



PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER, JILEMNICKÁ 707, PRAHA 9–KBELY, 197 00  
KANCELÁŘ: PRAHA 9 – VYSOČANY, BASSOVA 98/8, 190 00, TEL.:222584265, 222591383

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : ING.JAROSLAV KNOTEK		
ING.JAROSLAV KNOTEK	ING.DAVID NEKOLA	ING.JAROSLAV KNOTEK			
MÍSTO STAVBY	ULICE NAD CIHELNOU, PSÁRY – DOLNÍ JIRČANY				
INVESTOR	OBEC PSÁRY, Pražská 137, 252 44 Psáry				
NÁZEV STAVBY :	<b>PSÁRY - KANALIZACE A VODOVOD V ULICI NAD CIHELNOU</b>			STUPEŇ PD	DSP
<b>VÝKRES :</b>				ČÍSLO ZAKÁZKY	108/14
				DATUM DOKONČENÍ	03/2014
				MĚŘÍTKO	
	SO 02 VODOVOD TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU	<b>D.1.1.1.</b>		



## **D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Psáry – kanalizace a vodovod v ulici Nad Cihelnou**

#### **SO 02 Vodovod**

#### **DSP**

Obsah:

1.Vodovod.....	2
2.Obnova povrchů.....	3
3.Antikorozní úprava.....	3
4.Rozsah stavebního objektu.....	4
5.Hydrotechnické výpočty.....	4
6.Vytýčení stavby.....	4

## 1. Vodovod

### Popis inženýrského objektu

Předmětem stavebního objektu je vodovodní řad v ulici Nad Cihelnou. Součástí objektu jsou i vodovodní přípojky zakončené na hranici soukromého pozemku.

Vodovod bude napojen na stávající vodovod HDPE D110 v ulici Pražská.

Stávající veřejný vodovod v současné době provozuje společnost VHS Benešov s.r.o..

### Trubní vedení, způsob uložení

Navrhovaný vodovodní řad „V“ bude proveden z potrubí HDPE D90 SDR11 PE 100 (PN10), barevné provedení bude černé s modrými pruhy.

Veškerý PE materiál použitý na stavbě vodovodu a přípojek podléhá povinnému hodnocení čs. státní zkoušky. Materiál potrubí musí být vzájemně svařitelný. Trouby budou spojovány svařováním natupo nebo elektrotvarovkami.

Potrubí řadu i přípojek bude uloženo na pískový podsyp tl. 100 mm a obsypáno pískem min. 300 mm nad vrchol potrubí. Hutněný zásyp výkopu bude proveden pískem s velikostí zrn max. = 5 mm. Zásyp rýhy musí být hutněn na relativní ulehlost ID = min. 0,8.

Před obsypáním musí být na vrchol potrubí uložen signální vodič s izolací do země Ø 2,5 mm pro pozdější vyhledání přesné polohy vodovodu. Vodiče budou upevněny pod matice hydrantů a šoupat (vodivý spoj).

Ve směrových lomech a místech odbočení řadu bude potrubí zajištěno proti posuvu betonovými opěrnými bloky z betonu C15/20.

Směrové řešení vyplynulo z urbanistického řešení území a splňuje požadavky ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Řad je veden v komunikaci s krytím cca 1,5m. Vodovod bude prováděn v otevřené rýze, svise pažené příložným pažením. Přebytečná zemina a zemina nevhodná k zásypu bude odvezena na trvalou skládku. Při výkopech musí být dodržena ČSN 733050.

### Označení vodovodu

Skutečná poloha všech armatur, tj. hydrantů, uzávěrů musí být označena orientační tabulkou podle ON 755025 umístěné na oplocení, zdi, apod.

### Armatury

Na řadech jsou navrženy armatury z tvárné litiny. Jako armatury jsou navrženy šoupata a podzemní hydranty.

Umístění uzávěrů a armatur:

- podzemní hydranty 2ks

Uzávěry jsou navrženy jako šoupata krátkých délek, měkce těsnící s nezúženým průchodem, včetně nestoupavé s válcovaným závitem. Tlaková třída PN16.

Všechny armatury budou ovládány zemní teleskopickou soupravou s ořechem z tvárné litiny.

V nejvyšším a nejnižším místě jsou navrženy hydranty, které slouží k odvodu a odkalení řadů.

### Požární bezpečnost

Stávající nadzemní hydrant na konci vodovodního řadu v křižovatce ulic Pražská a Nad Cihelnou splňuje podmínku dle tab.1 normy ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb-zásobování požární vodou.

Maximální vzdálenost hydrantů (200m od objektu, 400m mezi sebou). Nejbližší objekt se nachází cca 150m po trase vedení zásahu. Proto není nutné žádný nový nadzemní hydrant navrhovat.

**Kotvení vodovodu**

Všechny lomové a koncové body budou zajištěny proti posunu betonovými bloky z betonu C15/20. Rozměry a tvar bloků jsou uvedeny v příloze *Opěrné bloky vodovodu*.

**Tlaková zkouška, dezinfekce**

Před uvedením řadů do provozu bude provedeno vyčištění vodovodu, tlaková zkouška, dezinfekce a zaměření skutečného provedení.

**Vodovodní přípojky**

Součástí stavby jsou vodovodní přípojky profilu D32 SDR11 PE 100 (PN10). Přípojky budou na řad připojeny navrtávacím pasem s kulovým kohoutem ovládaným zemní soupravou. Přípojky budou ukončeny na hranici soukromého pozemku.

**2. Obnova povrchů**

Vodovod bude prováděn v otevřené zemi rýze, svisle pažené. Vykopaná zemina bude ukládána na mezideponii. Přebytečná zemina a zemina nevhodná k zásypu bude odvážena na skládku.

Součástí stavby je uvedení dotčených povrchů do původního stavu. Jedná se o povrchy komunikací a o volné zelené plochy. V místních nebezpečných komunikacích bude povrch zpevněn štěrkem tak, aby byl umožněn místní provoz.

Zeleň: Po provedení zásypu budou volné plochy ohumusovány a osety travním semenem.

Složení konstrukce komunikací je navrženo následující:

Státní komunikace:	- 50mm	ABS
	- 50mm	ABH
	- 100mm	OKH
	- 200mm	struska32/63mm s prolitím asfaltem
	- 200mm	štěrkopísek stabilizovaný cementem
Místní komunikace asfaltové:	- 40 mm	OKJ
	- 60 mm	OKH
	- 200 mm	štěrkopísek stabilizovaný cementem
Místní komunikace štěrkové:	- 200 mm	vibrovaný štěrk

V případě, že je stavba navržena mimo komunikace, bude úprava provedena ohumusováním a osetím travním semenem.

**3. Antikoroziční úprava**

Vodovod bude proveden z trub z HDPE s vysokou odolností proti agresivním vlivům. Všechny armatury budou z tvárné litiny, a protože jsou opatřeny příslušnou antikoroziční ochranou od výrobce, nevyžadují protikoroziční ochrany. Spojový materiál (šrouby) bude použit s antikoroziční úpravou nebo nerez.

## 4. Rozsah stavebního objektu

SO 02 – Vodovod

HDPE D90 – 141,7 m

Vodovodní přípojky – HDPE D32 – 8 ks o celkové délce 25,5 m

## 5. Hydrotechnické výpočty

Výpočet je proveden pro výhledový stav.

Počet připojených obyvatel	42 EO
Specifická potřeba vody	120 l.os <sup>-1</sup> .den <sup>-1</sup>
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti $k_h$	6,86
Součinitel denní nerovnoměrnosti $k_d$	1,50

Jednotky	$Q_d$	$Q_{max, d}$	$Q_{max, h}$
m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>	1 839,60	-	-
m <sup>3</sup> .měs <sup>-1</sup>	151,20	-	-
m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>	5,04	-	-
l.den <sup>-1</sup>	5 040,00	7 560,00	51 861,60
l.s <sup>-1</sup>	0,06	0,09	0,60

## 6. Vytýčení stavby

Vytýčení je provedeno určením souřadnic lomových bodů v systému JTSK. Tabulka vytyčovací bodů je součástí přílohy.

## Tabulka vytyčovacích bodů

### Vytyčovací body řadu V

číslo bodu	Y	X
Napojení	737 947,06	1 059 164,42
L1	737 948,18	1 059 164,85
L2	737 958,39	1 059 164,77
L3	737 979,51	1 059 175,65
L4	737 995,13	1 059 186,03
L5	738 012,57	1 059 197,77
L6	738 028,54	1 059 209,75
HP2	738 065,89	1 059 238,00