

TECHNICKÁ SPRÁVA SO 09

1.0 Identifikačné údaje

Stavba

Názov stavby	Sanácia Lávky na ul. Starohájska v Trnave
Katastrálne územie	Trnava
Okres	Trnava
Druh stavby	Oprava
Stavebník	Mesto Trnava
Názov a adresa	Mesto Trnava, ulica Hlavná 1, 917 021 Trnava

Projektant

Názov a adresa	TASUM, s.r.o., Štrková 10, 010 09 Žilina
Spracovateľský útvar, projektant	Ing. Peter Slašťan
Zodpovedný projektant objektu	Ing. Peter Slašťan
Stupeň PD	DRS

2.0 Základné údaje charakterizujúce stavbu

Prevádzaná komunikácia	Obslužné komunikácie k objektom verejnej správy a komerčným objektom
Premosťovaná prekážka	Miestne komunikácie a parkovacie plochy
Zdôvodnenie potreby stavby	Bezpečné užívanie obslužných komunikácií
Účel a ciele stavby	Zlepšenie stavebného stavu a predĺženia životnosti
Spôsob dosiahnutia cieľa	Sanačné práce na hornej a spodnej stavbe objektu

2.1 Prehľad východiskových podkladov

Podklady a požiadavky stavebníka	Požiadavky správcu objektu, súvisiace STN, predpisy, firemná literatúra, prehliadka in situ, diagnostika
----------------------------------	--

<i>Premosťovaná prekážka</i>	Miestne komunikácie a parkovacie plochy
<i>Spôsob dosiahnutia cieľa</i>	Zriadenie sanačných prác
<i>Členenie stavby</i>	Súbor objektov v tejto ETAPE dopĺňa komplex o tri stavebné objekty. SO 06 je v rozsahu prác iba výmeny bezpečnostného zariadenia nakoľko potrebné sanačné práce boli urobené v roku 2017/2018
	SO 08 Rameno lávky smerom ku schodisku na ul. Tehelná
	SO 09 Rameno lávky pri objekte Polície
	SO 10 Lávka medzi budovou Pošty a jednoramennej rampy
	SO 06 Dvojramenná rampa pred Polyfunkčným parkovacím domom

3.0 Popis konštrukcií stavebných objektov

3.1 SO - 09 Rameno lávky pri objekte Polície.

Lávka umožňuje spojenie s komplexom občianskej vybavenosti nachádzajúcich sa na objektoch priľahlých lávok ale aj na občiansku vybavenosť na ul. Vladimíra Clementisa. Lávka je postavená zo skeletovej sústavy PRIEMSTAV, ktorá je dilatáciou napojená na SO – 02. Lávka zo sústavy PRIEMSTAV je celkovej dĺžky 55 717 mm, kde sa rozdeľuje na pokračujúcu rampu cyklistického pásu v dĺžke 30 123 mm a prechodom do obytnej sídliskovej časti. Na dĺžke 38 717 je v prízemnej časti nosný systém obmurovaný, kde sú vytvorené prevádzkové miestnosti Polície a dva vstupy do nádvorja a garáží. Na pokračujúcej dĺžke 17 000 mm je otvorené nádvorie pre parkovanie aut a prechod na chodník Starohájskej ulice. Vnútorň priestor pre schodisko je vytvorený nosnými železobetónovými stenami. Schodisko so štyrmi ramenami. Výstupné rameno je šírky 1 530 mm, ostatné ramená sú šírky 1 950 mm. Stupne schodiska sú 150 x 300 mm. Schodisko má vnútorný stredový múr šírky 400 mm Po ukončení sústavy sa lávka rozdeľuje na pokračujúcu rampu cyklistického pásu v dĺžke 30 123 mm a prechodom do obytnej sídliskovej časti. Lávka je navrhnutá z piatich dilatačných celkov 10,900+11,530+16,000+17,000 m. Nosný systém je priečny v modulovej skladbe 6 000 mm, stĺpy sú rozmerovo 400x400 mm a výšky 4 000 mm. V priečnom smere sú typové priečniky tvaru T šírky $b = 400$ mm a výšky taktiež $h = 400$ mm. V pozdĺžnom smere sú navrhnuté typové obdĺžnikové stužidlá šírky $b = 250$ mm

a výšky $h = 400$ mm. Na stropy sa použili predpäté panely SPIROL šírky 600 resp. 1 200 mm. Konštrukčné prvky boli omietnuté, stĺpy obložené keramickými obkladačkami.

Lávka pokračujúca rampou určenou pre účely cyklistov je spojená železobetónová dosková konštrukcia navrhnutá v priamom smere na dĺžke 11 243 mm ako dvojpoľová. Pokračujúca časť je trojpoľová napojenie je pod uhlom 165° a je na dĺžke 18 971 mm ukončená. Sklon lávky je 9,1 %. Lávka je priamou časťou položená na poslednej časti skeletovej sústavy PRIEMSTAV prostredníctvom valcovaného I č. 300. Druhú oporu tvorí spoločná stena s časťou odklonenou 600 x 1 200 mm. Trojpoľová časť lávky plynule prechádza na terén. Doska lávky je stužená stredovým trámom. Rozpätia sú 2 x 9 267 mm. Stredový pilier a koncová podpora sú zriadené základovými pásmi.

Spodná stavba je zriadená z monolitických železobetónových stĺpov obložených keramickým obkladom. Založenie spodnej stavby je pravdepodobne na monolitických železobetónových pätkách.

3.1.1 Popis porúch konštrukcií

Nosná konštrukcia - nosná konštrukcia skeletovej sústavy má takmer na každom priereze a dilatácii priesaky s koróznymi výkvetmi, obnaženou výstužou a v blízkom okolí degradovanú, opadávaciu omietku stropných panelov. Porucha zatečenia pozdĺžnych stužidiel bola spôsobená hlavne nevhodným detailom rímsy ako u objektu SO 01. Poruchy tohto konštrukčného prvku sú opakujúce a bude nutná ich výmena aj kvôli zjednoteniu celého objektu. Zatečenie je cez zvislé steny, ktoré na spodnej hrane nemajú vybudovaný okapový nos.

Poruchy statického charakteru sa na objekte lávky nediagnostikovali.

Spodná stavba – spodná stavba stĺpy sú pomerne v dobrom stave, v minimálnom počte je obklad mechanicky poškodený resp. chýbajúci. Rozhodnutím správcu objektu sa zo všetkých stĺpov keramický obklad odstráni a po vyspravení sa povrch zjednotí náterom s nosnou konštrukciou.

Rímsy – rímsy sú zrealizované z betónových prefabrikovaných dosiek v rozmere 2 400 x 800 x 60 mm. Prefabrikované dosky sú cez vložené oceľové platničky kotvené zvarmi na stužidlá. Na kotvení ríms je takmer nemožné vykonávať údržbu, sú napadnuté koróziou. Správca objektu má investičný zámer, ktorým bude tento typ ríms v celej dĺžke lávky demontovaný, pohľadové plochy budú vyspravené a povrch sa zjednotí náterom.

Obrusná vrstva mostovky – obrusná vrstva mostovky je v súčasnosti v dobrom stave bez porúch. Odvedenie vodných zrážok do kanalizácie je netesné. Okolie vyústení zvislých odpadov na plochách panelov, priečlích a stužidiel sú poruchy degradácií betónu a obnaženej výstuže.

Dilatácia – celkovo sú zriadené štyri dilatácie, ktoré sa musia rekonštruovať nakoľko cez ich nefunkčnosť zateká do miestností objektu Polície.

3.1.2 Návrh sanačných opatrení

Zriadenie, obnova krycích vrstiev bude v etapách:

1. odstránenie poškodených betónových miest až na zdravý betón technológiou VVL, ukončenie prác overiť odtrhovou skúškou (povrchová pevnosť min. 1,4 MPa). Trámy po celom obvode, oblasti v uložení a bočné steny krajných trámov. Lokálne plochy dosky nosnej konštrukcie, dôkladne v okolí odvodňovačov, na schodisku je potrebné zriadiť sanáciu na ramenách a bočných stenách takmer celoplošne. Očistenie sa navrhuje aj nosných stien v okolí schodiska a rampy pre cyklistov,
2. očistenie betonárskej výstuže od hrdze, uvoľneného betónu, nečistôt, doplnenie, vyrovnanie a pod. Na schodiskových ramenách je predpoklad celoplošne, na rampe pre cyklistov je rozsah v ploche 10 m². Na plochách nosnej konštrukcie lávky je rozsah 45 m².
3. ošetrenie výstuže základným náterom, chrániacim obnaženú výstuž, vytvárajúci spojovací mostík s krycou vrstvou. Výsledné vlastnosti spojovacieho mostíka musia dosahovať minimálnych hodnôt prídržnosti k betónovému podkladu 3,2 MPa a prídržnosť k očistenej výstuži 1,8 MPa,
4. vyspravenie degradovaných miest v priemernej hrúbke do 30 mm na nosnej doske. Vonkajšie strany nosnej dosky po odstránení rímsových prefabrikátov celoplošne v hrúbke do 40 mm 30% plochy do 10 mm 70% plochy. Celková výmera sanovaných plôch sa upresní po ukončení prác VVL,
5. zriadenie zjednocujúceho náteru sa navrhuje celoplošne,
6. zriadenie okapového nosu na celej dĺžke lávky,
7. výmena dilatácií na nosnej konštrukcii pozri výkres č.5.

Použitá vysprávková hmota musí mať nasledovné technické vlastnosti:

Pevnosť v tlaku po 28 dňoch	25 MPa
Pevnosť v ťahu za ohybu po 28 dňoch	4 MPa
Prídržnosť k betónovému podkladu po 28 dňoch	> 1,5 MPa
Modul pružnosti v tlaku po 28 dňoch	27 000 MPa

4.0 Ochrana životného prostredia

Vzhľadom na charakter práce ponad komunikácie verejného prístupu, bude nutné spolu so správcom objektu a jednotlivými prevádzkami zvážiť rozsah ich využiteľnosti počas vykonávania prác. Vykonávanie sanačných prác bude hlavne z pohľadu ich objemu

a technologických postupov veľmi náročné na skúsenosti dodávateľskej firmy. Všetky práce sa musia realizovať pod ochranou proti pádu odstraňovaných materiálov pod sanovanú konštrukciu s dodržaním všetkých predpisov ochrany bezpečnosti pri práci.

Počas prípravy staveniska ako i počas stavebných prác je zhotoviteľ povinný rešpektovať, uplatňovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a všetky súvisiace STN, predpisy a nariadenia týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, školiť a preskúšať vedomosti pracovníkov stavby a prevádzky týkajúce sa bezpečnosti práce a hygienických predpisov. Najmä zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 124/2006Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie Vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na stavenisko,
Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia pri práci s technickými zariadeniami,
- Zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovanie zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,
- Zákon č. 50/1976 stavebný zákon v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie Vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci,
- Ostatné platné bezpečnostné predpisy a technické normy a nariadenia vydané na zaistenie ochrany zdravia, bezpečnosti práce a technických zariadení, platných v čase realizácie stavby(d ďalších vládnych nariadení, vyhlášok SÚBP, resp. Národného inšpektorátu práce, STN a iných) pri všetkých vykonávaných činnostiach

Pracovníci stavby musia používať predpísané ochranné pomôcky a prostriedky a ošetrovať ich. Vedúci sú povinný kontrolovať používanie a ošetrovanie ochranných pomôcok a prostriedkov. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v zmysle Zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. bude súčasťou dodávateľskej dokumentácie.

5.0 Organizácia dopravy

Organizácia dopravy počas vykonávania prác je spracovaná v samostatnej prílohe projektovej dokumentácie.

6.0 Plán organizácie výstavby

Plán organizácie výstavby nie je spracovaný v PD. Rozsah prác na SO je roz -

sahu, náročnosti s možným využitím objektu bez obmedzení ale aj s úplným uzavretím počas realizácie prác sanácie schodiska. Vzhľadom na prekážky, obmedzenia pohybu užívateľov ale aj využívanie komerčných a objektov verejnej správy a zdravotníckych zariadení je nutné zosúladiť so spracovaným projektom DDZ.

Postup obmedzení budú konzultovať objednávateľ a dodávateľ (vzhľadom na kapacitu technické a technologické) tak aby boli zabezpečené čo najmenšie prekážky pre chod užívania všetkých objektov ako aj dopravy MHD. Podmienkou zostavenia postupu výstavby však bude dodržanie termínu začatia a ukončenia všetkých prác.

V Žiline 04.2018

Ing. Peter Slašťan