


┐

REVIZE 1 06/2025[┐]

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. SPOJILSKÁ - VODOVOD IO 01 VODOVOD			Druh dokumentace	DOS
			Datum	12/2019
			Číslo zakázky	802-19
			Počet formátů	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo přílohy: D.1.01

Stavba : Pardubice, ul. Spořilská – vodovod
Investor : Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
Teplého 2014, 530 02 Pardubice
Projekt. stupeň : Dokumentace pro ohlášení stavby
Zakázkové číslo : 802-19
Soubor : D.1.01 Technická zpráva
Zodp. proj. části : Ladislav Konvalina
Vpracoval : Ladislav Konvalina

Pardubice, ul. Spořilská – 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. Zemní práce na řadu	1
1.4. Přepojení stávajících vodovodních přípojek	2
1.5. Zemní práce na přípojkách	2
1.6. Zrušení stávajícího vodovodu	3
1.7. Zrušení armatur a povrchových znaků stávajícího potrubí	3
1.8. Úpravy povrchů	3
1.9. Křížení s kabely VO	4
1.10. Ochrana stromů	4
1.11. Přejezdy a přechody rýhy	4
2. Výchozí podklady	4
3. Podzemní vedení	5
4. Bezpečnost práce	5
5. Souřadnice lomových bodů	7
Technická zpráva celkem obsahuje	7 stran

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 Studánka v ulici Spojišská. Jedná se o výměnu vodovodu v celkové délce 252,0 m. Trasa vodovodu je dána polohou stávajících zařízení a propojením se stávající vodovodní sítí v dané oblasti. V rámci stavby bude provedeno přepojení 23 ks vodovodních přípojek v celkové délce 46,0 m.

Stavba vodovodního řadu bude provedena v celkové délce 252,0 m z potrubí De 110x10 mm -PE100 RC2 SDR11.

Na řadu budou osazeny čtyři podzemní hydranty.

1.2. Armatury na řadu

km 0,00	napojeno na řad DN 125 mm 3x ŠZ DN 100, 2x WAGA
km 0,017	PH1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,086	PH2=V1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,212	PH3=K1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,252	PH4-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80, ŠZ 100, napojeno na stáv. řad DN 100 1x WAGA DN 100

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 RC2 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. Zemní práce na řadu

Zemní práce pro vodovod 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 štěrkoískem 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 $E_{\text{def},2}^{\text{min}} = 45 \text{ MPa}$ 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.1.03 Vzorové uložení potrubí.

1.4. Přepojení stávajících vodovodních přípojek

V rámci stavby budou přepojovány stávající přípojky na nový – vyměněný vodovodní řad. Přepojení bude provedeno na náklady investora. Pokud bude zjištěno, že stávající vodovodní přípojka je z oceli, nebo z jiného nevyhovujícího materiálu, který již dosloužil své životnosti, je doporučeno vodovodní přípojku vyměnit až k vodoměru.

Doporučená výměna vodovodní přípojky bude hrazena vlastníkem nemovitosti. Pokud uvedená výměna nebude provedena a následně vznikne porucha na uvedené nevyměněné přípojce, bude následná oprava hrazena vlastníkem nemovitosti.

Je uvažováno s přepojením 23 ks vodovodních přípojek celkové délky 46,0 m z polyetylénového potrubí PE 100 SDR 11 De 32x3,0 mm. Detailní výpis viz D.1.08 Výpis přepojení přípojek.

1.5. 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 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 pláň $E_{\text{def},2} \text{ min} = 45 \text{ MPa}$ a v chodníku $E_{\text{def},2} \text{ min} = 30 \text{ MPa}$.

1.6. Zrušení stávajícího vodovodu

Bude provedeno vytažení stávajícího vodovodního řadu z litinového potrubí DN 125 mm v celkové délce 252,0 m. Potrubí bude očištěno a odvezeno. Investorovi bude předán doklad o likvidaci. Při stavbě bude použito suchovodu. Napojení suchovodu bude provedeno z vyměněného hydrantu v křižovatce ulic Lesní a 22. Července.

1.7. Zrušení armatur a povrchových znaků stávajícího potrubí

Demontáž:

Šoupátkový poklop	- 6 ks
Šoupě	- 6 ks
Šoupátkový poklop na přípojkách	- 23 ks
Domovní šoupátko	- 23 ks
Podzemní hydrant	- 3 ks
Hydrantový poklop	- 3 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' ŠDA	200 mm

	460 mm

Spára u napojení na stávající asfalt ošetřena modifikovanou zálivkou.

Oprava zámkové dlažby - chodník

Zámková dlažba - červená	80 mm
Lože z drceného kameniva 2-5 mm	30 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm

	310 mm

Budou obnoveny prvky bezbariérovosti v souladu s ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání a vyhláškou č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu.

Oprava zámkové dlažby - vjezd

Zámková dlažba	80 mm
----------------	-------

Lože z drceného kameniva 4-8 mm	40 mm
Kamenivo zpev. cementem SC C _{8/10}	130 mm
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm

	450 mm

Budou obnoveny prvky bezbariérovosti v souladu s ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání a vyhláškou č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu.

1.9. Křížení s kabely VO

Při křížení bude kabel VO uloženo do chráničky KOPOHALF 110 mm. Je uvažováno s křížením ve 6 případech. Celková délka chráničky je uvažovaná 15,0 m.

1.10. Ochrana stromů

V případě výkopu, který bude probíhat v blízkosti vzrostlých stromů – do 2.5 m bude v tomto úseku prováděn ruční výkop. Při pokládce bude vodovod položen pod kořenovým prostorem. Při hloubení výkopů nesmí být porušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezaná místa zahradit. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průmětu větším než 2 cm nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutné chránit před vysycháním a před účinky mrazu. Zrnitosti zásypových materiálů a míra jejich zhutnění musí zabezpečovat trvalé provzdušňování nutné pro regeneraci poškozených kořenů. V případě přiblížení výkopu ke kmenům stromů, budou tyto obedněny. Jedná se o 5 kusů stromů.

1.11. 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 započítím 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	:	GasNet 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 (správcí) těchto sítí.

Stanoviska dotčených orgánů jsou uvedena 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 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.

KM 0,0	-1061458.994	-645088.916
V1	-1061461.175	-645072.055
V2	-1061458.906	-645061.219
V3	-1061449.831	-645042.889
V4	-1061441.134	-645027.538
V5	-1061348.934	-644899.555
KM 0,252	-1061364.551	-644875.702

V Pardubicích, 06/2025

Ladislav Konvalina