. Voda pozdĺž obruby je zachytená mostnými obrubníkovými odvodňovačmi. Odvodňovače sú vyústene vytekaním pod konzolu nosnej konštrukcie.

2. Čistenie škár a dot'ahovanie skrutkových spojov mostných dilatačných záverov

Pri oboch oporách sú použité povrchové mostné závery.

4.4.4 Stavebná údržba

Do stavebnej údržby tohto mosta patria najmä tieto práce:

- Čistenie a oprava betónových, oceľových a železobetónových prvkov a častí mosta.
- Oprava oceľových najmä nenosných prvkov spodnej stavby, nosnej konštrukcie a príslušenstva (konštrukcie zvodidiel a zábradlia, odvodňovače, mostné závery ...).
- Obnova ochranných náterov a povlakov betónových a oceľových častí.
- Oprava lokálnych porúch krytov vozoviek, obnova tesnenia škár na vozovke a rímach.
- Vyplnenie škár asfaltovými zálievkovými hmotami, vzniknutých dilatačnými zmenami medzi vozovkou a obrubníkom.
- Obnova vodorovných a zvislých dopravných značiek.
- Škárovanie obkladov a vysprávky krycích vrstiev obnaženej výstuže a pod.
- Vysprávky dlažieb na svahoch a spevnených plôch pod mostom.
- Obnova náterov a povlakov betónových a oceľových častí mosta.

5. PRAVIDLÁ TECHNICKÝCH PREHLIADOK STAVBY

5.1 Úvod a kategórie prehliadok

Správca mosta je zodpovedný za pravidelné vykonávanie prehliadok a kontrol. Úlohou je získať informácie o stavebno-technickom stave mosta. Na základe ich vyhodnotenia sa prijíma rozhodnutie napr. o obmedzení premávky alebo uzávierke, objednáva sa diagnostický prieskum, prehodnocuje sa zaťažiteľnosť, plánuje údržba, oprava či rekonštrukcia.

Základným a nadriadeným predpisom je **TP 060 a jeho zmeny**.

Technické prehliadky je možné rozdeliť do týchto základných kategórií:

- Bežné
- Hlavné
- Mimoriadne
- Kontrolné

5.2 Bežné prehliadky

Na vykonávanie prehliadok mostov platí TP 060 vydané MDPT, ktoré obsahujú základné požiadavky.

Bežnú prehliadku zabezpečuje správca mosta. Vykonáva sa obvyčajne minimálne jedenkrát ročne (na jar), v závislosti od:

- technického stavu mosta
- výsledkov hlavnej, mimoriadnej a kontrolnej prehliadky
- odporúčenia navrhnutého v projekte mosta
- rozhodnutia príslušného orgánu štátnej správy.

Bežnú prehliadku vykonáva alebo zabezpečuje prevádzkovateľ mosta alebo ním poverená osoba. Od osôb prípadne organizácií vykonávajúcich prehliadku mosta sa vyžaduje preukázanie potrebných znalostí v danom odbore ako aj znalosť statiky mosta a jeho konštrukčného vyhotovenia.

Z každej bežnej prehliadky mosta sa vyhotoví záznam, kde sa uvedú zistené poruchy s návrhom opatrení na ich odstránenie. Kópie záznamov o vykonaných bežných prehliadkach sa ukladajú do mostného archívu, zmeny a doplnky údajov sa zaznamenávajú do mostného listu. Záznam sa spracováva v súlade s TP 060.

Poruchy, ktoré môžu mať vplyv na zaťažiteľnosť mosta, alebo poruchy ťažko odstrániteľné, sa musia nahlásiť hneď príslušnému správcom orgánu. Vlastník, alebo ním poverený správca mosta je povinný v prípade potreby bezodkladne prijať opatrenia na zaistenie bezpečnosti premávky a zabezpečiť odstránenie porúch v najkratšom čase.

5.3 Hlavné prehliadky

Prvá hlavná prehliadka sa vykonáva po preberacom konaní, alebo súčasne s preberacím konaním. Preberacie konanie rekonštruovaného mosta zabezpečuje stavebný dozor. Stavebný dozor pripraví vykonávací projekt so všetkými dodatkami a vykonanými zmenami, stavebný denník, mostný zošit, manuál užívania stavby –mosta, prípadne ďalšie doklady v zmysle zmluvy o výstavbe a podľa požiadaviek účastníkov preberacieho konania (statický výpočet, technologické predpisy, manuál údržby, dodacie listy, prevádzkový poriadok, geodetické zameranie, kompletnú dokumentáciu zaťažovacej skúšky, protokoly skúšok kvality, certifikáty, súhlasy oprávnených orgánov s výnimkami z noriem a predpisov, revízne správy a pod.). Súčasne pozýva zhotoviteľov stavebných prác, projektanta a prípadne zástupcov nadriadeného orgánu správcu mosta alebo vlastníka. Na preberacom konaní sa povinne zúčastní vlastník, alebo ním poverený správca mosta. Prvá hlavná prehliadka sa vykonáva pred začatím premávky.

Prvú hlavnú prehliadku zabezpečuje vlastník alebo ním poverený správca. Pri prvej hlavnej prehliadke sa posudzuje most z hľadiska pripravenosti a splnenia podmienok bezpečnej premávky. Kontroluje sa najmä zhodnosť skutočného stavebného diela s projektom vrátane údajov o zaťažiteľnosti mosta a preverujú sa všetky časti mosta z hľadiska ich spoľahlivosti ako pri ostatných hlavných prehliadkach.

Ďalšie hlavné prehliadky sa vykonávajú na moste vždy po štyroch rokoch premávky v zmysle TP 060 a jeho zmien. Hlavnú prehliadku môžu vykonávať iba oprávnené osoby alebo organizácie, ktoré majú s uvedenou činnosťou skúsenosti a zodpovedajúcu technickú prax.

O vykonanej prehliadke sa vypracuje záznam. Záznam sa spracováva v súlade s TP 060. Kópie záznamov sa uložia do mostného archívu.

5.4 Mimoriadne prehliadky

Mimoriadne prehliadky sa zvolávajú za účelom zistenia okamžitého kvalitatívneho stavu mosta. Vykonávajú sa v súlade s článkom 4.5 TP 060 a nepravidelne v týchto prípadoch:

- Pri živelných pohromách (vysoká hladina vody alebo pri povodniach, zemetrasení, po odplavení ťadov a pod.)
- Pri dlhšie trvajúcich extrémnych horúčavách a mrazoch
- Pri zmene v chovaní mosta (vibrácie, hluk)
- Pri dopravnej nehode na moste, pod mostom, alebo v jeho okolí (pri poškodení nosnej konštrukcie alebo spodnej stavby)
- Pri požiaroch na moste, alebo v jeho okolí
- Pri havárii potrubí, umiestnených na moste
- Po zistení zosuvov pôdy v blízkosti mosta
- Pri výskyte škôd zistených po banských prácach v blízkosti mosta v podkopanom území.
- Pri sprievodných príznakoch nebezpečného oslabenia (koróziou, živočíšnymi škodcami a pod.)
- Pri zmene geometrie a nadmernej deformácii jednotlivých častí mosta (priehyb nosnej konštrukcie, naklonenie opôr a pod.)
- Po zistení nebezpečných javov za jazdy vozidiel po moste (nedosadenie alebo dvíhanie ložísk, nadmerné chvenie mosta).
- Pred a po mimoriadnej preprave nadmerne ťažkých nákladov po moste.
- Pred uplynutím záručnej doby na príslušnú dodávku stavebných prác.

Mimoriadna prehliadka sa vykonáva podľa TP 060. O vykonaní mimoriadnej prehliadky sa vypracuje záznam, kde sa uvedú zistené chyby a poruchy a navrhnu sa opatrenia s termínmi zodpovednosti za ich odstránenie. Záznam sa spracováva v súlade s TP 060. Kópia záznamu sa uložia do mostného archívu.

5.5 Kontrolné prehliadky

Kontrolné prehliadky zabezpečuje príslušný cestný orgán. Prehliadky sú súčasťou výkonu štátneho odborného dozoru.

Predmetom je technický stav všetkých prístupných častí mosta. Zároveň táto prehliadka slúži ku kontrole úplnosti a správnosti údajov z bežných, hlavných alebo mimoriadnych prehliadok a plnení opatrení z nich vyplývajúcich, vrátane kontroly kvality vykonávania údržbových prác. Kontroluje sa aj stav a úroveň vedenia mostných zošitov.

Pri každej kontrolnej prehliadke sa vyhotoví záznam, kde sa uvedú všetky zistené skutočnosti s príslušnými opatreniami na ich odstránenie. Záznam z kontrolnej prehliadky sa uloží do mostného archívu.

6. ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ PRE OPRAVY MOSTA

6.1 Opravy všeobecné

Opravy zahŕňujú súbor stavebných prác, ktorými sa odstraňujú vady, opotrebenia častí mosta.

Opravou sa obnovujú projektom stanovené parametre jednotlivých častí mosta.

Plán opráv vypracujú prevádzkovatelia jednotlivých zariadení súvisiacich s prevádzkou mosta po vzájomnej dohode a na základe pravidelné vykonávaných revízií jednotlivých zariadení.

Plánované opravy majú mať charakter preventívnych opráv, t.j. vykonanie opravy má byť plánované tesne pred uplynutím doby technickej životnosti jednotlivých zariadení. Technickú životnosť jednotlivých konštrukcií stavby na základe konštrukčného riešenia, použitých materiálov a technologických postupov pri realizácii stavby a na základe skutočnej kvality stavebných a montážnych prác, orientačne deklaruje zhotoviteľ stavby.

Opravy sa ďalej vykonávajú v súlade s výsledkami technických kontrol a revízií objektov a zariadení a to čím skôr po odhalení poruchy, aby sa porucha ďalej nešírila a nevyvolávala ďalšie škody.

6.2 Pravidlá opráv

Opravou sa rozumejú také zásahy a úkony, ktoré udržujú technické vlastnosti stavby a jej častí výmenou, opravou alebo pridávaním nových materiálov alebo prvkov.

Oprava mosta je charakterizovaná väčším rozsahom stavebných úprav, vykonávaných podľa projektu opravy mosta (podloženého spravidla statickým prepočtom), vypracovaného na základe prehliadky, prípadne na základe diagnostického prieskumu.

Opravami sa obnovuje prevádzkyschopnosť mosta spravidla do úrovne pôvodne navrhovaných parametrov.

K opravám mostov patria najmä tieto práce:

- Opravy základov a opôr, prípadne výmena poškodených častí.
- Opravy nosných konštrukcií, opravu trhlín v základnom materiáli.
- Injektovanie trhlín v oporách s nosnou výstužou.
- Dočasné podoprenie porušených častí alebo celej mostnej konštrukcie.
- Oprava úložných prahov.
- Oprava, prípadne výmena mostnej vozovky vrátane izolácie.
- Oprava a výmena mostného príslušenstva (zábradľových zvodidiel a zábradlia, odvodňovačov a zberného potrubia, mostných záverov, ložísk).
- Oprava, výmena, výšková a šírková úprava ríms.
- Oprava spevnenia svahov

Opravy sa vykonávajú v súlade s výsledkami technických kontrol mosta a to čím skôr po zistení poruchy.

Opravy mostov sa vykonávajú podľa článku 6.6 TP 060.

7. DLHODOBÉ SLEDOVANIE MOSTA

7.1 Účel a rozsah dlhodobého sledovania mosta

Dlhodobé sledovanie objektu nadväzuje na meranie počas výstavby. V rámci dlhodobého

sledovania budú vykonávané geodetické merania deformácií nosnej konštrukcie a sadanie mostného objektu.

Pre kontrolu, meranie a dlhodobé sledovanie mostného objektu sa na nosnú konštrukciu zrealizuje celkom 6 pozorovaných bodov všetky body budú umiestnené na rímsach v zmysle STN 73 6201. Pre geodetické sledovanie bola vybudovaná sieť pozorovacích bodov (vzťažných), ktoré sa nachádzajú v záujmovom území mostného objektu.

Sledovanie bude prebiehať podľa projektu dlhodobého sledovania spracovaného pre tento mostný objekt.

Predmetom dlhodobého sledovania je:

- overovanie deformácií hlavných nosných konštrukcií mosta vplyvom vonkajších a vnútorných síl počas prevádzky,
- sledovanie zmien v geometrii hlavných konštrukčných prvkov mosta,
- sledovanie zvislých, resp. vodorovných deformácií hlavných nosných častí,
- sledovanie výškovej stability podpier,
- defektoskopická kontrola vybraných častí mostnej konštrukcie.

Pretože deformácie hlavných nosných častí ovplyvňuje rad faktorov, pri kontrolných meraniach treba registrovať:

- statické a náhodilé podklady,
- prevádzkové pomery,
- teplotu vzduchu a konštrukcií mosta,
- relatívnu vlhkosť prostredia,
- oslnenie konštrukcií,
- silu a smer vetra a iné faktory, ktoré môžu ovplyvňovať výsledky meraní a ich presnosť, ktorá je hlavným kvalitatívnym ukazovateľom výsledkov meraní.

8. PLÁN TECHNICKÝCH PREHLIADOK MOSTNÉHO OBJEKTU

V prípade rekonštrukcie mosta v roku 2017 budú prehliadky prebiehať nasledovne:

2017 Uvedenie do užívania – Prvá hlavná prehliadka

2018 Bežná prehliadka – 1x ročne

2019 Bežná prehliadka - 1x ročne

2020 Bežná prehliadka - 1x ročne

2021 Hlavná prehliadka + bežná prehliadka

2022 Bežná prehliadka - 1x ročne

2023 Bežná prehliadka - 1x ročne

2024 Bežná prehliadka - 1x ročne

2025 Hlavná prehliadka + bežná prehliadka

2026 Bežná prehliadka - 1x ročne

9. POUŽÍVANIE MANUÁLU

- Manuál užívania objektu slúži na riadne využívanie a údržbu mosta a je pre správcu záväzný.
- V manuáli užívania definované pravidlá prehliadok a údržby sú súčasťou záručných podmienok zo strany zhotoviteľa komunikácie.
- Pri zmene podmienok užívania, po stavebných úpravách, po vykonaní významnejších opráv, je potrebné tento manuál užívania – prevádzkový poriadok aktualizovať.
- Manuál užívania musí byť k dispozícii tam, kde sa jednotlivé úkony údržby a prehliadok plánujú, vykonávajú, vyhodnocujú a kontrolujú.
- Na základe vypracovaného manuálu užívania – prevádzkového poriadku, správca mosta vypracuje plán údržby a preventívnych opráv a plán technických prehliadok. Plán obsahuje predpísané úkony na údržbu.
- Na základe životnosti a trvania jednotlivých konštrukčných častí, správca mosta plánuje zdroje na ich výmenu, príp. opravy.
- V manuáli užívania – prevádzkovom poriadku popísané pravidlá technických prehliadok, údržby a prípadných opráv sú pre správcu objektu záväzné.
- Akékoľvek zmeny v Manuáli užívania môže vykonať iba poverená osoba a tieto zmeny musia byť schválené podľa vzájomne dohodnutých postupov.
- Všetky zastarané, prekonané alebo neplatné časti manuálu užívania musia byť stiahnuté a nahradené novými.
- Prevádzkovateľ je povinný evidovať vydávané kópie a originály.

Vypracoval: Ing. Martin Hajdóny

V Bratislave, dňa 4.8.2016

Návrh plánu užívania verejnej práce
SO 501

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1 Stavba	3
1.2 Stavebník.....	3
1.3 Projektant.....	3
2. ÚČEL A POUŽÍVANIE MANUÁLU.....	3
3. ROZSAH PLATNOSTI	4
4. OPIS MOŽNÝH PREVÁDZKOVÝH STAVOV.....	4
4.1 Čistenie stokovej časti.....	5
4.2 Údržba a opravy.....	5
4.3 Havarijné stavy a poruchy	6
5. POKYNY NA ZASTAVENIE PREVÁDZKY KANALIZÁCIE	6
6. POKYNY NA VYKONÁVANIE A POČETNOSŤ PREVÁDZKOVEJ ÚDRŽBY	7
7. SPÔSOB PREVÁDZKOVEJ KONTROLY PREVÁDZKOVÉHO PROCESU	8
7.1 Kontrola objektov na stokovej sieti	8
7.2 Prevádzka a inšpekčná kontrola	9
8. POKYNY NA RIADENIE A VÝKON PREVÁDZKY POČAS MIMORIADNYCH UDALOSTÍ...9	



1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

<i>Názov stavby:</i>	Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD
<i>Miesto:</i>	Trnava, Ulica Mikovíniho
<i>Katastrálne územie:</i>	Trnava
<i>Druh stavby:</i>	Rekonštrukcia
<i>Stupeň dokumentácie:</i>	Realizačný projekt (RP)

1.2 Stavebník

<i>Názov stavebníka:</i>	Mesto Trnava, Mestský úrad v Trnave Hlavná 1, 917 71 Trnava
--------------------------	--

1.3 Projektant

<i>Názov a adresa, IČO:</i>	Valbek s. r. o. Kutuzovova 11, 831 01 Bratislava IČO: 36 612 642
<i>Spracovateľský útvar:</i>	
<i>Cesty:</i>	Ing. Eduard Manco, Ing. Jakub Bacík Ing. Jakub Jochman
<i>Mostný objekt:</i>	Ing. Tatiana Bacíková, Ing. Rastislav Pisarčík, Ing. Bielčíková, Ing. Pecko
<i>Kanalizácia:</i>	Ing. Oľga Vajsová, Ing. Andrea Grančíčová
<i>Verejné osvetlenie:</i>	PROEL, s.r.o. Ing. Viliam Gavenda Opatovská 238/87 911 01 Trenčín
<i>Diagnostický prieskum vozovky :</i>	INSET s.r.o. organizačná zložka podniku zahraničnej osoby Bytčická 72 010 01 Žilina

2. ÚČEL A POUŽÍVANIE MANUÁLU

- Manuál užívania objektu slúži na riadne využívanie a údržbu SO 501 a je pre správcu záväzný.

- V manuáli užívania definované pravidlá prehliadok a údržby sú súčasťou záručných podmienok zo strany zhotoviteľa SO 501.
- Pri zmene podmienok užívania, po stavebných úpravách, po vykonaní významnejších opráv, je potrebné tento manuál užívania – prevádzkový poriadok aktualizovať.
- Manuál užívania musí byť k dispozícii tam, kde sa jednotlivé úkony údržby a prehliadok plánujú, vykonávajú, vyhodnocujú a kontrolujú.
- Na základe vypracovaného manuálu užívania – prevádzkového poriadku, správca SO 501 vypracuje plán údržby a preventívnych opráv a plán technických prehliadok. Plán obsahuje predpísané úkony na údržbu.
- Na základe životnosti a trvania jednotlivých konštrukčných častí, správca SO 501 plánuje zdroje na ich výmenu, príp. opravy.
- V manuáli užívania – prevádzkovom poriadku popísané pravidlá technických prehliadok, údržby a prípadných opráv sú pre správcu objektu SO 501 záväzné.
- Akékoľvek zmeny v Manuáli užívania SO 501 môže vykonať iba poverená osoba a tieto zmeny musia byť schválené podľa vzájomne dohodnutých postupov.
- Všetky zastarané, prekonané alebo neplatné časti manuálu užívania musia byť stiahnuté a nahradené novými.
- Prevádzkovateľ je povinný evidovať vydávané kópie a originály.

3. ROZSAH PLATNOSTI

Manuál užívania objektu platí od okamihu uvedenia do užívania kolaudačným rozhodnutím až do odvolania.

4. OPIS MOŽNÝH PREVÁDZKOVÝH STAVOV

Základnou povinnosťou prevádzkovateľa kanalizácie je zaistiť bezpečný a plynulý odtok vôd stokovou sieťou, jej dlhodobú prevádzkovú životnosť, prístupnosť a dobrý technický stav nasledovnými činnosťami:

1. Dodržiavanie prevádzkového poriadku.
2. Operatívne odstraňovanie závad na sieti pomocou pohotovostnej čaty.
3. Preverovanie kvality vôd tak, aby sa do recipientov nedostávali také vody, ktorých ukazovatele nespĺňajú kritéria na ich vypúšťanie.
4. Zisťovanie vodotesnosti jednotlivých stôk.
5. Likvidácia hlodavcov v stokách.
6. Zabezpečovanie voľného prístupu k vstupným šachtám a k ďalším objektom.
7. Zamedzovanie narušovania potrubí stokovej siete inými rozvodmi podzemných inžinierskych sietí.

Obsluha a údržba kanalizácie pozostáva z pravidelných prehliadok jednotlivých stôk, z čistenia zanesených a zapchatých potrubí, šacht a z manipulácie a údržby, predpísanej prevádzkovým poriadkom. Akútne opravy a zásahy, vyplývajúce z prehliadok sa musia odstraňovať v časovom slede podľa naliehavosti tak, aby bola stále zaručená prevádzkyschopnosť a dobrý stav stokovej siete.

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť školenie zamestnancov o zásadách bezpečnosti práce a o správnych technologických postupoch pri prevádzke kanalizácie.

Prevádzku kanalizácie rozdeľujeme na dva základné prevádzkové stavy:

1. Bežná prevádzka, pri ktorej sa vykonávajú pravidelné prehliadky a z nich vyplývajúce plánované a neplánované činnosti ako sú čistenie stokovej siete, údržba a oprava poškodených objektov a zariadení, resp. prevádzka v zimnom období.

2. Prevádzka kanalizácie pri mimoriadnych udalostiach a haváriách, kedy je potrebné operatívne a urýchlené odstránenie vzniknutých nepriaznivých prevádzkových stavov.

4.1 Čistenie stokovej časti

Patrí k plánovaným činnostiam (hlavne pri stokách s nedostatočnou unášacou silou), ale počas prevádzky je možné aj nepredvídané (havarijné) upchatie, resp. zanesenie stoky, alebo šachty. Podľa spôsobu delíme čistenie stokovej siete na hydraulické a mechanické, podrobnejší popis metód čistenia kanalizácie je uvedený v bode 6 prevádzkového poriadku.

Čistenie stôk je potrebné nielen pri potrubiach s nedostatočným spádom, ale u všetkých stôk (ktoré sú zanesené minimálne 30 mm) kvôli odstráneniu povlaku na vnútornom plášti potrubia, pri ktorého rozklade sa vytvárajú organické kyseliny, pôsobiace agresívne na materiál stôk a tým značne znižujú ich životnosť. Spôsob čistenia stôk sa v súčasnosti stále vyvíja a zdokonaľuje, preto nie je možné prevádzkovateľovi kanalizácie určovať, alebo predpisovať, ktorú metódu má použiť. Presný postup prác si prevádzkovateľ prispôsobí na svoje podmienky podľa strojného zariadenia, ktoré má k dispozícii a podľa potrebného počtu čistení, overených na základe prevádzkových skúseností vo vlastnej prevádzke.

Skôr než sa pristúpi k čisteniu stoky, sa vykoná dôkladná kontrola, pri ktorej sa zisťuje predovšetkým druh, množstvo a výška nánosov. Podľa tohto prieskumu sa určujú úseky stoky pre čistenie. Výkony zamestnancov sa vo väčšine prípadov sledujú podľa množstva vyťaženého materiálu v m³ za smenu.

4.2 Údržba a opravy

Závady, zistené plánovanými i neplánovanými prehliadkami, alebo vyvolané živelnými pohromami sa musia odstraňovať v časovom slede podľa naliehavosti tak, aby bola zaistená prevádzkyschopnosť stokovej siete a objektov na nej i bezpečnosť pri plnení úloh poverenými zamestnancami. Medzi najčastejšie opravy kanalizácie patrí:

1. Oprava stavebných konštrukcií šácht a stokových potrubí.
2. Ochranné nátery kovových konštrukcií.
3. Výmena poškodených stúpadiel v šachtách.
4. Výšková úprava rámov vstupných poklopov a opravy poklopov.
5. Úpravy terénu v najbližšom okolí vstupných poklopov.
6. Odstraňovanie nasýpaného materiálu zo vstupných poklopov a z dna šácht, resp. potrubí.

Väčší rozsah prác, ako sú napríklad generálne opravy, vyžaduje spracovanie dokumentácie a ďalšiu investičnú a organizačnú prípravu.

Prevádzka kanalizácie v zimnom období:

Jedná sa o plánovanú činnosť v období, keď vonkajšia teplota poklesne pod +5°C. Pred zimným obdobím je potrebné vykonať všetky kontrolné činnosti a z nich vyplývajúce opravy a prípadné čistenia stôk, aby sa nemuseli vykonávať v zimnom období. Ak je to nevyhnutné, v zimnom období sa odporúča vykonávať iba mechanické čistenie stôk. Pri nutnom čistení stôk hydraulicky, je treba brať do úvahy možnosť zamrznutia vody v zásobníkoch vozidiel.

4.3 Havarijné stavy a poruchy

Patria k neplánovaným činnostiam prevádzkovateľa, môžu vzniknúť náhle a nečakane v akomkoľvek čase. K havarijným poruchám patrí najmä poškodenie, alebo náhle upchatie stôk, šacht, vniknutie nebezpečných látok do kanalizácie. Pri vniknutí nebezpečných látok do stokovej siete je prevádzkovateľ podľa rozsahu znečistenia povinný postupovať v spolupráci s pracovníkmi úradu životného prostredia, inšpekcie ochrany vôd a hygienikom na odstránení havárie. Musí sa zistiť zdroj havárie a vynaložiť maximálne úsilie na zachytenie nebezpečných látok a ich likvidáciu v súlade s platnou legislatívou.

5. POKYNY NA ZASTAVENIE PREVÁDZKY KANALIZÁCIE

Zastavenie prevádzky kanalizácie môžeme rozdeliť nasledovne:

1. Plánované - môžu vzniknúť pri rekonštrukcii, resp. rozširovaní jestvujúcej kanalizácie. Pri rekonštrukcii po určených úsekoch sa postupuje tak, že predmetná časť kanalizácie sa dočasne obtokuje so zaústením prípadných kanalizačných prípojk do obtoku. Postup prác je v predmetnom prípade určený podľa harmonogramu prác, ktorý sa spracuje v rámci projektovej prípravy stavby. Upozorňujeme, že do času potrebného na prečerpávanie odpadových vôd je potrebné započítať aj priebeh skúšky vodotesnosti.

2. Neplánované - vzniká pri náhlych havarijných stavoch samotnej stokovej siete (upchatie potrubia, mechanické poškodenie potrubia, resp. šachty), alebo pri nepredvídanom vniknutí odpadových vôd s obsahom nebezpečných látok do kanalizácie. Pri neplánovanom zastavení prevádzky je potrebné jednať rýchlo a operatívne, podľa druhu poruchy a predpokladaných následkoch havárie. Pri mechanickej poruche na kanalizácii sa väčšinou jedná o zastavenie prevádzky iba určitého úseku nad miestom poruchy. Odpadové vody z potrubia nad miestom poruchy sa dočasne prečerpávajú prenosným čerpadlom, napojeným na najbližší rozvod elektrickej energie, alebo na mobilný dieselagregát do najbližšieho prevádzkyschopného úseku a zrealizuje sa oprava stokovej siete.

Rozsah zastavenia prevádzky kanalizácie v prípade vniknutia nebezpečných látok do kanalizácie závisí od ich druhu, množstva a tiež od času, ktorý prejde od začiatku havárie do jej zistenia. V predmetnom prípade sa jedná o mimoriadnu udalosť a postupuje sa podľa pokynov, uvedených v časti 8 prevádzkového poriadku.

Na zastavenie prevádzky je potrebné mať v sklade prevádzkovateľa alebo zmluvného partnera utesňovacie vaky (2 ks pre každý priemer potrubia), odporúčame mať vždy 1 ks s výtokovými armatúrami.

6. POKYNY NA VYKONÁVANIE A POČETNOSŤ PREVÁDZKOVEJ ÚDRŽBY

Pri kontrole sa vykonáva prehliadka všetkých kanalizačných šácht a zisťuje sa nielen množstvo nečistôt v šachtách, ale i stavebný stav šachty. V nepriechodných potrubiach sa vyčistí vždy minimálne 10 % z celkovej dĺžky potrubia ročne tlakovou vodou. Pri údržbe sa tiež opravujú alebo vymieňajú a natierajú stúpadlá v šachtách.

Okrem pravidelných prehliadok sa prehliadky vykonávajú vždy po mimoriadnych a výdatných dažďoch alebo po zosuvoch svahov. Všetky stoky kanalizácie diaľnice, ktoré sa zanášajú, je potrebné čistiť minimálne 1x za rok. Potrebu čistenia jednotlivých stôk viackrát za rok zistí prevádzkovateľ na základe skutočných podmienok, z výsledkov revíznej činnosti na stokovej sieti. Cykly čistenia prispôbi individuálnej potrebe vytypovaných úsekov kanalizačnej siete. Čistenie stôk sa realizuje, pokiaľ nejde o haváriu, mimo obdobia dažďov. Kanalizácia obsahuje stoky s priemerom DN300 a DN 600 mm, ktoré sa čistia hydraulicky, alebo mechanicky. Hydraulické čistenie sa realizuje s použitím fekálneho vozidla alebo s použitím špeciálneho vysokotlakového vozidla.

Fekálne vozidlo dopravuje vodu do hydraulického krtka pri tlaku 0,7 - 0,8 MPa. Hydraulický krtko sa skladá z hlavice s otvorom pre silnejší prúd vody dopredu a pre dva prúdy vody obrátené pod 60° striekajúce späť. Prúd vody prúdiaci dopredu uvoľňuje pevne usadený kal. Spätné prúdy tlačia opretím vody o steny stoky krtka dopredu aj s hadicou. Tým je umožnené ľahké prenikanie krtka s hadicou do potrubia pri súčasnom odplavovaní kalov a nánosov smerom po spáde stoky. Poškodenie stoky pri čistení tlakovou vodou je minimálne a prakticky zanedbateľné. V prípade potreby je tiež možné použiť kombinovaný systém čistenia neprielezných stôk preplachovaním krtkom a mechanickým prečisťovaním. Posádku tvoria 3 zamestnanci prevádzkovateľa vrátane vodiča, priemerný výkon je cca 250 bm za smenu.

Preplachovanie špeciálnymi vysokotlakými vozidlami patrí medzi najdokonalejšie spôsoby čistenia stôk. Vlastné čistenie sa realizuje tak, že prúdiaca voda prechádza špeciálnou tryskou pod tlakom cca 6-10 MPa a naráža pod sklonom 35° alebo 45° na steny stoky, takže uvoľnené usadeniny odtekajú v smere spádu stoky a tryska je poháňaná dopredu reaktívnou silou prúdu. Voľbou správnej trysky je možné dosiahnuť maximálny účinok pri malej spotrebe vody. Vysokotlaková hadica sa odvíja z navijaku, umiestneného na čistiacom voze, ktorý stojí nad šachtou. Vozidlo nesie zásobník preplachovacej vody a agregát, pre vytváranie tlaku s príslušnými zariadeniami pre kontrolu a usmernenie tlaku. Agregát je spravidla vybavený striekacou pištoľou, ktorá sa používa na vystriekanie šácht, stien, dlážok a plôch všetkých druhov. Potrebnú obsluhu vykonávajú 3 zamestnanci prevádzkovateľa vrátane vodiča, priemerný výkon je 400 - 500 bm/smenu.

Mechanické čistenie stôk prešlo za posledné roky značným vývojom. Používa sa tam, kde sa nachádzajú stoky s menším sklonom, porušeným dnom, alebo so stvrdnutým nánosom na dne stoky. Podstata mechanického čistenia spočíva v preťahovaní lana s

kalovou nádobou, prípadne rôznych kotúčov, stieračov a rezákov medzi dvomi šachtami. Súpravy sú na benzínový alebo naftový motor. Pracovnú čatu tvoria 3 zamestnanci vrátane vodiča, priemerný výkon je 45 bm/smenu.

7. SPÔSOB PREVÁDZKOVEJ KONTROLY PREVÁDZKOVÉHO PROCESU

Sledovanie a kontrola prevádzkového procesu na stokovej sieti je jednou z najnaliehavejších úloh, ako prostriedok pre získanie informácií a poznatkov o funkcii zariadenia, jeho stave, vývoji, charaktere, o kvalite a množstve odpadových vôd a pre zistenie závad a porúch. Kontrola stokovej siete je realizovaná v priebehu celého roka, najmenej však 1x ročne zamestnancami, vyčlenenými k tomu účelu. Okrem toho sa stoková sieť kontroluje aj pri všetkých ďalších činnostiach, pri ktorých zamestnanci prichádzajú do kontaktu so zariadením na stokovej sieti.

Pri týchto činnostiach je sledovaná najmä:

1. Výška a kvalita nánosov, potreba čistenia.
2. Poznatky o prítomnosti a kvalite cudzích predmetov v stokách.
3. Vnikanie podzemných (balastných) vôd do kanalizácie, prípadne sledovanie ich zdroja.
4. Opatrebnosť potrubia a objektov stokovej siete vplyvom mechanických a chemicko-biologických účinkov vôd, prípadne inými vplyvmi.
5. Zamorenie stokovej siete hlodavcami.
6. Zisťovanie požiadaviek na údržbu, generálne opravy, prípadne rekonštrukciu kanalizácie.
7. Zloženie a kvalita vypúšťaných odpadových vôd.
8. Kontrola prác, realizovaných vlastnými zamestnancami.

Kontrola stokovej siete sa realizuje nasledovnými metódami :

1. Priamou metódou vizuálnou.
2. Nepriamou metódou vizuálnou (pomocou zrkadiel, presvetlenia).
3. Nepriamou metódou s použitím techniky (kanalizačná videokamera).

7.1 Kontrola objektov na stokovej sieti

Realizuje sa najmenej 1x za rok, ak nie je v ďalších bodoch ustanovené inak. Prehliadkou objektov na stokovej sieti sa zisťuje ich priepustnosť, potreba čistenia, údržby, obnov, overovanie správnej funkcie, zníženie alebo zvýšenie úrovne vstupných poklopov, včítane úprav okolitého terénu. Do objektov, kde je dôležité prevádzkové zariadenie, musí byť zaistený prístup i v zimnom období.

Na predmetnej kanalizácii sa budú kontrolovať vstupné šachty. Prehliadky šacht a uvedených objektov sa realizujú pri čistení, revízii a údržbe stôk, najmenej však 1x za rok. Pri kontrole sa zisťujú poškodené, nevyhovujúce a opotrebované poklopy, skorodované alebo chýbajúce stúpadlá, nánosy nečistôt na stenách, dne a podestách šacht a prietočnosť jednotlivých potrubí kanalizačnej siete.

7.2 Prevádzka a inšpekčná kontrola

Kontrola kanalizácie je prevádzková a inšpekčná, podľa toho, kto a pre aký účel ju realizuje.

Prevádzková kontrola je zameraná predovšetkým na problémy spojené s riadením prevádzky stokovej siete, ako je ekonomická prevádzka, predchádzanie poruchám a haváriám, a pod. Uskutočňuje ju sám prevádzkovateľ a je potrebné, aby bol do nej zapojený čo najširší okruh pracovníkov. Organizácia práce pri prevádzkovej kontrole spočíva hlavne na dobre zostavenom pláne, rozpísanom na jednotlivých pracovníkov. V pláne sa stanoví kto, čo, kedy a prípadne ako bude zabezpečovať. Plán kontrolnej činnosti je potrebné plniť a jeho plnenie aj pravidelne sledovať.

Inšpekčná kontrola sleduje predovšetkým hľadisko dozoru, aj keď pochopiteľne pomáha riešiť prevádzkovateľovi aj zložitejšie problémy, spojené s riadením prevádzky stokovej siete. Náplň práce kontrolného orgánu (napr. orgán štátnej vodnej správy, hygienik, správca vodného toku...) závisí do značnej miery na jeho priamom pomere k priamemu prevádzkovateľovi stokovej siete a samozrejme aj na jeho personálnom a materiálnom vybavení. Činnosť kontrolného orgánu môže mať formu komplexného šetrenia, námatkovej kontroly, alebo jednorazového šetrenia.

8. POKYNY NA RIADENIE A VÝKON PREVÁDZKY POČAS MIMORIADNYCH UDALOSTÍ

Mimoriadne zhoršenie, alebo ohrozenie kvality vôd je spravidla náhle, nepredvídané a je spôsobené vypúšťaním odpadových vôd do kanalizácie bez povolenia, resp. v rozpore s prevádzkovým poriadkom, alebo spôsobené neovládateľným únikom nebezpečných látok. Mimoriadna udalosť sa prejavuje najmä zafarbením, alebo zápachom vody, tukovým a olejovým povlakom alebo penou v kanalizačnej sieti.

Havarijné poruchy na kanalizácii počas mimoriadnych udalostí je potrebné odstraňovať okamžite, aby sa ich rozsah nezväčšil a aby sa zamedzilo ďalším škodám na zariadeniach. Taktiež hygienické závady, vzniknuté v dôsledku porúch treba bez meškania likvidovať (činnosť realizujú zamestnanci pohotovostnej čaty prevádzkovateľa).

Pri haváriách ide najmä o poškodenie, alebo upchatie stôk, šacht, vtokových mreží na lapačoch splavenín alebo o vniknutie nebezpečných látok do kanalizácie, resp. následne aj do recipienta. Pri vniknutí týchto látok do stokovej siete je prevádzkovateľ povinný postupovať v spolupráci s pracovníkmi úradu životného prostredia, odboru inšpekcie ochrany vôd a hygienikom na odstránení havárie. Musí sa zistiť zdroj havárie a vynaložiť maximálne úsilie na zachytenie nebezpečných látok a ich likvidáciu v súlade s platnou legislatívou. Dôraz je potrebné klásť na včasné ohlásenie havárie obsluhu kanalizácie (požiadatť políciu, požiarnikov a pod. o včasné nahlásenie) Pri havárii stavebných častí sa musí prevádzkovateľ postarať o okamžité odstránenie havárie tak, aby bola zabezpečená prevádzková schopnosť stokovej siete a objektov na nej.

Nástroje a materiál potrebný na zneškodňovanie havárie je uložený v priestoroch prevádzkovateľa kanalizácie.



Počas mimoriadnych udalostí na kanalizácii treba vždy dodržiavať zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov („vodný zákon“) a Vyhlášku MŽP SR č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

V Bratislave: august 2016

Ing. Pavol Pecko

Návrh plánu užívania verejnej práce
SO 601

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1 Stavba	3
1.2 Stavebník.....	3
1.3 Projektant.....	3
2. ÚČEL A POUŽÍVANIE MANUÁLU.....	4
3. ROZSAH PLATNOSTI	4
4. TECHNICKO-KVALITATÍVNE POŽIADAVKY	4
Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození (124/2006, §4).....	4
5. NORMY A PREDPISY.....	5
Základné bezpečnostné predpisy.	5
Normy a predpisy stanovujúce vyhotovenie a stav zariadenia.	5
Normy a predpisy pre prevádzku a údržbu zariadenia.	6
6. POKYNY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU	6
6.1 Podmienky uvedenia technického zariadenia do prevádzky.....	6
6.2 Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia počas používania.....	6
6.3 Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia počas skúšania.....	6
6.4 Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia počas predvídateľných porúch	6
6.5 Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia v čase mimo jeho prevádzky	6
7. POKYNY NA VYKONÁVANIE A POČETNOSŤ PREVÁDZKOVEJ ÚDRŽBY	7
7.1 Základné ustanovenia	7
7.2 Kniha revízií, zmien a opráv	7
8. POKYNY NA RIADENIE A VÝKON PREVÁDZKY POČAS MIMORIADNYCH UDALOSTÍ.....	11
8.1 Mimoriadne udalosti	11
8.2 Spôsob zabezpečenia náhradného riešenia.....	11



1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

<i>Názov stavby:</i>	Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD
<i>Miesto:</i>	Trnava, Ulica Mikovíniho
<i>Katastrálne územie:</i>	Trnava
<i>Druh stavby:</i>	Rekonštrukcia
<i>Stupeň dokumentácie:</i>	Realizačný projekt (RP)

1.2 Stavebník

<i>Názov stavebníka:</i>	Mesto Trnava, Mestský úrad v Trnave Hlavná 1, 917 71 Trnava
--------------------------	--

1.3 Projektant

<i>Názov a adresa, IČO:</i>	Valbek s. r. o. Kutuzovova 11, 831 01 Bratislava IČO: 36 612 642
<i>Spracovateľský útvar:</i>	
<i>Cesty:</i>	Ing. Eduard Manco, Ing. Jakub Bacík Ing. Jakub Jochman
<i>Mostný objekt:</i>	Ing. Tatiana Bacíková, Ing. Rastislav Pisarčík, Ing. Bielčíková, Ing. Pecko
<i>Kanalizácia:</i>	Ing. Oľga Vajsová, Ing. Andrea Grančíčová
<i>Verejné osvetlenie:</i>	PROEL, s.r.o. Ing. Viliam Gavenda Opatovská 238/87 911 01 Trenčín
<i>Diagnostický prieskum vozovky :</i>	INSET s.r.o. organizačná zložka podniku zahraničnej osoby Bytčická 72 010 01 Žilina

2. ÚČEL A POUŽÍVANIE MANUÁLU

Účelom je určiť:

- Prípustný spôsob používania.
- Návod na obsluhu, údržbu, opravy, prehliadky a skúšky a opatrenia, ktoré sa musia vykonať pri týchto činnostiach.
- Požiadavky na vedenie technickej dokumentácie a dokladov.
- Požiadavky na odbornú spôsobilosť osôb vykonávajúcich obsluhu, údržbu, opravy, prehliadky a skúšky.
- Podmienky uvedenia technického zariadenia do prevádzky.
- Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia počas používania, počas skúšania, počas predvídateľných porúch a aj v čase mimo jeho prevádzky.

POUŽÍVANIE MANUÁLU

- Manuál užívania objektu slúži na riadne využívanie a údržbu VO SO 601.
- V manuáli užívania definované pravidlá prehliadok a údržby sú súčasťou záručných podmienok zo strany zhotoviteľa vonkajšieho osvetlenia.
- Pri zmene podmienok užívania, po stavebných úpravách, po vykonaní významnejších opráv, je potrebné tento manuál užívania – prevádzkový poriadok aktualizovať.
- Manuál užívania musí byť k dispozícii tam, kde sa jednotlivé úkony údržby a prehliadok plánujú, vykonávajú, vyhodnocujú a kontrolujú.
- Na základe vypracovaného manuálu užívania – prevádzkového poriadku, správca stavebného objektu vypracuje plán údržby a preventívnych opráv a plán technických prehliadok. Plán obsahuje predpísané úkony na údržbu.
- Na základe životnosti a trvania jednotlivých konštrukčných častí, správca stavebného objektu plánuje zdroje na ich výmenu, príp. opravy.
- V manuáli užívania – prevádzkovom poriadku popísané pravidlá technických prehliadok, údržby a prípadných opráv sú pre správcu objektu 601 záväzné.
- Akékoľvek zmeny v Manuáli užívania môže vykonať iba poverená osoba a tieto zmeny musia byť schválené podľa vzájomne dohodnutých postupov.

3. ROZSAH PLATNOSTI

Manuál užívania objektu platí od okamihu uvedenia do užívania kolaudačným rozhodnutím až do odvolania.

4. TECHNICKO-KVALITATÍVNE POŽIADAVKY

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození (124/2006, §4)

Zariadenie – nie je významným zdrojom neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození.

Zásahy do zariadenia ako aj opravy alebo údržba sa smú na zariadení vykonávať len pod vedením Elektrotechnika na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky (vyhl. č. 508/2009 z.z § 23).

Odstraňovanie krytov a zásah do zariadenia smie robiť len Elektrotechnik (vyhl. č. 508/2009 z.z § 21).

Ďalšie opatrenia na obmedzenie rizika:

- funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť technických zariadení alebo ich časti sa musia preverovať predpísanými prehliadkami a skúškami
- označenie zariadenia výstražnými tabuľkami – podzemné vedenie výstražnou fóliou
- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavanie technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách
- používanie osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľné a pravidelné poučenie (zaškolenie) pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením
- školenie o práci vo výške (obnovuje sa 1x za rok) §9, ods. 2, 374/1990 Zb.
- práce na el. zariadeniach sa musia vykonávať v beznapäťovom stave.
- práce nad sebou sa nesmú vykonávať
- práce vo výške sa musia prerušiť pri daždi, búrke, snežení, tvorení námrazy, vetre nad 5 m/s, zníženej viditeľnosti, teplote prostredia nižšej ako povoľujú predpisy výrobcov komponentov.

5. NORMY A PREDPISY

Základné bezpečnostné predpisy.

Zákon 124/2006 z.z - o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene niektorých zákonov.

Vyhláška č. 508/2009 z.z na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Normy a predpisy stanovujúce vyhotovenie a stav zariadenia.

STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov (Rozsah platnosti a zákl. princípy)
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie NN (Ochrana pred zásahom el. prúdom)
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie NN (Elektrické rozvody)
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie NN (Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče)
PNE 33 2000-1	Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave
STN 33 3320	Elektrické prípojky
STN EN 62305	Ochrana pred bleskom
STN 34 3100 inštaláciách	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických
STN 73 6005	Priestorová úprava vední technického vybavenia
STN EN 13201-2	Osvetlenie pozemných komunikácií.
(36 0410)	Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky

Normy a predpisy pre prevádzku a údržbu zariadenia.

STN 33 2000-6	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia.
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN 34 3101	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach
STN 34 3103	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. prístrojoch a rozvádzačoch
STN EN 51110-1	Prevádzka elektrických inštalácií (33 2100) 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
147/2013 Z. z.	o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich

6. POKYNY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU

6.1 Podmienky uvedenia technického zariadenia do prevádzky

Zariadenie sa smie uviesť do prevádzky iba ak má platný písomný dokument o odbornej prehliadke a odbornej skúške zariadenia a dokumentáciu skutočného stavu zariadenia. Uvedené doklady budú odovzdané majiteľovi a prevádzkovateľovi zariadenia.

6.2 Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia počas používania

Zariadenie pracuje samostatne, nie sú nutné žiadne opatrenia na zabezpečenie stability zariadenia.

6.3 Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia počas skúšania

Ručný režim smie používať iba Elektrotechnik (vyhl. č. 508/2009 z.z. § 21) po predchádzajúcom súhlase Elektrotechnika na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky (vyhl. č. 508/2009 z.z. § 23).

6.4 Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia počas predvídateľných porúch

Výpadok ojedinelého svetelného zdroja sa zistí najneskôr po prvej týždňovej prehliadke a bude určený termín výmeny resp. opravy.

Po zistení závažnejšej poruchy (napríklad: výpadok celej vetvy a podobne...) sa vykoná bezodkladné zistenie príčiny a následné odstránenie poruchy.

6.5 Požiadavky na zabezpečenie stability technického zariadenia v čase mimo jeho prevádzky

Vzhľadom na skutočnosť, že zariadenie pracuje na komunikácii, na ktorej sa nepredpokladá vylúčenie dopravy, nie je predpoklad, že zariadenie bude dlhšiu dobu mimo prevádzky.



7. POKYNY NA VYKONÁVANIE A POČETNOSŤ PREVÁDZKOVEJ ÚDRŽBY

7.1 Základné ustanovenia

Elektrické zariadenia musia byť kontrolované v zmysle zákona 124/2006 z.z. - o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a vyhlášky č. 508/2009 z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení. Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá.

U elektrických zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke musí byť pred ich zapojením preverená bezpečná prevádzkyschopnosť.

Údržbu osvetľovacej sústavy si zaradí prevádzkovateľ do vlastného harmonogramu prác.

Celková životnosť zariadenia (stožiare, svorkovnice, kabeláž) sa predpokladá 30 rokov.

Výmena svietidiel sa predpokladá po 15 rokoch v závislosti od najnovších vedeckotechnických poznatkov a technologických podmienok v danej dobe.

Majiteľ zariadenia môže uzavrieť zmluvu o prevádzke a údržbe zariadenia s inou osobou. V zmluvných podmienkach môžu byť stanovené prísnejšie požiadavky na údržbu.

7.2 Kniha revízií, zmien a opráv

Po vykonaní každej kontroly - aj kontroly pohľadom - vykonať zápis do knihy opráv.

V prípade, že správca má k dispozícii elektronický pasport (najlepšie s tabuľkovými aj grafickými mapovými výstupmi) zapíše sa miesto poruchy len elektronicky.

Zo zápisu sa určí termín výmeny svetelného zdroja alebo oprava zariadenia.

Po vykonaní odbornej prehliadky a skúšky na základe zistených nedostatkov a závad bezodkladne vykonať opravy.



Prevádzkové prehliadky

Kontrolované body			Termín kontroly						
	Diel kontrolovaného bodu		1 x týždenne	1 x mesačne	2 x ročne (jar, jeseň)	1 x ročne (jar)	1 x za 3 roky	podľa životnostiW zdrojov	podľa životnostiW zdrojov
Osvetľovací bod	Základy			pohľadom skontrolovať stav			Odborné prehliadky skúšky	a	
		Stožiar		pohľadom skontrolovať stav		skontrolovať dvierka na svorkovnici	Odborné prehliadky skúšky	a	
		Príruba (kotvenie)		pohľadom skontrolovať stav		nástrojom skrutky, skontrolovať tmelenie na príruby	Odborné prehliadky skúšky	a	
		Svorkovnica				zbaviť nástrojom svorky prachu skontrolovať	Odborné prehliadky skúšky	a	
		Poistky				zbaviť nástrojom svorky prachu skontrolovať	Odborné prehliadky skúšky	a	

Stavba: Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD
Príloha: N. Návrh plánu užívania verejnej práce



		Svorka zemnenia				zbaviť nástrojom svorky	prachu skontrolovať	Odborné prehliadky skúšky	a	
		Zemniaci zvod				zbaviť nečistôt (pavučiny, prach)		Odborné prehliadky skúšky	a	
		Vnútrostožiarová kabeláž				zbaviť nástrojom svorky	prachu skontrolovať	Odborné prehliadky skúšky	a	
	Výložník			pohľadom skontrolovať stav		nástrojom zaistenie	skontrolovať			
	Svietidlo	Svorkovnica				zbaviť nástrojom svorky	prachu skontrolovať	Odborné prehliadky skúšky	a	
		Elektronický predradník				zbaviť prachu				
		Optika svietidla				poumývať skontrolovať vymeniť tesnenia	popríklad		poumývať skontrolovať popríklad vymeniť tesnenia	poumývať skontrolovať popríklad vymeniť tesnenia
		Svetelný zdroj	večerná kontrola jazdou z auta						hromadná výmena	hromadná výmena

Stavba: Rekonštrukcia mosta a časti MK na Ul. Mikovíniho, PD

Príloha: N. Návrh plánu užívania verejnej práce



Kabeláž	Prívodný kábel z RE1 ku skriní KS-CSP				zbaviť nečistôt (pavučiny, prach)	Odborné prehliadky skúšky	a		
	Prívodný kábel z RE2 k PRVO-P				zbaviť nečistôt (pavučiny, prach)	Odborné prehliadky skúšky	a		
	Prívodný kábel z PRVO-P do R-SH				zbaviť nečistôt (pavučiny, prach)	Odborné prehliadky skúšky	a		
	Prepojovacie káble medzi stožiami VO				zbaviť nečistôt (pavučiny, prach)	Odborné prehliadky skúšky	a		
	Chráničky				na prístupných miestach skontrolovať utesnenie	Odborné prehliadky skúšky	a		
Uzemnenie						Odborné prehliadky skúšky	a		

Návrh plánu užívania verejnej práce



8. POKYNY NA RIADENIE A VÝKON PREVÁDZKY POČAS MIMORIADNYCH UDALOSTÍ

8.1 Mimoriadne udalosti

- Poškodenie zariadenia mechanickým spôsobom (dopravná nehoda, vandalizmus a pod.)
 - po zistení bezodkladne vykonať zabezpečenie (vypnutie a zaistenie) zariadenia, aby nedošlo k úrazu elektrinou a demontovať poškodené časti, aby nedošlo k ohrozeniu osôb a majetku pádom zariadenia.
- Spozorovaný zásah blesku
 - po zistení bezodkladne vykonať odbornú prehliadku a skúšku (revíziu).

8.2 Spôsob zabezpečenia náhradného riešenia

V prípade krátkodobého výpadku dodávky elektrickej energie nie je potrebné robiť opatrenia a náhradné riešenia.

V prípade poruchy zariadenia sa vykoná oprava v bežných dodacích termínoch.

V Bratislave: august 2016

Ing. Pavol Pecko