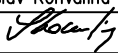


VK PROJEKT, spol. s r.o. Teplého 2014, 530 02 Pardubice

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, PARDUBIČKY - PROPOJENÍ VODOVODNÍCH ŘADŮ DN 600 A DN 300 IO 01 VODOVOD			Druh dokumentace	DPPS
			Datum	12/2024
			Číslo zakázky	856/1-24
			Počet formátů	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo přílohy: D.1.01

Stavba : Pardubice, Pardubičky
– propojení vodovodních řadů DN 600 a DN 300

Investor : Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
Teplého 2014, 530 02 Pardubice

Projekt. stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

Zakázkové číslo : 856/1-24

Soubor : D.1.01 Technická zpráva

Zodp. proj. části : Ladislav Konvalina

Vypracoval : Ladislav Konvalina

Pardubice, Pardubičky

– propojení vodovodních řadů DN 600 a DN 300

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 vodovodu	3
1.4. Podchod pod tratí	3
1.5. Podchod pod budoucí komunikací	3
1.6. Úpravy povrchů po výstavbě vodovodu	3
1.7. Vodoměrná šachta	4
1.8. Kalosvodní šachta	4
1.9. Zajištění poklopů	4
2. Výchozí podklady	4
3. Podzemní vedení	5
4. Bezpečnost práce	5
5. Souřadnice lomových bodů	7
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 nezastavěné části města Pardubice, v městském obvodu Pardubičky. Jedná se o výstavbu měnu vodovodního řadu v celkové délce 389,0 m z tvárné litiny DN 300 mm. Trasa vodovodu je dána polohou stávajícího zařízení a propojením s projektovaným přeložením stávajícího stávajícího řadu (projekt fy MULTIAQA „Zásobní řad z VVO (východního vodovodního okruhu)

Do Černé za Bory – vodovod“).

Stavba vodovodního řadu bude provedena v celkové délce 398,0 m z potrubí DN 300 mm – tvárná litina.

1.2. Armatury na řadu

km 0,00	napojeno na řad DN 600 mm 2x klapka DN 600, 2x WAGA, 1x ŠZ 200 mm
km 0,003	vodoměrná šachta, indukční průtokoměr DN 200 mm, MV 200 mm
km 0,167	ŠZ 300 mm
km 0,345	Automatický vzdušník DN 50
km 0,349	Kalosvodní šachta, ŠZ 80 mm, požární koncovka B
km 0,387	PH1-podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80, ŠZ 300 mm
km 0,389	napojeno na projektovaný řad DN 300 mm

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.

Specifikace potrubí z hrdlové tvárné litiny.

Rozměry a technické parametry musí splňovat EN 545

Provedení trub:

Trubky z tvárné litiny dle ČSN EN 545 s jednokomorovým hrdlem (trasa bez zámkových spojů a jednokomorové zámkové spoje)

Normalizovaná délka L_u trubek:

- 6 m DN 300 mm

Základní (preferovaná/minimální) tlaková třída pro většinu aplikací:

- C40 DN 60-300 mm

Trubky z tvárné litiny dle ČSN EN 545 s dvoukomorovým hrdlem (trasa v chráničkách s návarkem)

Normalizovaná délka L_u trubek:

6 m DN 60-600 mm

Tlaková/minimální třída trubek s dvoukomorovým hrdlem:

C50 DN 300 mm

Vnější povrchová ochrana trubek s jednokomorovým/dvoukomorovým hrdlem

Zesílená základní dle ČSN EN 545, příloha D2.2:

- žárové pokovení slitinou zinku a hliníku s nebo bez dalších kovů, minimální hmotnost 400 g/m² s vrchní krycí vrstvou.

Vnitřní povrchová ochrana trubek s jednokomorovým/dvoukomorovým hrdlem

Standardní vyložení cementovou maltou dle ČSN EN 545 4.5.3:

- odstředivě nanášené vyložení cementovou maltou dle ČSN EN 545 z cementu dle ČSN EN 197-1 a dle ČSN EN 545 Příloha E. ze síranovzdorného a/nebo vysokopecního cementu, voda použitá pro výrobu cementové směsi odpovídá směrnici o pitné vodě 98/83/ES. Vyložení cementovou maltou ze síranovzdorných cementů včetně vysokopecních cementů zajišťují větší oblast použití (chemickou odolnost) ve vztahu k charakteristice vody.

Tvarovky z tvárné litiny dle ČSN EN 545

Tvarovky s jednokomorovým hrdlem, přírubové s pevnou přírubou PN 10.

Vnější a vnitřní povrchová ochrana tvarovek:

- zesílená speciální dle ČSN EN 545, příloha D2.3:
 - o práškovým epoxidovým povlakem minimální tloušťce vrstvy 250 mm dle ČSN EN 14901-1.

Těsnicí spoje trubek a tvarovek

Zásuvný pružný těsnicí spoj pro trubky/tvarovky s jednokomorovým hrdlem DN 200-300 mm (trasa bez zámkových spojů)

Spoj se skládá z těsnicího kroužku z pryže EPDM dle ČSN EN 681-1.

Zajištěné spoje proti rozpojení trub a tvarovek

Zásuvný pružný těsnicí spoj zajištěný proti rozpojení pro trubky/tvarovky s jednokomorovým hrdlem DN 200-300 mm (zamčené úseky).

Spoj se skládá z těsnicího kroužku z pryže EPDM dle ČSN EN 681-1, do těsnicího kroužku jsou zasazeny zakusovací segmenty z nerezové oceli.

Zásuvný pružný těsnicí spoj zajištěný proti rozpojení pro trubky/tvarovky s návarkem s dvoukomorovým hrdlem DN 300 mm (trubky zatažené do chráničky).

Spoj se skládá z těsnicího kroužku z pryže EPDM dle ČSN EN 681-1 umístěného ve vnitřní komoře hrdla a z litinového zámkového kroužku/segmentů, vloženého/vložených do vnější zámkové komory hrdla. Spoj využívá návarek na hladkém konci trubky/tvarovky.

Pro přírubové spoje budou použity pouze nerezové šrouby a matky. Přírubové spoje budou opatřeny bandáží. U protlaku bude použito potrubí s ochranným pláštěm.

1.3. Zemní práce na vodovodu

Před zahájením zemních prací bude na zemědělsky obdělávaných pozemcích sejmuta ornice v šířce 8,0 m v tloušťce 0,30 m (upřesněno před vlastním prováděním).

Zemní práce budou prováděny v rýze s kolmými stěnami pod ochranou příložného pažení.

Šířka výkopu včetně pažení bude 1200 mm

Uložení vodovodního potrubí je na štěrkopískovém podsypu s drenáží (v případě výskytu spodní vody) s uložením signalizačního vodiče. U potrubí se provede obsyp štěrkopískem do výšky 200 mm. Na tento obsyp bude osazena výstražná fólie. Zásyp bude dokončen vytěženou zeminou.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku ve vzdálenosti 11 km.

U vodovodního potrubí bude provedena tlaková zkouška, proplach a dezinfekce.

Zaměření vodovodního potrubí bude provedeno před jeho záhozem

1.4. Podchod pod tratí

Vodovodní řad kříží trať Pardubice – Nemošice v žkm 2,648 a TÚDÚ 150702 Pardubice (=km 304,333 již.n) – Nemošice. Podchod bude proveden protlakem. Vodovod DN 300 mm bude uložena do ocelové chráničky DN 500 mm, která bude opatřena izolací vně polyetylenová dle DIN 30670:2012 N-v a vláknitocementová malta dle KN 420025 FZM-S, uvnitř černá, atest na trubky EN 10204/3.1, atest na izolace EN 10204/2.2 (návrh fi.TALPA-RPF s.r.o. odsouhlaseno ČD).

Celková délky chráničky je 34,0 m.

1.5. Podchod pod budoucí komunikací

V prostoru budoucí komunikace I/2 bude potrubí uloženo v chráničce DN 500 mm celkové délky 37,0 m, která bude opatřena izolací vně polyetylenová dle DIN 30670:2012 N-v a vláknitocementová malta dle KN 420025 FZM-S, uvnitř černá, atest na trubky EN 10204/3.1, atest na izolace EN 10204/2.2.

1.6. Úpravy povrchů po výstavbě vodovodu

Úprava zemědělsky obdělávaných pozemků

Úpravy provedené zhotovitelem:

Rozprostření ornice

Úpravy provedené nájemcem pozemků na náklady zhotovitele:

Podmítka, případně orba

1.7. Vodoměrná šachta

Je navržena z betonových prefabrikátů vnitřního průměru 2100 mm, světlé výšky 2450 mm. Zakrytí je navrženo stropní betonovou deskou se vstupním otvorem 800 x 800 mm, zakrytým uzamykatelným poklopem. Vstup je umožněn žebříkem. Šachta je uložena na štěrkopískovém podsypu tl. 1000 mm, podkladním betonem C 12/15 t. 200 mm a pískovém podsypu tl. 50 mm. Zemní práce budou prováděny v jámě s kolmými stěnami pod ochranou zátažného pažení.

V šachtě bude pro měření průtoku umístěno bateriové měřidlo Siemens MAG8000 oddělené provedení.

Na stropu šachty bude prefabrikovaný sloupek s nerezovými uzamykatelnými dvířky s možností použití systémových klíčů Vak Pardubice.. V pilíři bude osazen plastový rozvaděč Schneider Thalassa IP66 – 747x536x300. Rozvaděč vybaven snímáním otevřených dveří.

Pro přenos dat stanice Fiedler H1 s akumulátorem 12V 40Ah, doplněným solárním panelem na sloupu VO o výkonu min 40W a solárním regulátorem.

1.8. Kalosvodní šachta

Je navržena z betonových prefabrikátů vnitřního průměru 2100 mm, světlé výšky 3520 mm. Zakrytí je navrženo stropní betonovou deskou se vstupním otvorem 800 x 800 mm, zakrytým uzamykatelným poklopem. Vstup je umožněn nerezovým žebříkem. Šachta je uložena na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm, podkladním betonem C 12/15 t. 200 mm a pískovém podsypu tl. 50 mm. Zemní práce budou prováděny v jámě s kolmými stěnami pod ochranou zátažného pažení.

V šachtě budou vynechány dva otvory průměru 600 mm pro osazení chráničky a F kusu s kotvou a chráničky. Otvory budou po osazení potrubí zabetonovány

V šachtě bude na odbočce umístěn uzávěr DN 80 mm s požární koncovkou, Do šachty je vyvedena chránička podchodu pod tratí.

1.9. Zajištění poklopů

V km 0,0 a 0,387 budou osazeny skruže vnitřního průměru 1500 mm výšky 1000 mm a v km 0,167 a 0,345 vnitřního průměru 1000 mm, výšky 1000 mm. Ve skružích budou osazeny poklopy uzávěrů osazené se štěrkovým zásypu výšky 200 mm. U skružích budou osazeny 4 ks orientačních sloupků.

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 započatím 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. |
| - osvětlení vlečky | : | VISINVEST s.r.o. |
| - elektrické kabely NN | : | Český svaz zahrádkářů |
| - horkovod nadzemní | : | EOP Elektrárny Opatovice |
| - kabel | : | EOP Elektrárny Opatovice |
| - kabel | : | EDERA |

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 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 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	-1062650.142	-646163.559
V1	-1062655.985	-646036.574
V2	-1062672.619	-645999.112
V3	-1062635.292	-645826.061
KM 0,389	-1062655.243	-645786.978

V Pardubicích, 12/2024

Ladislav Konvalina