


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, SVÍTKOV, UL. POPKOVICKÁ - IV. ETAPA KANALIZACE IO 01 KANALIZACE			Druh dokumentace	DOS
			Datum	04/2024
			Číslo zakázky	852-24
			Počet formátů	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo přílohy: D.1.01

Stavba : Pardubice, Svítkov, ul. Popkovická – IV. etapa kanalizace
Investor : Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
Teplého 2014, 530 02 Pardubice
Projekt. stupeň : Dokumentace pro ohlášení stavby
Zakázkové číslo : 852-24
Soubor : D.1.01 Technická zpráva
Zodp. proj. části : Ladislav Konvalina
Vpracoval : Ladislav Konvalina

Pardubice, Svítkov, ul. Popkovická – IV. etapa kanalizace

D.1.01 Technická zpráva

Obsah	strana
1. Popis inženýrského objektu, funkčnost a technické řešení.....	1
1.1 Popis kanalizace	1
1.2 Kanalizační šachty.....	1
1.3 Úprava stávající šachty.....	1
1.4 Zemní práce na kanalizaci.....	1
1.5 Připojení stávajících kanalizačních přípojek	2
1.6 Zemní práce na kanalizačních přípojkách.....	2
1.7 Uliční vpusti	3
1.8 Napojení nových uličních vpustí.....	3
1.9 Zemní práce na propojení vpustí.....	3
1.10 Úpravy povrchů po výstavbě kanalizace.....	3
1.11 Přejezd a přechod rýhy	3
1.12 Zrušení stávající kanalizace	4
1.13 Ochrana stromů	4
2. Výchozí podklady	4
3. Podzemní vedení.....	4
4. Bezpečnost práce	5
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 KANALIZACE

Jedná se o výstavbu kanalizačního řadu v celkové délce 180,0 m z kameninového potrubí DN 600 mm třídy C160.

Popis stoky

Stoka začíná napojením na stávající šachtu v křižovatce s ulicí Kostnická a je zakončena ve stávající šachtě v křižovatce s ulicí K Dubině.

V rámci stavby bude provedeno přepojení 8 kusů kanalizačních přípojek z kameninového potrubí DN 150 mm tř.160 v celkové délce 32,0 m a provedení dvou uličních vpustí s napojením z plastového potrubí délky 4,0 m.

1.2 KANALIZAČNÍ ŠACHTY

Celkem 3 ks - budou provedeny z betonových prefabrikátů s těsněním, kónusem a poklopem. Poklopy v komunikaci budou provedeny samonivelační D400 (EUROPA 9 KDM91B). Spodní část je navržena KOMPAKT vnitřních rozměrů d 1200 mm. Stupadla budou osazena ocelová s poplastováním. U šachty Š1 bude na výtoky provedeno kameninového dřívku DN 600 mm s napojením na stávající stoku DN 700/1050 přes plastové potrubí DN 600 mm s obetonováním.

Detailní provedení viz příloha D.1.5.

1.3 ÚPRAVA STÁVAJÍCÍ ŠACHTY

Ve dně stávajících šachet bude vyfrézován otvor pro kameninové potrubí DN 600 mm. Prostor mezi novým potrubím a stávajícím vejcem DN 700/1050 bude dobetonován. Na odtoku obou stok bude proveden spádový beton s osazením kompozitních profilů pro osazení hradítek. Tyto práce budou prováděny v součinnosti s VAK Pardubice. U šachty bude opraveno dno stěrkou z vysoko-pevnostní kanalizační malty, zrnitosti do 4 mm, zatížitelnou vodou cca po 4 hodinách.

1.4 ZEMNÍ PRÁCE NA KANALIZACI

Před zahájením zemních prací bude na zemědělsky obdělávaných pozemcích sejmuta ornice v šířce 8,0 m v tloušťce 0,25 m.

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

Šířka výkopu včetně pažení bude 1800 mm

Uložení kameninového potrubí je na štěrkovém podsypu s drenáží (v případě výskytu spodní vody), a podkladních pražcích. U potrubí bude provedeno betonové sedlo a obsyp potrubí do výšky 300 mm materiálem o velikosti zrn do 22 mm. Na tento obsyp bude osazena výstražná fólie. Zásyp bude dokončen vhodnou zeminou (v PD je uvažováno se 100 % výměnou stávající zeminy). Nutnost výměny materiálu bude posouzena geologem určeným investorem.

Hutnění:

Podsyp a obsyp na úroveň 300 mm nad vrchol potrubí hutnit po vrstvách max. 300 mm vibračním pěchem o hmotnosti 68 kg.

Zásyp potrubí hutnit po vrstvách max. 300 mm vibrační deskou o hmotnosti 265 kg.

Hutnění zemin bude provedeno tak, aby na úrovni pláň vozovky byl modul přetvárnosti $E=45$ MPa.

Hutnění výkopu v komunikacích se požaduje analogicky dle ČSN 72 1006 „Kontrola a hutnění zemin a sypanin“. Zásyp bude průběžně hutněn, a to po vrstvách o tloušťce do 300 mm. Hutnění zásypových materiálů v komunikaci bude odpovídat normativu pro silniční pláň Edef.2 min = 45 MPa a hutnění zásypových materiálů v chodníku bude odpovídat normativu pro silniční pláň Edef.2 min = 30 MPa. Štěrkodrt' 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 je uvažováno s čerpáním v délce 120 dnů a přečerpáním splaškových vod v délce 120 dnů.

U kanalizačního potrubí budou provedeny zkoušky těsnosti a kamerová prohlídka.

1.5 PŘEPOJENÍ STÁVAJÍCÍCH KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

Bude provedeno přepojení 8 kusů domovních přípojek z kameninového potrubí DN 150 mm tř. 160 v celkové délce 32,0 m.

Při zpracování tohoto projektu nebyly známy DN jednotlivých stávajících přípojek, v projektu je uvažováno s přepojením přípojek DN 150 mm. Při provádění stavby je však nutné zachovat DN stávajících přípojek a provést odbočení ze stoky a propojení na přípojku v profilu – DN, který má stávající přípojka. Přepojení přípojky DN 150 potrubím DN 200 je nepřípustné.

1.6 ZEMNÍ PRÁCE NA KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJKÁCH

Zemní práce budou prováděny v rýze s kolmými stěnami pod ochranou zátažného pažení se šířkou rýhy 1100 mm u plastového potrubí (šířky rýh jsou včetně pažení).

Uložení kameninového potrubí je navrženo na štěrkovém podsypu s drenáží (v případě výskytu spodní vody), a podkladních pražcích. U potrubí bude provedeno betonové sedlo z betonu C 12/15. Nad potrubí do výšky 200 mm bude proveden obsyp nesoudržnou zeminou do velikosti zrn 20 mm.

Zásyp bude dokončen vhodnou zeminou (v PD je uvažováno se 100 % výměnou stávající zeminy) hutněnou po vrstvách 300 mm. Nutnost výměny materiálu bude posouzena geologem určeným investorem.

Hutnění:

Podsyp a obsyp na úroveň 300 mm nad vrchol potrubí hutnit po vrstvách max. 300 mm vibračním pěchem o hmotnosti 68 kg.

Zásyp potrubí hutnit po vrstvách max. 300 mm vibrační deskou o hmotnosti 265 kg.

Hutnění zemin bude provedeno tak, aby na úrovni pláň vozovky byl modul přetvárnosti

$E_{def,2} \min = 45 \text{ MPa}$.

1.7 ULIČNÍ VPUSTI

V rámci stavby budou provedeny dvě nové uliční vpusti na místech původních.

1.8 NAPOJENÍ NOVÝCH ULIČNÍCH VPUSTÍ

Bude provedeno napojení 2 ks vpustí celkové délky 4,0 m z potrubí PVC-U SN16 De 160 mm.

Vlastní napojení bude provedeno do kanalizačních šachet s vyvrtáním otvorů v potřebných výškách.

1.9 ZEMNÍ PRÁCE NA PROPOJENÍ VPUSTÍ

Budou prováděny v rýze s kolmými stěnami pod ochranou pažících boxů se šířkou rýhy 1100 mm. Uložení potrubí PVC-U SN 16 kN/m² bude uloženo na štěrkopískovém podsypu (v případě výskytu spodní vody bude provedena drenáž) potrubí bude obsypáno štěrkopískem do výšky 200 mm nad vrch potrubí s uložením výstražné fólie. V aktivní zóně potrubí do výšky 300 mm nebude prováděno strojní hutnění. Zásyp bude dokončen vhodnou zeminou (v PD je uvažováno se 100 % výměnou stávající zeminy). Nutnost výměny materiálu bude posouzena geologem určeným investorem.

1.10 ÚPRAVY POVRCHŮ PO VÝSTAVBĚ KANALIZACE**Oprava komunikace - asfalt:**

Asfaltový beton střednězrný ACO 11	40 mm	ČSN 736121
Spojovací postřik SPA 0,3 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy ACP 16 +	60 mm	ČSN 736121
Infiltrační postřik PI 1,0 kg/m ²		
Směs stmelená hydraulickými pojivy SC C8/10	120 mm	ČSN 736124-1
Štěrkodrt' ŠDA	200 mm	ČSN 736126-1

	420 mm	

Zemní pláň 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).

U spár v křižovatkách s ulicí K Dubině a Kostnické bude u napojení na stávající asfalt provedena modifikovaná zálivka.

1.11 PŘEJEZD A PŘECHOD RÝHY

Pro umožnění přechodu rýhy budou postupně osazovány lávky pro pěší. Je uvažováno s 3 kusy přechodů.

1.12 ZRUŠENÍ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE

Bude provedeno vybourání stávající betonové stoky DN 700/1050 mm v celkové délce 180,0 m a vybourání 3 kusů šachet včetně demontáže litinových poklopů. Dále bude provedeno vybourání stávajících přípojek DN 150 mm celkové délky 24,0 m a vybourání 2 kusů uliční vpustí včetně napojení délky 4,0 m..

1.13 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 stimulátory, 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.

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro zpracování předložené dokumentace je:

- Vyjádření majitelů pozemních vedení v prostoru stavby
- Kopie snímku katastrální mapy
- Kopie snímku technické mapy
- ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Jednání a konzultace s investorem a budoucím provozovatelem kanalizace VAK Pardubice, a.s.
- Geodetické zaměření šachet

3. PODZEMNÍ VEDENÍ

Při realizaci dané stavby dojde ke styku s podzemními vedeními jiných majitelů. Vodovod a vodovodní přípojky budou 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 | : | GasNet s.r.o. |
| - veřejné osvětlení | : | Služby města Pardubic |

Podzemní vedení jsou v PD zakreslena pouze informativně.

Nadzemní vedení : ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, pracoviště Pardubice

Při stavebních pracích v blízkosti vyskytujících se podzemních 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 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

Kanalizace bude vytyčen podle souřadnic šachet.

Š1	-1061590.080 -650074.390
Š2	-1061625.808 -650109.781
Š3	-1061676.222 -650159.936
Š4	-1061717.526 -650201.088

V Pardubicích, 04/2024

Ladislav Konvalina