


Investor:	SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s., Za Olšávkou 290, 686 01 UHERSKÉ HRADIŠTĚ	Zodpovědný projektant:	
Místo stavby:	HLUK	<b>JANA BEZDĚKOVÁ</b> ČKAIT - TV02-1220069 	
Název stavby: <b>HLUK - OPRAVA ČÁSTI ŘADU 8d, UL. HLAVNÍ</b>		tel: 604 705 966 e-mail: bezdekova.projekce.vk@gmail.com DS: z4ind62	
		Stupeň	DPZ+ DPS
		Datum	11/2025
Objekt:		Formát	
Část:	D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	Měřítko:	
Název výkresu: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Č.zakázky/výkresu: 2025-VK-006 <b>D.1.1</b>	Č.paré:

## DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ VODNÍHO DÍLA VČETNĚ SOUVISEJÍCÍCH TECHNICKÝCH OBJEKTŮ

Příloha č. 2 a č.8 k vyhlášce č. 131/2024 Sb.

**NÁZEV STAVBY: Hluk – oprava části řadu 8b, ul. Hlavní**

# D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

Technická zpráva	D.1.1
Příl. č. 1 - Výpis souřadnic vytyčovacích bodů	D.1.1_1
Podélný profil vodovodu	D.1.2
Kladečské schéma vodovodu a suchovodu	D.1.3
Drobné objekty na vodovodu	D.1.4
Vzorové uložení potrubí - opravy po výkopech	D.1.5
Uložení potrubí nad st. sklepem	D.1.6
Vzor přepojení vodovodní přípojky	D.1.7
Výpis vodovodních přípojek	D.1.8
Výpis materiálu vodovodu a suchovodu	D.1.9

## OBSAH ZPRÁVY

1.	VÝCHOZÍ ÚDAJE .....	1
2.	GEOLOGICKÉ POMĚRY .....	1
3.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY .....	2
4.	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	2
4.1	Zemní práce .....	2
4.2	Technické řešení .....	3
4.3	Oprava povrchů po výkopech .....	3
4.4	Všeobecné požadavky na vodovodní potrubí .....	7
5.	VYTYČENÍ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM .....	8
6.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	9
7.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY .....	10

### 1. VÝCHOZÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace je výměna potrubí ve shodné trase a niveletě. Vodovod bude ukládaný do pažené rýhy. Jedná se o opravu části řadu 8d z šedé litiny DN100 v úseku mezi budovami č.p. 60 a č.p. 718. Na opravený řad budou přepojeny všechny st. přípojky, nebo bude provedena jejich výměna. Hranice veřejné části přípojky je 1,2m od nemovitosti.

Pro návrh technického řešení bylo využito následujících podkladů:

- geodetické zaměření lokality včetně topologie IS v lokalitě převzato z datového skladu DTM
- nové geodetické výškopisné a polohopisné zaměření lokality, z tohoto podkladu byla zpracována situace s výškopisem v měřítku 1:500, která je v souřadnicích S-JTSK a ve výškovém systému Bpv,

- digitální katastrální mapa (DKM) v digitální formě z veřejně přístupného informačního systému ČUZK,
- informace o vlastních dotčených pozemků z výpisu katastru nemovitostí IS ČUZK,
- informace poskytnuté zástupci objednatele a požadavky vzešlé z výrobních výborů, vedených v rámci předprojektové a projektové přípravy,
- stanoviska dotčených orgánů státní správy a technické a dopravní infrastruktury,
- průzkum v místě stavby,
- přípojkové listy k jednotlivým přípojkám
- závěry z výrobních výborů.

## **2. GEOLOGICKÉ POMĚRY**

Pro stavbu nebyl proveden samostatný inženýrsko-geologický průzkum. Třídy těžitelnosti a přítomnost podzemní vody v místě stavby byla stanovena na základě informací provozovatele, který poskytl informace, vycházející z výkopových prací při řešení poruch na potrubí v jiných částech obce. Nepředpokládá se, že bude stavbou dotčena hladina podzemní vody.

## **3. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY**

Součástí projektové dokumentace nejsou hydrotechnické výpočty. Jedná se o opravu stávajícího vodovodního řadu. Součástí projektu není posouzení kapacity potrubí.

## **4. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **4.1 Zemní práce**

#### Otevřený výkop

Výkopy rýh pro uložení potrubí jsou navrženy s kolmými stěnami pažené přílohným pažením. Vodovod bude uložen do rýhy š. 1,1 v hloubce od 1,3 až 2 m.

Na základě dostupných informací nepředpokládáme, že dnem stavební rýhy nebude dotčena hladina podzemní vody. Nepředpokládá se průsak vody do stavební rýhy.

Výkopek pro zpětný zásyp bude uložen na mezideponii, mimo stavební rýhu do vzdálenosti 100 m. Vytěžená zemina bude použita na zásypy výhradně ve výkopech vedených v zatravněných plochách.

Při zemních pracích je nutné dodržovat důsledně třídění materiálů a jejich oddělené ukládání, aby je bylo možno zpětně použít k zabudování při zásypech rýhy a obnově povrchů (např. betonová zámková dlažba, žulové kostky, tvárnice ze zídky aj.).

Stavební suť bude vytříděna a odvezena na skládku (skládku do 10 km), případně bude odvezena k recyklaci. Způsob nakládání s výkopkem je součástí technologických postupů konkrétního vybraného zhotovitele stavby. Při realizaci předmětného díla nebudou bourány žádné stávající nadzemní objekty. Bude provedeno rozebrání stáv. potrubí z šedé litiny včetně tvarovek a armatur.

Vybouraný materiál st. potrubí bude zatříděn podle katalogu odpadů a bude likvidován podle vyhlášky o nakládání s odpady.

Odpady budou vznikat při přípravě i při samotné realizaci stavby. Nakládání s odpady a jejich odstraňování zajistí původce odpadů (nejčastěji dodavatel stavby) podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění a příslušných prováděcích vyhlášek. Dodavatel stavby si bude plnit povinnosti původce odpadů dle § 15 zákona, bude dodržovat hierarchii způsobů nakládání s odpady podle § 3 zákona a dodrží povinnost o zařazování podle § 6 zákona a vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), v platném znění.

Pro výstavbu nebudou používány materiály, u nichž není znám způsob jejich zneškodňování. Odpady znečištěné škodlivými látkami budou označeny jako nebezpečné a bude s nimi podle toho nakládáno. Odpady budou předány oprávněné osobě podle § 13 odst. 1-2 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, to je do zařízení, které je k tomu určeno. Původce odpadu je povinen ověřit, zda osoba, které odpad předává, má platné rozhodnutí k převzetí konkrétního předávaného odpadu. Při provozu zařízení staveniště vybraného zhotovitele stavby nesmí být zneužíván systém nakládání s komunálními odpady dotčených měst a obcí.

Zatřídění zeminy z výkopku dle ČSN 73 6133: Tř. III – 50%, tř. IV - 50% (těžitelnost dle neplatné ČSN 73 3050 odpovídá 3. – 100%).

Horniny a zeminy spadající do třídy těžitelnosti č. II až č. IV budou snadno těžitelné běžnými hloubícími mechanizmy. Horniny a zeminy ve třídě těžitelnosti V jsou lehce trhatelné, rozpojitelné rozrývačem, těžkým rypadlem, trhavinami. Poznámka: ČSN 73 3050 je od 1. 3. 2010 neplatná. Náhradou normy jsou normy ČSN EN 1610 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, která uvádí zatřídění zemin dle těžitelnosti. Podle platné ČSN je zatřídění do tř. těžitelnosti I.

#### **Upozornění:**

**Před zahájením zemních prací musí zhotovitel ověřit, zda se v lokalitě nenachází podzemní sítě IS.**

**Výkopové práce v těsném souběhu, nebo křížení se stávajícími sítěmi budou prováděny ručně. Při jejich odkrytí je nutné postupovat v souladu s požadavky správců těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a proti jiným vnějším účinkům, přizvat před zásypem správce dotčené sítě apod.**

**Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.**

**V projektu nelze zohlednit všechna možná rizika vyplývající z nedostatku podkladů o přesné poloze stávajících inženýrských sítí.**

**V dokumentaci je poloha hloubka sítí orientačně, v různých stupních přesnosti, dle poskytnutých podkladů správci sítí.**

## **4.2      Technické řešení**

### **Popis stávajícího stavu**

Jedná se o část vodovodního potrubí řadu 8d v ul. Hlavní, který je vedený mimo hlavní komunikaci v uliční linii v souběžné obslužné komunikaci. St. potrubí je z materiálu hrdlová šedá litina DN100, na kterou je napojeno 38 ks přípojek PE1" a PE ¾". Na začátku opravy je stávající T tvarovka DN100/80, na které byl v minulosti osazený podzemní hydrant. Hydrant již byl v minulosti demontován a v zemi zůstal T kus se zaslepovací přírubou. Konec opravy je stanovený za domovní přípojkou k domu č.p. 718. Konec opravy není vymezený žádnou tvarovkou nebo armaturou. Trasa potrubí je vedena převážně v místní asfaltové komunikaci, konec opravy je situovaný v zatravněné části s domovními vjezdy, dlážděnými žulovými kostkami.

### **Návrh řešení**

#### Navrhované kapacity:

**Řad 8d – Tvárná litiny (TLT-C100) DN100, dl. 404,8**

**Přepojení nebo výměna celkem 38 ks přípojek z PE40, SDR7,4 d32, dl. veřejné části celkem 183,0 m**

**Provizorní zásobování vodou (suchovod) - PE100, SDR17 DN80 (d90), celkové délky 410,0 m**

**Provizorní přepojení přípojek – 38 ks z PE40, SDR7,4 d32 (1"), celková délka 95,0 m**

### **Popis – řad 8d**

Stávající, provozně a technicky nevyhovující potrubí z hrdlové šedé litiny DN100 bude nahrazeno novým potrubím z tvárné litiny (TLT – C100) DN100.

Spolu se stáv. potrubím budou demontovány 3 stáv. hydranty a v nejvyšším místě bude osazený na MMA tvarovce DN100/80 nový hydrant s dvojitým uzávěrem bez předřazeného šoupátka.

Výměna vodovodního řadu dotkne svou trasou pozemky, které jsou v majetku Města Hluk. Na opravovaný úsek potrubí budou přepojeny stáv. vodovodní přípojk. U části přípojek bude provedena výměna až po vodoměr.

V dokumentaci v tabulce přípojek je vypsaná délka přepojení a výměny veřejné části přípojeky, kterou hradí investor opravy vodovodu. Zbývající výměnu částí přípojek hradí vlastník přípojeky. V projektové dokumentaci jsou uvedeny délky veřejných částí, nejedná se o celkové délky přípojek až k připojovaným nemovitostem.

#### **Soukromá část přípojek není součástí projektové dokumentace ani rozpočtové části projektu.**

V místě označeném staničením 0,000 (km) je v dokumentaci stanoven začátek opravy, a to v místě stávající T tvarovky DN100/80 před domem č.p. 60. Strojní výkop bude zahájený 3 m od hlavní opravené komunikace, která je ve správě ŘSZK. K místu, kde bude napojeno nové potrubí za T tvarovkou bude dokopáno ručně. Práce budou probíhat šetrným způsobem, aby nebyl dotčen pozemek 3307/1.

Trasa opravy vodovodu je vedena převážně místní asf. komunikací. Opravovaný vodovod je vedený souběžně s kanalizací z PVC DN400 a plynovodem. Vodovod kříží kanalizační přípojk. z PVC KG DN150. V podélném profilu vychází výpočet hloubky křížení vodovodu s kanalizačními přípojkami z předpokladu, že jsou přípojk. napojeny v horní třetině potrubí DN400, že je přípojka vedena v min. spádu 2%.

Trasu opravy vodovodu, dle dostupných podkladů, ve dvou místech kříží sdělovací kabel a jedna plynovodní přípojka a 1x dojde ke křížení s plynovodem. Napříč trasou vodovodu je u domu č.p. 75 umístěný st. podzemní sklípek, jehož rozměry jsou v dokumentaci převzaté z jiného projektu. Podklady poskytl zástupce Města Hluk. Kóty ve výkrese nejsou ověřeny, proto dno sklípku a ostatní konkrétní kóty nejsou uvedeny. V minulosti byla nad tímto sklepem vedena kanalizace a hloubka kanalizace v řezu je vypočítána z doměřených hodnot provozem kanalizací Slováckých vodáren a kanalizací a.s. Niveleta potrubí vodovodu je navržena nad stropem sklípku a nad kanalizací v menší hloubce než zbývající opravovaný úsek. V místě křížení budou přípojk. c.18, č.19 a č.20 napojeny horní navrtávkou.

**Před zahájením prací bude vykopaná ručně sonda v místě křížení se sklepem a s kanalizací pro ověření skutečné hloubky uložení. Bude provedeno porovnání s údaji v dokumentaci a případně bude upravena niveleta.**

Náhradní zásobení vodou bude provedeno náhradním plastovým potrubím z PE100 SDR11, d90, které bude vedeno po terénu, souběžně se stavební rýhou.

#### **Náhradní zásobování vodou**

Pro realizaci stavby bude zřízeno potrubí náhradního zásobování vodou (tzv. suchovod). Jedná se o dočasné potrubí, které je na začátku a konci opravy napojeno na st. potrubí a je vedeno po povrchu souběžně se stavební rýhou. Na potrubí suchovodu bude dočasně přepojeno 38 ks přípojek. Každá přípojka bude opatřena uzavíracím plastovým ventilem Suchovod je navržen z materiálu PE100 SDR17 DN80 d90.

Suchovod bude v místě začátku opravy napojený na stáv. přírubový odbočný T kus 100/80. Potrubí suchovodu bude vyvedeno na terén a na potrubí bude umístěna sestava pro odběr vzorků. Druhý konec suchovodu bude na st. potrubí z LT DN100 napojený univerzální spojkou Synoflex s dvěma hrdly jištěnými proti posunu a sloužícími ke spojování různých druhů materiálů.

#### **Přepojení vodovodních přípojek**

Na potrubí z tvárné litiny bude přepojeno celkem 38 ks vodovodních přípojek DN25 (1"). Jedná se o přípojk. z materiálu PE, přípojk. byly zřízeny v rozpětí let 1968 až 2025. Přípojk. budou přepojeny, nebo bude provedena výměna tzv. veřejné části přípojeky. Přepojení a výměna budou provedeny 1,2 m před nemovitostí, kde bude u přepojení instalovaná spojná spojka. U přípojek k výměně je toto předávací místo mezi investicí SVK a vlastníka nemovitosti. Přípojk. budou na potrubí napojeny pomocí celolitinových navrtávacích pasů, určených pro navrtávku TLT potrubí. Většina navrtávek bude provedena z boku potrubí (v projektu popsána jako boční). Tři přípojk. budou napojeny shora (horní navrtávky), které budou použity v místě křížení vodovodu se

stávajícím podzemním sklípkem, který je vedený od hlavní cesty k domu č.p. 75. Od navrtávacího pasu s přípoj-  
kovým šoupátkem bude vedeno nové potrubí z PE v délce, která je uvedena v tabulce přípojek.

Se stávajícím potrubím bude nové potrubí propojeno mosaznou spojkou, nebo redukovanou mosaznou spojkou  
se svěrnými hrdly podle příslušného st. profilu přípojky. Stávající přípojky jsou z materiálu PE 1" a 3/4". Spojky  
jsou navrženy u všech přípojek, přesto že u přípojek k výměně nebude namontovaná, ale potrubí bude prů-  
běžně bez spoje vedeno až do objektu k vodoměru. Důvodem je možnost, že majitel nebude moci z osobních  
důvodů výměnu realizovat a dojde pouze k přepojení.

**Typ „A“ - boční navrtávka – 16 ks**

- Celolitínový navrtávací pas pro potrubí TLT DN100/25 HACOM 3350 s vnitřním závitovým napojením 1"
- Šoupátko pro domovní přípojky s vnějším závitem 1" a svěrným hrdlem + zemní šoupátková souprava a samonivelační poklop
- Přepojovací potrubí PE SDR 7,4 d32x4,4 mm
- Mosazná spojka ISIFLO d32 pro potrubí PE 1"

**Typ „B“ - horní navrtávka – 1 ks**

- Celolitínový navrtávací pas pro potrubí TLT DN100/25 HACOM 3350 s vnitřním závitovým napojením 1"
- Šoupátko pro domovní přípojky rohové s vnějším závitem 1" a svěrným hrdlem + zemní šoupátková souprava a samonivelační poklop
- Přepojovací potrubí PE SDR 7,4 d32x4,4 mm
- Mosazná spojka ISIFLO d32 pro potrubí PE 1"

**Typ „C“ - boční navrtávka – 19 ks**

- Celolitínový navrtávací pas pro potrubí TLT DN100/25 HACOM 3350 s vnitřním závitovým napojením 1"
- Šoupátko pro domovní přípojky s vnějším závitem 1" a svěrným hrdlem + zemní šoupátková souprava a samonivelační poklop
- Přepojovací potrubí PE SDR 7,4 d32x4,4 mm
- Mosazná spojka redukovaná ISIFLO d32/25 pro potrubí PE

**Typ „D“ - horní navrtávka – 2 ks**

- Celolitínový navrtávací pas pro potrubí TLT DN100/25 HACOM 3350 s vnitřním závitovým napojením 1"
- Šoupátko pro domovní přípojky rohové s vnějším závitem 1" a svěrným hrdlem + zemní šoupátková souprava a samonivelační poklop
- Přepojovací potrubí PE SDR 7,4 d32x4,4 mm
- Mosazná spojka redukovaná ISIFLO d32/25 pro potrubí PE

#### **4.3 Oprava povrchů po výkopech**

Součástí prováděných prací je oprava porušených povrchů po výkopech. Povrchy budou uvedeny do původního stavu. Stavba bude realizovaná před zamýšlenou revitalizací části ulice. Stavba revitalizace území, která spočívá v novém uspořádání zpevněných ploch, je samostatnou investicí Města Hluk. Návrh skladby konstrukčních vrstev byl stanovený dle TP 146, vydané Ministerstvem dopravy a spojů ČR. Dojde-li k dohodě obou subjektů o souladu termínů obou staveb, lze uvést povrchy do provizorního stavu. Toto lze ale jen po vzájemné dohodě o přesných termínech realizací obou staveb. Trasa vodovodu je vedena v následujících površích, vyžadujících opravu:

**Typ „A“ – asfaltová komunikace, plochy a vjezdy s mírou zatížení V-VI**

- Provizorní kryt – podkladní asfaltobeton – ACP 16+ (OKS I) tl. 50 mm
- spojovací postřik asfaltovou směsí
- ochranná vrstva štěrkodrtí velikost zrn 0-32 mm (ŠD) tl. 350 mm

V rámci výměny vodovodu bude provedena oprava povrchů po výkopech v rozsahu:

**Plocha oprav komunikace je celkem 471 m<sup>2</sup>.**

**Jedná se o provizorní úpravu: budou vyjmuty silniční obrubníky v délce 48,3 m bez náhrady a silniční obrubníky s přídlažbou s dvouřádkem žulových kostek v dl. 15,2 m.**

**Znovuzřízeno bude 15,2 m obrubníku s přídlažbou.**

#### **Typ „B“ – ostatní plochy, trvalé travní porosty**

Zatravněné plochy budou zbaveny drnu (odhumusovány v tl. 150 mm) a následně se provede výkop a uložení potrubí. Zásyp rýh bude provedený vhodnou zeminou z výkopu. Požadovaná míra zhutnění pro zásypy v zatravněných plochách nepojížděných těžkou technikou je  $D \geq 80\%$  - dle Proctor Standard. Po provedení zásypu rýhy a zhutnění bude rozprostřena ornice mocností 150 mm. Ohumusovaná plocha bude oseta travním semenem. Pracovní pruh bude vyrovnán opakovaným jezdem kultivátoru, případně ručně.

- Ohumusování a osetí travním semenem tl. 150 mm

**Plocha opravy zatravněných ploch = 34 m<sup>2</sup>**

#### **Typ „C“ – žulová dlažba**

- Žulové kostky vel 80/80 mm tl. 80 mm
- Drcené kamenivo (vel. zrn 4-8 mm) tl. 40 mm
- ochranná vrstva štěrkodrt velikost zrn 0-63 mm (ŠD) tl. 300 mm

#### **Typ „D“ – dlážděný chodník, vjezdy, plochy**

- betonová dlažby tl. 100 mm (80 mm v chodnících) tl. 100 mm
- pískové lože vel. zrn 0-2 mm tl. 40 mm
- ochranná vrstva štěrkodrt velikost zrn 0-32 mm (ŠD) tl. 100 mm

**Plocha oprav je celkem 83 m<sup>2</sup>.**

**Jedná se o provizorní úpravu: budou vyjmuty chodníkové obrubníky v délce 34,0 m a znovu osazeny. Budou použity všechny vyjmuté obrubníky bez náhrady novými.**

#### **Typ „E“ – betonové vjezdy a plochy**

- Prostý beton C16/20-XC2-S3, tl. 150 mm tl. 150 mm
- pískové lože vel. zrn 0-4 mm tl. 40 mm
- ochranná vrstva štěrkodrt velikost zrn 0-32 mm (ŠD) tl. 100 mm

**Plocha oprav je celkem 11 m<sup>2</sup>.**

#### **Drobné objekty na vodovodní síti**

##### Uzavírací šoupátka

Na opravě vodovodního řadu není umístěno šoupátko.

##### Hydranty

Na projektované části vodovodu je umístěný podzemní hydrant v nejvyšším místě opravovaného úseku. Hydrant bude osazený na litinovém prodlouženém kolenu s patkou. Na přírubu patkového kolena bude osazen pomocí přírubového spoje podzemní hydrant s dvojitým uzávěrem a chráněný hydrantovým poklopem.

##### Orientační sloupky a tabulky

Trasa vodovodu je vedena převážně ve zpevněných plochách. Orientační tabulkou bude označený hydrant a místa připojení přípojek.

##### Napojovací vývody

Budou vyvedeny do všech armatur na vodovodním řadu.

#### **4.4 Všeobecné požadavky na vodovodní potrubí – je-li všeobecná specifikace v rozporu s texty výše, platí upřesnění v textu výše**

##### **Lože a obsyp potrubí**

Potrubí z hrdlové tvárné litiny a potrubí PE přípojek bude uloženo na vrstvu pískového lože tl. 100 mm (materiál bez ostrohranných částic). Zhutnění na  $I_d = 0,9$  bude současně s obsypem po stranách potrubí.

Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí hutněným pískem nebo jiným vhodným sypkým materiálem o maximální zrnitosti 20 mm. Materiál nesmí obsahovat ostrohranné částice. Obsyp se hutní po vrstvách max. 150 mm při ručním a 200-300 mm při strojním zhutňování. Požadovaný index hutnitelnosti  $I_d = 0,90$ . Přímou nad troubou se hutnění neprovádí.

***Uložení potrubí, podsypy, obsypy, způsob pokládky a manipulace s materiálem budou prováděny dle návodu a doporučení výrobce potrubí.***

*Je nutno respektovat technické podmínky pro uložení potrubí od příslušného výrobce potrubí a statické posouzení navrženého způsobu uložení v závislosti na zatížení a geologických podmínkách.*

##### **Zásyp potrubí**

Zásyp rýh v komunikaci se předpokládá staveništním recyklátem, nebo jiným materiálem (dle TP 146). Zásyp bude hutněný, musí dosahovat úroveň deformačního modulu  $E_{def,2} = 45$  MPa. Pro zásypy štěrkodrtí a štěrkovitými zeminami u vodohospodářských staveb platí parametry míry zhutnění  $D \geq 0,95\%$  - dle Proctor Standard. Hutněný zásyp bude proveden do úrovně 450 mm pod niveletu vozovky. Na takto provedený zásyp bude provedena konstrukční vrstva komunikace.

Zásyp rýh v chodnicích bude provedený materiály vhodnými pro zásypy, které jsou vyspecifikovány v TP 146 (např. staveništní recyklát). Zásyp bude hutněný, musí dosahovat úroveň deformačního modulu  $E_{def,2} = 30$  MPa - v úrovni pláňe a chodníku  $E_{def,2} = 45$  MPa.

##### **Zásyp rýh v zelených plochách**

Zásyp rýh v zatravněných plochách bude proveden zeminou z výkopu. Požadovaná míra zhutnění pro zásypy v zatravněných plochách nepojížděných těžkou technikou je  $D \geq 80\%$  - dle Proctor Standard.

Pro zásypy nesmí být použita nevhodná zemina, která nezaručuje požadovanou hutnitelnost a únosnost pro provedení vozovky, nebo zpevněné plochy (jílovitá zemina, zemina s organickými příměsemi, humózní zemina, ornice apod.).

Případné požadované změny materiálu zásypu při realizaci bude odsouhlasena TDI, případně projektantem provádějícím AD a investorem stavby. Tyto změny v dokumentaci budou zapsány do stavebního deníku.

***Zásypy budou provedeny podle vzorových příčných řezů uložení potrubí, které jsou součástí dokumentace.***

*Je nutno respektovat technické podmínky pro uložení potrubí od příslušného výrobce potrubí a statické posouzení navrženého způsobu uložení v závislosti na zatížení a geologických podmínkách.*

##### **Použité materiály**

###### **Potrubí TLT**

Oprava potrubí pitné vody je navržena z tlakového potrubí DN 100 z tvárné litiny dle ČSN EN 545 ISO 2531 s jednokomorovým hrdlem, délka trub 6,0 m. Tlaková třída trub min C100. Vnější ochrana trub pokovením vrstvou zinku v množství min 200 g/m<sup>2</sup> + krycí nátěr bitumenovou barvou o síle min 120 µm. Vnitřní povrch trub odstředivě nanášený, stříkaný polyuretan dle ČSN EN 15655 o síle min 1,2 mm s těsněním hrdel TYTON. V místě podchodů pod vodotečemi bude použitý výše vyspecifikovaný materiál s hrdly s vnitřním zámkem, zajišťujícím trubky v tahu.



Tvarovky z tvárné litiny dle standardu ČSN EN 545 s jednokomorovým hrdlem, vnitřní a vnější povrch tvarovek chráněn epoxidovou vrstvou o síle 250 µm dle standardu DIN 3476.

Veškeré stavební práce budou provedeny podle příslušných platných ČSN pro provádění těchto konstrukcí. Stavební práce musí být provedeny v tolerancích odpovídajících ČSN, pokud projekt nestanoví s ohledem na technologické zařízení podmínky přísnější.

Spojování hrdly jištěnými proti posunu, přírubovými spoji a univerzálními spojkami z TLT (např. Synoflex).

#### **Potrubí PE100**

Pro suchovod je navrženo dvouvrstvé tlakové potrubí z linerálního vysokohustotního polyetylenu (HD PE) pro pitnou vodu z materiálu PE HD z materiálu PE100 SDR17 DN80 podle ČSN EN 12 201.

#### **Potrubí LDPE40**

Potrubí přepojovaných stávajících vodovodních přípojek bude provedeno z potrubí Tlakové potrubí z plastového materiálu LDPE40 SDR7,4 PN10 D32x4,4 mm podle tech. předpisu PAS 1075 podle ČSN EN 12201-2, DIN 8074/8075. Trubka vyráběná v návínu. Spojování mosaznými spojkami.

PE100 - Tlakové trubky pro pitnou vodu jsou vyráběny z lineárního (vysokohustotního) polyetylenu (HDPE) – bez recyklátu. Rozměry a další technické parametry odpovídají ČSN EN 12 201.

Konstrukce stěny: Silnostěnná hladká plnostěnná trubka v 6-ti m tyčích. Potrubí je vyrobeno z materiálu dvouvrstvého PE100 (vyráběný dle ČSN EN – především ČSN EN 12201 a ČSN EN 13244). Potrubí PE100 SDR 11, PN 16 je vhodné rovněž pro pokládku potrubí bezvýkopovým způsobem.

Spoj: Potrubí bude spojováno elektrospojkami nebo přírubovým přechodem na litinové tvarovky a armatury.

Svařování bude provedeno svařečským personálem s platným osvědčením odborné způsobilosti dle ČSN EN nebo TPG, TNV. Pravidla svařování neuvedená v národních normách budou v souladu s DVS 2207.

Rozměry a další technické parametry potrubí i tvarovek odpovídají ČSN EN 12 201.

#### **Tlaková zkouška a zkouška vodotěsnosti vodovodního potrubí**

Před napojením nového potrubí na stávající potrubí a zprovozněním musí být provedeno čištění, proplach a desinfekce nového potrubí. Pokud se proplach provádí pitnou vodou ze stáv. systému distribuční sítě, tak musí být zajištěno, aby se dezinfekční roztok nedostal do provozované sítě. To znamená, že proplach se provádí jen z jednoho místa a dezinfikované potrubí musí být na opačném konci otevřeno.

Před záhozem potrubí je nutné provést tlakovou zkoušku provedeného potrubí za účelem zjištění dostatečné vodotěsnosti potrubí v místech spojů a odolnosti proti vnitřnímu přetlaku. Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN EN 805 – Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti. Součástí předávacího protokolu je doklad o provedení úspěšné tlakové zkoušky vodovodního potrubí. Při provádění tlakové zkoušky je nezbytná účast technického dozoru investora.

#### **Bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin**

Přesné objemy prací, tzn. objem výkopů, zásypů, odvozů na mezideponii a na skládku jsou součástí výkazu výměr, který je vypracovaný v podrobnosti dokumentace pro výběr zhotovitele stavby a prováděcí dokumentaci – viz samostatná příloha.

## **5. VYTYČENÍ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM**

Výškový systém - Balt po vyrovnání.

Souřadnicový systém S-JTSK.

Umístění potrubního vedení je zřejmé z koordinačních situačních výkresů v měřítku 1:500. Výškové uložení je doloženo podélným profilem vodovodních řadů.

Vytyčení lomových bodů je určeno souřadnicemi vytyčovacími body, jejichž výpis je přílohou technické zprávy.

Dodavatel stavby zajistí před zahrnutím potrubí geodetické zaměření skutečného provedení stavby, v souladu se směrnicí SVK, a. s., které doloží při předání zařízení. Zaměření bude provedené v digitální formě a zpracování zaměření bude kompatibilní s programem MicroStation. Zaměření bude provedeno oprávněným geodetem ve třetí třídě přesnosti dle ČSN 013410.

V případě podzemních objektů (zejména objektů inženýrských sítí) musí být geodetické zaměření provedeno vždy před záhozem!

U liniových objektů musí být zaměřeny všechny lomové body trasy, odbočky, křížení s jinými objekty inženýrských sítí, středy poklopů kanalizačních šachet, vnější obrysy souvisejících objektů (komor, šachet aj.), vstupy přípojek do objektů, změny charakteristik (změna materiálu nebo profilu), chráničky (začátek a konec) apod.

Zaměření všech bodů bude provedeno polohopisně i výškopisně. Zaměření bude provedeno v absolutních souřadnicích (nikoliv v místních systémech) - polohopis v JTSK, výškopis s navázáním na státní nivelaci.

Dokumentace zaměření bude obsahovat technickou zprávu se základním popisem průběhu měření a identifikací zhotovitele (datum měření, název firmy, jméno geodeta, adresa, telefonní číslo), situaci v měřítku s vyznačením trasy a zákresem všech zaměřených prvků (číslované body), popisem všech měřených úseků (profil, materiál a délku jednotlivých úseků), seznam souřadnic a výšek bodů polohového bodového pole a seznam souřadnic podrobných bodů.

## **6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

Od 1. 1. 2007 je v platnosti zákon 309/2006 Sb., 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Do vydání prováděcích právních předpisů k provedení zákona 309/2006 § 2 odst. 2, § 4 odst. 2, § 5 odst. 2, § 6 odst. 2 a § 7 odst. 7 se postupuje podle:

- a) 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,
- b) nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- c) nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- d) nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru,
- e) 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,
- f) 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.,
- g) 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.,
- h) nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- i) nařízení vlády 592/2006 o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

Způsob vedení stavebního deníku určuje podle §157 odst. 4 stavebního zákona (č. 183/2006 Sb.) prováděcí vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v příloze č. 9.

Při stavebních pracích musí být dodrženy podmínky provádění v ochranném pásmu energetických zařízení podle zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Při souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi musí být respektovány jejich ochranná pásma a při křížení musí být zemní práce prováděny ručně.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č. 207/1991 Sb., č. 352/2000 Sb. a č. 192/2005 Sb.

## **7. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY**

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN 13 670 Provádění betonářských prací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

TNV 75 5516 Svařování vodovodního a kanalizačního potrubí z plastu

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů

ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 73 3050 Zemní práce (zrušená 3/2010)

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky: 2004

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN EN ISO 12944 Nátěrové hmoty

ČSN 13 0072 Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny.

ČSN EN ISO 15494 (64 6403) Plastové potrubní systémy pro průmyslové aplikace – Polybuten (PB), polyethylen (PE) a polypropylen (PP)

ČSN EN 12201-2 (646410) Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky

ČSN EN ISO 12100-2 Bezpečnost strojních zařízení

ČSN EN 10217-7 Svařované ocelové trubky pro tlakové účely -Technické dodací podmínky - Část 7: Trubky z korozivzdorných ocelí

ČSN EN 10253-4 (132200) Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem - Část 4: Austenitické a austeniticko-feritické (duplex) oceli k tváření se stanovením požadavků pro kontrolu

EN 1092-1 (13 1170) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 1: Příruby z oceli

EN 1092-2 (13 1170) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

EN 558-1 Průmyslové armatury - Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech - Část 1: Armatury označované – PN

ČSN EN 1514-1 (131 550) Příruby a přírubové spoje - Rozměry těsnění pro příruby s označením PN - Část 1: Nekovová plochá těsnění s vložkou nebo bez vložky

ČSN EN 14525 (132040) Spojky a přírubové adaptéry vyrobené z tvárné litiny pro velké rozsahy úchylek spojů potrubí z různých materiálů: tvárné litiny, šedé litiny, oceli, PVC-U, PE a vulkánfibru

ČSN EN 13 480 Kovová průmyslová potrubí - část 1-7.

ČSN EN 14396 (136353) Žebříky pevně zabudované v šachtách

ČSN 75 0748 Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Jana Bezděková (ČKAIT TVO2-1202069)  
IČ: 44893841  
gsm: 604 705 966  
e-mail: bezdekova.projekce.vk@gmail.com

sídlo: Tř. 1. Máje 1665, 753 01 Hranice  
číslo účtu: 4514815002/5500

---

z.č. 2025VK006

---

ČSN EN 13480 Kovová průmyslová potrubí (část 1-5)

V Hranicích 11/2025  
Vypracovala: Jana Bezděková (ČKAIT TVO2-1202069)  
gsm: 604 705 966  
e-mail: bezdekova.projekce.vk@gmail.com

## VÝPIS SOUŘADNIC VYTYČOVACÍCH BODŮ

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM SJTSK

ŘAD A			
BOD	X	Y	POZNÁMKA
V1.8d	1190544.86	533601.64	st. odbočka před č.p.60
V2.8d	1190554.53	533578.98	lom
V3.8d	1190572.97	533556.41	lom
V4.8d	1190594.75	533529.75	lom
V5.8d	1190614.03	533506.82	lom
V6.8d	1190634.86	533481.33	lom
V7.8d	1190654.43	533455.49	lom
V8.8d	1190675.85	533427.48	lom
V9.8d	1190689.67	533410.79	lom
V10.8d	1190714.11	533380.81	lom
H1	1190718.30	533376.24	hydrant - odbočka
V11.8d	1190756.94	533334.87	lom
V12.8d	1190793.10	533298.05	lom
V13.8d	1190799.80	533290.35	za přípojkou č.38, před č.p.718

### POZNÁMKA:

Přesná poloha jednotlivých přípojek bude stanovena podle skutečnosti.