

Popis stavby.....	1
Návrh řešení	2

Popis stavby

Podchod pro pěší spojuje sídliště Kamenný vrch se základní školou a autobusovou zastávkou ve směru do centra. Je veden pod úrovní ulice Nová, překonávaná výška je cca 4,0 m. Nosná konstrukce podchodu je tvořena železobetonovými prefabrikáty rámového tvaru s nízkou přesypávkou, která je tvořena konstrukcí vozovky ul. Nová. Na straně od sídliště tvoří vstup do podchodu přímé schodiště sevřené mezi zdmi. Schodiště je rozděleno jednou podestou. Na straně u školy je vstup tvořen dvěma rameny schodiště, situovanými rovnoběžně s ulicí Novou. Na tato dvě ramena navazuje společná podesta, která pokračuje krátkým přímým schodištěm do prostoru podchodu. Délka podchodu je 16,4 m (vnitřní část), podchod je v hloubce cca 3,70 m až 5,30 m pod úrovní okolního terénu. V podchodu je instalováno veřejné osvětlení.

Charakteristika podchodu:

- Trvalý podchod pod silniční komunikací. Podchod je tvořen železobetonovými rámovými prefabrikáty na délce 16,4 m a navazujícími schodišťovými rameny. Schodišťové zdi jsou monolitické z prostého betonu. Světlá šířka v podchodu 4,05 m
- Šířka průchozího prostoru 2,00 m (minimální na schodišťovém rameni)
- Světlá výška v podchodu 2,58 m
- Délka podchodu 29,98 m
- Šířka podchodu 22,88 m
- Šikmost podchodu kolmý
- Volná šířka nad podchodem 15,35 m
- Stavební výška cca 0,85 m (v ose komunikace)
- Plocha nosné konstrukce $16,40 \times 4,45 = 72,98 \text{ m}^2$
- Zatížitelnost podchodu zatížitelnost se opravou nemění

Výsledky z místního šetření:

- dle prostupující bodové koroze nebyly dokonale odstraněny rádlovací dráty, příp. může být lokálně nedostatečné krytí výztuže římsy
- vznik smršťovacích trhlin v betonu říms parapetních zdí, tj. nedostatečné ošetřování betonu resp. s ohledem na délku říms nepřiznané pracovní spáry
- sanační vrstvy parapetní zdi jsou bez soudržnosti s podkladem a snadno se odlupují na větší ploše, opakuje se na více místech
- nepřiměřené šířky spar (jalové spáry), s ohledem na chybějící výplňový provazec v lící spáry není zaručena správná funkce tmelu, vzhledem k tomu pak bude mít těsnění spáry omezenou funkčnost.
- povrchová úprava podlahy podchodu a schodišťových stupňů vykazuje absenci protiskluzové úpravy, což bude nebezpečné pro pohyb chodců za deště a zimním období. V rámci PDPS se předpokládala
- na podlaze podchodu pochozí stěrka včetně křemičitého posypu, resp. na schodišťových stupních protiskluzová úprava (striáž).
- vzhledem k zanesení není možné ověřit kompletní výměnu žlabu (mříž vyměněna).
- absence povrchové úpravy na části schodišťových stupňů na levém výstupním rameni (směrem ke škole).
- sklon nášlapu schodišťových stupnic je ukloněn směrem do schodiště, což způsobuje nad otevřeným schodištěm problém se zadržováním srážkových vod (schodišťové stupně mají být vodorovné).
- kotvení zábradlí na římsy do místa dilatační spáry
- vyboulení pohledové (čelní) zdi na výstupu z podchodu ve směru ke škole

- nátěr zábradlí a šroubů patních desek (přetřené), není zřejmá povrchová protikorozní ochrana
- špatná kvalita provedení vnitřních spár podchodu, jsou patrné poruchy

Návrh řešení

Sanace betonových povrchů

Sanaci betonových povrchů lze rozdělit na dva typy – sanaci povrchů „vnitřních“ (tedy na schodištích a v prostoru vlastního podchodu) a sanaci povrchů vnějších (líc stěn vystupujících nad upravený terén)

Sanace povrchů „vnitřních“

Opravné práce budou provedeny v souladu TKP „Kapitola 31. – Opravy betonových konstrukcí“. Pohledové plochy budou sanovány. Úprava povrchu bude provedena mechanickým odbouráním a vysokotlakým vodním paprskem. Předpokládá se odbourání do hloubky dle rozsahu degradace. Bude provedena oprava injektáže trhlin se statickou funkcí a oprava stávajících dilatačních spár. Vzhledem ke stavu povrchů se předpokládají celkové reprofilace v ucelených plochách. Reprofilace betonu bude provedena běžnými správkovými maltami na adhezní můstek. Veškeré betonové povrchy budou opatřeny dvouvrstvou, reprofilační stěrkou tl. 3 až 5 mm a opatřeny antigrafiti nátěrem.

Sanace betonových povrchů bude ve složení:

1. příprava povrchu (100% povrchu)
 - mechanické očištění povrchu (100 % povrchu), dočištění otryskáním tlakovou vodou do 800 bar, (100% povrchu velikost tlaku bude upřesněna po zkoušce přímo na stavbě
2. injektáž trhlin
 - injektáž trhlin se statickou funkcí dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 4, metoda oprav 4.5.
 - adhezní můstek epoxidovým nátěrem
 - lokální reprofilace povrchu správkovými maltami (dle rozsahu poškození)
3. konečná povrchová úprava (100% povrchu)
 - adhezní můstek epoxidovým nátěrem
 - dvouvrstvá reprofilační stěrka dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 4 a 7, metoda oprav 4.4, 7.1 a 7.2. s vtlačенou polyesterovou výztužnou tkaninou
 - přehlazení povrchu plstí, příp. železem
 - impregnační nátěr
 - antigrafiti nátěr

Sanace povrchů „vnějších“

Opravné práce budou provedeny v souladu TKP „Kapitola 31. – Opravy betonových konstrukcí“. Pohledové plochy budou sanovány. Úprava povrchu bude provedena pouze mechanickým odbouráním ručním náradím. Předpokládá se odbourání do hloubky dle rozsahu degradace. Bude provedena oprava injektáže trhlin a oprava stávajících dilatačních spár. Vzhledem ke stavu povrchů se předpokládají celkové reprofilace v plném rozsahu svislých konstrukcí. Reprofilace betonu bude provedena běžnými správkovými maltami na adhezní můstek. Veškeré betonové povrchy budou opatřeny dvouvrstvou, reprofilační stěrkou tl. 3 až 5 mm a opatřeny antigrafiti nátěrem.

Sanace betonových povrchů bude ve složení:

1. příprava povrchu (100% povrchu)
 - mechanické očištění povrchu (100 % povrchu)
2. injektáž trhlin
 - injektáž trhlin dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 4, metoda oprav 4.5.
 - adhezní můstek epoxidovým nátěrem
 - lokální reprofilace povrchu správkovými maltami (dle rozsahu poškození)

3. konečná povrchová úprava (100% povrchu)

- přehlazení povrchu plstí, příp. železem
- impregnační nátěr
- antigrafiti nátěr

Dno pochodu bude opatřeno pochozí stěrkou nebo potěrem s protiskluznou úpravou

Zábradlí

Na části říms na straně u základní školy je osazeno zábradlí s deskovou plastovou výplní výšky 1,1 m. Kotvení zábradlí do říms je provedeno dodatečně pomocí chemických kotev vlepených do vývrtů. Místa kotvení kolidují s průběhem dilatací, zábradlí bude sejmuto a po provedení oprav se osadí do původní polohy tak, že kotevní plotny budou umístěny mimo dilatace, tzn. Bude pravděpodobně nutné zasáhnout do vlastní konstrukce zábradlí. Součástí prací spojenými s opravou zábradlí bude i případná obnova protikorozní úpravy.

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4 dle TKP 19.B a bude také podle těchto TKP prováděna a dozorována. V technologickém předpisu protikorozní ochrany bude zhotovitelem PKO zpracován projekt oprav, údržby po dobu garance a doporučení pro dobu životnosti, včetně požadavku na čištění. TP bude zpracováno nejpozději při předložení VD ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému, specifikace nátěrového systému musí odpovídat TKP 19.B. 5.6. Zábradlí

Materiál svodidel, zábradlí a technologie jejich montáže musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 11. Svodidla a zábradlí“.