

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>2</b>
1.1. PODKLADY .....	2
1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	2
<b>2. SO 901 – PŘELOŽKA STL PLYNOVÉ PŘÍPOJKY .....</b>	<b>3</b>
2.1. POŽADAVKY NA HUP .....	3
2.2. PROVÁDĚNÍ A ULOŽENÍ PLYNOVODNÍHO POTRUBÍ .....	4
2.3. PROVÁDĚNÍ PLYNOVODU .....	4
2.3.1. REVIZE A TLAKOVÁ ZKOUŠKA .....	4
2.3.2. OCHRANA PROTI KOROZI .....	6
2.3.3. BEZPEČNOST PRÁCE .....	6
2.3.4. ODEVZDÁNÍ A PŘEVZETÍ PLYNOVODU .....	6
<b>3. SO 902 – PŘELOŽKA VODOVODNÍ PŘÍPOJKY .....</b>	<b>8</b>
3.1. PROVÁDĚNÍ PŘELOŽKY VODOVODNÍ PŘÍPOJKY .....	8
<b>4. SO 903 – LIKVIDACE SEPTIKU A JEDNOTNÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA .....</b>	<b>9</b>
4.1. LIKVIDACE SEPTIKU .....	9
4.2. PŘÍPOJKA JEDNOTNÉ KANALIZACE .....	9
4.2.1. DÉLKY JEDNOTLIVÝCH ÚSEKŮ .....	10
4.2.2. MATERIÁL .....	10
4.2.3. PROVÁDĚNÍ .....	10
4.2.4. OBJEKTY NA KANALIZACI .....	10
<b>5. ZEMNÍ PRÁCE .....</b>	<b>11</b>
<b>6. ZÁVĚR.....</b>	<b>11</b>
6.1. POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY .....	11

## 1. Úvod

Přestavba stezky pro chodce, jako stavby na dráze, je vyvolanou investicí ze související stavby „Silnice II/293 – chodník a humanizace“. S ohledem na vedení stezky je nutné upravit i výškové vedení stávající STL plynovodní a vodovodní přípojky, které navrhovanou stezku kříží.

Projekt výstavbu přípojky jednotné kanalizace, která nahrazuje původní řešení likvidace splaškových a dešťových vod přes septik. Součástí je zrušení stávajícího septiku a dále nevyužívané kanalizace.

### 1.1. Podklady

- Situace lokality
- Platné ČSN a TN
- požadavky investora

### 1.2. Identifikační údaje stavby

**Název stavby:** **Stezka pro chodce k Nádraží ČD v Jilemnici**  
Nádražní ulice - Jilemnice

**Místo stavby:** Nádražní ulice - Jilemnice

**Dokumentace:** **PRO PROVEDENÍ STAVBY**

**Generální proj.:** **Ing. Roman Balatka Maršík**  
Projekty dopravních staveb  
Granátová 1916  
511 01 Turnov

**Vypracoval:**



**Ing. Petr Koldovský**

Projektování v oboru:

ZTI, inženýrské infrastruktury, VH objektů a rozvodů plynu

kancelář: Hluboká 279, 511 01 Turnov

tel: 737 915 705, [petr.koldovsky@pvkprojekt.cz](mailto:petr.koldovsky@pvkprojekt.cz)

IČO: 760 54 454, [www.pvkprojekt.cz](http://www.pvkprojekt.cz)

**Zodp. projektant:** Ing. Petr Koldovský

**Datum:** 03.2016

**Investor:** **Město Jilemnice**  
Masarykovo náměstí 52  
514 01 Jilemnice

**Charakter stavby:** SO 901 – Přeložka STL plynové přípojky  
SO 902 – Přeložka vodovodní přípojky  
SO 903 – Likvidace septiku a jednotná kan. příp. pro č.p. 295  
v Nádražní ul.

## 2. SO 901 – Přeložka STL plynové přípojky

Stávající přípojka bude výškově upravena cca. od 12,4 m své celkové délky 18,1 m. Vedení bude přizpůsobeno navrhované stezce pro chodce. V rámci konstrukce stezky bude připravena chránička PE 63 pro plynovodní přípojku.

Provedení bude bezodstávkové pomocí stlačení a následné použití opravného třmenu. Napojení na stávající část bude provedeno pomocí spojné elektrotvarovky.

S ohledem na úpravu terénu v okolí jímky bude vybudován nový pilíř pro hlavní uzávěr plynu (HUP) a regulátor tlaku. Bude zachován stávající vnitřní prostor. Základ bude proveden z betonu C15/20. Na základ bude natavena hydroizolace a následně bude vybudován pilíř z betonových pohledových cihel. Pilíř bude opatřen nerez dvířky o rozměrech 50 / 75 cm. Na zdivo pilíře bude osazena betonová vyztužená deska zakryta pozinkovým plechem.

V rámci stavby bude vnitřní rozměr pilíře přizpůsoben skutečnosti. Vystrojení pilíře zůstane zachováno. Ocelové potrubí v pilíři bude opatřeno novým třívrstevným nátěrem žluté barvy. Bude posouzen stav regulátoru a v případě potřeby bude nahrazen novým o stejném kapacitním průtoku.

Svislá část přípojky do DN 50, resp. do dn 63 je přednostně zaústěna do kulového kohoutu (u přípojek z PE je pak s integrovanou přechodkou - mechanickým svěrným spojem, např. ISIFLO) umístěným v objektu HUP v nadzemním provedení. Minimální dimenze přechodky a armatury = 1“). Použití kulového kohoutu s integrovanou přechodkou musí být v souladu s návodem výrobce, instalovaná armatura musí být přístupná pro možnost údržby, opravy. Svislá část přípojky včetně přechodky bude ve sloupku HUP pevně uchycena tak, aby bylo zamezeno jejímu povytažení i pootočení.

**Překládaná část přípojky bude provedena z potrubí PE 100, SDR 11, 32 x 3,0 mm, dl. 4,8 m (+ svislá část = 2,9 m).** Bude použito potrubí s ochranným pláštěm v tyčovém provedení (je nutné dodržovat příslušná opatření).

Svařování plynovodního potrubí je prováděno v souladu s TPG 921 01, – pro plynovodní potrubí z PE. Svařování bude provedeno pomocí elektrotvarovek. Periodická kontrola ověření funkčnosti svařovacích zařízení musí být provedena v souladu s TPG 921 21 a ČSN EN ISO 12176-2 a ve lhůtách stanovených výrobcem, nejméně však 1x ročně. Kontrolu smí provádět výrobce nebo jím smluvně pověřená servisní organizace. O provedené kontrole bude vystaven doklad platnosti kontroly. Montážní práce na PE plynovodech mohou provádět pouze osoby odborně způsobilé. Odborná způsobilost těchto osob musí být prokázána (dle Vyhláška ČUBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., v platném znění, změny 554/1990 Sb., 352/2000 Sb., 395/2003 Sb.). Svářečské práce mohou provádět pouze osoby, které mají platný doklad o zkoušce pro svařování PE plynovodů příslušnou metodou. Pomocné svářečské práce na PE plynovodech mohou provádět pouze osoby, které mají platný doklad pro tuto činnost (dle TPG 702 01).

Propojovací práce na distribučním plynovodu smí provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01. Certifikát musí odpovídat typu PZ (ocel, plat) a prováděné činnosti.

<b>Plynovodní přípojka - přeložka</b>	<b>PE 100, Sdr 11, 32 x 3,0 mm (PE 32)</b>	<b>dl. 4,8 m</b>
	<b>(s ochranným pláštěm)</b>	<b>(+ svislá část) = 2,9 m</b>

### 2.1. Požadavky na HUP

Obecné požadavky, které musí splňovat objekt HUP:

- Konstrukce, materiál a technologie výstavby přístřešku musí zaručovat jeho tuhost po celou dobu předpokládané životnosti, to je cca 50 let.

- b) Objekt HUP může být zděný, betonový nebo sestavený z vhodných nehořlavých materiálů a musí být pevně zakotven v terénu (spojen se základy). Základ přístřešku se musí budovat na rostlé, nebo zhutněné dno výkopu v hloubce 0,6 – 0,8 m. Konstrukce základu musí umožňovat vstup potrubí plynovodní přípojky a výstup potrubí odběrného plynového zařízení.
- c) Dvířka přístřešku musí být nehořlavá, o minimální ploše 2000 cm<sup>2</sup>. Musí být opatřena nátěrem nebo vhodným povlakem (ochrana proti korozi). Dvířka musí být dále opatřena uzavíráním na univerzální klíč, např. čtyřhran. Nejpozději při vpuštění plynu do plynovodní přípojky musí být dvířka opatřena nápisem „Hlavní uzávěr plynu (HUP)“ a výstrahou, zakazující manipulaci s otevřeným ohněm v okruhu 1,5 m od dvířek přístřešku. (Samolepku obsahující tyto údaje je možno zakoupit). Dvířka je dále nutno opatřit neuzavíratelnými větracími otvory aby splnily požadavky na větratelnost ve smyslu TPG 934 01 čl. 5.1.
- d) Střecha přístřešku musí být vyrobena z vhodných nehořlavých materiálů, pevně spojená s přístřeškem a upravena tak, aby zabránila prosakování vody do přístřešku.
- e) Minimální profil rýhy v základu je 100 x 100 mm (šířka x hloubka). Potrubí plynovodní přípojky je nutno chránit proti mechanickému namáhání (narušení) ochrannou trubkou.

## 2.2. Provádění a uložení plynovodního potrubí

Navrhovaná plynovodní přípojka bude uložena do nového výkopu hloubeného strojně (od 1,3 m hloubky paženého), v blízkosti ostatních sítí hloubeného ručně (v ochranných pásmech). Šířka výkopu min. 800 mm. Potrubí bude položeno na pískový podsyp tl. 100 mm. Na přípojku bude připevněn (na vrch roury) signalizační vodič CYY 2,5 mm<sup>2</sup> připevněn PE páskou po 1,0 m (dle TPG 702 01, ČSN EN 12 613). Vodič bude vodivě propojen s vodičem na stávajícím plynovodu. Na opačné straně bude vyveden do pilíře HUP. Konce signalizačních vodičů u jednotlivých plynovodních přípojek budou ukončeny v objektech HUP. Konce signalizačních vodičů ve skříni HUP budou uchyceny tak, aby nemohlo dojít k vodivému propojení signalizačního vodiče (konec vodiče je ve svitku a zakončen zemnicí kabelovou spojkou (např. Bernard). Svorka je zaizolována páskou. Délka signalizačního vodiče ve skříni HUP má být cca 30 cm. Potrubí bude obsypáno 200 mm nad temeno potrubí jemnozrnným obsypem. Ve vzdálenosti 300 – 400 mm nad temenem potrubí bude uložena perforovaná výstražná fólie žluté barvy podle ČSN 73 6006 a ČSN EN 12613 (64 6910). Šířka fólie je taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí nejméně o 50 mm na obou stranách. Zásyp bude hutněn po vrstvách na 95% PCs. Krytí potrubí v komunikaci min. 1,0 m, v chodníku a volném terénu min. 0,8 m.

Dle příslušných předpisů bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti, potrubí bude před zasypáním zkontrolováno přiděleným revizním technikem. O tlakové zkoušce a o revizi bude vyhotoven zápis.

Plynovod bude označen dle TPG 700 24.

Před provedením zásypu bude plynovod geodeticky zaměřen.

Veškeré povrchy dotčené stavbou budou navraceny minimálně do původního stavu.

## 2.3. Provádění plynovodu

### 2.3.1. Revize a tlaková zkouška

Pro celý nově zřízený úsek potrubí bude provedeno prohlédnutí revizním technikem (pracovník RWE), na potrubí bude provedena zkouška pevnosti a těsnosti. Zkouška bude provedena na smontovaném a zasypaném potrubí. Technologický postup zkoušky vypracuje revizní technik (postup nutně projednat s objednatelem a provozovatelem).

Plynovod bude posuzován na max. provozní tlak 300 kPa. Zkouška pevnosti a těsnosti se provede vzduchem o daném přetlaku podle dle ČSN EN 1594, ČSN EN 12327, TPG 702 04/Z1, TPG 702 01 a vyhláškou ČUBP č. 85/1978 Sb.. Tlaková zkouška bude provedena vzduchem o přetlaku 600 kPa (dle požadavku min. 600 kPa).

Zkoušený úsek plynovodu musí být plynotěsně uzavřen. Je třeba, aby v místě plnění zkušebním médiem, t.j. na začátku zkušebního úseku a zároveň i na jeho koncích byly instalovány nástavce potrubí sloužící nejenom k vlastnímu plnění, popř. odvzdušňování, ale i k možnému napojení dále uvedených měřicích přístrojů, použitých pro vyhodnocení průběhu zkoušky:

- deformačních tlakoměrů o průměru pouzdra 160 mm (instalují se podle možností po jednom na koncových částech zkoušeného úseku). V průběhu plnění zkušebním médiem mohou být použity tlakoměry s přesností 2,5 %, které se pro vlastní měření průběhu zkoušky vymění za tlakoměry s přesností 0,6 %, s rozsahem odpovídajícím nejvýše 1,5 násobku zkušebního tlaku, nebo elektronického měření se snímači s přesností alespoň 0,25 %, přičemž celková přesnost měření nesmí být horší než 0,4 %;
- registračního tlakoměru pro měření průběhu zkoušky, nebo automatického záznamu elektronického měření tlaku;
- diferenčního tlakoměru pro pneumatické zkoušky.

Použité materiály, uzávěry a měřicí přístroje musí být atestovány pro tlak alespoň rovný zkušebnímu. Měřicí přístroje musí mít platný doklad o kalibraci od akreditované zkušební laboratoře. Doklad nesmí být starší než 2 roky.

### **Tlaková zkouška vzduchem nebo inertním plynem**

- Při tlakování potrubí kompresorem je nutné zajistit odloučení kondenzované vlhkosti z dodávaného vzduchu.
- Při tlakové zkoušce nesmí být žádná uzavírací armatura plynovodu uzavřena.
- Tlaková zkouška se provádí podle ČSN EN 12007-2 (38 6413) při tlaku zkušebního média rovného nejméně 1,5násobku MOP.
- Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušebního přetlaku.
- Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení tlaku v potrubí.
- Průběh ustalování tlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje deformačním tlakoměrem.
- Ke kontrole je možno použít rovněž registrační tlakoměr odpovídajícího rozsahu a třídy přesnosti.
- Změnu tlaku při tlakové zkoušce je možno zjišťovat:
  - (a) deformačním tlakoměrem s přesností alespoň 0,6 %, nebo
  - (b) diferenčním tlakoměrem proti zkušební nádobě uložené ve stejné hloubce jako potrubí a zasypané zeminou.
  - (c) Jiných tlakoměrů lze použít jen tehdy, pokud jejich typ a konstrukci schválí budoucí provozovatel plynovodu.
- Potrubí musí být propojeno se zkušební nádobou přes obtok diferenčního tlakoměru k vyrovnání tlaku a teplot již po dobu ustalování tlaku ve zkoušeném plynovodu.
- Diferenční tlakoměr má být umístěn nad úroveň terénu mimo výkop, na bezpečně přístupném místě a údaje z něho musí být snadno odečitatelné.
- Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného potrubí a na druhu použitého tlakoměru.
- Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých i započatých 250 l objemu:
  - (a) nejméně 30 min při použití deformačního tlakoměru;
  - (b) nejméně 5 min při použití diferenčního tlakoměru, přičemž doba trvání tlakové zkoušky nesmí být kratší než 15 min.
- Těsnost rozebíratelných spojů se ověřuje pěnотvorným prostředkem (viz TPG 943 01) nebo jiným vhodným způsobem. Ověřování se provádí zejména při zahájení a při ukončení tlakové zkoušky.

- Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky:
  - (a) nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média (při hodnocení se přihlíží ke změnám teplot);
  - (b) nebyly zjištěny netěsnosti.
- Dojde-li při zkoušce k poklesu tlaku vlivem úniku zkušebního média a místa úniku nebyla identifikována, je možno při novém tlakování přidat do potrubí dávkovacím zařízením odorant, popř. i jinou látku umožňující identifikaci míst úniků. Pro práci s odorantem platí zvláštní předpisy.
- Příprava tlakové zkoušky s přidáním odorantu (popř. jiné látky) a vypuštění média se provádí podle technologického postupu.

#### **Ostatní požadavky pro zkoušky**

- O výsledku zkoušky vyhotoví revizní technik protokol o zkoušce s příslušným zhodnocením průběhu zkoušky, s uvedením potřebných údajů a odečtených veličin a se závěrečným konstatováním, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za pevné a těsné. Protokol o zkoušce obsahuje náležitosti podle ČSN EN 12327 (38 6414).
- Není-li zkouška úspěšná, je nutné ji po odstranění závad opakovat.
- Po provedené tlakové zkoušce, s výjimkou zkoušky plynem, se zkušební médium vypustí, a to tak, aby nebylo ohroženo životní prostředí. Pokud by mělo dojít k vypuštění za více než 24 hodin po ukončení tlakové zkoušky, musí se snížit tlak v potrubí na hodnotu provozního tlaku. V době, kdy je v potrubí zvýšený tlak, musí být vyloučena jakákoliv manipulace se zařízením nepovolanou osobou.
- Platnost tlakové zkoušky plynovodního potrubí je 6 měsíců. Není-li do této doby plynovod (přípojka) uveden do provozu anebo do plynovodu (přípojky) není vpuštěn plyn, musí být zkouška opakována.
- Opakovanou tlakovou zkoušku je možno provádět na již zcela zasypaném potrubí.
- Výjimečně se tlaková zkouška nemusí opakovat, jestliže bylo zkušební médium v plynovodu ponecháno do doby uvádění plyn

#### **2.3.2. Ochrana proti korozi**

Potrubí v zemi je provedeno z plastových trub, nevyžadujících další ochranu proti korozi. Potrubí v kiosku bude ochráněno proti korozi trojvrstevným nátěrem. Kontrola a případná obnova nátěru bude prováděna při pravidelných revizích. Armatury a ostatní zařízení (regulátory) jsou vesměs provedeny z nekorodujících materiálů nebo jsou opatřeny protikorozní ochranou z výroby.

#### **2.3.3. Bezpečnost práce**

Při provádění stavebních prací je nutné se řídit platnými předpisy. Před započetím prací je nutné plynárenské zařízení vytýčit. Ochranné pásmo plynovodů je 1,0 m – v tomto pásmu je nutné se řídit pokyny pracovníků RWE. Výkopové práce ve vzdálenosti menší než 1 m od plynárenského zařízení provádět pouze ručně, ve vzdálenosti menší než 0,5 m od povrchu plynovodního potrubí navíc bez použití pneumatických nebo elektrických nástrojů.

#### **2.3.4. Odevzdání a převzetí plynovodu**

Před odevzdáním a převzetím plynovodu musí být na něm provedeny zkoušky a výchozí revize. Po kontrole předložené dokumentace provedou zástupci zhotovitele, objednatele a budoucího provozovatele kontrolu trasy plynovodu podle předložené dokumentace a prověří celé zařízení, včetně všech dokladů, zda odpovídají skutečnému stavu uloženého plynovodu.

Potrubí se předává s čistým a suchým vnitřním povrchem.

O odevzdání a převzetí se podle zjištěných skutečností sepíše zápis. Nedílnou součástí zápisu o odevzdání a převzetí vybudovaného plynovodu jsou:

#### **Doklady veřejnoprávní:**

- a) územní rozhodnutí a doklady z územního řízení;
- b) doklad o vlastnictví nemovitosti nebo o jejím pronájmu;
- c) doklad o zřízení věcného břemene k nemovitostem, bylo-li zřízeno;
- d) stanovisko dotčených fyzických a právnických osob a orgánů státní správy (pokud není součástí stavebního řízení);
- e) písemné prohlášení (souhlas) majitelů, příp. správců dotčených podzemních zařízení, vlastníků nebo správců pozemků, celostátních a regionálních drah, vleček, tramvajových tratí, pozemních lanových drah, pozemních komunikací a vodních toků se způsobem křížení (pokud není součástí stavebního řízení);
- f) stavební povolení a doklady o stavebním řízení;
- g) doklady o likvidaci případných škod způsobených stavbou;
- h) povolení k předčasnému užívání stavby nebo rozhodnutí o prozatímním užívání stavby ke zkušebnímu provozu;
- i) pravomocné kolaudační rozhodnutí a doklady z kolaudačního řízení.

#### **Doklady projektové:**

- a) vyjádření budoucího provozovatele k projektové dokumentaci;
- b) projektová dokumentace stavby ověřená stavebním úřadem.  
Projektová dokumentace může být též i v digitální verzi.

#### **Doklady stavební:**

- a) přejímací protokol (zápis) mezi zhotovitelem stavby a stavebníkem;
- b) kopie oprávnění montážní organizace<sup>21)</sup>;
- c) zprávy o výchozích revizích elektrického a plynového zařízení;
- d) kopie oprávnění fyzické osoby vykonávající vybrané činnosti ve výstavbě;
- e) kopie dokladů o kvalifikaci svářečů plynovodů z plastů a jejich pomocníků;
- f) doklady k použitým výrobkům (trubní materiál, tvarovky, armatury, zařízení, pomocný materiál apod.) podle zvláštních předpisů, popřípadě doklady (atesty, osvědčení) prokazující vhodnost výrobku pro daný účel;
- g) stavební deník;
- h) montážní deník s určením míst svarů a jednoznačným přiřazením použitých trub k atestům (kladečský deník);
- i) technologické postupy pro zhotovování spojů; prohlášení dodavatele, že byl dodržen zvolený technologický postup;
- j) protokol o tlakové zkoušce;
- k) doklad o provedení čištění potrubí, je-li požadován provozovatelem;
- l) výsledek zkoušky funkčnosti uzávěrů, pokud je taková zkouška požadována;
- m) zaměření skutečného provedení stavby a geodetické zaměření stavby podle zvláštního předpisu, příp. podle interní směrnice provozovatele
- n) doklad o vpuštění plynu do plynovodu

### 3. SO 902 – Přeložka vodovodní přípojky

Obdobně jako plynovodní přípojky je nutné výškově upravit také vedení vodovodní přípojky. Změna výškového vedení bude provedeno od 10,0 m délky přípojky z celkové její délky 17,3 m.

Přípojka bude napojena na stávající část pomocí elektrotvarovky. Pod základem opěrné stěny bude přípojka vedena v chrániče PE 160. Za chráničkou bude proveden přechod na litinové potrubí (TLT) a následně bude osazeno koleno s patkou, které bude ukotveno do základu provedené z C16/20, rozměry základu 30 x 30 x 60 cm.

Dále bude vedeno potrubí TLT DN 80 až do výšky prostupu do stávající vodoměrné šachty. Potrubí bude napojeno na stávající přírubu ve stávající šachtě. Prostup šachtou bude řádně utěsněn.

Šachta zůstane zachována původní. Stávající nadzemní hydrant DN 80 bude nahrazen hydrantem novým dle standardu majitele infrastruktury (VHS Turnov).

**Přípojka vodovodu - přeložka      PE 100, Sdr 11, 90x8,2 mm (TLT DN 80)      dl. 7,2 m**  
(+ svislá část 1,8 m)

#### 3.1. Provádění přeložky vodovodní přípojky

Potrubí bude pokládáno do od 1,5 m hloubky a v komunikaci, paženého výkopu, hloubeného strojně, v místě stávajících sítí ručně. Trubky budou ukládány na podkladní pískový podsyp tl. min. 150 mm, hutněný na 95% PCs ( $E_{\text{def}} = 45 \text{ MPa}$ ). K potrubí bude připevněn signalizační vodič CYKY 4 mm<sup>2</sup> s vývody do poklopu šoupěte a do suterénu. Potrubí bude obsypáno pískem do úrovně 300 mm nad temeno potrubí. Na obsyp potrubí bude uložena výstražná fólie dle ČSN 73 6006. Potom bude potrubí zasypáno nesesavým nenamrzavým materiálem. Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách o mocnosti maximálně 300 mm. Hutnění bude prováděno vibrační deskou a bude opakováno až do dosažení hodnoty 96 % PS (Proctor Standard) nebo hodnoty indexu relativní ulehlosti zeminy  $I_D = 0,9$ . Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění.

K provádění je nutné přizvat dozor provozovatele, při provádění je nutné se řídit platnými předpisy a podmínkami provozovatele řadu.



## 4. SO 903 – Likvidace septiku a jednotná kanalizační přípojka ...

### 4.1. Likvidace septiku

S ohledem na vybudování nové kanalizační přípojky pro č.p. 295 v Nádražní ulici je možné zrušit stávající septik a nadále nevyužívanou kanalizaci.

Vlastní septik včetně nevyužívané kanalizace bude odstraněn až po vybudování kanalizační přípojky. Septik má přibližné půdorysné rozměry 4 x 5 m. Hloubka se předpokládá cca. 2,0 m.

#### Postup likvidace septiku:

- 1) Obsah septiku bude vyvezen fekálním vozem na likvidační sběrné místo SčVK, a.s. (předpoklad ČOV Jilemnice)
- 2) Bude obnažena stropní deska
- 3) Stropní deska bude odbourána
- 4) Vnitřní plochy septiku budou vydezinfikovány chlórovým vápnem
- 5) Dno septiku bude rozrušeno (např. v každé komoře otvor o rozměrech 0,5 x 0,5 m)
- 6) Stěny septiku budou ubourány do hloubky cca. 1,0 m pod upravený terén
- 7) Vnitřní prostor septiku bude zasypán hutněným zásypem, na který bude použita odbouraná suť a přebytečný materiál ze souvisejících staveb

#### Dále bude zlikvidována stávající kanalizace (profil DN 200):

- 1) Potrubí v trase navrhované přípojky bude vyjmuto – délka cca. 78,0 m
- 2) Potrubí mimo trasu bude zalito bentonitem – délka cca. 75,0 m

Dotčené povrchy budou navraceny minimálně do původního stavu. Je nutné dodržovat bezpečnost práce a příslušná opatření.

### 4.2. Přípojka jednotné kanalizace

Bude vybudována nová kanalizační přípojka pro odkanalizování objektu č.p. 295 v nádražní ulici v Jilemnici.

V současnosti jsou splaškové (přes septik) a dešťové vody zaústěny také do veřejné jednotné kanalizace. Návrh řeší rekonstrukci stávajícího stavu – dešťové vody, spolu se splaškovými vodami budou zaústěny přípojkou přímo do jednotné kanalizace.

Napojení nové přípojky bude provedeno v místě stávající šachty Š0. Šachta bude zachována. Přípojka je vedena dále v trase původní dešťové kanalizace podél objektu. Na trase jsou osazeny celkem 4 šachty. V těchto šachtách budou přepojeny stávající napojení z objektu. Stávající uliční vpust bude nahrazena novou (se sifonem). Uliční vpust bude do šachty Š2 napojena potrubím PVC DN 200 (vedeno ve spádu min. 1,0 %).

Na kanalizaci budou přepojeny také střešní svody. V současnosti jsou svody ukončeny lapačem střešních splavenin. S ohledem na vybudování nového napojení těchto svodů budou osazeny také nové lapače střešních splavenin. Budou použity lapače v litinovém provedení. Napojení na kanalizaci bude provedeno pomocí potrubí DN 150. Potrubí bude vedeno ve spádu min. 1,0 %.

Stávající napojení splaškové kanalizace z objektu budou mezi šachtou a objektem nahrazeny nový potrubím. Bude použito potrubí PVC DN 150, vedené ve spádu min. 2,0 %. Stávající šachty mezi objektem a novými šachtami budou zrušeny.

**Kapacity budou zachovány původní, nedochází k navýšení odtokového množství.**

4.2.1. Délky jednotlivých úseků

Kanalizační přípojka

PVC DN 200

dl. 78,17 m

4.2.2. Materiál

Nová přípojka budou provedena z PVC Quantum. Kanalizace bude vedena ve spádu min. 1,0%.

4.2.3. Provádění

Kanalizace bude provedena z trub PVC Quantum, spojovaných těsnícími kroužky (dle specifikace výrobce) zabráňujícími úniku a vniku cizích látek do kanalizace dle ČSN EN 1610.

Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsanými spády a sklony. Výkop bude pažen příloženým pažením. Trubky musí být položeny na 15 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z materiálu bez kamenů (písku) tak, aby uložení bylo stejnoměrné. V případě výskytu spodní vody bude do výkopu uložena drenáž. Systém drenážního potrubí bude napojen do šachet na kanalizaci.

Potrubí je postupně obsypáváno materiálem neobsahující kameny (např. tříděným pískem) až do výše vrstvy zeminy max. 15 cm. Po té je obsypový materiál pečlivě ručně upěchován mezi stěnou výkopu a trubkou. Strojové upěchování je přípustné od výše 30 cm nad vrcholem trubek. Trubky mohou být zkráceny jemnou pilkou pravoúhlým řezem a vnější hrana trubky musí být zabroušena pilníkem, úhel zabroušení činí přibližně 15°. Spojování trubek a tvarovek se provádí za pomoci těsnícího kroužku. Před nasunutím trubky do hrdla se vyčistí vnitřní plocha hrdla a konec nasouvané trubky nebo tvarovky, po té se natře nasunovaný konec trubky či tvarovky mazivem (nepoužívat tuky a oleje) a lehkým otáčením hrdla se zasune až po označené místo. Takto docílíme spojení jištěné proti podtlaku a přetlaku, která nám dává zároveň záruku, že se trubka při případných změnách teplot v hrdle roztáhne odpovídajícím způsobem. Není přípustné žádné lepení, zalití nebo zatmelení hrdel. Podrobněji viz technický list výrobce.

Před zasypáním bude provedena zkouška těsnosti, kanalizace bude převzata technickým dozorem provozovatele (správce) veřejné kanalizace. Před provedením zásypu bude zaměřena skutečná poloha kanalizace.

**Obnova povrchu viz SO 100 – Komunikace, zdi, venkovní a vegetační úpravy.**

4.2.4. Objekty na kanalizaci

Na kanalizaci budou osazeny revizní šachty, ve vzdálenosti max. po 50 m. Budou použity prefabrikované kanalizační šachty DN 1000 mm, s přechodovými kónusy. Pro vstup do šachet budou osazeny litinové poklopy, DN 600, pro zatížení těžkými nákladními vozidly – třídy D 400.

Uliční vpust bude betonová prefabrikovaná s litinovou mříží 500 x 500 mm (D400). Šachta bude opatřena sifonem s ohledem na napojení na jednotnou kanalizaci.

## 5. Zemní práce

Při předání staveniště je zhotovitel povinen zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správců.

Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě.

Pokud by hloubka nebo prostorová poloha neznámé sítě neumožňovaly provést pokládku potrubí dle projektové dokumentace, nebo pokud by při dodržení navržené trasy nebyly dodrženy požadované odstupové vzdálenosti (viz. vyjádření správců dotčených sítí a ČSN 73 6005) při souběhu nebo při křížení od neznámé inženýrské sítě, je třeba tuto záležitost řešit ve spolupráci s projektantem.

Stávající povrchy budou upraveny minimálně do původního stavu a dle SO 100.

**V případě zjištění odlišností na stavbě (výškové vedení ostatních sítí atd.) je nutné informovat projektanta**

## 6. Závěr

Projekt je zpracován jako dokumentace pro provedení stavby. Projekt je zpracován na základě požadavků objednatele, platných předpisů a technických norem. Při realizaci postupujte v souladu s technologickými směrnicemi a postupy výrobců a dodržujte technické normy.

Při provádění je nutné dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku ČUBP a ČBÚ č.591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zajistit ochranu zdraví osob na staveništi.

Při výkopových pracích pro přípojky a venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. 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. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě (zajistí investor). Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Před zakrytím ležaté splaškové kanalizace bude provedena zkouška těsnosti. Před zakrytím vodovodu bude provedena tlaková zkouška. Před uvedením vodovodu do provozu bude provedena desinfekce a proplach rozvodu. O zkouškách a desinfekci budou zpracovány protokoly, které je nutné předložit při kolaudačním řízení.

### 6.1. Použité normy a související předpisy

#### České technické normy:

ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 61 01	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 01 34 63	Výkresy kanalizace
ČSN 75 69 09	Zkoušení vodotěsnosti stok
ČSN EN 12056	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 67 60	Vnitřní kanalizace
ČSN 01 34 62	Výkresy vodovodu
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
ČSN EN 806-1	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 1: Všeobecně
ČSN 73 08 73	Zásobování požární vodou
ČSN 06 03 20	Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování

ČSN EN 12007-1 (38 6413)	Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
ČSN EN 12007-2 (38 6413)	Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
ČSN EN 12327	Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
ČSN 38 6405	Plynová zařízení. Zásady provozu
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyethylenu
TPG 921 01	Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyethylenu
ČSN EN 12279 (38 6443)	Zásobování plynem – Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách – Funkční požadavky
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně. Umísťování a provoz
TPG 934 01	Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

**Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:**

Zák. 274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích
Vyhl. 151/2001 sb.	Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie
Vyhl. ČUBP č.85/1978 Sb.	O kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.