


# VK PROJEKT, spol. s r.o. Teplého 2014, 530 02 Pardubice

Projektant	Vypracoval	Kontroloval	Projektant: VK PROJEKT, spol. s r.o. Teplého 2014, 530 02 Pardubice DIČ:CZ64826431 tel.:466 335 012 e-mail: vkprojekt@centrum.cz	
Ladislav Konvalina	Ladislav Konvalina			
				
Obec: Pardubice				
Investor: Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.				
PARDUBICE, UL. DUKELSKÁ - VODOVOD IO 01 - VODOVOD			Druh dokumentace	DOS+DPS
			Datum	03/2022
			Číslo zakázky	834-22
			Počet formátů	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo přílohy: D.1.01

Stavba : Pardubice, ul. Dukelská – vodovod  
Investor : Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.  
Teplého 2014, 530 02 Pardubice  
Projekt. stupeň : Dokumentace pro ohlášení a provádění stavby  
Zakázkové číslo : 834-22  
Soubor : D.1.01 Technická zpráva  
Zodp. proj. části : Ladislav Konvalina  
Vpracoval : Ladislav Konvalina

## Pardubice, ul. Dukelská – vodovod

### D.1.01 Technická zpráva

Obsah	strana
1. Popis inženýrského objektu, funkčnost a technické řešení.....	1
1.1. Popis vodovodu .....	1
1.2. Armatury na řadu .....	1
1.3. Armatury na propojení 1 .....	1
1.4. Armatury na propojení 2 .....	1
1.5. Zemní práce na řadech .....	2
1.6. Přepojení stávajících vodovodních přípojek .....	2
1.7. Zemní práce na přípojkách .....	3
1.8. Zrušení povrchových znaků stávajícího potrubí .....	3
1.9. Úpravy povrchů.....	3
1.10. Přejezdy a přechody rýhy .....	4
1.11. Křížení s kabely VO .....	4
2. Výchozí podklady .....	4
3. Podzemní vedení.....	4
4. Bezpečnost práce .....	5
5. Souřadnice lomových bodů .....	6
<b>Technická zpráva celkem obsahuje</b>	<b>6stran</b>

Projektová dokumentace je zpracována podle vyhlášky č. 405/2017 Sb.

# 1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, FUNKČNOST A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

## 1.1. Popis vodovodu

Staveniště se nachází v zastavěné části města Pardubic místní části Trnová, v ulici Dukelská. Jedná se o výměnu vodovodu v celkové délce 307,0 m. Trasa vodovodu je dána polohou stávajících zařízení a propojením se stávající vodovodní sítí v dané oblasti. V rámci stavby bude provedeno přepojení 38 ks vodovodních přípojek v celkové délce 76,0 m.

Jedná se o výměnu stávajícího litinového potrubí DN 100 mm za potrubí z polyetylenu PE 100-RC SDR 11 De 110x10,0 mm v celkové délce 307,0 m. Propojení řadu De 90 z potrubí z polyetylenu PE 100-RC SDR 11 De 90x8,2 mm v celkové délce 3,0 m – propojení 1 a propojení řadu De 90 z potrubí z polyetylenu PE 100-RC SDR 11 De 90x8,2 mm v celkové délce 3,0 m – propojení 2. Celková délka výměny řadů je 313,0 m.

## 1.2. Armatury na řadu

km 0,00	napojeno na řad DN 125 mm 2x ŠZ 125, 1x ŠZ 100 mm
km 0,00 <sup>5</sup>	PH1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,132	odbočení propojení 1 na řad DN 80 2x ŠZ 100 mm
km 0,160 <sup>5</sup>	PH2-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,224	odbočení propojení 2 na řad DN 80 2x ŠZ 100 mm
	PH3=K1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,307	PH4=V1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80

## 1.3. Armatury na propojení 1

km 0,0	odbočeno z řadu, 1x ŠZ 80
km 0,003	napojeno na stávající řad DN 80 mm, WAGA 90/80 hrdlo -hrdlo

## 1.4. Armatury na propojení 2

km 0,0	odbočeno z řadu, 1x ŠZ 100, redukce 100/80
km 0,003	napojeno na stávající řad DN 80 mm, WAGA 90/80 hrdlo -hrdlo

Podzemní hydranty jsou navrženy s dvojitým uzávěrem, s masivním ložiskem s teflonovou podložkou zapouzdřenou v těle hydrantu stavební výšky 1500 mm, včetně hydrantového poklopu. U hydrantu bude provedena hydrantová drenáž.

Šoupátka jsou navržena měkce těsnící klínové s hladkým a volným průtokovým kanálem včetně teleskopických zemních souprav a poklopů.

Potrubí se navrhuje PE 100 RC SDR 11 d 110 a d 90 mm, které bude spojováno elektro spojkami. Rovněž tvarovky PE jsou navrženy PE 100 SDR 11 ke spojení elektro spojkami. Pro přírubové spoje budou použity pouze nerezové šrouby a matky. Přírubové spoje budou opatřeny bandáží.

### 1.5. Zemní práce na řadech

Zemní práce pro vodovod budou prováděny pro potrubí De 110 a 90 mm v rýze s kolmými stěnami pod ochranou příloženého pažení se šířkou rýhy 1100 mm (včetně pažení), Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl. 100 mm. Podél potrubí bude uložen identifikační vodič CY 6 mm<sup>2</sup> s propojením do poklopů jednotlivých armatur. Potrubí bude obsypáno štěrkopískem 100 mm nad vrch potrubí s uložením výstražné fólie šířky 340 mm. Zásyp bude dokončen vhodnou zemínou (v PD je uvažováno se 100 % výměnou stávající zeminy). Nutnost výměny materiálu bude posouzena geologem určeným investorem.

Hutnění výkopu v komunikacích se požaduje analogicky dle ČSN 72 1006 „Kontrola a hutnění zemin a sypanin“ Zemní plán komunikace bude v místě zásahu zhutněna na modul přetvárnosti  $E_{\text{def.2 min}} = 45 \text{ MPa}$  a štěrkodrt' ŠDA s modulem přetvárnosti  $E_{\text{def.2}} = 80 \text{ MPa}$  (bude doloženo statickou zatěžovací zkouškou za přítomnosti správce komunikace, který určí místo zkoušek a počet.

K dosažení tohoto parametru je nutno:

- u jemnozrnných sypanin (hlíny) hutnit vlastní zásyp na 95 % Proctora standart, aktivní zónu (v mocnosti 0,50 m pod plání vozovky) pak na 100 – 102 % Proctora standart.
- u zemin charakteru písků, štěrkopísků a štěrků je zapotřebí hutnit zásyp na 0,7 – 0,8 relativní hutnosti  $I_d$ , v aktivní zóně pak je nutno hutnění na 0,9 relativní hutnosti.

Výkopek bude hutněn po vrstvách do cca 300 mm.

V případě výskytu spodní vody bude provedeno ještě štěrkové lože s drenáží a uvažuje se s čerpáním spodní vody v délce 15 dní.

Potrubí vodovodního řadu bude tlakově odzkoušeno, propláchnuto a desinfikováno. Po dokončení stavby bude provedeno situační zaměření skutečného provedení a dokumentace případných změn při stavbě.

Samotná úprava terénu bude převážně provedena dle stávajícího stavu. Podrobnosti viz příloha D.1.03 Vzorové uložení potrubí.

### 1.6. Přepojení stávajících vodovodních přípojek

V rámci stavby budou přepojovány stávající přípojky na nový – vyměněný vodovodní řad. Pokud bude stávající vodovodní přípojka z oceli či jiného zastaralého materiálu bude nutné ji před napojením vyměnit až k vodoměru na náklad vlastníka nemovitosti. Je uvažováno s přepojením 38 ks vodovodních přípojek celkové délky 76,0 m, z polyetylenového potrubí PE 100 SDR 11 De 32x3,0 mm. Podrobnosti viz příloha D.1.07 Výpis přepojení přípojek.

**1.7. Zemní práce na přípojkách**

Zemní práce pro přepojení přípojek budou prováděny v rýze s kolmými stěnami pod ochranou příložného pažení se šířkou rýhy 800 mm (včetně pažení). Potrubí bude uloženo na štěrkopískovém podsypu (frakce 0-16 mm) tl. 100 mm. Podél potrubí bude uložen identifikační vodič CY 6 mm<sup>2</sup> s propojením do poklopů jednotlivých armatur. Potrubí bude obsypáno štěrkopískovým podsypu (frakce 0-16 mm) 100 mm nad vrch potrubí. Na štěrkopískový obsyp bude uložena výstražná fólie šířky 340 mm. Zásyp bude dokončen vhodnou zeminou (v PD je uvažováno se 100 % výměnou stávající zeminy). Nutnost výměny materiálu bude posouzena geologem určeným investorem.

Zásyp bude průběžně hutněn, a to po vrstvách o tloušťce do 300 mm. Hutnění zásypových materiálů v komunikaci bude odpovídat normativu pro silniční plášť  $E_{def.2} \min = 45 \text{ MPa}$ .

**1.8. Zrušení povrchových znaků stávajícího potrubí**

Demontáž:

Hydrantů	- 4 ks
Poklopů hydrantových	- 4 ks
Šoupátek	- 13
Poklopů šoupátkových	- 13 ks
Ventily na přípojkách	- 38 ks
Poklop na přípojkách	- 38 ks

Demontovaný materiál bude po demontáži odvezeny a předány na Vodovody a kanalizace a.s. středisko Pardubice, protože jsou majetkem provozovatele.

**1.9. Úpravy povrchů****Oprava komunikace -asfaltové**

Oprava komunikace nad výkopem je navržena ve složení:

Asfaltový beton střednězrný ACO 11	40 mm
Spojovací postřik dle TP 102 0,5 kg/m <sup>2</sup>	
Obalované kamenivo ACP 16 +	70 mm
Infiltrační postřik 1,0 kg/m <sup>2</sup>	
Stabilizace cementem SC C <sub>8/10</sub>	150 mm
Štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub>	200 mm
	-----
	460 mm

**Oprava zámkové dlažby**

Zámková dlažba	60 mm
Lože z drceného kameniva 4/8 mm	40 mm
Stabilizace cementem SC C <sub>8/10</sub>	120 mm
Štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub> 0/32	150 mm
	-----
	370 mm

Zemní plášť komunikace bude v místě zásahu zhutněna na modul přetvárnosti  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$  a štěrkodrt' ŠDA s modulem přetvárnosti  $E_{def,2} = 80 \text{ MPa}$  (bude doloženo statickou zatěžovací zkouškou za přítomnosti správce komunikace, který určí místo zkoušek a počet.

Ve vozovce budou v prostoru rýhy odstraněny všechny konstrukční vrstvy vozovky a dále odstraněn živичný povrch tl. 50 mm na obou stranách rýhy v šíři 500 mm.

#### 1.10. Přejezdy a přechody rýhy

Pro umožnění přejezdu rýhy budou osazeny ocelové plechy. V PD je uvažováno s 2 kusy přejezdů. Pro umožnění přechodu rýhy budou postupně osazovány lávky pro pěší. Je uvažováno s 5 kusy přechodů.

#### 1.11. Křížení s kabely VO

Při křížení budou kabely VO a místního rozhlasu uloženy do chráničky KOPOHALF 110 mm. Je uvažováno s křížením 3 ks. Celková délka chráničky je uvažovaná 4,5 m.

Detailní provedení je patrné z příslušných výkresů.

## 2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro zpracování předložené dokumentace je:

- digitální mapový podklad
- použitý souřadný systém S-JTSK, výškový systém Bpv (Balt po vyrovnaní)
- související normy ČSN
- podklady poskytnuté VAK Pardubice
- vyjádření správců jednotlivých sítí

## 3. PODZEMNÍ VEDENÍ

Při realizaci dané stavby dojde ke styku s podzemními vedeními jiných majitelů. Vodovod bude tato podzemní vedení křížit, nebo s nimi bude v souběhu. Před započatím zemních prací je bezpodmínečně nutné požádat majitele o vytyčení jejich podzemních vedení.

Jedná se o tato vedení:

- |                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| - plynové potrubí         | : | RWE Distribuční služby s.r.o.                     |
| - veřejné osvětlení       | : | Služby města Přelouč                              |
| - elektrické kabely NN    | : | ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, pracoviště Pardubice |
| - kabel místního rozhlasu | : | MO Pardubice VII                                  |
| - vodovody                | : | Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s.            |
| - kanalizace              | : | Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s.            |

Při stavebních pracích v blízkosti vyskytujících se podzemních a nadzemních vedení musí být dodrženy příslušné bezpečnostní předpisy, ochranná pásma a podmínky stanovené provozovateli (správcí) těchto sítí.

Stanoviska dotčených orgánů jsou uvedeny v příloze „Dokladová část“.

## 4. BEZPEČNOST PRÁCE

Vlastnímu zahájení provozu budou předcházet stavební práce. Při zajišťování stavebních prací budou všechny osoby, které vstupují na staveniště, vybaveny osobními ochrannými pracovními prostředky v souladu s možným ohrožením, která pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývají.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Odpovědný pracovník určí nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti práce před započítím jednotlivých prací. V zásadě se nebude jednat o stavební práce v mimořádných podmínkách.

V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly mimořádné podmínky, určí dodavatel stavebních prací, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. S určenými opatřeními musí dodavatel stavebních prací obeznámit pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří stavební práce projektují, řídí, provádějí a kontrolují, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce a ověřovat jejich znalost v pravidelných intervalech.

Veškerá stavební činnost musí být řízena a prováděna v souladu s příslušnými normami a předpisy. Pro zajištění bezpečnosti práce v průběhu realizace stavby je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

Zákoník práce,

Zákon č.309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy,

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky,

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků,

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb. ze dne 8. 5. 1991, o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu údržbě a opravách vozidel,

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 515/91 Sb. ze dne 17. 12. 1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazené tlakové zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 97/1982 Sb,

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 552/1990 Sb. ze dne 7. 12. 1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich provozu,

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 554/1990 Sb. ze dne 7. 12. 1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška ČÚBP č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti,

Nařízení vlády 178/2001Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Nařízení vlády 523/2002 Sb. kterým se mění nařízení vlády 178/2001 Sb.

## 5. SOUŘADNICE LOMOVÝCH BODŮ

Vodovod bude vytyčen podle souřadnic lomových bodů a trasy stávajícího zařízení.

Řad

KM 0,0	-1059580.666 -649402.234
V1	-1059574.341 -649403.873
V2	-1059449.639 -649388.578
V3	-1059421.629 -649385.136
V4	-1059390.392 -649380.883
V5	-1059358.677 -649376.678
V6	-1059320.183 -649371.790
KM 0,307	-1059276.729 -649367.429

V Pardubicích, 03/2022

Ladislav Konvalina