

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. JUDr. KRPATY - KANALIZACE A VODOVOD IO 02 VODOVOD			Druh dokumentace	DOS, DPS
			Datum	11/2020
			Číslo zakázky	794-19
			Počet formátů	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo přílohy: D.2.01

Stavba : Pardubice, ul. JUDr. Krpaty – kanalizace a vodovod I. etapa
Investor : Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
Sídlo : Teplého 2014, 530 02 Pardubice
Projekt. stupeň : Dokumentace pro ohlášení a provádění stavby
Zakázkové číslo : 817-20
Soubor : D.2.01 Technická zpráva
Zodp. proj. části : Ladislav Konvalina
Vypracoval : Ladislav Konvalina

Pardubice, ul. JUDr. Krpaty – kanalizace a vodovod I. etapa

IO 02 - Vodovod

D.2.01 Technická zpráva

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

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

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, FUNKČNOST A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1. Popis vodovodu

Projekt řeší výměnu vodovodu v zastavěné části města Pardubice, v městském obvodu Pardubice I v části ulice JUDr Krpaty s přepojením stávajících vodovodních přípojek.

Celková délka vodovodního řadu je 123,0 m DN 100 mm z tvárné litiny s dvoukomorovým hrdlem tlakové třídy K9/C40. Vnitřní ochrana z polyuretanové vrstvy a vnější zinko-hliníková vrstva (Zn/Al-85/15) v množství 400 g/m² a krycí epoxidový nátěr o síle min.70-120 mikrom.
m.

Přepojení přípojek 23 ks celkové délky 69,0 m z potrubí PE 100 SDR11 De 32x3,0 mm.

Armatury na řadu

km 0,00 2x ŠZ150, 1x ŠZ 100, PH1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,123 napojeno na stáv řad DN 100, WAGA 100/100

Na řadu bude osazen jeden podzemní hydrant.

Podzemní hydrant je navržen 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.

1.2. Zemní práce na řadu

Zemní práce pro vodovod budou prováděny ručně 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 štěrkoískem 200 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 materiálů 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 Edef.2 min = 45 MPa a štěrkoísk ŠDA s modulem přetvárnosti Edef.2 = 80 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 20 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.

1.3. 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 23 ks vodovodních přípojek celkové délky 69,0 m. Z polyetylenového potrubí PE 100 SDR 11 De 32x3,0 mm viz D.1.08 Výpis přepojení přípojek.

1.4. 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 uložena 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 $E_{def.2} \min = 45 \text{ MPa}$ a hutnění zásypových materiálů v chodníku bude odpovídat normativu pro silniční plášť $E_{def.2} \min = 30 \text{ MPa}$.

1.5. Zrušení povrchových znaků stávajícího potrubí

Demontáž:

Hydrantový poklop	- 1 ks
Hydrant	- 1 ks
Šoupátkový poklop	- 3 ks
Šoupě	- 3 ks
Šoupátkový poklop na přípojkách	- 23 ks
Ventil na přípojkách	- 23 ks

1.6. Úpravy povrchů

Oprava komunikace asfaltové

Oprava komunikace nad výkopem je navržena ve složení:

Asfaltový beton střednězrnný 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

Hutnění zásypových materiálů bude odpovídat normativu pro silniční pláň Edef.2 min = 45 MPa.

1.7. Křížení s kabely VO

Při křížení bude kabel VO uložen do chráničky KOPOHALF 110 mm. Je uvažováno s křížením ve 12 případech. Celková délka chráničky je uvažovaná 12,0 m.

1.8. Přejezdy a přechody rýhy

Pro umožnění přejezdu rýhy budou osazeny ocelové plechy. V PD je uvažováno s 1 kusem přejezdu. Pro umožnění přechodu rýhy budou postupně osazovány lávky pro pěší. Je uvažováno s 5 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 vyrovnání)
- 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 započítím zemních prací je bezpodmínečně nutné požádat majitele o vytyčení jejich podzemních vedení.

Jedná se o tato vedení:

- vodovody	:	Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s.
- kanalizace	:	Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s.
- sdělovací 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
- sdělovací kabel	:	EDERA
- sdělovací kabel	:	České Radiokomunikace
- sdělovací kabel	:	VODAFON
- sdělovací kabel	:	EDERA
- sdělovací kabel	:	T-Mobile
- optický kabel	:	Město Pardubice

Podzemní vedení jsou v PD zakreslena pouze informativně.

Nadzemní vedení

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

Nadzemní vedení jsou patrná v terénu

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 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 náradí,

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

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

KM-0,0 -1060650.741 -646516.439

KM-0,123 -1060613.378 -646392.192

V Pardubicích, 11/2020

Ladislav Konvalina