

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 10 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Revize: 1 (08/2020) – doplnění odvodňovacího žlabu

Stavba: **Hala historických vozidel**

Č. zakázky: **HTL-4330**

Investor: **Dopravní podnik Ostrava a.s.**

Vypracoval: **Ing. Markéta Neyová**

Přezkoumal: **Ing. Jiří Menšík**

Schválil: **Ing. Pavel Šebesta**

Stupeň: **Dokumentace pro provádění stavby (DPS)**

Datum: **07/2020**

Obsah	Str.
1. TECHNICKÝ POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
2. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	3
3. SKLADBA ZPEVNĚNÝCH PLOCH	3
4. ODVODNĚNÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH	4
5. OBSYP POTRUBÍ	4
6. MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH DEŠŤOVÝCH VOD	5

1. TECHNICKÝ POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem dokumentace pro provedení stavby je návrh doplnění stávajících zpevněných ploch v prostoru před halou historických vozidel v areálu autobusy Hranečník Dopravního podniku Ostrava a.s. Jedná se o plochu o výměře cca 37,6 m². Nové zpevněné plochy budou z cementobetonovým povrchem a budou navazovat na stávající plochy.

2. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

V prostoru nově navrhovaných ploch budou vybourány stávající obrubníky (délky cca 18 m) a část zpevněné plochy v prostoru před halou historických vozidel. Jedná se o plochu cca 19,73 m² zpevněných ploch. Nově navrhované plochy budou z části v prostoru vybouraných ploch a z části na zatravněné ploše. Celková výměra nových zpevněných ploch je 57,33 m².

Konstrukce zpevněných ploch je navržena dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, dodatek č.1, dle ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací.

3. SKLADBA ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Katalogový list TDZ-IV-D1-T-1

- Cementobeton C II (C30/37 XF4) s výztužnými vlákny Dramix 22kg/m ³	tl. 200 mm
- Kamenivo stmelené cementem SC C _{8/10}	tl. 150 mm
- Štěrkodrt' 0-63 ŠD _A	<u>tl. 250 mm</u>
Celkem	600 mm

Pláň pod zpevněnými plochami bude zhutněna na $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$. V případě, že únosnost podloží bude nižší, bude provedena úprava (sanace) podloží pomocí vrstvy štěrkodrti 0-63, tl. cca 300-500 mm, hutněné po vrstvách na $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

Po obvodu podél stávajícího oplocení budou plochy lemovány obrubníkem. V místě před halou budou plochy oddílovány od stávajícího základu haly. V nových zpevněných plochách budou provedeny řezané dilatační spáry (do 1/3 tloušťky cementobetonové desky) ve vzdálenostech cca 2,5 x 2,5 m. Zpevněné plochy budou provedeny ve spádu směrem k nově umístěné vpusti. Spára mezi stávajícími betonovými plochami a nově provedenými bude utěsněna trvale plastickým tmelem.

4. ODVODNĚNÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Dešťové vody z doplněných zpevněných ploch budou svedeny do nově osazené uliční vpusti, je navržena typová betonová se sifonem pro napojení kanalizačního potrubí D150. Uliční vpust' je osazena litinovou mříží pro třídu zatížení D400, kalovým dnem a kalovým košem. Před objekt halu podél vrat bude do nových zpevněných ploch umístěn odvodňovací žlab Monoblock ACO Drain PD 150V C25-D400, délky 5 m. Světlá šířka je 150 mm (stavební šířka 200 mm). Žlaby jsou vyrobeny z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení C250 až D400 a opatřeny bezpečnostní SF drážkou pro vodotěsné utěsnění spojů. Kontrolovat a čistit žlaby je možno skrze revizní díly a vpusti, opatřené za tímto účelem odnímatelným litinovým roštem s bezšroubovou aretací. Odtok je řešen systémovou vpustí s kalovým košem a s integrovaným těsněním pro napojení kanalizačního potrubí D150. Vpust' je opatřena odnímatelným litinovým roštem. Součástí odvodňovacích žlabů jsou revizní díly opatřené odnímatelným litinovým roštem, které spolu s vpustí slouží ke kontrole a čištění žlabů. Následně budou dešťové vody vedeny novou kanalizační přípojkou, která bude napojena do stávající dešťové kanalizace vedoucí pod stávajícími zpevněnými plochami. Hloubka uložení stávající kanalizace není známa, bude zjištěno při realizaci stavby.

Kanalizační potrubí je navrženo z hrdlových trub PP-KG SN10 D150 jednovrstvých, délky 4,8m a 6,4m, v jednotném spádu. Uložení potrubí bude do 150 mm pískového lože, obsyp potrubí bude zhutněným pískem do výšky 300 mm nad horní hranu potrubí. Před zásypem potrubí bude na kanalizaci provedena zkouška těsnosti.

Potrubí se položí na lože výkopu vyrovnaného do potřebného sklonu. Dno výkopu musí být přesně široké, aby byla možná předepsaná zhutnění po obou stranách potrubí. Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce cca 10 cm. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztužit štěrkovou vrstvou nebo geotextilií. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky tak, aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům.

5. OBSYP POTRUBÍ

Potrubí bude uloženo do lože pod roznášecím úhlem α min 90° - nejprve se po stranách potrubí vytvoří tzv. klíny, které se ručně upěchují. Ty zabezpečí široký roznášecí úhel a zároveň zajistí oporu pro potrubí, aby nedošlo k jeho vychýlení při hutnění vibračním pěchem nebo deskou. Potrubí obsypat materiálem s co největší pevností frakce 0-4 do úrovně 10 cm nad vrchol potrubí. Obsyp po stranách potrubí zhutnit. Od úrovně 10 cm nad vrcholem potrubí bude použita frakce lomové drti 32-63 mm pro docílení větší únosnosti podkladu pro konstrukci vozovky. Zásyp musí

být do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí proveden písčitou zeminou nebo pískem. V úrovni zpevněných ploch bude zpětně obnovena stávající betonová plocha ve stejné skladbě.

6. MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH DEŠŤOVÝCH VOD

- intenzita přívalového deště při trvání 10 min, periodicita 0,5 157 l/s na 1ha
- úhrnná roční srážka $Q_{\text{roční}} = 833 \text{ mm/rok (0,833m/rok)} - \text{r. 2016}$
- odvodňovaná plocha $57,33 \text{ m}^2$
- koeficient odtoku 0,9

maximální odtok dešťových vod

$$Q_{\text{max}} = \psi \times i \times A = 0,9 \times 157 \times 0,00573 = 0,81 \text{ l/s}$$

roční množství dešťových vod

$$Q_r = A \times Q_{\text{roční}} \times \psi = 57,33 \times 0,833 \times 0,9 = 42,98 \text{ m}^3/\text{rok}$$

měsíční množství dešťových vod

$$Q_{\text{měs}} = 3,581 \text{ m}^3/\text{měs.}$$