

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Balt p.v.

<b>PPU</b> spol. s r.o. INŽENÝRSKÝ ATELIER PORADENSTVÍ - PROJEKCE - URBANISMUS VYŽLOVSKÁ 2243 / 36, 100 00 PRAHA 10	DOPRAVA, KOMUNIKACE, TERÉNNÍ ÚPRAVY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, HLUK, EXHALACE POČÍTAČOVÉ ZPRACOVÁNÍ, PLOTROVÁNÍ  ZÁPIS V OBCHODNÍM REJSTŘÍKU U MĚSTSKÉHO SOUDU V PRAZE, ODDÍL C, Č.VLOŽKY 20939, IČ 49613481	
--	--	--

VYPRACOVAL: BC. PETRA STŘÍBRNÁ		KONTROLOVAL: ING. MARCEL KAMÍNEK	
ODP.PROJEKTANT SPEC.: ING. TOMÁŠ VEJRAŽKA		ŠÉFPROJEKTANT STAVBY: ING. TOMÁŠ VEJRAŽKA	
STAVBA: REKONSTRUKCE ULICE PARDUBICKÁ, ČERNOŠICE	PROFESE: DOPRAVA		ČÁST
	STUPEŇ PD: DUSP		D.1.1.
	FORMÁTY A4: 7		Č.PŘÍLOHY  <b>1</b>
	MĚŘÍTKO: –		
VÝKRES:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		
OBJEDNAVATEL: MĚSTO ČERNOŠICE	Zak.č.: 6875–0119	DATUM: 05/2022	

## a) Identifikační údaje objektu

**Název akce:** Rekonstrukce ulice Pardubická, Černošice  
Černošice

**Část dokumentace:** D.1.1. Objekty pozemních komunikací

**Zhotovitel dokumentace:**

Projektant: **PPU spol. s r.o.**, inženýrský atelier  
Adresa: Vyžlovská 2243/36, 100 00 Praha 10 - Skalka  
Zastoupený: Ing. Petrem Vejražkou, jednatelem společnosti  
IČ: 496 13 481 DIČ CZ49613481  
Spojení: tel./fax: +420 274 812 497  
e-mail: vejrazka@ppusro.cz, [ppusro@seznam.cz](mailto:ppusro@seznam.cz)

## b) Stručný technický popis

Cílem stavby je zvýšit bezpečnost dopravního provozu a jeho komfort.

Komunikace bude obousměrná jako dosud. Šířka komunikace bude sjednocena na 5,00 m. Povrch vozovky bude asfaltový v betonových obrubních, navazující vstupy spojené s vjezdy budou z betonové dlažby.

Výškově bude komunikace navazovat na stávající asfaltové komunikace.

Odvodnění komunikace bude zajištěno podélným a příčným spádem do vpusti zaústěné do nově vybudovaného vsakovacího objektu v zeleni.

## c) Průzkumy a podklady

Z podkladů a průzkumů neplynou žádná zásadní specifika stavby.

## d) Vztah pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba není členěna na stavební objekty:

## e) Návrh zpevněných ploch

### Situační řešení

Rekonstruovaná část ulice Pardubická má délku 24,16 m, směrové řešení vychází ze směrového řešení stávající komunikace.

Příčné uspořádání komunikace vychází z šířky uličního prostoru cca 13,50 – 15,20 m. Ulice je navržena jako dvoupruhová obousměrná. Tomu odpovídá i navržená šířka vozovky 5,00 m. Na vozovku navazují na obou stranách pruhy zeleně minimální šířky 2,00 m. Zeleň

je lokálně přerušována vjezdy a vstupy na parcely rodinných domů. Vstupy a vjezdy jsou navrženy z betonové dlažby.

Komunikace je na začátku na jih vedena dvěma příkými úseky délky 12,12 m a 11,78 m spojenými obloukem o poloměru 5,00 m a délce 0,26 m.

Odvodnění je řešeno pomocí podélného a příčného spádu do nově navržené uliční vpusti ústící do vsakovacího objektu, nebo do zeleně.

Zakružovací oblouk nároží u Plzeňské ulice je s poloměrem 6,00 m. Rozšíření napojení do křižovatky směrem k ulici Na Marsu je poloměrem 40,00 m a pokračuje obloukem s poloměrem 5,0 m.

Vjezdy se vstupy na parcely jsou obdélníkového tvaru. Jejich povrch je navržen z betonové dlažby. Pokud je na pozemku rodinného domu nezpevněná plocha např. pro zaparkování vozidla, je mezi vjezdem a soukromým pozemkem osazen obrubník.

Betonový chodník podél pozemku č.p. 985 bude ponechán ve stávající poloze, pouze nájezdové betony budou odstraněny a nahrazeny novými vjezdy.

Podrobnosti navrženého řešení jsou patrné z přiložené situace v měřítku 1:200.

#### Výškové řešení

Výškové řešení vychází převážně ze stávajícího výškového uspořádání komunikace. Celá stavba byla výškově navržena tak, aby byl umožněn přístup do vstupů s vjezdy na jednotlivé parcely.

Od jihu komunikace v ulici Pardubická v délce klesá ve sklonu 0,50 %.

Příčný spád vozovky je jednostranný 2,00 %, směruje doleva (ve směru staničení). Směrem ke křižovatce se zvětšuje pro hladké napojení na stávající povrch.

Vozovka je vymezena betonovými obrubníky s nášlapem +2 cm v místě vjezdů a +10 v místě zeleně.

Podrobnosti navrženého výškového řešení jsou patrné z přiložených vodorovných a příčných řezů.

#### Konstrukce

Navržené konstrukce vycházejí z TP 170 (katalog vozovek).

##### • Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky bude provedena s asfaltovým povrchem.

##### Konstrukce vozovky

Asfaltový beton	ACO11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Postřik spojovací emulzí 0,5 kg/m <sup>2</sup>	PS,C		ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACP16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Postřik infiltrační 2,0 kg/m <sup>2</sup>	PI		ČSN 73 6129
Kamenivo stmelené cementem	SC C <sub>8/10</sub>	120 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	200 mm (min)	ČSN 73 6126
Celkem		420 mm (min)	

Konstrukce komunikace je podmíněna zajištěním minimální hodnoty modulu přetvárnosti pláň  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ . V případě nedosažení požadované únosnosti dojde ke zlepšení zeminy v podloží či výměnou aktivní zóny v tl. 0,50 m. nebo chemickou stabilizací.

Konstrukce vozovky bude upnuta mezi betonové obrubníky ABO2-15, uložené do betonového lože z betonu C12/15 s boční opěrou.

Únosnost pláň komunikace bude ověřena zatěžovací zkouškou.

- Konstrukce vjezdu

Nový vstup s vjezdem bude proveden s povrchem z betonové dlažby tl. 80 mm s pevností min 60 MPa, s dvouvrstvým povrchem, protiskluzovou ochranou a s atestem dostatečné mrazuvzdornosti, v přírodní/šedé barvě.

Konstrukce vjezdu

Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Lože z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	100 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		370 mm	

Konstrukce vjezdu je podmíněna minimální hodnotou modulu přetvárnosti pláň  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

Vjezd bude upnut do betonového obrubníku ABO 19-10 osazeného do betonového lože s boční opěrkou z C12/15.

- Konstrukce parkovacho stání

Betonová zatravňovací dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Výplň směsí kameniva 2/5 70% a substrátu 30%			
Lože z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	100 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		370 mm	

Konstrukce vjezdu je podmíněna minimální hodnotou modulu přetvárnosti pláň  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

Vjezd bude upnut do betonového obrubníku ABO 19-10 a nájezdového ABO 2-15 osazeného do betonového lože s boční opěrkou z C12/15.

Inženýrské sítě (přeložky, ochrana)

Pod vjezdy je nutno kopanou sondou ověřit, zda jsou kabelové sítě uloženy do chrániček, pokud nejsou, budou kabely pod ní uloženy do půlených chrániček s obetonováním. V případě, že se stávající kabely dostanou pod nový obrubník, budou stranově posunuty nebo ochráněny.

Rozsahy a způsoby stranových posunů v nejnutnějším rozsahu nebo uložení kabelů do chráničky v místech pod budoucími (nebo stávajícími) obrubníky budou zajištěny dohodou u správců sítí, na základě zjištěné skutečné polohy kabelu.

## f) Odvodnění

V současné době je odvodnění řešeno do zaneseného žlabu, zeleně a uliční vpusti za křižovatkou v ulici Na Marsu.

Nově budou dešťové vody z vozovky svedeny podélným a příčným spádem k okraji vozovky a odtud do nové uliční vpusti, nebo do zeleně.

Uliční vpust bude vybudována v návaznosti na vozovku mimo vedení vodovodu a zaústěna do nového vsakovacího objektu v zeleni.

Zasakovací objekt bude tvořen zasakovacím žebrem výšky 1,3 m, šířky 1,0 m vyplněným hrubým kamenivem 32/63 obaleným do geotextilie. Na povrchu bude rozhrnuta ornice a prostor zatravněn, tedy šterk nepůjde až k povrchu. Ve dně zasakovacího objektu se bude nacházet drenážní trubka DN 160, která zde bude mít funkci retenčního objemu a lepšího rozprostření vody v objektu. Vpust bude vyústěna do této trubky.

## g) Výpočet kapacity zasakovacího objektu

### • Odvodňované plochy

$A = 90,53 \text{ m}^2$	Asfaltové a betonové plochy, sklon dlažby se zálivkou spár 1 až 5 %	$\Psi = 0.80$	$A_{red} = 72,424 \text{ m}^2$
$A = 23,89 \text{ m}^2$	Dlažby s pískovými spárami sklon nad 5%	$\Psi = 0.70$	$A_{red} = 16,723 \text{ m}^2$
$A = 3,19 \text{ m}^2$	Komunikace ze sklon zatravněvacích tvárnic 1 až 5%	$\Psi = 0.30$	$A_{red} = 0,957 \text{ m}^2$

### • Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

12 - Praha – Hostivař

### • Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

$A_{red}$	$90.104 \text{ m}^2$	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
$A_{vz}$	$0 \text{ m}^2$	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
$Q_p$	$0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	jiný přítok
$pp$	$0.1 \text{ rok}^{-1}$	periodicita srážek
$k_v$	$0.000001 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	koeficient vsaku
$f$	2	součinitel bezpečnosti vsaku
$Q_o$	$0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	regulovaný odtok
<b><math>A_{vsak}</math></b>	<b><math>27.3 \text{ m}^2</math></b>	<b>velikost vsakovací plochy</b>
$h_d$	42.5 mm	návrhový úhrn srážek

$t_c$	360 min	doba trvání srážky
$Q_{vsak}$	$0.0000136\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$	vsakovaný odtok
$V_{vz}$	$3.5\text{ m}^3$	<b>největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)</b>
$T_{pr}$	72 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - <b>VYHOVUJE</b>

Pro odvodnění je navržen zasakovací objekt s kapacitou  $10,4\text{ m}^3$  ( $8\times 1\times 1,3\text{m}$ ). Objekt bude vyplněn kamenivem frakce 32/63 s předpokládanou mezerovitostí 50%, tedy retenční objem objektu je  $5,2\text{ m}^3$ . Velikost vsakovací plochy je  $31,4\text{ m}^3$ . V navrženém retenčním objemu ještě není započtena kapacita drenážní trubky ve dně objektu. Objem zasakovacího je navržen z rezervou s ohledem na fakt, že v objektu mohou dotéci dešťové vody s navazující částí komunikace, kde odvodnění není řešeno.

#### **h) Dopravní značení**

Dopravní značení není předmětem této dokumentace. Přednosti v křižovatce nejsou ani dnes nijak upraveny a platí zde přednost zprava, jako v celé okolní lokalitě.

#### **i) Zvláštní podmínky a požadavky na údržbu**

Zvláštní podmínky a požadavky na údržbu chodníků a vozovek nejsou kladeny.

Bude třeba realizovat pravidelnou kontrolu a čištění uliční vpusti, aby nedocházelo k zanášení zasakovacího objektu.

#### **j) Vazba na technologické vybavení**

Na stavbě není technologické vybavení.

#### **k) Přehled provedených výpočtů**

Návrh řešení byl proveden dle platných ČSN a TP.

#### **l) Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Celá stavba byla situačně i výškově navržena tak, aby v maximální možné míře vyhověla požadavkům na bezbariérové řešení dle příslušných předpisů (vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ČSN 73 6110, ČSN 73 6021, ČSN 73 6425-1 a další navazující předpisy a pomůcky) především pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Pro realizaci úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace musí být použity pouze schválené materiály s příslušnými atesty – viz nařízení vlády č. 163/2002 Sb. A TN TZÚS 12.03.04. Pojížděné a chodníkové plochy musí splňovat požadavek na zajištění koeficientu smykového tření min. 0,5.

### Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu se týká především podélných spádů komunikací pro pěší. Z tohoto hlediska je stavba osobám s omezenou schopností pohybu přístupná. Vzhledem k tomu, že zde chybí návaznost na chodník, není chodník předmětem této stavby a pohyb osob je tedy po komunikaci.

Komunikace má podélný spád 0,50 %, takže komunikace je pro osoby s omezenou schopností pohybu uzpůsobená. Její příčný základní spád 2,00 % také splňuje požadavky vyhlášky.

### Řešení přístupu a užívání stavby osobami nevidomými a slabozrakými

Stavba není uzpůsobena pro užívání osobami nevidomými a slabozrakými z důvodu chybějící návaznosti bezbariérové úpravy a nepřítomnosti chodníků (pohyb chodců po komunikaci).

*V Praze, květen 2022*

*Ing. Tomáš Vejražka, Bc. Petra Stříbrná*

**PPU spol. s r.o., inženýrský atelier**