


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. MIKULOVICKÁ - VODOVOD, II. ETAPA IO 01 VODOVOD			Druh dokumentace	DOS, DPS
			Datum	04/2021
			Číslo zakázky	819-21
			Počet formátů	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo přílohy: D.1.01

Stavba : Pardubice, ul. Mikulovická – vodovod II. etapa
Investor : Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
Teplého 2014, 530 02 Pardubice
Projekt. stupeň : Dokumentace pro ohlášení a provádění stavby
Zakázkové číslo : 819-21
Soubor : D.1.01 Technická zpráva
Zodp. proj. části : Ladislav Konvalina
Vpracoval : Ladislav Konvalina

Pardubice, ul. Mikulovická – vodovod II. etapa

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. Zemní práce na řadu	2
1.5. Přepojení stávajících vodovodních přípojek	2
1.6. Zemní práce na přípojkách	3
1.7. Zrušení povrchových znaků stávajícího potrubí	3
1.8. Úpravy povrchů.....	3
1.9. Křížení s kabely VO	4
1.10. Přejezdy a přechody rýhy	4
2. Výchozí podklady	4
3. Podzemní vedení.....	4
4. Bezpečnost práce	5
5. Souřadnice lomových bodů	6
Technická zpráva celkem obsahuje	7stran

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 Pardubice, v městském obvodu Jesničanky v ulici Mikulovická. Jedná se o výměnu vodovodů v celkové délce 276,0 m. Trasa vodovodu je dána polohou stávajících zařízení a propojením se stávající vodovodní sítí v dané oblasti. V rámci stavby bude provedeno přepojení 30 ks vodovodních přípojek v celkové délce 60,0 m.

Stavba vodovodního řadu bude provedena v celkové délce 259,0 m z potrubí De 110x10 mm -PE100 RC SDR11. Propojení 1 bude provedeno v celkové délce 17,0 m a z potrubí De 110x10 mm -PE100 RC SDR11.

Na řadu budou osazeny tři podzemní hydranty.

1.2. Armatury na řadu

km 0,00	napojeno na řad De 110 mm za stávajícím šoupětem ŠZ DN 100
km 0,069 ⁵	PH1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,150 ⁵	propojení řadu De 110, 3x ŠZ 100
km 0,186 ⁵	PH2=V1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,220 ⁵	propojení řadu De 63, 2x ŠZ 100, 1x ŠZ 80
km 0,270	PH3=K1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,359	napojení řadu De 110, odbočení propojení 1, 2x ŠZ 100, PH4-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80

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 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.

1.3. Armatury na propojení 1

km 0,00	odbočeno z řad De 110 mm, ŠZ DN 100
km 0,017	napojení na řad De 110 a řadu DN 125, 2x ŠZ 100 + WAGA 100/125

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 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.

1.4. Zemní práce na řadu

Zemní práce na řadech budou prováděny v rýze s kolmými stěnami pod ochranou příložného 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 mm² 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 zeminou (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 10 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.1.04 Vzorové uložení potrubí.

1.5. 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 30 ks vodovodních přípojek celkové délky 60,0 m. Z polyetylénového potrubí PE 100 SDR 11 De 32x3,0 mm bude provedeno 27 ks celkové délky 34,0 m, z polyetylénového potrubí PE 100 SDR 11 De 40x3,7 mm budou provedeny 2 ks celkové délky 4,0 m. z polyetylénového potrubí PE 100 SDR 11 De 63x5,8 mm bude proveden 1 ks celkové délky 2,0 m. D.1.09 Výpis přepojení přípojek.

1.6. 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) u De 32 a 63 a 1100 mm (včetně pažení). Potrubí bude uloženo na štěrkopískovém podsypu (frakce 0-16 mm) tl. 100 mm. Podél potrubí bude uložen identifikační vodič CY 6 mm² s propojením do poklopů jednotlivých armatur. Potrubí bude obsypáno štěrkopískovým podsypu (frakce 0-16 mm) 300 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 $E_{\text{def},2} \text{ min} = 45 \text{ MPa}$ a v chodníku $E_{\text{def},2} \text{ min} = 30 \text{ MPa}$.

1.7. Zrušení povrchových znaků stávajícího potrubí

Demontáž:

Ventily na přípojkách	- 30 ks
Ventilový poklop na přípojkách	- 30 ks
Šoupátkový poklop	- 4 ks
Šoupě	- 4 ks
Podzemní hydrant	- 4 ks
Hydrantový poklop	- 4 ks

1.8. Úpravy povrchů**Oprava komunikace**

Oprava komunikace nad výkopem je navržena ve složení:

Asfaltový beton střednězrný ACO 11	40 mm
Spojovací postřik dle TP 102 0,5 kg/m ²	
Obalované kamenivo ACP 16 +	70 mm
Infiltrační postřik 1,0 kg/m ²	
Stabilizace cementem SC C _{8/10}	150 mm
Štěrkodrt' ŠD _A	200 mm

	460 mm

Oprava zámkové dlažby-vjezd

Zámková dlažba (dle původní)	80 mm
Lože z drceného kameniva 4/8 mm	40 mm
Stabilizace SC 0/32 C290 ₁₀	120 mm
Štěrkodrt' ŠD _A	200 mm
Separační geotextilie	

	440 mm

Oprava zámkové dlažby-chodník

Zámková dlažba (dle původní)	60 mm
Lože z drceného kameniva 4/8 mm	30 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm
Separační geotextilie	-----
	290 mm

1.9. Křížení s kabely VO

Při křížení bude kabel VO uloženo do chráničky KOPOHALF 110 mm. Je uvažováno s křížením v 1 případě. Celková délka chráničky je uvažovaná 2,0 m.

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 10 kusy přechodů.

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)
- zaměření terénu fy Ing. Imrich Rondzík GEODEZIE
- 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:

- | | | |
|----------------------------|---|---|
| - sdělovací kabely | : | CETIN Česká telekomunikační infrastruktura a.s. |
| - elektrické kabely | : | CETIN Česká telekomunikační infrastruktura a.s. |
| - plynové potrubí | : | RWE Distribuční služby s.r.o. |
| - veřejné osvětlení | : | Služby města Pardubic |
| - elektrické kabely VN, NN | : | ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, pracoviště Pardubice |
| - vodovody | : | Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s. |
| - kanalizace | : | Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s. |

Nadzemní vedení:

-nadzemní vedení : ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, pracoviště Pardubice

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

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

KM-0,0	-1063277.701 -647603.532
V1	-1063345.456 -647617.993
V2	-1063348.790 -647619.009
V3	-1063358.970 -647625.659
V4	-1063362.843 -647632.217
V5	-1063364.303 -647637.988
V6	-1063363.645 -647649.600
V7	-1063320.950 -647846.390
V8	-1063318.551 -647859.025

KM-0,359 -1063315.778 -647893.396

Propojení 1

KM-0,0 -1063315.778 -647893.391

KM-0,017 -1063299.325 -647892.213

V Pardubicích, 04/2021

Ladislav Konvalina