


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				SWECO 	
VYPRACOVAL	MICHAL NOVOTNÝ	HIP	ING.R.MENŠÍK	T. KONTROLA	ING.M.MACHOVEC
PROJEKTANT	ING. JIŘÍ ŠVESTKA	ŘEDITEL DIVIZE	ING.V.ČERNÝ, Ph. D.	DATUM	11/2018
OBJEDNATEL	Vodovody a kanalizace Přerov, a.s., Šířava 482/21, 750 02 Přerov			OKRES	PŘEROV
AKCE: <div>ČOV Přerov – kalová koncovka</div>				ČÍSLO ZAKÁZKY	21 7101 0201
				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	007101/18/11
ČÁST STAVBY	SO 09 ROZVODY PLYNU A BIOPLYNU			SO/PS	SO 09
PŘÍLOHA: <div>Technická zpráva</div>				ČÍSLO PŘÍLOHY	<div>D.1.1.10.1</div> <div>a0</div>

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH

1.	ÚVOD.....	3
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SO 09 - Rozvody plynu a bioplynu	3
2.1	Potrubí zemního plynu.....	3
2.2	Potrubí bioplynu.....	4
3.	Technické výpočty a potřeby plynu.....	4
4.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ.....	5
4.1	Podmínky provádění stavby v blízkosti a ochranném pásmu stávajících plynovodů	5
4.2	Zemní práce a uložení potrubí	5
5.	POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ	6
5.1	Značení PZ a jeho oprava.....	6
5.2	Chráničky	7
5.3	Montážní práce na plynovodu	7
5.4	Tlaková zkouška plynovodu	7
5.5	Zrušení stávajících plynovodů.....	8
5.6	Oprava stávajících povrchů.....	8
5.7	Křížení se silovými kabely	8
6.	OCHRANNÉ PÁSMO PLYNOVODŮ.....	8
7.	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	9
8.	ZÁVĚR	9

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

1. ÚVOD

Stavba se nachází v mimo zastavěnou část Přerova – na k.ú. Dluhonice (626708), okres Přerov a k.ú. Henčlov (638277), okres Přerov.

Jedná se o areál stávající mechanicko-biologické čistírny odpadních vod pro město Přerov. Mimo tento areál navrhovaná stavba nezasahuje.

Čistírna odpadních vod Přerov byla uvedena do provozu v roce 1969. Od té doby prošla několika rekonstrukcemi, z nichž největší byla zahájena v r. 1998 a dokončena v r. 2001. Jejím základním cílem bylo zvýšení kapacity a účinnosti čištění odpadních vod, v souladu se současnými i výhledovými požadavky ochrany životního prostředí a zároveň i ochrana areálu a zařízení ČOV před účinky povodní. Je vybavena vysoce účinnou technologií čištění i strojně technologickým zařízením na úrovni odpovídající současným trendům. Vysoká účinnost čištění přispívá významně ke zlepšení kvality vody v řece Bečvě a Moravě. Na ČOV jsou dále přiváděny odpadní vody z městských částí Henčlov, Lověšice, Popovice, Předmostí, Újezdec, Vinary a dále z obcí Horní Moštěnice, Rokytnice a z části Prosenic. Na ČOV jsou k dalšímu zpracování přiváženy rovněž kaly z jiných ČOV provozovaných společností Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.

V areálu stávající ČOV se nachází stavební a technologické objekty provozované, inženýrské sítě, obslužné komunikace. Areál je napojený na vodovod, kanalizaci, plyn, el. energii a pozemní komunikace.

Nové inženýrské sítě nebo přeložky stávajících inženýrských sítí, navrhované v rámci předkládané stavby, budou napojeny na stávající areálové rozvody dotčených inženýrských sítí.

Inženýrské sítě, jejichž poloha byla v době zpracování projektové dokumentace (2018) známa jsou situačně zakresleny dle podkladů provozovatele ČOV v situacích. Křížení těchto inženýrských sítí je zakresleno rovněž v podélném profilu rekonstruované stoky. Před zahájením stavby je zhotovitel stavby povinen nechat všechna podzemní vedení (včetně jejich přípojek, napájecích, ovládacích a signalizačních kabelů, uzemnění a prvků protikoroze ochrany) vytyčit provozovatelem ČOV. V případě pochybností je nutné jejich polohu ověřit ručně kopanými sondami. Zhotovitel stavby je povinen respektovat vyjádření provozovatele ČOV a jednotlivých správců a majitelů inženýrských sítí doložená v dokumentaci pro stavební povolení a ve vodo hospodářském rozhodnutí. Zhotovitel je povinen respektovat i existenci a podmínky práce v ochranných pásmech všech nadzemních sdělovacích a silových vedení, která nejsou zakresleny v PD.

Stávající objekt „Sklad a garáž“ (č.budovy 1034), který v současnosti slouží ke skladování drobného provozního materiálu pro údržbu ČOV, odstavení vozidel ČOV a část slouží jako rozvodna, bude částečně rekonstruován. Prostor skladu pak bude po stavebních úpravách využit jako nová kotelna pro potřeby TLG, situované v sousedních budově SO 02. Účel ostatních místností zůstane zachován a tyto prostory nebudou předmětem zásadních stavebních zásahů.

Předmětem projektové dokumentace je návrh rozvodů zemního plynu a bioplynu SO 09.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SO 09 - ROZVODY PLYNU A BIOPLYNU

Jednotlivé výrobky a dodávky stavební, strojní a elektro části stavby použité při její realizaci, které jsou v textové a výkresové části této PD specifikované platnými ČSN a TNV, musí odpovídat těmto normám nebo normám rovnocenným.

Platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, musí odpovídat také způsob provádění stavby (např. zemní práce, šířka výkopů, zásypy, hutnění, prostorové uspořádání sítí, montáže atd.).

Stejně tak musí platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, odpovídat předepsané zkoušky (např. hutnění, vodotěsnosti, tlakové atd.), v případě zkoušek bude v protokolu o výsledku zkoušky vždy uvedena platná norma použitá pro vyhodnocení zkoušky.

2.1 POTRUBÍ ZEMNÍHO PLYNU

Z důvodu navržené výstavby nové kotelny v areálu ČOV (SO 06) je nutné zvětšit profil stávajícího areálového STL zemního plynovodu (PE d63mm), který je veden od stávající regulační stanice (RS) VTL/STL do objektu stávající kotelny, a z kterého bude napojen i nový rozvod STL plynovodu pro novou kotelnu.

Navržena je rekonstrukce stávajícího řadu ZP2 od nadzemní části u RS, kde bude nově provedeno napojení potrubí DN80 na nadzemní výstupní potrubí s RS, za napojením bude osazen nadzemní uzávěr DN80, potrubí bude dále vedeno v zemi, kde bude provedena změna materiálu ocel/PE, dále bude potrubí vedeno v nezp. ploše v souběhu se stávajícím plynovodem PE d63, který bude v rámci stavby v této trase zrušen a u objektu stávajícího plynovodu bude řad ZP2 přepojen na stávající potrubí, které je vedeno do stáv. kotelny. **Řad ZP2 je navržen jednak z potrubí PE100-RC SDR17.6 Ø90/5.2mm v délce 73.65m, dále z potrubí PE100-RC SDR11 Ø63/5.8mm v délce 2.60m (přepojení stáv. řadu ZP2) a z opláštěného ocelového potrubí DN80 v délce 2.50m.** Na řad ZP2 bude napojen řad ZP3, který zásobuje plynem novou kotelnu.

Navržený řad ZP3 je napojen z řadu ZP2 a ukončen je nadzemní částí v přístřešku před kotelnou SO06, kde dále navazuje objekt SO 06 – Kotelna – Plynové rozvody. **Řad ZP3 je navržen jednak z potrubí PE100-RC SDR17.6 Ø90/5.2mm v délce 37,70m a z opláštěného ocelového potrubí DN80 v délce 2.00m.** Potrubí plynovodu bude dle ČSN 73 6005 z důvodu podchodu pod stávajícími kanálovými vedeními uloženo v místech křížení do **chráničky z potrubí PE d160/6,2mm v délce 2,90m a 5,00m** a v místě přístřešku bude potrubí uloženo do svislé **ochranné trubky PE d160/6,2mm v délce 1,50m.** Potrubí bude v chráničce vystředěno pomocí kluzných objímek, oba její konce budou utěsněny manžetami a na vyšším konci bude umístěna číhačka ukončena pod uličním poklopem. Prostor okolo potrubí uložené v ochranné trubce nesmí být plynotěsně uzavřen. Uložení chráničky pod stávajícími vedeními bude provedeno podkopáním vedení, případně pomocí průrazu.

2.2 POTRUBÍ BIOPLYNU

Pro novou kotelnu bude ze stávajícího rozvodu nízkotlakého kalového plynovodu bioplynu KP3 (z PE d160mm) provedeno nové odbočení řad KP5. Řad KP5 je napojen na stávající řad KP3, kde bude nově provedeno přepojení s osazením odbočkového T-kusu PE d160/160, dále je veden směrem do nové kotelny, kde bude končen nadzemní částí v přístřešku před kotelnou SO06, kde dále navazuje objekt SO 06 – Kotelna – Plynové rozvody. **Řad KP5 je navržen jednak z potrubí PE100-RC SDR17,6 d160/9.1mm v délce 39,25m a dále z opláštěného nerezového potrubí DN150 v délce 3,00m.** Potrubí plynovodu bude dle ČSN 73 6005 z důvodu podchodu pod stávajícími kanálovými vedeními uloženo v místech křížení do **chráničky z potrubí PE d225/8,6mm v délce 2,90m a 5,00m** a v místě přístřešku bude potrubí uloženo do svislé **ochranné trubky PE d225/8,6mm v délce 1,50m.** Potrubí bude v chráničce vystředěno pomocí kluzných objímek, oba její konce budou utěsněny manžetami a na vyšším konci bude umístěna číhačka ukončena pod uličním poklopem. Prostor okolo potrubí uložené v ochranné trubce nesmí být plynotěsně uzavřen. Uložení chráničky pod stávajícími vedeními bude provedeno podkopáním vedení, případně pomocí průrazu

3. TECHNICKÉ VÝPOČTY A POTŘEBY PLYNU

Výstupní tlak z RS VTL je uvažovaný ve výpočtu STL plynovodu 180kPa, tlak stávajícího nízkotlakého plynovodu bioplynu je 2,0kPa, tlak bude zvýšen pomocí osazení posilovacího ventilátoru ve strojovně plynovodu na tlak cca 3,5 kPa.

Instalované potřeby plynu:

Stávající malá kotelna (provozní budovy) ZP= 18,0m³/hod (napojena na stáv. řad ZP1)

Stávající velká kotelna (kalové hospodářství) ZP= 29,1 (1x 29,1)m³/hod; kalový bioplyn BP= 87,2 (2x 43,6)m³/hod; (instalovaný 1x kotel kombinovaný ZP/BP a 1x kotel pouze na BP)

Kogenerace (nová instalace) ZP= 54,0m³/hod; BP= 78,4m³/hod

Nová kotelna ZP= 120,0m³/hod (2x 60,0 + 1x záloha 60,0); BP= 88,7m³/hod; (instalovaný 2x kotel na ZP - 510kW a 1x kombinovaný kotel na ZP/BP – 510kW, zapojené v sestavě 2+1)

Celkový instalovaný max. hodinový odběr ZP= 18,0+29,1+54,0+120,0 = 221,10 m³/hod

Předpokládaný maximální hodinový odběr ZP= 136,0 m³/hod

Celková max. potřeba BP= 87,2+78,4 = 165,60 m³/hod (nová kotelna bude v provozu na BP pouze v případě výpadku/opravy stáv. kotelny nebo kogenerace v SO 1013). Náhradní kotel v nové kotelně (SO 06) bude v provozu na bioplyn max. 300 h/rok.

Soupis spotřebičů instalovaných v areálu ČOV:

Stáv. malá kotelna:

Průtokový ohřívač Q8	1ks	1,0 m ³ /hod
Kotel 50500 ZP	2ks	7,0 m ³ /hod (celkem 14,0 m ³ /hod)
Kotel 24K00 ZP	1ks	3,0 m ³ /hod

Stáv. velká kotelna:

Kotel GT 5309	1ks	29,1 m ³ /hod (ZP); 87,2 m ³ /hod (BP)
---------------	-----	--

Nová kogenerační jednotka

Kogenerační jednotka	1ks	54,0 m ³ /hod (ZP); 78,4 m ³ /hod (BP)
----------------------	-----	--

Nová kotelna

Kotel (zemní plyn)	2ks	60,0 m ³ /hod (celkem 120 m ³ /hod)
Kotel (bioplyn)	1ks	88,7 m ³ /hod (Záložní kotel, který nebude v provozu)

4. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

4.1 PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ STAVBY V BLÍZKOSTI A OCHRANNÉM PÁSMU STÁVAJÍCÍCH PLYNOVODŮ

Stávající plynovody musí být stavbou plynovodu a ostatních objektů respektovány. Před započítím prací budou stavebníkem, nebo jím pověřenou osobou, na vyžádání od správce (nebo za jeho účasti) sítě přesně vytyčeny a vytyčení protokolárně předáno stavbě, včetně zjištění skutečné hloubky plynárenského zařízení (PZ) např. Kopanou sondou. Podmínky stavební činnosti v ochranném pásmu a v blízkosti těchto plynovodů stanoví jejich správce. Po dobu provádění prací bude správce sítě vykonávat dozor a bude přizván vždy k rozhodujícím skutečnostem.

Vytyčené uložené zařízení je chráněno ochranným pásmem ve smyslu zákona č.458/200 Sb..

V případě, že dojde při výkopových pracích k poškození potrubí plynovodu nebo chráničky, bude o této skutečnosti neprodleně informován správce sítě.

4.2 ZEMNÍ PRÁCE A ULOŽENÍ POTRUBÍ

Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy.

Rýha pro uložení potrubí bude provedena jako otevřený pažený výkop se svislými paženými stěnami. Rýha pro uložení potrubí bude pažena jednak podle potřeby, a dále vždy při hloubce výkopu větší než 1,10 m.

Uvažujeme se svislými paženými stěnami výkopu. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích, proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí) – např. pohozen podkladové vrstvy písku.

Plastové potrubí PE100 bude uloženo na hutněný štěrkopískový podsyp tl. 100mm, max. zrna – 8 mm. Na podsyp bude položeno potrubí, které bude obsypáno hutněným štěrkopískem (po vrstvách 15 cm) do výšky 300 mm nad vrchol trouby (hutnit na $I_d = 0,95$). Po kontrole spádu a úspěšném provedení tlakové zkoušky se provede obsyp potrubí do požadované výšky.

Zbytek rýhy bude v pojižděných plochách dosypán štěrkopískem, a to do úrovně pláň drážního tělesa, resp. komunikace. Pod komunikací a chodníkem bude pláň hutněna na $E_{def} = 45$ MPa. V plochách nepojižděných je možné provést zásyp zeminou z výkopu. Při provádění zpětného zásypu je nutno postupně povytahovat pažení a dohutnit zeminu pod tímto pažením. Na kvalitě provedení zpětného zásypu závisí statické spolupůsobení potrubí a okolního terénu.

Zpevněné konstrukce nad plynovodem je nutno provádět až po řádném zhutnění a konsolidaci obsypu a násypu.

V případech, kdy je v rámci přeložky do stávajícího úseku ocelového plynovodu vkládána část z PE, musí být souběžně s PE potrubím veden signalizační vodič.

Signalizační vodič bude uložen na potrubí řadů i přípojek (dle TPG 702 01). Minimální průřez měděného vodiče je 2,5 mm², izolace CYY. Signalizační vodič bude vodivě propojen pájením nebo lisováním pomocí trubičkové spojky a zaizolován smršťovací hadicí s kovovými armaturami a bude i dále vodivě propojen s identifikačním vodičem (alt. ocelovým potrubím) na stávajícím potrubí plynovodu.

Propojení signalizačního vodiče přípojky nebo odbočky s vodičem na plynovodu se provádí tak, aby signalizační vodič na plynovodu nebyl přerušen (po odizolování, bez jeho přerušování se připojí signalizační vodič přípojky, resp. odbočky).

Spoje signalizačních vodičů musí být spájeny nebo spojeny mechanickou svorkou. Konce signalizačních vodičů u PE plynovodů budou ukončeny zásuvkami umístěnými na orientačních sloupcích nebo v uličních poklopech. Současně musí být ponechány jejich dostatečně dlouhé konce (min. 30 cm) pro možnost napojení vodiče na detekční zařízení.

Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. O výsledku kontroly musí být pořízen zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

Před provedením zásypu bude ve výšce cca 40 cm nad potrubím uložena výstražná folie žluté barvy signalizující při případných pozdějších výkopových pracích existenci plynovodního potrubí. Výstražná folie se ukládá v souladu s TPG 702 01 a musí být v souladu s ČSN EN 12 613.

Výkopové a zemní práce v ochranném pásmu plynovodu budou prováděny přednostně ručně.

5. POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ

5.1 ZNAČENÍ PZ A JEHO OPRAVA

Součástí přeložek plynovodů bude i značení plynovodů a jejich příslušenství, a to jak obnova stávajícího značení, které bude změněno provedením terénních úprav a dále i případné osazení nového značení dle požadavku správce/provozovatele plynovodu. Rozsah a způsob značení plynovodů, přípojek a příslušenství stanoví provozovatel plynovodu.

Značení plynárenských zařízení se řídí ustanoveními dle TPG 700 24. Jedná se o sloupky, tabulky a

štítky, které označují následující zařízení:

- Poloha uzávěrů, odvodňovačů, číchaček, přechodek PE-ocel, izolačních spojů, kompenzátorů, odvzdušňovacích a vstřikovacích zařízení a kontrolních vývodů, trasa potrubí (lomy trasy), prostupy přípojek do budov, místa napojení přípojek a podchodů drah, silničních komunikací a vodních toků.
- Druhy uzávěrů.
- Údaje uvedené v tabulkách, a to DN potrubí (u potrubí z polyetylenu vnější průměr de), materiál potrubí a pracovní přetlak plynu.

Stávající číchačky, uliční poklopy, orientační sloupky a ostatní nadzemní části PZ budou po dobu stavby ochráněny betonovými skružemi.

5.2 CHRÁNIČKY

Ochrana plastového plynovodního potrubí v místě, kde není možno dodržet minimální vzdálenost při křížení nebo souběhu dle ČSN 73 6005 bude potrubí plynovodu opatřeno chráničkou s číchačkou. Chránička musí přesahovat vnější obrys kříženého vedení min. o 1 m na každou stranu. Chránička bude vystředěna na potrubí pomocí kluzných plastových objímek a její konce budou utěsněny manžetami. Na vyšším konci chráničky bude umístěna číchačka, která bude vyvedena pod litinový uliční poklop a chráněna proti vnikání nečistot víčkem.

5.3 MONTÁŽNÍ PRÁCE NA PLYNOVODU

Montáž musí být prováděna v souladu s požadavky TPG 702 01 (PE), resp. TPG 702 04 (ocel). Dodavatel stavby musí zamezit po dobu stavby vniknutí vody a nečistot do potrubí. Při ukončení nebo při přerušení montážních prací na stavbě, kdy není potrubí pod přímým dozorem zhotovitele (montážní organizace) je vyžadováno těsné zaslepení konců trubek mechanickou zaslepovací zátkou nebo navařovací záslepkou.

Skládování, manipulace, doprava, spojování, pokládka, napojování na stávající potrubí, kontrola kvality a tlakové zkoušky musí být v souladu s ČSN EN 12007-2 a technickými předpisy výrobce potrubí.

Lomy na potrubí budou řešeny osazením příslušné elektrotvarovky, případně ohybem o poloměru rovném alespoň 25*D nebo dle podkladů výrobce trubek.

Před vlastní montáží musí být provedena kontrola trub a tvarovek. Trubky a tvarovky musí být vyrobeny z materiálu vzájemně svařitelného. Svařování bude provedeno na terénu. Při kladení sekce, nebo při provozních přestávkách musí být potrubí uzavřeno proti vnikání vody a nečistot. Svařování je možno provádět jen tehdy, neklesne-li teplota v montážním prostoru pod 0°C. Při nižší teplotě než 0°C může být potrubí spojováno elektrotvarovkami, u nichž to připouští výrobce a to do teploty výrobcem předepsané. Před svařováním je nutné případně odstranit z potrubí vnější ochrannou vrstvu.

Po provedení tlakových zkoušek nového potrubí bude provedeno propojení se stávajícím vedením plynovodu. Toto propojení provede správce sítě.

Všechny plynovody a přípojky musí být předány k provozování s čistým a suchým vnitřním povrchem.

5.4 TLAKOVÁ ZKOUŠKA PLYNOVODU

Po zkompletování potrubí se provede hlavní tlaková zkouška stlačeným vzduchem, a to v souladu s ČSN EN 12 007 a TPG 702 01 (PE plynovody), ČSN EN 12 327 a TPG 702 04 (ocelové plynovody) tak, že potrubí bude natlačováno přetlakem v rozsahu 580 kPa až 620 kPa. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušebního přetlaku. Tlakovou zkoušku je možné zahájit až po ustálení tlaku v potrubí.

Potrubí bude před zahájením zkoušky uloženo v zemi a zasypané (s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů). Při tlakové zkoušce nesmí být žádná uzavírací armatura plynovodu uzavřena. Tlakové zkoušky se budou provádět po jednotlivých etapách jež určí dodavatel podle postupu výstavby.

K tlakové zkoušce bude přizván zástupce provozovatele.

Není-li zkouška úspěšná, je nutné ji po odstranění závad opakovat.

O výsledku zkoušky vystaví revizní technik dodavatele protokol. Pokud nebude bezprostředně po úspěšném provedení tlakové zkoušky plynové zařízení uvedeno do provozu, sníží se přetlak na 100kPa a médium se ponechá v odděleném úseku až do jeho uvedení do provozu.

Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců. Nebude-li do té doby plynovod uveden do provozu, musí být zkouška opakována.

5.5 ZRUŠENÍ STÁVAJÍCÍCH PLYNOVODŮ

Nefunkční části stávajících plynovodů budou v celé délce zbaveny plynu, ovládací prvky podzemních armatur budou demontovány. Stávající nefunkční potrubí bude buď vybouráno nebo odplyněno zaslepeno a ponecháno v zemi. Stávající rušené odbočky z hlavního plynovodního řadu musí být plynotěsně uzavřeny. Veškeré vybourané materiály budou odvezeny k ekologické likvidaci pověřenou firmou.

V rámci této stavby je navrženo zrušení stávajícího plynovodu dn63mm v celkové délce 75,0m, vč. zrušení stávajících chrániček na rušeném plynovodu PE d110 dl. 3,1m.

5.6 OPRAVA STÁVAJÍCÍCH POVRCHŮ

Veškeré dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu.

Nezpevněné plochy budou zpětně ohumusovány a zatravněny v tl. 0,2m.

Dotčené stáv. chodníky budou opraveny ze zámkové dlažby ve skladbě:

Betonová dlažba 20/10/6	60 mm
Lože z drti fr.4-8 mm	40 mm
<u>Štěrkostr. ŠD</u>	<u>150 mm</u>
celkem	250 mm

Dotčené obrubníky budou rovněž opraveny.

5.7 KŘÍŽENÍ SE SILOVÝMI KABELY

V případě křížení potrubí plynovodu (plynovod bez chráničky/ochranné trubky) se silovým kabelem je nutné kabel uložit do betonové tvárnice chráničky nebo korýtky. Přesah betonové chráničky u NTL a STL plynovodů musí být min. do vzdálenosti 1m na obě strany stěny plynovodu. Mezi betonovou chráničkou a plynovodem musí být zhuštěná vrstva písku.

6. OCHRANNÉ PÁSMO PLYNOVODŮ

Ze zákona č. 458/2000 Sb. §68 je ochranným pásmem plynárenského zařízení souvislý prostor v bezprostřední blízkosti PZ vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, který činí:

- u plynovodů a plynovodních přípojek do 4bar včetně (NTL, STL) umístěných v zastavěném území obce 1m na obě strany
- u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar (VTL) včetně 2m na obě strany

- u plynovodů nad 40 bar (VVTL) a u technologických objektů 4 m na obě strany, resp. na každou stranu objektu

V ochranném pásmu i mimo ně je každý povinen zdržet se jednání, kterým by mohl poškodit plynárenskou soustavu nebo omezit nebo ohrozit její bezpečný a spolehlivý provoz a veškeré činnosti musí být prováděny tak, aby nedošlo k poškození energetických zařízení

7. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Z hlediska BOZ nejsou na plynovod kladeny žádné zvláštní požadavky a nároky.

Manipulaci s plynovým zařízením mohou provádět pouze osoby řádně zaškolené a důkladně obeznámené s provozními a bezpečnostními předpisy, zpracovanými dodavatelem plynových zařízení.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci musí být řešeny v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 v platném znění. Při stavebních pracích je nutno respektovat platné zákony, vyhlášky, nařízení, předpisy a normy bezpečnosti práce, zejména nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vč. NV 136/2016 Sb., kterým se mění NV 591/2006 Sb., zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vč. úpravy dle zákona 88/2016 Sb.. Podmínkou uvedení pracoviště do provozu a užívání je splnění požadavků uvedených v § 3 odst. 3 NV 101/2005 Sb.

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) viz. nařízení vlády č. 495/2001 Sb.

Za vytváření a dodržování podmínek bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti práce jsou odpovědní vedoucí pracovníci na všech stupních řízení v rozsahu svých pravomocí a funkcí. Povinností stavbyvedoucího je zajistit seznámení svých podřízených s bezpečnostními předpisy. Je odpovědný za dodržování pořádku na staveništi a musí trvat na tom, aby jeho podřízení nosili ochranné pomůcky.

Pracovní stroje nebo jejich části se nesmí přiblížit k el. vedení do 35 kV na vzdálenost menší jak 3 m, k el. vedení nad 35 kV na vzdálenost menší jak 6,5 m. Manipulace s materiálem musí být bezpečná.

V případě ohrožení osob nebo majetku je nutno stavební práce ihned přerušit.

8. ZÁVĚR

Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správci inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí PD.

Práce musí být prováděny odborně způsobilou firmou. Projektová dokumentace nemusí být nutně kompletní v každém detailu; dodavatel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech.

Před zahájením zemních prací budou od jednotlivých správců podzemních zařízení vytyčeny trasy všech podzemních inženýrských sítí v místě stavby a sondami bude vyhledán jejich skutečný průběh a výškové uložení. O těchto vytyčeních bude vyhotoven protokol a předán stavebnímu dozoru. Při vlastní stavbě budou respektovány veškeré požadavky správců jednotlivých zařízení.

Před zahájením výstavby kanalizace je nutno přesně vytyčit i stávající plynovod. Po upřesnění polohy stávajících plynovodních trub (případně po odkrytí plynovodu) bude na místě stavby prověřena nutnost výstavby navržené přeložky (a případných dalších). Případná problémová místa budou konzultována s projektantem a správcem plynovodu.

Při realizaci stavby je nutné respektovat veškerá podzemní a nadzemní vedení, ochranná pásma

inženýrských sítí a vedení el. energie.

Dodavatel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění. S ornici bude hospodařeno odděleně. Stavební mechanizmy musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům ropných látek a následné kontaminaci povrchových a podzemních vod. .

V Brně, listopad 2018

vypracoval: Michal Novotný