

# **II/118 – KLADNO, REKONSTRUKCE SILNICE**

SO 301-307 – Vodohospodářské objekty

PDPS

**D.5.1 Technická zpráva**



## Obsah:

1. Identifikační údaje:	3
2. Úvod	4
3. Související objekty	4
4. Členění vodohospodářských objektů v rámci stavby	5
5. Místo stavby	6
6. Popis stavebních objektů	7
SO 301 – Stoka „1“	7
SO 302 – Stoka „2“	7
Řešení stok v poddolovaném území	7
SO 303 – Stoka „3“	9
SO 304 – Stoka „4“	9
SO 305 – Stoka „5“	9
SO 306 – Uliční vpusti	10
SO 307 – Přeložka vodovodu v ul. Železničářů	10
7. Vytyčení objektu	11
8. Obecné požadavky na výstavbu	13
9. Péče o životní prostředí	14
10. Bezpečnost práce a ochrana zdraví	14

## Seznam obrázků:

Obrázek 1 – Zájmové území	6
---------------------------	---

## Seznam tabulek:

Tabulka 1 -Vytyčení SO 301	11
Tabulka 2 -Vytyčení SO 302	11
Tabulka 3 -Vytyčení SO 303	12
Tabulka 4 -Vytyčení SO 304	12
Tabulka 5 -Vytyčení SO 305	12
Tabulka 6 -Vytyčení SO 307	13

## 1. Identifikační údaje:

### a) Název stavby:

„II/118 Kladno, rekonstrukce silnice“.

### b) Místo stavby:

Kladno, k.ú. Kladno, k.ú. Kročehlavy

### c) Předmět projektové dokumentace

Stavební objekty: **Vodohospodářské objekty**

### Stupeň:

Projektová dokumentace pro provádění stavby - PDPS

### *Údaje o stavebníkovi:*

Název: Středočeský kraj,  
Zborovská 11,  
150 210 Praha 5  
IČO: 708 91 095  
DIČ: CZ 70891095

### *Údaje o zpracovateli PD:*

Generální projektant: PUDIS a. s., Nad vodovodem č.2/3258, 100 31 Praha 10,  
IČO: 45272891  
DIČ: CZ 45272891

Zpracovatel objektu: Ing. Tomáš Vrzák

### Odpovědný projektant / způsobilost pro projektování:

Ing. Richard Kuk

## 2. Úvod

Řešené území spadá do katastru Kladno a Kročehlavy a je vymezeno rekonstrukcemi komunikací.

Stavba zahrnuje rekonstrukci stávajících objektů, které nemají podstatný vliv na území a řešení širších vztahů. S výjimkou vybudování malé okružní křižovatky v prostoru křížení ulic M. Horákové, Dr. Fousky a ulice Svobody, nedochází k podstatným změnám při využívání stávajících ploch. Nová okružní křižovatka přispěje k zlepšení přehlednosti i bezpečnosti stávajícího dopravního uspořádání.

Nedílnou součástí těchto řešených komunikací je i jejich odvodnění, které buď nahrazuje odvodnění stávající, či je doplněno jako odvodnění nové.

Žádné speciální požadavky z hlediska urbanistického, architektonické a stavebně - technického řešení nebyly u této stavby vzneseny.

Rozsah vlastní projektové dokumentace vodohospodářských objektů je dán tímto seznamem:

### C.3. Vodohospodářské objekty (řada 300)

- SO 301 - Stoka „1“
- SO 302 - Stoka „2“
- SO 303 - Stoka „3“
- SO 304 - Stoka „4“
- SO 305 - Stoka „5“
- SO 306 - Uliční vpusti
- SO 307 – Přeložka vodovodu v ul. Železničářů

Odvodnění, které je nedílnou součástí komunikací jen částečně zasahuje do úpravy stávajícího území a to především v místě vybudování malé okružní křižovatky. Převážná část opravovaných ulic a přilehlých chodníků se nachází v místech, která sloužila svému účelu i před zahájením rekonstrukčních prací.

Pozemky pro plánovanou výstavbu jsou se standardními odtokovými poměry. Jedná se o odvodnění rekonstruovaných komunikací do uličních vpustí. Tyto vpusti jsou zaústěny do stávajícího kanalizačního systému jednotné kanalizace.

Povrchové vody z ploch komunikací jsou odvedeny pomocí podélného a příčného sklonu vozovky do uličních vpustí.

Stávající vpusti jsou revidovány, u stávajícího kanalizačního řadu je jejich počet zvýšen a dále jsou nové vpusti zřizovány i tam, kde v současnosti chybí.

## 3. Související objekty

- |        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| SO 101 | Rekonstrukce silnice II/118 – 1. část |
| SO 102 | Rekonstrukce silnice II/118 – 2. část |
| SO 103 | Úpravy chodníků – 1. část             |

SO 104	Úpravy chodníků – 1. část
SO 501	Přeložky NTL plyn. přípojek
SO 411	Přeložky a ochrana sítě 22kV ČEZ Distribuce
SO 412	Přeložky a ochrana sítě 1kV ČEZ Distribuce
SO 451	Přeložky optické sítě CETIN
SO 452	Přeložky a ochrana metalické sítě CETIN
SO 461	Přeložky optické sítě MOSK

## 4. Členění vodohospodářských objektů v rámci stavby

### SO 301 – Stoka „1“

V ul. Dukelských hrdinů je nově navržena kanalizace - **stoka „1“**, DN 300 v dl. 35,21m, která se na křižovatce ulic Gen. Klapálka a Ocelárenská napojuje na stávající kanál. řad.

### SO 302 – Stoka „2“

V ul. Kročehlavské bude realizována nová stoka - **stoka „2“**, DN 300 v celkové délce 70,34m, která se napojuje na stávající řad.

### SO 303 – Stoka „3“

V ul. Železničářů, v prostoru křižovatky s ulicí Milady Horákové je nově navržena

- **stoka „3“**, DN 300 v dl. 90,49m, DN400 v délce 43,50m.

### SO 304 – Stoka „4“

V ul. Železničářů, u křižovatky s ulicí Wolkerova, bude vybudována nová

- **stoka „4“** DN 300 v dl. 50 m. Ta se bude napojovat na nově zřizovanou stoku „5“.

### SO 305 – Stoka „5“

V ul. Wolkerova od ulice Železničářů je nově navržen kanalizační řad v celkové délce 289,3m - **stoka „5“**, DN 300-400, z něhož je 122,96 m položeno v profilu DN 400. Stoka „5“ překládá původní kan. řad.

### SO 306 – Uliční vpusti

Předmětem PD komunikací bylo navrhnout nové uliční vpusti všude tam, kde v současné době chybí a zajistit tak odvodnění nově rekonstruovaných vozovek. Navrženo a doplněno v celé uvažované trase je celkem 141 vpustí s celkovou délkou přípojek 849,21m. V rámci komunikací jsou zahrnuty i případné opravy stávajících vpustí včetně jejich směrových a výškových korekcí. (Pozn. Ve výkresové dokumentaci nejsou do délek přípojek započteny délky svislých úseků přípojek.)

### SO 307 – Přeložka vodovodu v ul. Železničářů

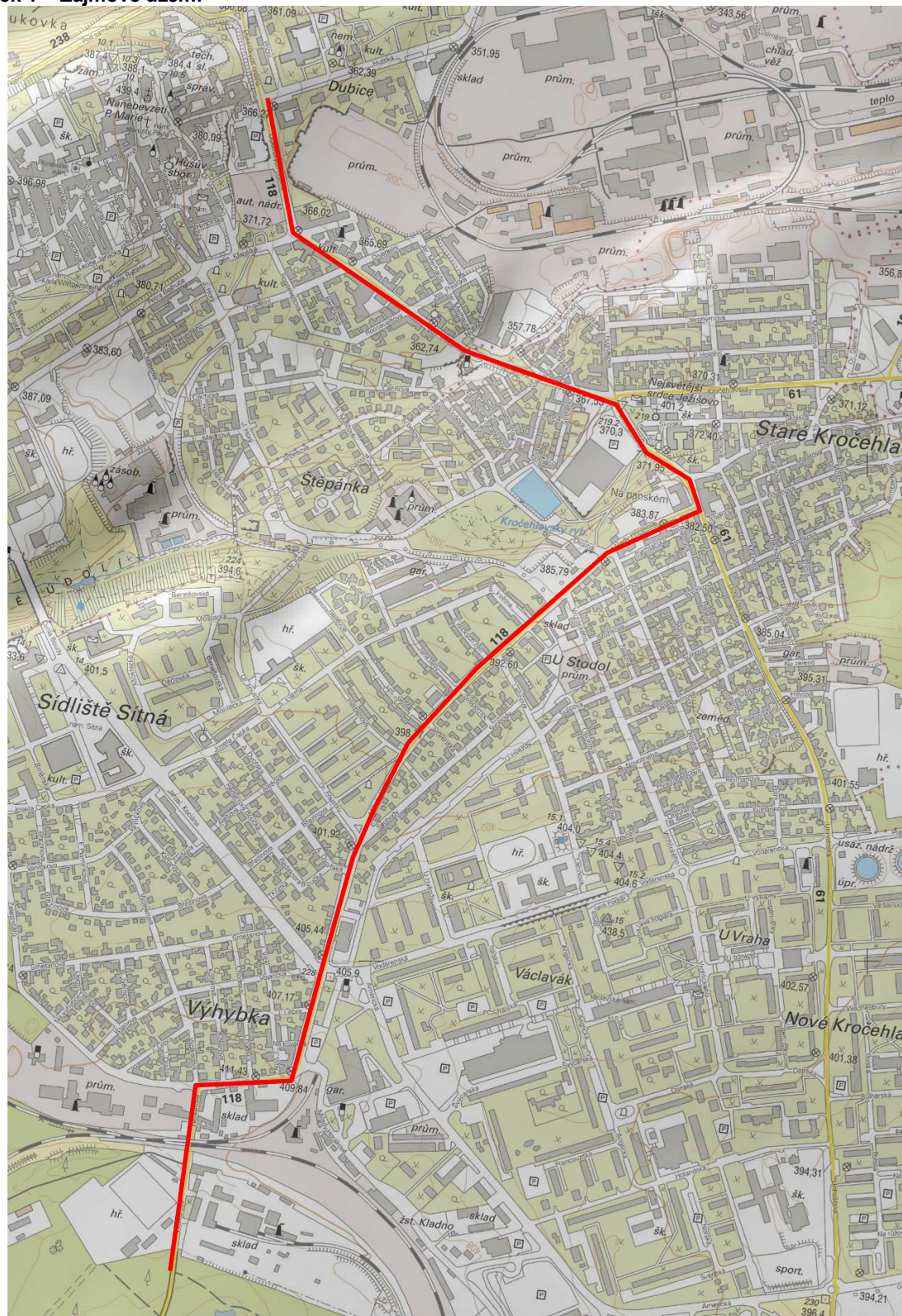
V rámci rekonstrukce vozovky a osazování nových vpustí je nutno provést přeložku stávajícího vodovodu DN 80 – litina v délce 162,7m, která je v kolizi s osazováním nových vpustí.



## 5. Místo stavby

Stavba se nachází v intravilánu města Kladna. Jednotlivé stavební objekty jsou umístěny na silnici č. II/118 v ulicích Dukelských hrdinů, Generála Klapálka, Kročehlavská, Unhošťská, Milady Horákové, Železničářů a Wolkerova.

Obrázek 1 – Zájmové území



## 6. Popis stavebních objektů

V rámci rekonstrukce stávající komunikace II/118 a chodníků v Kladně je řešeno i odvodnění těchto komunikací. Odvodnění, které je součástí této dokumentace, je rozčleněno na jednotlivé objekty následovně:

### SO 301 – Stoka „1“

V ul. Dukelských hrdinů je nově navržena kanalizace - **stoka „1“**, z litiny DN 300 v dl. 35,21m, která je napojena na stávající stoku DN 400 v místě stávající kanalizační šachty. Tato šachta bude v důsledku nové dnové části kompletně zrekonstruována - bude provedena nová šachta.

Na stoku jsou napojeny 3 přípojky od uličních vpustí v dimenzi DN 200 - UV9, UV10 a UV11. Dvě přípojky jsou napojeny na odbočkách a jedna je zapojena do šachty. Přípojka zapojená do šachty bude mít 50mm převýšení.

Uložení této stoky vč. přípojek se nachází v území, které je dle báňsko –technického posouzení začleněno do poddolovaného území a je charakterizováno jako území IV. skupiny stavenišť dle ČSN 73 0039. Kanalizace je zde navržena v hrdlové litině, kde hrdlové uložení umožní osovou odchylku až 5° a spoje v hrdlech tak budou působit jako kloubové uložení. Litinové trouby mohou být v nutném případě zkráceny na 2 m a tím zajistit větší flexibilitu.

### SO 302 – Stoka „2“

V ul. Kročehlavské bude realizována nová stoka - **stoka „2“**, z litiny DN 300 v celkové délce 70,34m. Stoka bude napojena na stávající stoku KT DN 500 prostřednictvím nové typizované šachty. Převýšení do šachty bude 150mm.

Na stoku jsou napojeny 4 přípojky uličních vpustí v dimenzi DN 200. Dvě přípojky UV26 a UV27 jsou napojeny na odbočkách a dvě UV 28 a UV29 jsou zapojeny do šachty s převýšením 50mm.

Uložení této stoky vč. přípojek se nachází v území, které je dle báňsko –technického posouzení začleněno do poddolovaného území a je charakterizováno jako území V. skupiny stavenišť dle ČSN 73 0039. Kanalizace zde bude navržena v hrdlové litině, kde hrdlové uložení umožní osovou odchylku až 5° a spoje v hrdlech budou působit jako kloubové uložení. Litinové trouby mohou být v nutném případě zkráceny na 2 m a tím zajistit větší flexibilitu.

## Řešení stok v poddolovaném území

Stoka „1“ (SO 301), stoka „2“ (SO 302) a část přípojek uličních vpustí (SO 306) se nachází v území, které dle vyjádření báňského úřadu spadá do IV. resp. V. skupiny stavenišť v poddolovaném území (třídění dle ČSN 73 0039). Z toho důvodu jsou navržena následující opatření:



Potrubí dotčených stok a přípojek uličních vpustí bude provedeno v hrdlové litinové, které pro daný průměr potrubí (DN 300) umožňuje vzájemné osově odchytky sousedních trub až o 5°. Potrubí bude uloženo v pískovém loži a štěrkopískovém obsypu. Tím bude dosaženo dostatečné poddajnosti stoky proti případnému přetváření terénu a zároveň litinové potrubí je dostatečně pevné, aby odolalo zatížení od účinků poddolování.

#### Posouzení těsnosti spojů trub z hlediska zakřivení a vodorovného přetvoření terénu:

Pro IV. kategorii stavenišť dle ČSN 73 0039 je  $\varepsilon_{\max} = 3 \times 10^{-3}$  mm/m a  $R_{\min} = 12\,000$  m; vzdálenost „dilatačních spar“ stoky odpovídá délce trub  $L_{dil} = \max 6$  m a vnější průměr stoky  $d_e = 326$  mm.

Z následujícího vzorce se pak určí max. rozevření spáry/spoje potrubí:

$$w[mm] = L_{dil} \cdot \left( \varepsilon_{\max} + \frac{d_e}{R_{\min}} \right) = 6 \cdot \left( 0,003 + \frac{326}{12000} \right) = 0,18 mm$$

Dle výrobce může v hrdlovém spoji dojít k osovému „protažení“ až o 8 mm aniž by byla ohrožena těsnost potrubí, takže potrubí vyhoví při případných posuvech vyvolaných přetvořením terénu.

#### Posouzení změny sklonu stoky vlivem naklonění terénu

Pro IV. kategorii stavenišť dle ČSN 73 0039 je  $i_{\max} = 5 \times 10^{-3}$  rad. Toto maximální naklonění je uvažováno ve směru proti toku ve stoce. Vzhledem k délce dilatačního úseku  $< 15$  m je korekční součinitel  $\mu_i = 1$ . Návrhový sklon stoky  $i_{se}$  pak vyplývá ze vztahu:

$$i_{se} = i_{se,\min} + \mu_i \cdot i_{\max}$$

$i_{se,\min}$  je minimální přípustný sklon stoky.

Vzhledem k místním podmínkám a nutnosti napojení nových úseků kanalizace na stávající kanalizační řady je stoka „1“ navržena ve sklonu 9,94‰ a stoka „2“ ve sklonu 29,14‰.

V případě stoky „2“ bude i po případném maximálním přetvoření sklon potrubí:

$$29,14 - 1 \cdot 5 = 24,14\text{‰} \quad - \text{kapacita potrubí se tím sníží o max 10\% na 242 l/s.}$$

V případě stoky „1“ by sklon potrubí poklesl na:

$$9,94 - 1 \cdot 5 = 4,94\text{‰} \quad - \text{kapacita potrubí by se tím snížila o 30\% na 68 l/s a rychlost v potrubí na 0,97 m/s}$$

I přes snížení kapacity obě stoky vyhoví vzhledem k tomu, že navazují na stávající kanalizaci v horních částech potrubní sítě a je do nich zapojeno minimum vpustí a přípojek.



## SO 303 – Stoka „3“

V ul. Železničářů, v prostoru křižovatky s ulicí Milady Horákové je nově navržena

- **stoka „3“, v celkové délce 133,99m**; kamenina DN 300 v dl. 90,49m a DN400 v délce 43,50m, která je napojena na stávající stoku DN 400.

Na stoku je napojeno 8 přípojek od uličních vpustí v dimenzi DN 200.

6 přípojek je do odbočky (UV98, UV99, UV100, UV101, UV102, UV103) a přípojky UV105 a UV97 jsou zapojeny do šachty.

## SO 304 – Stoka „4“

V ul. Železničářů, v prostoru křižovatky s ulicí Wolkerova, bude vybudována nová kanalizace - **stoka „4“** z kameniny DN 300 v dl. 50 m, která bude napojena na novou kanalizaci DN 400. Na stoku jsou napojeny 3 přípojky UV106, UV107 a UV108 od uličních vpustí v dimenzi DN 200. Dvě přípojky jsou do odbočky a UV106 do šachty s převýšením 50mm.

## SO 305 – Stoka „5“

V ul. Wolkerova je nově navržen kanalizační řad v celkové délce 290,21m - **stoka „5“**, z kameniny DN 300-400, z něhož je 122,96 m položeno v profilu DN 400.

Stávající stoka DN 300-400 v ulici Wolkerova – V Kožovech je v majetku ČD a již v r. 2010 byl kamerovým průzkumem zjištěn v prostoru křižovatky technicky nevyhovující stav a destrukce části stoky.

Z tohoto důvodu bylo již při zpracování dokumentace z r. 2010 přistoupeno k vybudování nové kanalizace, která by zároveň odvodnila novou komunikaci Wolkerova – V Kožovech, a zároveň nahradila stávající kanalizaci poškozenou.

Stávající potrubí pod přejezdem se předpokládá, že pravděpodobně nebude zcela v pořádku, a proto se uvažuje o sanaci.

V úseku pod železničním přejezdem bude uloženo DN300 do stávajícího potrubí DN 400 z důvodu, že technicky nelze vybudovat nový protlak pod železnicí. Důvodem je, že těsně pod kanalizací je pod přejezdem šikmo veden stávající vodovod DN 720mm v ocelové chrániče DN 1200mm. Z horní strany je těsně nad kanalizací položené odvodňovací potrubí pro železniční svršek z rekonstrukce v roce 2011. Geodetické zaměření stávajících výšek není k dispozici. Překop přejezdu nelze provést, neboť výluka trati nepřipadá v úvahu. Současného stísněného uspořádání křížení sítí bylo dosaženo zřejmě při pokládce v otevřeném výkopu, který v současnosti nelze provést.

Proto byla zvolena bezvýkopová pokládka pod přejezdem, a to protažení nového potrubí do stávajícího potrubí. V úseku mezi dvěma šachtami bude nové plastové potrubí DN 300 protaženo do stávající DN 400. Tím je limitován i stávající sklon potrubí.

Před zahájením prací je bezpodmínečně nutné otevřít šachty před (a za) přejezdem a provést kamerovou zkoušku, která jednoznačně určí nejvhodnější technologii pokládky pod tratí a použitý druh potrubí vč. profilu.

Na řad budou napojeny uliční vpusti UV 109-UV119. UV 119 bude zapojena do šachty s převýšením 50mm.

Veškeré stávající přípojky, které budou při výkopových pracích zastiženy, budou přepojeny ze stávajícího potrubí na nové. V rámci realizace SO 305 bude přepojeno 6 přípojek objektů (na parc. č. 3813/76, 3813/80, 3910/4, 3912/10, 3813/30 a 3896/1) v celkové délce přípojek 26m. Přepojení bude provedeno podle platných zásad provozovatele kanalizace - Středočeské vodárny. Před zahájením stavby je třeba ověřit skutečnou polohu a hloubku uložení přípojek.

## SO 306 – Uliční vpusti

Předmětem PD komunikací je návrh nových uličních vpustí všude tam, kde v současné době chybí a zajistit tak v rámci tohoto objektu odvodnění nově rekonstruovaných vozovek. Navrženo a doplněno v celé uvažované trase je celkem 141 vpustí. U některých stávajících vpustí je uvažováno s odsunem a propojením na stávající potrubí, u některých dalších je uvažováno s výškovou úpravou mříže do upraveného povrchu nové komunikace.

V rámci komunikací jsou tedy zahrnuty i případné opravy stávajících vpustí včetně jejich směrových a výškových korekcí. Celková délka přípojek navrhovaných UV je 849,21m (652,52m bez svislých úseků potrubí). Uliční vpusti budou typizované s litinovou mříží, s košem na bahno.

Rýha v komunikaci bude zasypána v celé své výšce štěrkodrtí dle vzorového řezu ve výkresové dokumentaci.

Do délky přípojek UV je započítáno i potřebné propojování potrubí u posunutých stávajících vpustí.

Přípojky v ulici Dukelských hrdinů, Generála Klapálka a Kročehlavská se nachází v území, které je dle báňsko –technického posouzení začleněno do poddolovaného území a je charakterizováno jako území IV. skupiny (od ulice Hajnova po Ocelářenskou) a V. skupiny stavenišť (od ul. Ocelářenská - konec Kročehlavská) dle ČSN 73 0039. Přípojky vpustí jsou navrženy v hrdlové litině, kde hrdlové uložení umožní osovou odchylku až 5° a spoje v hrdlech budou působit jako kloubové uložení. Litinové trouby mohou být v nutném případě zkráceny na 2 m a tím zajistit větší flexibilitu.

## SO 307 – Přeložka vodovodu v ul. Železničářů

V rámci rekonstrukce vozovky a osazování nových vpustí je nutno provést přeložku vodovodu DN 80 – tvárná litina s cementovou vystělkou, která by se ocitla v kolizi s osazováním nových vpustí.

Celková délka přeložky je 162,7 m. Výkopové práce budou probíhat v trase přeložky. Rýha bude široká 0,8 m, vykopaná zemina bude ukládána podél rýhy či odvážena na patřičnou deponii - skládku.

Potrubí vodovodu bude ukládáno na pískový podsyp 100 mm a zasypáno štěrkopískovým obsypem 300 mm nad hrdlo trouby. Zbytek rýhy bude zasypán a zhutněn prohozeným výkopkem v místě, kde není nad kanalizací komunikace.

V místě, kde **kanalizace či vodovod** vede pod komunikací, bude hutněný zásyp proveden štěrkopískem, aby nedošlo k prosednutí komunikace. Kanalizace i vodovod budou ukládány dle vzorových řezů D 5.9.

Kanalizační šachty jsou navrženy prefabrikované, vodotěsné, z prefabrikovaných skruží s vyvedením do poklopu DN 600. Budou osazovány poklopy na zatížení D400. Výkopové práce budou probíhat v trase sítě. Rýha pro kanalizaci bude široká dle výkresové přílohy, vykopaná zemina bude ukládána podél rýhy či odvážena na patřičnou deponii-skládku.

Po položení potrubí, před zásypem, bude provedena u kanalizace zkouška vodotěsnosti, u vodovodu tlaková zkouška, proplach a dezinfekce.

## 7. Vytyčení objektu

Podrobné body budou vytyčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S - JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv). Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí bude provedeno před zahájením stavby za účasti správců jednotlivých zařízení, případně ověřeno kopanými sondami přímo na staveništi.

### Tabulka 1 -Vytyčení SO 301

SO 301 - Stoka "1"

LT - DN 300 - dl. 35,21 m

ozn.	x	y	Pozn.
<b>Š1.0</b>	1033530.196	764152.866	střed šachty
<b>Š1.1</b>	1033495.934	764160.985	střed šachty

### Tabulka 2 -Vytyčení SO 302

SO 302 - Stoka "2"

LT - DN 300 - dl. 70,34 m

ozn.	x	y	Pozn.
<b>Š2.0</b>	1033793.41	763743.87	střed šachty
<b>Š2.1</b>	1033806.639	763711.279	střed šachty
<b>Š2.2</b>	1033818.52	763678.173	střed šachty

**Tabulka 3 -Vytyčení SO 303**

SO 303 - Stoka "3"

KT - DN 300 - dl. 90,49 m

KT - DN 400 - dl. 39,93 m

ozn.	x	y	Pozn.
Š3.0	1035198.975	764145.489	střed šachty
Š3.1	1035215.492	764148.52	střed šachty
Š3.2	1035225.264	764155.521	střed šachty
Š3.3	1035231.927	764168.608	střed šachty
Š3.4	1035236.616	764214.559	střed šachty
Š3.5	1035241.592	764258.576	střed šachty

**Tabulka 4 -Vytyčení SO 304**

SO 304 - Stoka "4"

KT - DN 300 - dl. 50,00 m

ozn.	x	y	Pozn.
Š4.2	1035245.189	764300.782	střed šachty

**Tabulka 5 -Vytyčení SO 305**

SO 305 - Stoka "5"

KT - DN 400 - dl. 122,96 m

plast - DN 300 - dl. 40,89 m

KT - DN 300 - dl. 126,36 m

ozn.	x	y	Pozn.
Š5.0	1035235.259	764351.849	střed šachty
Š5.1	1035249.878	764350.561	střed šachty
Š5.2	1035267.544	764348.758	střed šachty
Š5.3	1035306.245	764353.802	střed šachty
Š5.4	1035350.924	764360.353	střed šachty
Š5.5	1035353.599	764366.112	střed šachty
Š5.6	1035394.19	764371.004	střed šachty
Š5.7	1035398.536	764367.369	střed šachty
Š5.8	1035446.899	764374.741	střed šachty
Š5.9	1035496.393	764381.838	střed šachty
Š5.10	1035511.939	764383.686	střed šachty
Š5.11	1035515.578	764388.599	střed šachty

### **Tabulka 6 -Vytyčení SO 307**

SO 307 - Přeložka vodovodu v ul. Železničářů

LT 80 - dl 162,7 m

ozn.	x	y	Pozn.
<b>V0</b>	1035245.19	764348.645	napojení na řad DN80
<b>V1</b>	1035247.446	764345.133	lom
<b>V2</b>	1035233.054	764189.504	lom
<b>V3</b>	1035231.453	764188.158	napojení na řad DN80

## **8. Obecné požadavky na výstavbu**

Provádění stavby se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou.

Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR a musí odpovídat všem platným předpisům ŘSD pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě.

Při výkopových pracích pro venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Inženýrské sítě budou ve výkopu vyvěšeny, podepřeny a zajištěny před poškozením.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech druhů inž. sítí včetně staveništních rozvodů u jejich správců. Pracovníci provádějící výkopové práce musí být prokazatelně seznámeni s polohou všech inž. sítí. Práce budou prováděny za dozoru správců.

Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005.

Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi.

Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí. Výkopy budou prováděny strojně, v prostoru ochranných pásem a křížení s ostatními podzemními sítěmi ručně.

Pažení stěn výkopu je navrženo pažením příložným, nebo v místech bez inženýrských sítí pažící boxy, použití nepaženého zářezu se při vhodných prostorových podmínkách nevylučuje. Zásyp výkopu provádět prohozenou zeminou, zhutněním po 0,2 m při současném odpažování.

Výstavba podkladních vrstev a pokládka potrubí musí bezprostředně následovat po provedení výkopů, aby povětrnostní vlivy nezhoršily stav hornin a nedošlo k zavalení dlouho otevřených výkopů.

Před zasypaním všech sítí bude ke kontrole přizván správce dané sítě.

Dále je nutno provést před předáním veškeré zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky dle platných ČSN a předpisů ŘSD.

Ostatní práce v těchto úsecích budou prováděny běžnými normami stanovenými způsoby v souladu s ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 6006 - Výstražné fólie k



identifikaci podzemních vedení technického vybavení a všech ostatních souvisejících norem a předpisů platných v době provádění stavby – předpisy budoucích.

## 9. Péče o životní prostředí

V rámci výstavby dojde k přechodnému zhoršení **vlivu na životní prostředí**. Převážně hlukem a prašností z používaných mechanismů budou zatíženy okolní pozemky.

Provádění stavebních prací a používání stavebních mechanismů musí být v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavební činnost bude prováděna v době mezi 7.00 - 21.00 hodinou. Hlučné stavební stroje budou zakapotovány a přípustná doba nasazení této techniky bude vycházet dle hlučnosti jednotlivého stroje.

Vhodnou volbou mechanismů, jejím dobrým technickým stavem a vhodným časovým harmonogramem výstavby je možno tyto přechodné negativní vlivy minimalizovat. V období sucha je nutné prašnost eliminovat kropením.

Pro vlastní realizaci nebudou navrženy žádné provozní postupy ani stavební materiály s negativními dopady na životní prostředí.

Budou respektovány zásady ČSN DIN 18 920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních pracích a souvisejících předpisů.

Po ukončení výstavby je nutné opravit případně porušené povrchy komunikací a upravit a zatravnit nebezpečné povrchy. Po dokončení stavby a upravení okolí budou negativní vlivy eliminovány a situace vrácena do původního stavu jako před výstavbou.

## 10. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

BOZP během provádění stavebních úprav zajišťuje dodavatel stavby. Veškerá technická zařízení budou mít doložená potřebná povolení pro provoz v ČR. Všechny použité materiály, dílce i hmoty použité na stavbě musí mít osvědčení o hygienické nezávadnosti nebo o shodě a budou předány technickému dozoru investora před jejich zabudováním do stavby.

Požadavky na bezpečnost práce budou plněny dle zákona č.309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Zhotovitel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti nejméně jednou za tři roky (tj. do uplynutí 36 měsíců).

Instruktaž, respektive seznámení s předpisy BOZP, jakož i ověření znalostí musí být průkazné, tzn., že musí být pořízen doklad s uvedením data konání, tematiky a rozsahu zaměření, doby trvání, jméno školitele, s podpisy účastníků a sdělením o průběhu a výsledku ověření znalostí. Způsob ověřování znalostí není přesně stanoven, jsou možnosti různé – zkouška, testové ověření, pohovor, беседа (dotazy – odpovědi), apod. Vždy však musí být doloženo informací o způsobu prověření vědomostí účastníků školení. Doporučuje se mimo jiné v závěru dokladu o školení (pokud je zdárně a úspěšně provedeno) uvádět, že všichni přítomní účastníci školení dané tematice porozuměli, jejich znalosti jsou pro výkon dané práce dostačující a že svým podpisem současně stvrzují odpovědnost za případné nedodržování předpisů či jejich vědomé porušování.

Bourání nosných částí konstrukce se provádí zásadně shora dolů, při ručním bourání ze zvýšených pracovních podlah musí být provedena opatření stanovená pro práce ve výškách.

Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky k zabezpečení pracovníků v technologickém postupu. Tato činnost, nebo je-li bourání prováděno více čtami, případně u bouracích prací složitějších objektů, smí být prováděna pouze za stálého dozoru odpovědného pracovníka. Stálým dozorem se rozumí nepřetržité sledování pracovní činnosti pracovníků a stavu pracoviště osobou, která nesmí být zaměstnána ničím jiným než kontrolou stanoveného postupu a nesmí se z daného místa vzdálit. Při bouracích pracích musí pracovníci vždy používat ochranné přilby.

#### Konkrétní rizika této stavby

Dle postupu prací lze rizika definovat:

Zajištění staveniště proti pádu do výkopů – prostor stavby bude zabezpečen a viditelně oddělen od okolního prostoru.

Skladovaný materiál – materiál bude uložen tak, aby byla zajištěna jeho stabilita

Výkopové práce – nesmí být ohrožena stabilita stávající stavby, při ručním provádění výkopových prací musí být osoby rozmístěny tak, aby se navzájem neohrožovaly

Při organizování stavby je velmi důležité zajistit bezpečné skladování materiálu; skladové plochy musí být zpevněné, odvodněné, urovnané a označené bezpečnostními tabulkami. Ukládání se řídí druhem materiálu, vždy však musí být zajištěna jeho stabilita, bezpečný odběr a manipulace.

Dokumentace byla vypracována dle platných předpisů a norem. Stejně tak, je nutné postupovat při vlastním provádění stavby. Projektant zvláště upozorňuje na nutnost dodržování všech norem a předpisů, týkajících se bezpečnosti práce.

Před zahájením stavebních prací zajistí investor vytýčení inženýrských sítí.

Projektant upozorňuje, že některé uvedené hloubky stávajících sítí jsou neověřené, a proto při provádění výkopů je nutno počítat s možnou výškovou odchylkou. Případné odchylky od

předpokládaného stavu zkoordinovat se skutečností. Hloubky šachet, které v současnosti nejsou známy je nutno předem zaměřit a případně přizpůsobit daný stav zjištěné skutečnosti.

V případě nutnosti je nutné počítat i s provedením ověřovacích kopaných sond.

Zpracovatel projektu upozorňuje, že při provádění výkopů dojde případně ke styku s místními inženýrskými sítěmi (kabely, potrubím). Před zahájením zemních prací zajistí zhotovitel přesné vytýčení všech podzemních sítí a prokazatelně s jejich polohou seznámí pracovníky provádějící výkop. Při strojním provádění výkopů je nutno dodržet předepsané ochranné vzdálenosti od podzemních a nadzemních vedení, zejména při provádění výkopů je nutno dbát zvýšené pozornosti.

Výkopy v místě křížení vždy provádět ručně.

Praha, 06/2017

Ing. Tomáš Vrzák