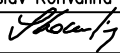


REVIZE 1 – 10/2024

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. KOSTELNÍ, WERNEROVO NÁB. - VODOVOD A KANALIZACE			Druh dokumentace	DOS+DPS
			Datum	10/2020
			Číslo zakázky	806-20
			Počet formátů	
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo přílohy: B

Stavba	:	Pardubice, ul. Kostelní, Wernerovo nábřeží – vodovod a kanalizace
Investor	:	Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
Sídlo	:	Teplého 2014, 530 02 Pardubice
Projekt. stupeň	:	Dokumentace pro ohlášení a provádění stavby
Zakázkové číslo	:	806-20
Soubor	:	B. Souhrnná technická zpráva
Zodp. proj. části	:	Ladislav Konvalina
Vypracoval	:	Ladislav Konvalina

## **Pardubice, ul. Kostelní, Wernerovo nábřeží – vodovod a kanalizace**

### **B. Souhrnná technická zpráva**

<b>Obsah</b>	<b>strana</b>
1. Popis území stavby	1
1.1. Charakteristika území a stavebních pozemků	1
1.2. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací	1
1.3. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	1
1.4. Provedené a navrhované průzkumy	1
1.5. Údaje o odtokových poměrech	2
1.6. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	2
1.7. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	2
1.8. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky	2
1.9. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	2
1.10. Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků plnících funkci lesa	2
1.11. Územně technické podmínky	2
1.12. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	2
1.13. Seznam pozemků dotčených stavbou	3
2. Celkový popis stavby	3
2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání	3
2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	4
2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby	4
2.4. Bezbariérové užívání stavby	4
2.5. Bezpečnost při užívání stavby	4
2.6. Základní charakteristika objektů	4
2.6.1. Stavební řešení	4
2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení	10
2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita	10
2.7. Technická a technologická zařízení	10
2.8. Požárně bezpečnostní řešení	10

2.9.	Úspora energie a tepelná ochrana	10
2.10.	Hygienické požadavky na stavby	10
2.11.	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	10
2.11.1.	Radon	10
2.11.2.	Bludné proudy	10
2.11.3.	Seizmicita	11
2.11.4.	Hluk	11
2.11.5.	Protipovodňová opatření	11
3.	Připojení na technickou infrastrukturu	11
4.	Dopravní řešení	11
5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	11
6.	Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů	11
6.1.	Vliv na životní prostředí	11
6.2.	Vliv na přírodu a krajinu	12
6.3.	Návrh ochranných a bezpečnostních pásem	12
7.	Ochrana obyvatelstva	12
8.	Zásady organizace výstavby	12
<b>Zpráva obsahuje celkem</b>		<b>13 stran</b>

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

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### 1.1. Charakteristika území a stavebních pozemků

Staveniště se nachází v zastavěné části města Pardubice, na Wernerově nábřeží od ulice Pernštýnská po ulici Bartolomějskou.

Trasa vodovodu a kanalizace je dána polohou stávajícího zařízení a propojením se stávající vodovodní a stokovou sítí v dané oblasti. Stavba bude prováděna v otevřené stavební rýze s použitím příložného a zátažného pažení převážně ručním výkopem.

V lokalitě se nachází značné množství inženýrských sítí, těmto okolnostem bylo nutno přizpůsobit, návrh technického řešení. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou v kopiích doložena v dokladové části dokumentace. Je třeba dodržet požadavky jednotlivých správců. A to zejména požadavek o nutnosti vytyčení sítí a přípojek jednotlivými správci před zahájením zemních prací. Zákresy sítí uvedené v projektové dokumentaci jsou pouze orientační.

### 1.2. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu se směrným územním plánem.

### 1.3. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace byla v rozpracovanosti konzultována s vybranými orgány státní správy a správci inženýrských sítí. Všechny konzultované připomínky jsou do projektové dokumentace zapracovány.

Stanoviska dotčených orgánů jsou uvedena v kopiích v příloze E. Dokladová část. Požadavky dotčených orgánů jsou splněny. Veškeré podrobnosti a podmínky viz. výše uvedená příloha.

V zájmovém prostoru jsou dle vyjádření správců uložena podzemní zařízení ve správě:

- sdělovací kabely	:	CETIN Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
- silové 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
- optický kabel	:	Město Pardubice
- vodovody	:	Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s.
- kanalizace	:	Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s.

Podzemní vedení jsou v PD zakreslena pouze informativně.

### 1.4. Provedené a navrhované průzkumy

Pro danou stavbu nebyl prováděn IGP a zatřídění zeminy bylo převzato z dříve realizovaných staveb. Nepředpokládá se vyšší tř. těžitelnosti než 3.

Nepříznivé nepředpokládané okolnosti mohou v průběhu stavby vyvstat zejména vlivem antropogenních vlivů (výskyt mocných navážek obtížné těžitelnosti, lokální přítomnost zemin

nepříznivých přetvárných vlastností apod.) V těchto případech doporučujeme postupovat individuálně v průběhu výkopových prací terénním šetřením za účasti investora, projektanta a geologa.

V rámci projektové dokumentace bylo provedeno výškové zaměření šachet stávající kanalizace a to fy Ing. Imrich Rondzík GEODEZIE a dále byly použity údaje z technické mapy.

Použitý souřadný systém S-JTSK, výškový systém Bpv (Balt po vyrovnání).

#### 1.5. Údaje o odtokových poměrech

Výstavba vodovodu a kanalizace nebude bránit odtokovým poměrům v prostoru stavby.

#### 1.6. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v ochranných pásmech stávajících podzemních vedení plynovodu, vodovodu, kanalizace, kabelů CETIN, Česká telekomunikační infrastruktura a.s., kabelů VO kabelů ČEZ, zařízení Rozvodu tepla EOP Opatovice a v ochranných pásmech místních komunikací. Nejsou navrhována žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma kromě ochranných pásem vyplývajících ze zákona.

#### 1.7. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území. Stavba se rovněž nenachází na poddolovaném území a nehrozí zde sesuvy půdy.

#### 1.8. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude mít ochranné pásmo, které nezasáhne okolní stavby a pozemky.

#### 1.9. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Trasa vodovodu a kanalizace je vedena ve stávající trase a v malé míře upravena tek, aby nebylo nutné provádět žádné asanační a demoliční práce. Rovněž nebude prováděno žádné kácení vzrostlých stromů a keřů.

#### 1.10. Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků plnících funkci lesa

Stavba si nevyžádá trvalý ani dočasný zábor zemědělského půdního fondu a pozemků plnících funkci lesa.

#### 1.11. Územně technické podmínky

Na stavbu nejsou kladeny technické podmínky v dotčeném území.

#### 1.12. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Pro výstavbou vodovodu a kanalizace se nepředpokládá žádná podmiňující, vyvolaná stavba. Následně bude provedena oprava komunikací.

1.13. Seznam pozemků dotčených stavbou

K.Ú. Pardubice

č. pozemku	druh pozemku	využití pozemku	vlastník
2661/5	ostatní plocha	ostatní komunikace	Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, 530 02 Pardubice
2655/6	ostatní plocha	ostatní komunikace	Statutární město Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, 530 02 Pardubice
st. 119	zastavěná plocha		Čermák Milan Pernštýnská 11 530 02 Pardubice Machačová Martina Pernštýnská 11 530 02 Pardubice

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Jedná se o výměnu stávajících vodovodů a kanalizace.

Projekt řeší výměnu vodovodu v zastavěné části města Pardubice, v městském obvodu Pardubice I na Wernerově nábřeží s přepojením stávajících vodovodních přípojek.

Celková délka vodovodního řadu je 110,0 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/m<sup>2</sup> a krycí epoxidový nátěr o síle min.70-120 mikro.m.

Přepojení přípojek 9 ks celkové délky 33,0 m  
z potrubí PE 100 SDR11 De 32x3,0 mm – 18,0 m  
PE 100 SDR11 De 50x4,6 mm – 10,0 m  
PE 100 SDR11 De 63x5,8 mm – 5,0 m

Jedná se o výměnu kanalizace v ulici na Wernerově nábřeží. Celková délka výměny kanalizace je 124,0 m. Kanalizace je vedena v trase stávajících stok v místní komunikaci.

stoka BE-1	celk. dl. 12,0 m	DN 500 mm	kamenina tř. 160	12,0 m
stoka BE-1-1	celk. dl. 29,0 m	DN 300 mm	kamenina tř. 160	29,0 m
stoka BE-1-2	celk. dl. 64,0 m	DN 300 mm	kamenina tř. 160	64,0 m
stoka BE-1-2-1	celk. dl. 19,0 m	DN 300 mm	kamenina tř. 160	19,0 m

Bude provedeno přepojení celkem 23 kusů domovních přípojek. 1 ks z betonu 600/900 v celkové délce 2,0 m, 2 ks z kameniny DN 300 mm v celkové délce 10,5 m 14 ks z kameniny DN 200 mm v celkové délce 33,5 m a 8 ks z kameniny DN 150 v celkové délce 25,0 m.

## 2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o výstavbu podzemního kanalizačního a vodovodního potrubí – urbanistické a architektonické řešení nebude stavbou dotčeno.

## 2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba neobsahuje provozní a technologické objekty.

## 2.4. Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o podzemní stavbu v zastavěném území.

## 2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Jedná se o výstavbu kanalizačního a vodovodního řadu. Provoz bude zajišťován firmou Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s. dle provozních řádů.

## 2.6. Základní charakteristika objektů

### 2.6.1. Stavební řešení

Předmětem této projektové dokumentace jsou dva inženýrské objekty:

#### 2.6.1.1. *IO 02 Vodovod Wernerovo nábřeží*

Projekt řeší výměnu vodovodu v zastavěné části města Pardubice, v městském obvodu Pardubice I na Wernerově nábřeží s přepojením stávajících vodovodních přípojek.

Celková délka vodovodního řadu je 110,0 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/m<sup>2</sup> a krycí epoxidový nátěr o síle min.70-120 mikro.m.

Přepojení přípojek 9 ks celkové délky 33,0 m  
z potrubí PE 100 SDR11 De 32x3,0 mm – 18,0 m  
PE 100 SDR11 De 50x4,6 mm – 10,0 m  
PE 100 SDR11 De 63x5,8 mm – 5,0 m

### **Armatury na řadu**

km 0,00	napojeno na stáv. Š80 řadu v Pernštýnské ulici, RP 80/100 H1-podzemní hydrant DN80, 1x šoupátko DN 80
km 0,051	PH2=K1 - podzemní hydrant DN 80, 1x šoupátko DN 80
km 0,058	NH – nadzemní hydrant dodávka VAK Pardubice
km 0,110	1x ŠZ 100, propojení s řadem do ul. Bartolomějská, PH3-podzemní hydrant DN80, 1x šoupátko DN 80

Na řadu budou osazeny tři podzemní hydranty.

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.

Nadzemní hydrant je s logem Pardubic a bude dodán VAK Pardubice.

### 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 mm<sup>2</sup> s propojením do poklopů jednotlivých armatur. Potrubí bude obsypáno štěrkopískem 200 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  $E_{def,2} \min = 45 \text{ MPa}$  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).

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.

### 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 9 ks vodovodních přípojek celkové délky 33,0 m. Z polyetylenového potrubí PE 100 SDR 11 De 32x3,0 mm bude provedeno 6 ks celkové délky 18,0 m, z polyetylenového potrubí PE 100 SDR 11 De 50x4,6 mm budou provedeny 2 ks celkové délky 10,0 m a z polyetylenového potrubí PE 100 SDR 11 De 63x5,8 mm bude proveden 1 ks celkové délky 5,0 m. D.2.07 Výpis přepojení přípojek.

### 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 mm<sup>2</sup> 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 bude odpovídat normativu pro silniční pláň  $E_{def.2 \text{ min}} = 45 \text{ MPa}$ .

### Zrušení povrchových znaků stávajícího potrubí

Demontáž:

Hydrantový poklop	- 3 ks
Šoupátkový poklop	- 3 ks
Hydrant	- 3 ks
Šoupě	- 3 ks
Šoupátkový poklop na přípojkách	- 9 ks
Ventil na přípojkách	- 9 ks

### Úpravy povrchů

Štěrkodrt' ŠDA (frakce 0-32)	220 mm
Štěrkodrt' ŠDA (frakce 0-63)	250 mm
	-----
	470 mm

Hutnění bude odpovídat normativu pro silniční pláň  $E_{def.2 \text{ min}} = 45 \text{ MPa}$

### **Oprava komunikace ulice Pernštýnská**

Žulová kostka velká	160 mm
Kladeční vrstva z drceného kameniva 4-8 mm	40 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	220 mm
(případně kamenivo zpevněné cementem KZC, dle stávajícího stavu)	
Štěrkodrt' ŠDA	250 mm
	-----
	670 mm

Hutnění bude odpovídat normativu pro silniční pláň  $E_{def.2 \text{ min}} = 45 \text{ MPa}$

### **Oprava chodníku ulice Pernštýnská**

Žulová kostka drobná	60 mm
Kladeční vrstva z drceného kameniva 4-8 mm	30 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	150 mm
(případně kamenivo zpevněné cementem KZC, dle stávajícího stavu)	
Štěrkodrt' ŠDA	150 mm
	-----
	390 mm

Hutnění bude odpovídat normativu pro silniční pláň  $E_{def.2 \text{ min}} = 30 \text{ MPa}$

### Křížení s kabely VO

Při křížení bude kabel VO uloženo do chráničky KOPOHALF 110 mm. Je uvažováno s křížením v 11 případech. Celková délka chráničky je uvažovaná 13,0 m.

### 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.

#### 2.6.1.2. IO 03 Kanalizace Wernerovo nábřeží

Jedná se o výměnu kanalizace v ulici na Wernerově nábřeží. Celková délka výměny kanalizace je 124,0 m. Kanalizace je vedena v trase stávajících stok v místní komunikaci.

stoka BE-1 m	celk. dl. 12,0 m	DN 500 mm	kamenina tř. 160	12,0
stoka BE-1-1 m	celk. dl. 29,0 m	DN 300 mm	kamenina tř. 160	29,0
stoka BE-1-2 m	celk. dl. 64,0 m	DN 300 mm	kamenina tř. 160	64,0
stoka BE-1-2-1	celk. dl. 19,0 m	DN 300 mm	kamenina tř. 160	19,0 m

### Popis stoky BE-1

Stoka začíná napojením na stoku DN 500 mm na Wernerově nábřeží, která byla vyvložkována v rámci opravy ulice Kostelní. Napojení stoky bude provedeno ve stávající šachtě. Stoka BE-1 je zakončena v šachtě Š2 před objektem radnice.

Na novou stoku budou přepojovány stoky BE-1-1 a BE-1-2.

### Popis stoky BE-1-1

Stoka začíná napojením na stoku BE-1. Napojení stoky BE-1 bude provedeno ve stávající šachtě s úpravou šachty. Stoka BE-1-1 je zakončena v šachtě Š12 před čp 91..

Tak jako u stoky BE-1 budou přepojovány na novou – opravenou stoku domovní kanalizační přípojky a přípojky od uličních vpustí.

### Popis stoky BE-1-2

Stoka začíná napojením na stoku BE-1 v šachtě Š1 a je v prostoru stávající stoky vedena do prostoru mez čp.10 a čp.11 a zakončena Š24.

### Popis stoky BE-1-2-1

Stoka začíná napojením na stoku BE-1-2 v šachtě Š22 a je v prostoru stávající stoky vedena do prostoru před čp.105 a zakončena Š211.

### Zemní práce na kanalizaci

Budou prováděny v rýze s kolmými stěnami pod ochranou zátažného pažení.

Šířka výkopu včetně pažení bude 1200 mm u DN 300 mm  
1500 mm u DN 500 mm

Uložení kameninového potrubí je na šterkovém 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 20 mm. Zásyp dokončen hutněnou zeminou.

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  $E=45 \text{ MPa}$

V případě výskytu spodní vody je uvažováno s čerpáním v délce 120 dnů.

Dále je počítáno s přečerpáváním splašků ze stávajících stok, a to v délce 120 dnů.

V rámci stavebních prací dojde k vybourání stok DN 300-600/900 mm v délce 124,0 m.

Dále bude vybouráno 12 ks stávajících šachet a demontováno 12 ks kanalizačních poklopů.

U kanalizačního potrubí budou provedeny zkoušky těsnosti a kamerová prohlídka.

## Kanalizační šachty na stokách

Na stokách bude provedeno celkem 9 ks šachet.

Šachty jsou navrženy z betonových prefabrikátů s těsněním, kónusem a těžkým celolitinným poklopem s pantem. Vnitřní průměr šachtového dna je 1000 mm. Na šachtové dno budou osazeny skruže, kónus a poklop třídy D. Stupadla budou osazena plastová. Ve dně šachet budou osazeny šachtové vložky pro příslušný materiál a budou provedeny nátokové žlaby. Detailní provedení je patrné z tabulek šachet.

### *Přepojení stávajících kanalizačních přípojek*

Bude provedeno připojení celkem 23 kusů domovních přípojek. 1 ks z betonu 600/900 v celkové délce 2,0 m, 2 ks z kameniny DN 300 mm v celkové délce 10,5 m 14 ks z kameniny DN 200 mm v celkové délce 33,5 m a 8 ks z kameniny DN 150 v celkové délce 25,0 m.

Při zpracování tohoto projektu nebyly známy DN jednotlivých stávajících přípojek, v projektu je uvažováno s přepojením přípojek DN 200 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 nepřipustné.

Vlastní napojení na potrubí bude provedeno kolmou odbočkou a kolenem nebo zaústěním do kanalizační šachty.

Zaústění do šachet 11 ks

Zaústění do stoky DN 300 mm – 12 ks

### *Přepojení stávajících uličních vpustí*

Bude provedeno propojení 2 ks vpustí celkové délky 5,0 m z kameniny DN 200 mm.

Zaústění do šachet 2 ks

### Uliční vpusti

Bude provedena výměna celkem 13 ks uličních vpustí. Vpusti jsou navrženy DN 500 mm s kalovým prostorem, sifonem, košem a litinovou mříží. Provedení je patrné z př. č. D.1.10 Vzorová uliční vpust'.

### Zemní práce na přípojkách, propojení vpustí

Zemní práce budou prováděny v rýze s kolmými stěnami pod ochranou zátažného pažení se šířkou rýhy 1100 mm u DN 150 a 200 mm a šířkou rýhy 1200 mm u DN 300 mm (šířky rýh jsou včetně pažení). Uložení kameninového potrubí je navrženo na štěrkovém podsypu s drenáží (v případě výskytu spodní vody), a podkladních pražců. 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.

### Úpravy povrchů

Štěrkoдр' ŠDA (frakce 0-32)	220 mm
Štěrkoдр' ŠDA (frakce 0-63)	250 mm
	-----
	470 mm

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

### Křížení s kabely VO

Při křížení bude kabel VO uložen do chráničky KOPOHALF 110 mm. Je uvažováno s křížením ve 44 případech a celková délka chrániček je uvažovaná 67,0 m.

### Sanace stávající šachty

Bude opravena sanace dna a stěn štěrkou z vysoko-pevnostní kanalizační malty, zrnitosti do 4 mm, zatížitelnou vodou cca po 4 hodinách. Před provedením štěrky bude provedeno očištění dna a stěn.

### 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 stimulatory, 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 kusy stromů.

### Přechodové lávky a přejezdy rýhy

Při stavbě bude zabezpečen přístup k nemovitostem a umožněn přejezd rýhy. Je počítáno s umístěním 12 ks přechodů pro pěší a 4 ks přejezdů pro těžkou dopravu.

### 2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení

Tato projektová dokumentace je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 o obecných technických požadavcích na výstavbu. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí, použité materiály zajistí požadovanou životnost stavby při řádném užívání a běžné údržbě. Po skončení stavby budou doloženy zhotovitelem všechny potřebné atesty. Vodovodní řady budou provedeny z litinového potrubí, kanalizace z kameniny.

### 2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita

Objekt nemá zvláštní požadavky na zajištění odolnosti a stability. Pouze je nutné při výstavbě přípojky používat trubní materiály, které jsou pro kanalizaci určeny. Projekt nemůže předepisovat výrobce trub a tím přesně specifikovat jejich vlastnosti a způsob uložení. Proto je třeba návrh upravit dle skutečně použitého materiálu. V rámci autorského dozoru bude se zhotovitelem stavby a investorem proveden konečný návrh uložení potrubí dle podrobné specifikace použitých trub.

### 2.7. Technická a technologická zařízení

Stavba neobsahuje technická ani technologická zařízení

### 2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Vodovodní řad neplní funkci vnějšího požárního vodovodu.

### 2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Provoz vodovodu a kanalizace nevyžaduje nároky na energie.

Při provádění mohou vzniknout nároky na zásobování elektrickou energií např. přenosnými diesel agregáty.

### 2.10. Hygienické požadavky na stavby

Provozem kanalizace a vodovodu nedojde ke zvýšení hladiny hluku v oblasti. Není třeba ani řešit ochranu kanalizace a vodovodu před okolním hlukem. Provozem kanalizace a vodovodu nedojde ke zhoršení kvality ovzduší.

Stavba bude mít dočasný vliv na okolí v době výstavby kanalizace a vodovodu (zejména hluk, prašnost).

Povinností investora i dodavatele bude tyto nepříznivé účinky provádění stavby vhodným postupem minimalizovat.

### 2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### 2.11.1. Radon

Nejedná se o stavbu určenou pro bydlení nebo užívání osobami. Nebyl proveden radonový průzkum a nepočítá se s opatřeními na ochranu před radonem.

#### 2.11.2. Bludné proudy

Kanalizace a vodovodní řad jsou navrženy z materiálů bez nároku na ochranu proti bludným proudům

### 2.11.3. Seizmicita

Jedná se území bez zvýšené seizmické činnosti. Opatření proti seizmickým vlivům nejsou řešena.

### 2.11.4. Hluk

Není třeba ani řešit ochranu kanalizace a vodovodu před okolním hlukem.

### 2.11.5. Protipovodňová opatření

Pro stavbu nebudou prováděna protipovodňová opatření

## 3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení stavby ze stávajících okolních inženýrských sítí:

- kanalizace – stávající stoky
- vodovod – stávající vodovodní řady

## 4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Příjezd ke staveništi je možný ze stávajících veřejných komunikací a obslužných cest.

## 5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

U stavby, která je vedena ve volném terénu přes zemědělsky obdělávané pozemky bude po skončení prací rozprostřena ornice a terén bude uveden do původního stavu.

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

Po skončení stavby bude provedena oprava povrchu stávajících zpevněných ploch.

## 6. POPIS Vlivu STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANU ZVLÁŠTNÍCH ZÁJMŮ

### 6.1. Vliv na životní prostředí

S ohledem, že jedná o výměnu kanalizace a vodovodu stavba nebude podléhat zjišťovacímu řízení dle zákona 100/2001 Sb.

Předpokládané odpady při výstavbě:

Kat. číslo	Druh odpadu	Kategorie
17 05 04	Zemina, kamení neuvedené pod...	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod 17 03 01	O
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	O

Předpokládané odpady při provozu:

Kat. číslo	Druh odpadu	Kategorie
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	O

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech (ve znění pozdějších předpisů) a příslušnými prováděcími předpisy – vyhl. č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů a vyhl. č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady (ve znění pozdějších předpisů).

Odpady z výstavby budou během provádění prací skladovány na k tomu určeném místě.

#### 6.2. Vliv na přírodu a krajinu

Stavba se nenachází v oblasti léčebných pramenů ani vodních zdrojů a vzhledem k charakteru stavby nebude mít negativní vliv na vzhled krajiny ani na ochranu přírody.

#### 6.3. Návrh ochranných a bezpečnostních pásem

Ochranná pásma vodovodu jsou stanovena zákonem 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu následovně:

u potrubí průměru do DN 500 mm včetně 1,5 m na každou stranu od povrchu potrubí

### 7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jedná se o podzemní liniovou stavbu, která je vedena mimo bytovou zástavbu a nebude mít negativní vliv na obyvatelstvo.

### 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Vzhledem k charakteru prostoru, kde se stavba nachází, nepředpokládá se vybudování centrálního zařízení staveniště. Pracovníci budou na stavbu dojíždět.

Pro stavbu není potřeba budovat nové sítě ani příjezdné trasy. Příjezd na staveniště bude po stávajících komunikacích, které je nutno udržovat v čistotě a obslužných cestách. Dále je pro stavbu využíván stavební pruh uvedený v PD.

Dopravní značení po dobu stavby bude provedeno dle zásad pro přechodné dopravní značení na dopravních komunikacích a odsouhlaseno DI Policie ČR.

Napojení na zdroj vody je možný přes hydrantový nástavec s vodoměrem. Pro potřebu elektrické energie bude použit dieselagregát.

Budou respektována vyjádření a podmínky majitelů podzemních vedení doložených v dokladové části.

Před započatím stavebních prací bude provedeno vytyčení veškerých podzemních vedení v prostoru staveniště a průběh vedení bude ověřen sondami a případně upřesněno výškové umístění.

U kanalizace budou provedeny zkoušky těsnosti a u vodovodu budou provedeny tlakové zkoušky a desinfekce potrubí. Dále bude provedeno, výškové a směrové zaměření kanalizace a vodovodu dle směrnice VAK Pardubice.

V Pardubicích, 10/2024

Ladislav Konvalina