


SEZNAM PŘÍLOH DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY SO 501 PŘELOŽKA PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY – I. ETAPA

C.5.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH	
C.5.1A.	ORIENTAČNÍ ROZPOČET - SO 501 (PARÉ č. 1, 7)	
C.5.1B.	SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK - SO 501 (PARÉ č. 2 - 6)	
C.5.2.	SITUACE 1:250	2 A4
C.5.3.	SCHEMA NAPOJENÍ STL PŘÍPOJKY NA OPZ	2 A4
C.5.4.	DETAIL UKONČENÍ PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY	1 A4
C.5.5.	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - PŘELOŽKA PŘÍPOJKY	1 A4
C.5.6.	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - NTL DOMOVNÍ ROZVOD	1 A4
C.5.7.	TYPOVÝ PILÍŘEK PRO PLYNOVÉ INSTALACE	1 A4
C.5.8.	VYTÝČOVACÍ VÝKRES - SO 501	2 A4

HLAVNÍ PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	<div> T-FESTING <small>TECHNICKÉ INSTALACE VE STAVEBNICTVÍ s.r.o.</small> SPOJENECKÁ 53, TRUTNOV, 541 01</div>	
VIAPROJEKT s.r.o. ING. R. MICHLÍK	MARIE DVOŘÁKOVÁ	MARIE DVOŘÁKOVÁ		
KRAJ:	Královéhradecký			
INVESTOR:	Město Vrchlabí		ČÍS. ZAK.	45/16
AKCE: Vrchlabí - Berlín, k.ú. Podhůří Harta ul. Luční I. etapa			SOUBOR	
			DRUH PD	DSP+DPS
			DATUM	IX. 2016
			FORMÁT	—
			MĚŘÍTKO	SOUPRAVA
—				
ČÍS. PŘÍLOHY				
ODDÍL: SO 501 Přeložka plynovodní přípojky – I. etapa			C.5.1.	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH				

Název akce: **VRCHLABÍ - BERLÍN, K.Ú. PODHŮŘÍ HARTA
UL. LUČNÍ - I. ETAPA
SO 501 PŘELOŽKA PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY – I. ETAPA**

Investor: Město Vrchlabí
Zámek č.p.1, Vrchlabí, 543 01

Projektant: T-FESTING spol. s r.o. Trutnov – Marie Dvořáková

Stupeň PD: Projektová dokumentace pro stavební povolení
a dokumentace pro provedení stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA – Přeložka plynovodní přípojky

1. Účel akce:

Projektová dokumentace pro stavební povolení a pro provedení stavby řeší v rámci stavby Vrchlabí - Berlín, k.ú. Podhůří Harta, ul. Luční - I.etapa návrh provedení přeložky (prodloužení) STL plynovodní přípojky a přeložky pilířku HUP pro objekt rodinného domu č.p. 306.

Projektová dokumentace pro stavební povolení a pro provedení stavby byla vypracována na základě vydaného územního rozhodnutí, projektové dokumentace pro vydání územního rozhodnutí a stavebních výkresů zpracovaných generálním projektantem VIA-PROJEKT s.r.o. Hradec Králové, doměření na místě stavby, požadavků investora a generálního projektanta dle platných norem, předpisů, Technických pravidel G 702 01 a Metodického pokynu společnosti RWE GasNet s.r.o.- Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí. Podkladem pro zpracování byl mapový podklad vypracovaný generálním projektantem s polohopisem a výškopisem včetně zakresu stávajících inženýrských sítí a nově navržených inženýrských sítí a přeložek.

2. Charakteristika území stavby:

Stavba je umístěna v katastrálním území Podhůří-Harta. Stavbou SO 501 Přeložka plynovodní přípojky – I.etapa budou dotčeny následující pozemky:
pozemkové parcely: 743

3. Přeložka (prodloužení) STL plynovodní přípojky a přeložka HUP:

3.1 Stávající stav:

V současné době je pro rodinný dům č.p. 306 provedena stávající STL plynovodní přípojka PE d_n 32 napojená na stávající STL plynovod PE d_n 50 vedený v ulici Luční kolem č.p. 368 a ukončený za přípojkou pro č.p. 306. STL plynovodní přípojka je přivedena přes místní asfaltovou komunikaci k objektu č.p. 306, kde je v plotě ve stávajícím typovém prefabrikovaném pilířku o rozměrech 600x400x1080 mm (pilířek je v horším technickém stavu) umístěn hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku plynu KHS-2-5AA a plynoměr obchodního měření G4 BK (rozteč houpačky 100 mm), od plynoměru je proveden NTL domovní rozvod plynu pod terénem do objektu rodinného domu k plynovým spotřebičům.

3.2 Popis technického řešení:

Vzhledem k projektovanému rozšíření místní asfaltové komunikace ulice Luční, které zasahuje do pozemku rodinného domu č.p. 306 a dochází tím k posunutí plotu více do pozemku p.č. 743 bude provedeno přemístění pilířku pro hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku plynu a plynoměr obchodního měření do posunutého plotu, zároveň bude provedena přeložka (prodloužení) části stávající STL plynovodní přípojky PE d_n 32 do tohoto posunutého pilířku pro plynové instalace.

Pro rodinný dům č.p. 306 bude provedena přeložka (prodloužení) stávající STL plynovodní přípojky tak, že potrubí PE d_n 32 bude napojeno na stávající STL plynovodní přípojku PE d_n 32 v nezpevněném travnatém povrchu v místě za stávajícím odvodňovacím příkopem cca 2,0 m před stávajícím pilířkem pro HUP. Napojení navrhované přeložky (prodloužení) STL plynovodní přípojky na stávající STL plynovodní přípojku PE d_n 32 bude provedeno elektrotvarovkou - objímkou PE d_n 32.

Přeložka (prodloužení) STL plynovodní přípojky PE 32/3,0 - 0,3 MPa v délce 10,0 m (včetně svislé části) pro rodinný dům č.p. 306 bude vedena v projektovaném rozšíření asfaltové komunikace a v travnatém povrchu - svahu a bude přivedena k plotu, kde bude v přemístěném typovém pilířku min. 0,5 m nad terénem ukončena hlavním uzávěrem plynu DN 25. Pro HUP, regulátor tlaku plynu a plynoměr bude osazen nový typový pilířek - betonová prefabrikovaná stavebnice - o rozměrech 600x400x1180 mm. Pilířek bude přístupný z veřejného prostranství a k pilířku musí být zajištěn snadný přístup - např. terénní schody ve svahu.

Stávající část plynovodní přípojky vedená do stávajícího pilířku bude odpojena a vyřazena z provozu. Veškeré vyřazené potrubí bude v rámci stavby odstraněno.

V typovém pilířku pro objekt rodinného domu č.p. 306 bude za hlavním uzávěrem plynu DN 25 napojen stávající regulátor tlaku plynu KHS-2-5AA a stávající plynoměr obchodního měření G4 BK (rozteč houpačky 100 mm), za plynoměrem bude osazen kulový uzávěr DN 25.

Na potrubí přeložky STL plynovodní přípojky z PE se osadí signalizační vodič, který bude na jedné straně propojen se signalizačním vodičem stávající PE plynovodní přípojky a na druhé straně bude ukončen ve svitku v pilířku pro HUP.

4. Přepojení domovního rozvodu plynu:

Od přemístěného plynoměru obchodního měření bude provedeno propojení NTL domovního rozvodu plynu PE d_n 40 v délce cca 15,0 m pod terénem v nezpevněném travnatém povrchu na stávající domovní rozvod plynu. ***Přesné místo napojení na stávající NTL domovní plynovod a dimenze stávajícího domovního plynovodu bude upřesněna po odkrytí stávajícího potrubí.***

Na potrubí propojení NTL domovního rozvodu plynu z PE se osadí signalizační vodič, který bude propojen se stávajícím signalizačním vodičem NTL domovního rozvodu plynu.

Po dokončení propojení NTL domovního rozvodu plynu a provedení příslušných tlakových zkoušek zajistí zhotovitel před zavěšením plynoměru zasypání vnitřního prostoru pilířku pískem až do úrovně 0,15 m nad okolní terén.

5. Technické a materiálové požadavky:

5.1 Přeložka (prodloužení) STL plynovodní přípojky:

V navržené trase přeložky (prodloužení) STL plynovodní přípojky dojde ke střetu se stávajícím podzemním vedením – vyřazené sítě elektronických komunikací, vodovod a NTL domovní rozvod plynu, který bude vyřazen z provozu a s navrženými vedeními – kabel veřejného osvětlení a přeložka vodovodu.

Kromě zakreslených podzemních sítí v situaci může dojít ke křížení s elektrickými kabely, vodovodem a kanalizací, které jsou vedeny jako přípojky pro jednotlivé objekty a jsou ve vlastnictví fyzických osob. Křížení podzemních inženýrských sítí musí být dodrženo dle ČSN 73 6005. Křížuje-li plynovod stokové potrubí v menší vzdálenosti než 500 mm, minimálně však 150 mm, opatří se plynovod z PE chráničkou dle TPG 702 01.

Krytí přeložky (prodloužení) STL plynovodní přípojky musí být min. 1,0 m pod komunikací a min. 0,8 m ve volném terénu (po provedení terénních úprav), šířka rýhy 0,5 m. Vodorovná část přípojky je kladena přednostně ve sklonu do potrubí plynovodu.

Přeložka (prodloužení) STL plynovodní přípojky je navržena z polyetylenu suroviny PE 100 (konstrukce K2 - jednovrstvé trubky v modifikaci s oddělitelným ochranným pláštěm), těžká řada SDR 11 - PE 32/3,0 - potrubí s ochranným pláštěm. Potrubí musí být označeno oranžovým pruhem nebo v oranžové barvě (dle výrobce). Dodavatel stavby musí doložit na použitý trubicí materiál a uzavírací armatury osvědčení o jakosti (atest). Trubky a tvarovky musí mít na povrchu čitelné a nesmazatelné označení. Přechodky PE - ocel musí být doloženy průkazem jakosti, vybaveny atestem a doporučeným montážním návodem.

V projektové dokumentaci jsou na vodorovnou část přeložky (prodloužení) přípojky navrženy trubky s ochranným pláštěm d_n 32 navíjené po 100 m, svislá část přípojky - tyčový materiál z potrubí s ochranným pláštěm a elektrotvarovky. Použití typu potrubí (výrobce) bude ponecháno na výběru dle schválených typů na dodavateli stavby.

U veškerého potrubí do d_n 63 se požaduje svařování pouze elektrotvarovkami s topnou spirálou.

Dle Technických pravidel G 702 01 a Metodického pokynu společnosti RWE GasNet s.r.o. - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí bude plynovodní přípojka z PE ukončena v pilířku v plotě min. 500 mm nad terénem HUP a ocelovou zátkou DN 25 za těchto podmínek:

- a) přechod přípojky z vodorovné do svislé polohy bude proveden výhradně pomocí elektrotvarovky (kolena), svislá část přípojky bude provedena z tyčového materiálu
- b) nadzemní část musí být chráněna proti mechanickému a tepelnému poškození
- c) nadzemní část nesmí být umístěna v blízkosti tepelných zdrojů a na únikových cestách
- d) ukončení přípojky se provede přechodkou PE-ocel (s uchycením), osazením HUP a zátkou DN 25 pečetěnou k uzavěru – bude použita integrovaná přechodka s HUP s mechanickým svěrným spojem (např. ISIFLO)
- e) ukončení přípojky d_n 32 musí být plnoprůchodným kulovým kohoutem 1“, kovová část přechodky musí mít rovněž průměr 1“
- f) svislá část přípojky až po kov přechodky bude provedena z tyčového potrubí s ochranným pláštěm
- g) přechodka pro ukončení přípojky musí být vybavena fixačním držákem uchyceným ke stěně pilířku alespoň na dvou bodech nebo zazděném přímo do stěny vysekané skříně a

ochranná trubka musí být vždy fixována k držáku přechodky

h) do pilířku musí být upevněn instalační rám dle Metodického pokynu společnosti RWE GasNet s.r.o.

ch) konec nově budované přípojky musí být v době výstavby opatřen víčkem (zátkou).

Pro zjištění vedení přeložky (prodloužení) STL plynovodní přípojky z PE bude dle Technických pravidel G 702 01 a Metodického pokynu společnosti RWE GasNet s.r.o. upevněn na potrubí měděný plný signalizační vodič minimálního průřezu $2,5 \text{ mm}^2$ se zesílenou izolací CYY 2,5 mm. Signalizační vodič bude vyveden k HUP do pilířku, délka signalizačního vodiče v pilířku má být cca 30 cm. Vodič se pevně uchycuje na vrchlík potrubí ve vzdálenosti nejvýše 2 m. Spoje vodičů mohou být letovány nebo zajištěny mechanickými spojkami a musí být zabezpečeny proti vlhkosti a mechanickému poškození (např. smrštitelnou hadičkou). V pilířku s HUP se uchycuje ve svítku k držáku přechodky a bude zakončen zemnicí kabelovou spojkou. Kontrola funkce signalizačního vodiče bude provedena za přítomnosti odpovědného pracovníka.

Potrubí z PE se neizoluje, pouze případné přechodky PE-ocel budou zaizolovány páskou FATRABAL 921 nebo 922 a bude provedena jiskrová zkouška. Přeložka (prodloužení) přípojky musí být předána do provozu čistá a suchá, případné čištění plynovodu si vyhrazuje budoucí provozovatel - vyčištění musí být dodavatelem zaznamenáno do stavebního deníku a potvrzeno investorem. Před uložením potrubí do výkopu musí být provedena kontrola dna výkopu, zhutnění podsypu a hloubky výkopu. Po spuštění potrubí do výkopu a jeho zkompletování bude provedena hlavní tlaková zkouška plynovodní přípojky vzduchem nebo inertním plynem dle TPG G 702 deformačním tlakoměrem.

5.2 Přepojení NTL domovního rozvodu plynu pod terénem:

V navržené trase přepojení NTL domovního rozvodu plynu nedojde ke střetu se žádným podzemním vedením.

Navržené přepojení domovního rozvodu plynu musí být vedeno min. 1,0 m od objektů.

Krytí musí být ve volném terénu min. 0,8 m, šířka rýhy 0,5 m.

Přepojení domovního rozvodu plynu pod terénem bude provedeno z polyetylenu suroviny PE 100 (konstrukce K1 - jednovrstvé trubky bez ochranného pláště), těžká řada SDR 11 - PE 40/3,7. Potrubí musí být označeno oranžovým pruhem nebo v oranžové barvě (dle výrobce). Dodavatel stavby musí doložit na použitý trubiční materiál a uzavírací armatury osvědčení o jakosti (atest). Trubky a tvarovky musí mít na povrchu čitelné a nerasmazatelné označení. Přechodky PE - ocel musí být doloženy průkazem jakosti, vybaveny atestem a doporučeným montážním návodem. Potrubí z PE se neizoluje, pouze přechodky PE-ocel budou zaizolovány páskou FATRABAL 921 nebo 922 a bude provedena jiskrová zkouška. U veškerého potrubí se požaduje svařování pouze elektrotvarovkami s topnou spirálou.

Pro zjištění trasy plynovodu z PE bude dle Technických pravidel G 702 01 upevněn na potrubí měděný plný signalizační vodič minimálního průřezu $2,5 \text{ mm}^2$ se zesílenou izolací (CYY 2,5 mm). Vodič se pevně uchycuje na vrchlík potrubí ve vzdálenosti nejvýše 2 m. Spoje vodičů mohou být letovány nebo zajištěny mechanickými spojkami.

Dodavatel zařízení přepojení domovního rozvodu plynu pod terénem provede před zasypáním trubek zkoušku pevnosti a těsnosti stlačeným vzduchem nebo inertním plynem dle TPG G 704 01 čl.6 (platí pro nové i stávající potrubí). Zkušební tlak při zkoušce pevnosti je nejméně 100 kPa. Zkouška těsnosti bude provedena zkušebním tlakem, který je 1,5 násobkem nejvyššího provozního tlaku, nejméně však 5 kPa, objem zkoušeného po-

trubí činí cca 60 litrů, doba trvání zkoušky činí 30 minut.

Dodavatelská organizace zajistí před uvedením do provozu výchozí revizi dle TPG 704 01.

6. Tlaková zkouška STL plynovodní přípojky:

Tlaková zkouška přeložky (prodloužení) STL plynovodní přípojky bude provedena dle TPG G 702 01 vzduchem nebo inertním plynem. Objem zkoušeného potrubí přeložky (prodloužení) plynovodní přípojky a části stávající STL plynovodní přípojky, která bude využita je 7,7 litrů.

Potrubí vedené v zemi musí být před zahájením tlakové zkoušky kromě armatur a rozebíratelných spojů zasypáno. Těsnost armatur a rozebíratelných spojů bude ověřena pěnотvorným roztokem.

Tlaková zkouška bude provedena s přetlakem zkušebního média 600 kPa až po úplném ustálení tlaku v potrubí deformačním tlakoměrem po min.dobu 0,5 hodiny. Změna tlaku při provádění tlakové zkoušky se zjišťuje deformačním tlakoměrem o rozsahu 0 - 1000 kPa s třídou přesnosti nejméně 0,6 a průměrem pouzdra nejméně 160 mm. Při každém provádění tlakové zkoušky bude odzkoušena funkčnost deformačního tlakoměru.

Těsnost potrubí je vyhovující, jestliže v průběhu tlakové zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média, přičemž je nutné přihlížet ke změně teplot a nebyly zjištěny netěsnosti přírubových spojů, závitových spojů nebo ucpávek armatur nebo zjištěné netěsnosti byly odstraněny.

Po ukončení tlakové zkoušky se sníží tlak zkušebního média v potrubí na hodnotu budoucího provozního přetlaku plynu a potrubí se ponechá natlakované až do okamžiku před vlastním vpuštěním plynu.

O provedené tlakové zkoušce provede revizní technik zápis. Dodavatelská organizace zajistí před uvedením do provozu výchozí revizi.

7. Zemní práce:

Musí být prováděny dle ČSN 73 6133, platných předpisů O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, Technických pravidel TPG 702 01 a dle Metodického pokynu společnosti RWE GasNet s.r.o. - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí.

Zemní práce jsou předpokládány v zemině tř. I.-II.. Projekt neuvažuje s pažením. Do vyhloubené rýhy šířky 0,5 m se na 10 cm pískové lože uloží plynovodní potrubí (přeložka STL plynovodní přípojky a přepojení NTL domovního rozvodu plynu pod terénem) včetně upevněného signalizačního vodiče a obsype se 10 cm po obou stranách pískem, poté se plynovod zasype pískem min. 20 cm nad potrubí a osadí se 30-40 cm nad potrubí výstražná perforovaná signalizační fólie minimální tloušťky 0,4 mm žluté barvy s přesahem 50 mm na každou stranu šířky uloženého potrubí. Zbytek zásypu se provede z tříděného materiálu (štěrkopísek nebo dř) do výšky 0,2 m a dále z vytěžené zeminy tř.l., poslední vrstva bude provedena do úrovně terénu původním orničním materiálem, pod asfaltovou komunikací bude zhutněn po vrstvách – dodavatel stavby předá výsledky zkoušek hutnění. Před zásypem potrubí musí být provedeno zaměření potrubí odbornou geodetickou firmou.

Lože a obsyp potrubí musí být proveden jemnozrnným pískem neobsahujícím ostré částice a zrna větší 16 mm.

Výkopové práce budou prováděny převážně strojně, v blízkosti stávajících podzemních sítí ručně, celá trasa přepojení domovního plynovodu bude dána zpět do původního stavu.

Po dobu prováděcích prací nesmí docházet k znečištění ostatních komunikací a veřejných ploch, vytěžená zemina nesmí být skladována na komunikaci či veřejném prostranství.

Povrch plánovaného rozšíření komunikace bude prováděn v rámci výstavby komunikace, v rámci výstavby přeložky (prodloužení) STL plynovodní přípojky bude provedeno pouze odstranění stávajících povrchů v délce výkopů přeložky (prodloužení) plynovodní přípojky. Do doby definitivních venkovních úprav budou výkopy dosypávány inertním materiálem do úrovně nivelety venkovních úprav.

8. Závěr:

- a) Stavba nesmí být zahájena, dokud investor nezajistí vytýčení podzemních vedení přímo v terénu. Trasy stávajících podzemních vedení jsou zakresleny informativně - převzato od generálního projektanta.
- b) Souběhy vedení a křížení podzemních inženýrských sítí musí být dodrženy dle ČSN 73 6005.
- c) Montážní práce přeložky STL plynovodní přípojky musí být provedeny v souladu s Technickými pravidly G 702 01, Metodickým pokynem společnosti RWE GasNet s.r.o. - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí, ČSN EN 12007-1,2,3,4, ČSN 73 6005, ČSN EN 12327, ČSN EN 12279, Technickými pravidly TPG 921 01, TPG 609 01, TPG 934 01, TPG 905 01, zákonem č. 458/2000 Sb. v platné znění.
- d) Celá instalace přepojení domovního rozvodu plynu pod terénem musí být provedena dle ČSN EN 1775, ČSN EN 1359, ČSN EN 12279, ČSN 73 6005 a Technických pravidel G 704 01, G 702 01, G 934 01, G 609 01 a dle dalších norem a předpisů s touto montáží souvisejících.
- e) Stavebně-montážní práce mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří mají k těmto pracem příslušné oprávnění. Propojovací práce na plynovod smí provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01, certifikát musí odpovídat typu PZ a prováděné činnosti.

v Trutnově, září 2016

Vypracovala: Marie Dvořáková