

<small>NÁZEV AKCE</small> <b>Psáry, dešťová kanalizace v ulicích Ve Svahu, Pod Stráží,  Ve Stráží</b>		
<small>NÁZEV VÝKRESU</small> <b>Technická zpráva</b>		
<small>MÍSTO STAVBY</small> <b>Psáry</b>	<small>FORMÁT</small> <b>5 x A4</b>	<small>MĚŘÍTKO</small>
<small>VYPRACOVAL</small> <b>Ing. Tomáš Melichar</b>	<small>ČÍSLO KOPIE</small>	<small>ČÍSLO VÝKRESU</small>
<small>KONTROLA</small> <b>Ing. Tomáš Melichar</b>		<b>C1</b>
<small>DATUM</small> <b>červen 2012</b>		
<small>OBJEDNATEL</small> <b>obec Psáry</b>		

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Úvod

Stavební objekt SO 301 – Dešťová kanalizace řeší odvedení dešťových vod z komunikace. Do kanalizace jsou odvedeny přípojkami z uličních vpustí. Projektovaná kanalizace bude zaústěna do stávající dešťové kanalizace v ulici Na Vápence.

### Návrh řešení

#### Obecné zásady

Dešťové vody jsou z povrchu vozovky odváděny příčným a podélným sklonem k jednotlivým uličním vpustem. Od vpustí jsou dešťové vody odváděny přípojkou do hlavní stoky. Součástí objektu kanalizace jsou uliční vpustí včetně přípojek.

Pro průtoky v kanalizaci (odtok z povodí) nejsou provedeny hydrotechnické výpočty. Navržená dešťová kanalizace je zaústěna do stávající DN 400 a jedná se převážně o krátké úseky poměrně velkého podélného spádu. Proto jsou navrženy profily potrubí nové dešťové kanalizace DN 200.

#### Základní údaje o délkách stoky (m):

STOKA	DN	DÉLKA ( m )	materiál
Ve Svahu úsek UV5 – UV3	300	93	beton (pozn. průtočné vpusti)
Pod Stráží 1 Š1 – Š2	200	51	beton
Pod Stráží 2 Š6 – Š5	200	49	beton
Pod Stráží 3 Š8 – Š4	200	48	beton
Ve Stráži Š5 – Š3	200	87	beton

#### Poznámka:

Úsek Ve Svahu je zaústěn do stávající dešťové kanalizace v ulici Ve Svahu do UV3. stávající i navržené vpusti jsou průtočné se sníženým propustným dnem, tyto vpusti tak slouží zároveň jako revizní šachty a zároveň k zachycení unášených nečistot a zároveň umožňují částečné zasakování vody do podloží.

Úsek Pod Stráží 1 je samostatná větev dešťové kanalizace, která je zaústěna do stávající DN 400 v ulici Na Vápence.

Úseky Pod Stráží 2 a 3 a úseky Ve Stráži jsou propojené, hlavní větev je v ulici Ve Stráži, do které jsou zaústěny větve z ulic Pod Stráží 2 (do šachty Š5) a Pod Stráží 3 (do šachty Š4). Řad z ulice Ve Stráži je zaústěn do stávající DN 400 v ulici Na Vápence.

#### Návrh výškového řešení

Výškové řešení respektuje stávající stav povrchů komunikací. Podélný sklon dešťové kanalizace je tedy víceméně shodný s podélným sklonem komunikace.

### **Návrh potrubí**

Jako materiál kanalizace se předpokládá použití trub z betonu. V ulici Ve Svahu je navrženo betonové potrubí a zděné průtočné šachty. Jedná se o prodloužení stávající dešťové kanalizace ze stejného materiálu.

V ulicích Pod Stráží a Ve Stráži je navrženo potrubí z betonu a prefabrikované betonové šachty. Jedná se o novou dešťovou kanalizaci v ulici. Uliční vpusti budou použity typové z betonových dílců a s litinovou mříží (alternativně lze použít plastové z důvodu častých krádeží litinových poklopů). Zaústění přípojek do hlavní stoky je navrženo na odbočku nebo do šachty.

### **Směrové a výškové vedení kanalizace**

V komunikaci jsou dle možnosti dodrženy zásady ukládání inž. sítí dle ČSN 73 6005 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“. Hloubka kanalizace je uvažována v rozsahu 1,5 až 2,0 m.

### **Zemní práce, uložení potrubí**

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 a s ní souvisejícími předpisy. Pro položení kanalizace bude provedena zapažená zemní rýha š. 1,0-1,5 m. Vytěžená zemina bude položena v dostatečné vzdálenosti vedle výkopu. Dno výkopu se musí provést dle předepsaného podélného sklonu. Rýha by měla být během pokládání potrubí pokud možno v suchém stavu. Na dno suchého výkopu bude položen pískový podsyp a na něj vlastní z betonu, které bude obsypáno pískem viz vzorový příčný řez. Zásyp výkopu bude proveden vhodnou zeminou s řádným zhutněním.

Konstrukční požadavky na zemní těleso stanovuje ČSN 73 30 50 a ČSN 73 61 33.

Hutnění bude nutno průběžně kontrolovat v souladu s ČSN 721006 - Kontrola zhutnění zemin, doporučuje se používat statickou zatěžovací zkoušku případně Proctorovu standardní zkoušku s následujícími požadavky:

#### Soudržné zeminy

Podloží násypu:	$E_{def,2} \geq 20 \text{ MPa}$
Zásyp :	$E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa}$ a $PS \geq 95\%$
Aktivní zóna (0,5 m pod plání vozovky) + pláň:	$E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$ a $PS \geq 100 \%$

#### Nesoudržné zeminy

Zásyp:	$E_{def,2} \geq 45 \text{ (60) MPa}$
AZ + pláň	$E_{def,2} \geq 80 \text{ (100) MPa}$

Hodnoty v závorce platí pro dobře zrněný štěrk (GW)

### **Technické řešení**

Kanalizační stoka musí být navržena a realizována dle ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“. Stoka, včetně kanalizačních šachet budou v plném rozsahu zkoušeny dle ČSN 73 6716 „Zkoušení vodotěsnosti stok“.

### **Kanalizační šachty**

Na kanalizaci jsou navrženy dva druhy šachet. V ulici ve svahu jsou navrženy zděné průtočné šachty s mříží a prohloubeným propustným dnem. V ulicích Pod Stráží a Ve Stráži jsou navrženy standardní betonové prefabrikované kruhové revizní šachty DN 1000 mm. Šachty budou použity prefabrikované (např. výrobce IPS a.s.) případně šachty se zděnou spodní částí s celolitinovými poklopy DN 600 s únosností 400 kN. Kónusy budou s kapsovým stupadlem na pravou nohu, stupadla žebříková. Šachtové skruže budou těsněny gumovým kroužkem. Na místech, kde je možno očekávat různé sedání, např. v okolí šachet je nutno použít zkrácené trouby délky 0,5 m na obě strany, aby bylo zajištěno kloubové spojení.

### **Uliční vpusti**

Pro odvodnění vozovky a zpevněných ploch budou sloužit prefabrikované uliční vpusti o vnitřním průměru 0,5 m. Vpusti budou osazeny u obrubníků komunikace. Vpust je tvořena mříží s rámem, košem na bahno, podkladovou konstrukcí rámu, tělesem vpusti a odpadem na přípojku kanalizace DN 150 (DN 200). Mříž na vpusti má kuželovou usměrňovací plochu, kterou je voda koncentrována do závěsného koše na zachycení těžkých splavenin.

V projektu jsou navrženy nové typy uličních vpustí, dle DIN 19583, (výrobce IPS a.s.). Výrobní program prefabrikovaných železobetonových dílců pro uliční vpusti umožňuje variabilní výškové řešení při budování nových vpustí. Minimální hloubka vpusti je 1220 mm a maximální hloubka je 1860 mm.

Skladba vpusti při hl. 1220 mm je:	- mříž s rámem	h = 160 mm
	- krycí deska	h = 60 mm
	- TBV 500/300/5 - 1	h = 300 mm
	- TBV 500/300/5 - 2	h = 300 mm
	- TBV 600/400/T	h = 400 mm
		<u>celkem 1220 mm</u>

Výškové varianty se tvoří použitím krycí desky v tl. 60, 80 a 100 mm a použitím více prefabrikovaných dílů TBV.

Žebra mříže vpustí se z důvodu bezpečnosti provozu osazují v kolmém směru k ose komunikace.

### **Vyústění kanalizace**

Všechny větve nové dešťové kanalizace jsou zaústěny do stávající dešťové kanalizace z betonových trub DN 400 v ulici Na Vápence

### **Podzemní vedení**

V projektu nejsou zakresleny podzemní sítě.

Před zahájením prací musí investor zabezpečit vytýčení všech podzemních vedení správcem v terénu. Polohu inženýrských sítí doporučuji prověřit ručně, příčnou sondou vedenou kolmo na trasu stávajících sítí.

Při souběhu nebo křížení s provozovanými **plynárenskými rozvodnými zařízeními** je nutné dodržet § 26 zákona č. 222/1994 Sb., ustanovení o min. vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a dle ustanovení ČSN 38 6413 a Technických pravidel COPZ G 702 01.

Dále je nutné uvědomit plynárenskou rozvodnu o zahájení prací min. 7 dnů předem. Prováděcí organizace je povinna před zahájením prací zajistit vyznačení polohy podzemního plynárenského zařízení přímo na staveništi a s tímto prokazatelně seznámit pracovníky, kteří budou práce provádět.

Při pracích ve vzdálenosti do 1 m po každé straně vyznačené trasy plynovodu nebo přípojky nepoužívat mechanizačních prostředků a dbát zvýšené opatrnosti.

V případě odkrytí plynárenského zařízení ( plynovodu nebo přípojky ) je nutný jeho podsyp a obsyp min. 100 mm a po písemném souhlasu pracovníka uvedené služebny usadit dle ČSN 73 6006 ve výšce 200 až 300 mm nad potrubím výstražnou fólii.

Před záhozem bude přizván zástupce plynárenské rozvodny ke kontrole plynárenských zařízení.

Kanalizace bude křížit kromě jiných též podzemní telekomunikační zařízení, která budou před zahájením zemních prací vytýčena a prověřena ručně příčně kopanými sondami a následně ochráněna. Při realizaci budou dodrženy podmínky vyjádření SPRÁVCE.

#### TABULKA ŠACHET

stoka	označení šachty	kóta terénu	kóta dna potrubí	poznámka
„Ve Svahu“	UV5			Koncová šachta, šachty UV5, UV4, UV3 jsou zároveň průtočnými vpustmi
„Ve Svahu“	UV4			Střední šachta
„Ve Svahu“	UV3			Stávající šachta
„Pod Stráží 1“	Š1			
„Pod Stráží 1“	Š2			
„Pod Stráží 2“	Š6			
„Pod Stráží 3“	Š7			
„Ve Stráží“	Š3			
„Ve Stráží“	Š4			
„Ve Stráží“	Š5			

## ULIČNÍ VPUSTI

Výrobce IPS a.s. vyrábí pro uliční vpusti speciální prefabrikát, který má vnitřní průměr 0,5 m výška je 1,2 m. Pro výškovou rektifikaci se vyrábí rámečky výšky 200 mm a 300 mm. Součástí dodávky prefabrikátu vpustí jsou litinové mříže.

### TABULKA VPUSTÍ

OZNAČENÍ VPUSTI	UMÍSTĚNÍ	NAPOJENÁ DO:
UV5	Ulice Ve Svahu	průtočná
UV4	Ulice Ve Svahu	průtočná
UV3	Ulice Ve Svahu	průtočná
UV1	„Pod Stráží 1“	Úseku Š1-Š2
UV2	„Pod Stráží 1“	Úseku Š1-Š2
UV6	„Pod Stráží 2“	Úseku Š6-Š5
UV5	„Pod Stráží 2“	Úseku Š6-Š5
UV8	„Pod Stráží 3“	Úseku Š7-Š4
UV7	„Pod Stráží 3“	Úseku Š6-Š5
UV4	„Ve Stráží“	Úseku Š5-Š4
UV3	„Ve Stráží“	Úseku Š4-Š3