

			ČÍSLO DOKUMENTU
ROZDĚL. Č.	DATUM	ZNAČKA	

HOS - PPZ, s.r.o.

HOS - PPZ, s.r.o.  
Grešlové Mýto 49  
671 56 Grešlové Mýto



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
Kouniceva 28  
611 36 Brno

OBJEDNATEL	SZDC, s.r.o., DRŽÁKOVÁ 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavba a správa výhled (organizace jednotky)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: <a href="mailto:szdc@szdc-brno.cz">szdc@szdc-brno.cz</a>	
PROFESNÍ SKUPINA:	11 KOLEJE	VEDOUcí PRŮJ. SKUPINY Ing. Petr Rotavský	ŘEDITEL Ing. Jiří Moška	
ODPOVĚDNÝ PRŮJ. ZNAČKÝ Ing. Ladislav Šedík	ODPOVĚDNÝ PRŮJ. PŘ. SO Ing. Hana	KLASIF. VÝPOČET Ing. Hana	KONTROLNÍ Ing. Hana	
KLAS. Zpracování	POČET PRŮJ. OČ. Hlavního v Brně		STUPEŇ VÝPOČ. OČ. Hlavního	
Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna Potrubní vedení			SAK, ČÍSLO 1003-01-001	AKČNÍ, ČÍSLO 2018/0001
			DATA 08/2018	PRŮJ. PRŮJ. 1
			Číslo D.4.6.1	
Příloha 1			Příloha 1	

## Obsah technické zprávy:

1. Úvod
  2. Použité podklady
  3. Popis stávajícího stavu
  4. Navrhované řešení
    3. 1 Popis navrhovaného řešení
    3. 2 Základní provozní parametry
    3. 3 Napojení na stávající chráničky a ochranné trubky
    3. 4 Použitý materiál
    3. 5 Propojovací objekty
    3. 6 Směrové a výškové zaměření
    - 3.7 Styk se stávajícími inženýrskými sítěmi
    - 3.8 Označení potrubí v terénu
  4. Zemní práce
    - 4.1 Příprava staveniště a pracovního pruhu
    - 4.2 Hloubení a úprava dna jam
  5. Svařování potrubí
  6. Kontrola svarů
  7. Protikoroze ochrana
  8. Obsyp potrubí a zához rýhy
  9. Geodetické zaměření stavby
  10. Převzetí chrániček a ochranných trubek
- 

## 1. Úvod:

Projektová dokumentace stavby řeší prodloužení chrániček a ochranných trubek na VTL plynovodech do 40 barů DN 100 a DN 150 a VTL plynovodech nad 40 barů DN 900, DN 1000 a DN 1400 v souvislosti s modernizací a elektrizací trati Šakvice – Hustopeče u Brna.

## 2. Použité podklady:

- a) polohopisné a výškopisné zaměření zpracované do systému MicroStation v měř. 1:500,
- b) dokumentace stávajících nadzemních a podzemních vedení předaná zadavatelem a jejími správci,
- c) digitální data dotčených podzemních zařízení NETGAS, s.r.o. GasNet, s.r.o.,
- d) dokumentace skutečného provedení stavby VTL plynovodu do 40 barů a nad 40 barů,
- e) směrnice, technické instrukce a požadavky budoucího provozovatele GasNet, s.r.o. a NET4GAS, s.r.o.,
- f) příslušné zákony, vyhlášky, ČSN EN, ČSN a technická pravidla.

## 3. Popis stávajícího stavu:

V současné době jsou v zájmovém území vedeny vysokotlaké plynovody do 40 barů DN 100 a DN 150 ve vlastnictví GasNet, s.r.o., ve správě GridServices, s.r.o. a vysokotlaké plynovody nad 40 barů DN 1400, DN 1000, DN 800, DN 900 a DN 900 ve vlastnictví a správě NET4GAS, s.r.o.

VTL plynovod do 40 barů DN 100 kříží železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 999,13 a plynovod je pod tratí uložen v chráničce ø 324/7,5 délky 11 m a ochranné protlačované trubce ø 530/8 délky 10 m, mezikruží chráničky a ochranné trubky je vyplněno betonem. Na obou koncích chráničky jsou osazeny číchačky v provedení jako orientační sloupek, na pravé straně ve směru staničení dráhy propojovací objekt chráničky. Ukončení chráničky na pravé straně dráhy je 4,5 m od osy dráhy, ukončení ochranné trubky na pravé straně dráhy je 5,0 m od osy dráhy.

VTL plynovod do 40 barů DN 150 kříží železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 5,453 a plynovod je pod tratí uložen v chráničce ø 324/7,5 délky 11 m a ochranné protlačované

trubce  $\varnothing$  530/8 délky 10 m, mezikruží chráničky a ochranné trubky je vyplněno betonem. Na pravé straně ve směru staničení dráhy je osazena číhačka v provedení jako orientační sloupek a propojovací objekt chráničky. Ukončení chráničky na levé straně dráhy je 5,5 m od osy dráhy, ukončení ochranné trubky na levé straně dráhy je 6,0 m od osy dráhy.

VTL plynovod nad 40 barů DN 1400 kříží železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,512 a plynovod je pod tratí uložen v chráničce DN 1700 délky 13,02 m a ochranné protlačované trubce DN 2000 délky 13,02 m, mezikruží chráničky a ochranné trubky je vyplněno betonem. Na obou koncích chráničky jsou osazeny číhačky v provedení jako orientační sloupek. Ukončení chráničky a ochranné trubky na levé straně dráhy je 4,01 m od osy dráhy.

VTL plynovod nad 40 barů DN 1000 kříží železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,5425 a plynovod je pod tratí uložen v chráničce  $\varnothing$  1220/14 délky 12,93 m a ochranné protlačované trubce  $\varnothing$  1420/16 délky 11,93 m, mezikruží chráničky a ochranné trubky je vyplněno betonem. Na obou koncích chráničky jsou osazeny číhačky v provedení jako orientační sloupek. Ukončení chráničky na levé straně dráhy je 5,63 m od osy dráhy, ukončení ochranné trubky na levé straně dráhy je 5,03 m od osy dráhy.

VTL plynovod nad 40 barů DN 800 kříží železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,562 a plynovod je pod tratí uložen v chráničce  $\varnothing$  1220/14 délky 16,93 m a ochranné protlačované trubce  $\varnothing$  1420/16 délky 15,93 m, mezikruží chráničky a ochranné trubky je vyplněno betonem. Na obou koncích chráničky jsou osazeny číhačky v provedení jako orientační sloupek. Ukončení chráničky na levé straně dráhy je 8,30 m od osy dráhy, ukončení ochranné trubky na levé straně dráhy je 8,80 m od osy dráhy. Ukončení chráničky na levé straně dráhy je 0,84 m od vnější hrany projektovaného příkopu – odvodnění.

VTL plynovod nad 40 barů DN 900 kříží železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,577 a plynovod je pod tratí uložen v chráničce  $\varnothing$  1220/14 délky 15,74 m a ochranné protlačované trubce  $\varnothing$  1520/16 délky 14,74 m, mezikruží chráničky a ochranné trubky je vyplněno betonem. Na obou koncích chráničky jsou osazeny číhačky v provedení jako orientační sloupek. Ukončení chráničky na levé straně dráhy je 8,63 m od osy dráhy, ukončení ochranné trubky na levé straně dráhy je 8,13 m od osy dráhy. Ukončení chráničky na levé straně dráhy je 1,13 m od vnější hrany projektovaného příkopu – odvodnění.

VTL plynovod nad 40 barů DN 900 kříží železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,5895 a plynovod je pod tratí uložen v chráničce  $\varnothing$  1220/14 délky 11,22 m a ochranné protlačované trubce  $\varnothing$  1520/16 délky 10,22 m, mezikruží chráničky a ochranné trubky je vyplněno betonem. Na obou koncích chráničky jsou osazeny číhačky v provedení jako orientační sloupek. Ukončení chráničky na levé straně dráhy je 5,63 m od osy dráhy, ukončení ochranné trubky na levé straně dráhy je 5,13 m od osy dráhy. Ukončení chráničky na levé straně dráhy je pod projektovaný příkopem – odvodněním.

#### 4. Navrhované řešení:

##### 4.1 Popis navrhovaného řešení:

Při zpracování projektové dokumentace projektant vycházel především z geodetického zaměření stavby a výkresů skutečného provedení stavby. Před zahájením prací musí být ověřeno ukončení chrániček a ochranných trubek kopanou sondou v terénu. Před zahájením zemních prací je nutné, aby zhotovitel zajistil vytýčení stávajících podzemních vedení za účasti jejich správců, v průběhu realizace stavby je pak zhotovitel povinen stávající podzemní vedení zajistit před poškozením. Stávající trasu VTL plynovodů do 40 barů v místech křížení s železnicí musí být prověřeny ručně kopanými sondami, na základě zjištění skutečného stavu bude rozhodnuto o dalším postupu a následném zpracování projektové dokumentace.

Při stavbě dojde ke zřízení odvodňovacího (odpařovacího) příkopu nebo příkopového žlabu po levé nebo pravé straně dráhy. Chránička musí být prodloužena tak, aby dle ČSN 75 5630 zasahovala nejméně 0,6 m za vnější hranu odvodňovacího (odpařovacího) příkopu. V případě

prodloužení chráničky, musí být před zahájením prací odstraněn propojovací objekt a číhačka na chráničku, oba objekty budou přesunuty na nový konec chráničky.

Chráničky a ochranné trubky budou osově vymezeny pomocí středících prvků. Při navařování půlených chrániček musí být přijato takové opatření, aby v žádném případě nedošlo k poškození izolace stávajícího potrubí.

Konec ochranné trubky bude opatřen bedněním a prostor mezikruží bude vyplněn betonem pomocí injektáže. Po betonáži bude bednění odstraněno. Uzavření chráničky bude přesunuto na její konec.

Plynovodní chráničky musí být zaizolovány páskou aplikovanou za studena (např. SERVIWRAP s 50% překrytím a páska bude chráněna geotextílií proti mechanickému namáhání zeminou). Jiskrová zkouška bude provedena podle TPG 920 24.

VTL plynovod do 40 barů DN 100 křížící železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 999,13 ve správě GasNet, s.r.o.

Po levé straně ve směru staničení dráhy příkop začíná až za křížením VTL plynovodu s dráhou, na pravé straně bude zřízen příkopový žlab tak, aby stávající chránička na VTL plynovodu končila 0,6 m za vnější hranou příkopového žlabu. Toto řešení vyhovuje ČSN 75 5630. Z těchto důvodů není nutné prodlužovat chráničku.

VTL plynovod do 40 barů DN 150 křížící železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 5,453 ve správě GasNet, s.r.o.

Chránička  $\varnothing$  324/7,5 bude na levé straně staničení dráhy prodloužena o 0,80 m.

VTL plynovod nad 40 barů DN 1400 křížící železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,512 ve správě NET4GAS, s.r.o.

Chránička DN 1700 bude prodloužena o 4,95 m, ochranná trubka DN 2000 prodloužena o 4,45 m.

VTL plynovod nad 40 barů DN 1000 křížící železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,5425 ve správě NET4GAS, s.r.o.

Chránička  $\varnothing$  1220/14 bude na levé straně staničení dráhy prodloužena o 3,55 m, ochranná trubka  $\varnothing$  1420/16 prodloužena o 3,55 m.

VTL plynovod nad 40 barů DN 800 křížící železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,562 ve správě NET4GAS, s.r.o.

Toto křížení odpovídá ČSN 75 5630, když chránička zasahuje 0,84 m za vnější hranu odvodňovacího (odpařovacího) příkopu.

VTL plynovod nad 40 barů DN 900/1 křížící železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,577 ve správě NET4GAS, s.r.o.

Toto křížení odpovídá ČSN 75 5630, když chránička zasahuje 1,13 m za vnější hranu odvodňovacího (odpařovacího) příkopu.

VTL plynovod nad 40 barů DN 900/2 křížící železniční trať Šakvice – Hustopeče u Brna v žel. km 3,5895 ve správě NET4GAS, s.r.o.

Chránička  $\varnothing$  1220/14 bude prodloužena o 3,27 m, ochranná trubka  $\varnothing$  1520/16 prodloužena o 3,27 m na levé straně staničení dráhy.

### 3.2 Základní provozní parametry:

Jmenovitá světlost: DN 100 průměr 108 x 4,0 mm a DN 150, průměr 168,3 x 4,5 mm

Jmenovitý tlak: PN 40

Jmenovitá světlost: DN 800, DN 900/1, DN 900/2, DN 1000, DN 1400

Jmenovitý tlak: PN 100

Dopravované médium: zemní plyn naftový

### 3.3 Napojení na stávající chráničky a ochranné trubky:

Propojovací práce na stávající potrubí chrániček a ochranných trubek budou prováděny dle technologického postupu, který vypracují pracovníci zhotovitele a schválí pracovníci provozu a údržby GasNet, s.r.o., Regionálního centra Brno a NET4GAS, s.r.o.

Společnosti NET4GAS, s.r.o. je nutné předložit ke schválení technologický postup prací, ve kterém bude uveden sled prováděných prací a použité mechanismy na tyto práce.

Místa případných přejezdů VTL plynovodu těžkou technikou v době výstavby musí být zpevněna rozebíratelnými silničními panely s přesahem minimálně 3 m od půdorysu plynovodu na obě strany a dále zřídit taková opatření, aby přejezdy VTL plynovodu, v podélném směru, nebyly možné – dále viz „Technické podmínky pro práce a činnosti v objektech, nebezpečných prostorech, pásmech a v blízkosti sítí a vedení ve správě NET4GAS, s.r.o.“.

### 3.4 Použitý materiál:

Na chráničky a ochranné trubky mohou být použity ocelové trubky dodané dle ČSN EN ISO 3183 PSL2 i PSL1 - bez izolace. Provedení propojovacích objektů, středících prvků a utěsnění čel chrániček je stanoveno v interním předpisu provozovatele DSO\_TO\_G08\_06 Řešení pasivní protikoroze ochrany plynárenských zařízení (v platném znění). Ustanovení tohoto předpisu pro středící prvky chrániček jsou platná i pro ochranné trubky, ustanovení pro propojovací objekty chrániček jsou platná i pro ocelové ochranné trubky. Chráničky se osazují ocelovými číchačkami v souladu s TPG 702 04 v provedení dle TPG 700 21, přednostně v nadzemním provedení jako orientační sloupek. Na ochranné trubky se číchačky neinstalují. Svary jednotlivých dílů trub chráničky musí být provedeny podle ČSN 131075 a musí být zaručena jejich vodotěsnost a plynotěsnost.

O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam doložený výkresem skutečného provedení, ze kterého musí být zřejmá hloubka a šířka výkopu, třída zeminy podle rozpojitelosti, způsob hutnění včetně výšky jednotlivých vrstev, výška podzemní vody, provedení lože potrubí a provedení zásypu potrubí. V záznamu se uvede jméno odpovědného zaměstnance, který úpravu dna výkopu, obsyp i zásyp řídil.

### 3.5 Propojovací objekty

Stávající propojovací objekty budou přemístěny na konec chrániček

### 3.6 Směrové a výškové zaměření

Situace VTL plynovodu do 40 bar a nad 40 bar byla geodeticky zaměřena pro projekt v datovém formátu MicroStation. Místo napojení chrániček a ochranných trubek a průměry a délky byly určeny z dokumentace stávajícího stavu. Zhotovitel stavby zajistí geodetické zpracování a zaměření chrániček a ochranných trubek u VTL plynovodů do 40 bar, které musí být provedeno v souladu s Metodickým pokynem Zaměření plynárenského zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí GRID\_MP\_G11\_12\_02, u VTL plynovodů nad 40 bar dle požadavků NET4GAS, s.r.o.

### 3.7 Styk se stávajícími sítěmi technického vybavení

V průběhu trasy dojde ke styku s podzemním vedením technického vybavení, a to s plynárenským zařízením VTL plynovodů do 40 barů ve vlastnictví GasNet, s.r.o., ve správě GridServices, s.r.o. a plynárenským zařízením VTL plynovodů nad 40 barů DN 1400, DN 1000, DN 800, DN 900 a DN 900 ve vlastnictví a správě NET4GAS, s.r.o., kabel protikoroze ochrany ve vlastnictví a správě NET4GAS, s.r.o., plynárenským telekomunikačním zařízením metalický kabel a optický kabel ve vlastnictví a správě NET4GAS, s.r.o.

NET4GAS, s.r.o. upozorňuje na zemní kabelové rozvody – pravděpodobně CYKY 4x4 mm<sup>2</sup>, vedoucí podél železniční trati v místě křížení s VTL plynovody. VTL plynovody jsou v místě křížení uloženy v chráničkách. Pokud dojde k dotčení jednotlivých zařízení, je nutné jejich vytýčení

a popřípadě zpracování detailů křížení. Po provedení elektrifikace trati NET4GAS, s.r.o. požaduje provést korozní průzkum, po jeho provedení bude rozhodnuto o dalších protikorozních opatřeních.

Ve spolupráci s příslušným technologem společnosti NET4GAS, s.r.o. je nutné provést vytýčení a ověření hloubek krytí stávajících VTL plynovodů.

Před započítím stavby je nutné kabelové trasy NET4GAS, s.r.o. vytýčit, včetně určení hloubky uložení. Nadále platí podmínky uvedené ve vyjádření č. 5730/16/Z/OVP. Při veškerých úpravách v ochranném pásmu Telekomunikační sítě NET4GAS, s.r.o. musí být dodržena ČSN 73 6005, změna nivelety v ochranném pásmu Telekomunikačního vedení nesmí být větší, než 0,5 m.

Musí být dodrženy podmínky pro ochranu metalických kabelových sítí před nebezpečnými indukčními vlivy trakčního vedení, NET4GAS, s.r.o. požaduje výpočet pro nebezpečné indukční vlivy trakčního vedení na doprovodný vodič na doprovodný vodič 6 mm<sup>2</sup>.

Veškeré zemní práce v ochranném pásmu Telekomunikační sítě NET4GAS, s.r.o., budou prováděny ručně za přímého dozoru pracovníků servisní organizace NET4GAS, s.r.o. Dial Telecom (resp. Fiber Services), pracovníci servisní organizace jsou oprávněni stanovit další podmínky a požadavky k ochraně kabelů Telekomunikační sítě NET4GAS, s.r.o.

Z důvodů předpokládaného použití vibrační techniky při úpravě tělesa železnice v místě křížení, bude provedeno servisní organizací Dial Telecom před začátkem a po ukončení prací na náklady investora měření optického kabelu Telekomunikační sítě NET4GAS, s.r.o. transmisní a reflektometrickou metodou na volných vláknech, měření continuity a izolačního odporu na doprovodném vodiči CYY a zkrácené stejnosměrné měření na metalickém kabelu Telekomunikační sítě NET4GAS, s.r.o.

Místa případných přejezdů Telekomunikační sítě NET4GAS, s.r.o. těžkou technikou v době výstavby musí být zpevněna rozebíratelnými silničními panely s přesahem minimálně 1,5 m od půdorysu trasy na obě strany a dále zřídit taková opatření, aby přejezdy v jiných místech nebyly možné.

NET4GAS, s.r.o. požaduje dodat geodetické zaměření křížení včetně výškového detailu křížení s Telekomunikačními trasami NET4GAS, s.r.o., a to v písemné i elektronické podobě. Bez tohoto zaměření nebude provedeno řádné převzetí křížení zpět majiteli.

### 3.8 Označení potrubí v terénu

Potrubí položené v terénu nebude vyznačeno pomocí orientačních sloupků (ORS). Budou použity stávající orientační sloupky, které současně slouží jako číchačky na chráničku.

## 4. Zemní práce

### 4.1 Příprava staveniště a pracovního pruhu

Provádění zemních prací v ochranných pásmech VTL plynovodů musí respektovat „Technické podmínky pro práce a činnosti v objektech, nebezpečných prostorech, pásmech a v blízkosti sítí a vedení ve správě NET4GAS, s.r.o.“ – [http://www.net4gas.cz/files/ocbchodni-technicke-podminky/2015\\_n4g\\_techicke\\_podminky\\_cz\\_latest.pdf](http://www.net4gas.cz/files/ocbchodni-technicke-podminky/2015_n4g_techicke_podminky_cz_latest.pdf).

Zhotovitel vypracuje zemních prací v ochranném pásmu VTL plynovodu. Technologický postup vypracovaný dodavatelem stavby a parafovaný investorem stavby, pokud jsou rozdílní, musí být schválen 30 dní před zahájením prací v ochranném pásmu. Podklady pro vypracování technologického postupu jsou k nalezení zde: [http://www.net4gas.cz/files/ocbchodni-technicke-podminky/2015\\_n4g\\_techicke\\_podminky\\_cz\\_latest.pdf](http://www.net4gas.cz/files/ocbchodni-technicke-podminky/2015_n4g_techicke_podminky_cz_latest.pdf) (Technické podmínky pro práce a činnosti v objektech, nebezpečných prostorech, pásmech a v blízkosti sítí a vedení ve správě NET4GAS, s.r.o.). Odpovědná osoba ve věci technologického postupu zemních prací NET4GAS, s.r.o.: Ing. Pavel Bartoš: [pavel.bartos@net4gas.cz](mailto:pavel.bartos@net4gas.cz).

Příjezd k pracovnímu pruhu je zabezpečen ze stávající dráhy. Šířka pracovního pruhu do 9 m podél dráhy. O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam doložený výkresem skutečného provedení (dokumentace předaná stavebníkovi), ze kterého musí být zřejmá hloubka šířka výkopu, třída zeminy podle rozpojitelosti, způsob zhutnění včetně výšky jednotlivých vrstev, výška

podzemní vody, provedení lože potrubí a provedení zásypu potrubí. V záznamu se uvede jméno odpovědného zaměstnance, který úpravu dna výkopu, obsyp i zásyp řídil.

#### 4.2 Hloubení a úprava dna rýhy

Zhotovitel plynárenského zařízení ohlásí stavbou nejméně 5 pracovních dnů před plánovanou realizací plynárenského zařízení. Nahlášení stavby se provede na adrese <https://www.rwe-gasnet.cz/cs/eviz/prihlaseni/index/>. Zhotovitel po nahlášení stavby obdrží z centrální adresy jedinečné identifikační číslo stavby, které je povinen uvádět na všech dokladech souvisejících se stavbou.

Před zahájením stavby GridServices, s.r.o. požaduje svolat kontrolní den za účasti zhotovitele a GridServices, s.r.o., technika realizace staveb sítí a v případě potřeby i technika odd. operativní správy plynárenského majetku.

Před zahájením zemních prací je nutné, aby zhotovitel zajistil vytýčení stávajících podzemních vedení za účasti jejich správců, v průběhu realizace stavby je pak zhotovitel povinen stávající podzemní vedení zajistit před poškozením. Výkopové práce do vzdálenosti 4 m od osy stávajícího VTL plynovodu do 40 barů a nad 40 barů provádět zásadně ručně (ochranné pásmo plynovodů). Investor požádá provozovatele o vytýčení stávajících VTL plynovodů. Před zahájením zemních prací budou ručně kopanými sondami určeny hloubky a situování uložení stávajících chrániček a ochranných trubek pro určení osy napojení. Kontakty pro vytýčení na <http://www.rwe.cz/cs/ds/3652/>.

Sklon stěny jam 1:1, hloubka rýhy 3,52 m až 3,89 m.

Pro montáž půlených chrániček musí být provedeny zemní jámy dle PD a hloubky 0,8 m pod dno potrubí. Zemní práce musí být provedeny v souladu s NV č. 591/2006 Sb.

#### 5. Svařování potrubí

Svařované spoje se zhotovují obloukovým svařováním. Pro svářečské práce platí ČSN EN 12732, TPG 702 04, TPG 905 01, ČSN 05 0610, ČSN 05 0630, ČSN EN 287-1, (05 0711) a ČSN EN 970 (05 1180), technologické předpisy svařování zpracované zhotovitelem a příslušná ustanovení ČSN EN 1594. Před svařováním se musí konce trubek upravit podle ČSN 13 1075. Veškeré svářečské práce na potrubí směřují vykonávat jen svářeči, kteří mají platnou úřední zkoušku podle ČSN EN 287-1/05 0711- Zkoušky svářečů – Tavné svařování. Svary jednotlivých svářečů budou označeny a evidence vedena v montážním deníku. Dodavatel svářečských prací musí být certifikován dle ČSN EN ISO 3834-2. Veškerý svařovaný materiál a přídavný materiál musí být vhodný ke svařování a musí být doložen inspekčním certifikátem 3.1 dle ČSN EN 10 204.

Všechny svary, kterými budou díly chráničky spojeny, budou podloženy ochranným profilem. Při svařování je nutné zajistit ochranu izolace potrubí. Zvláštní pozornost je nutné věnovat vystředění plynovodu v celé délce chráničky. Při svařování trub chráničky je nutné, aby přesazení ve spojích bylo ve spodní části co nejmenší, max. 10 % tloušťky stěny. Konce trub chráničky musí mít hrany srazeny (např. jako pro svar), nebo zaobleny poloměrem min. 1 mm, aby nemohlo dojít k proříznutí utěšňovací manžety.

#### 6. Kontrola svarů

Zhotovitel stavby chrániček předloží postupy svařování a další požadované doklady ke schválení svařovacímu technologovi GasNet, s.r.o. (Mgr. Jan Foltýn).

Nedestruktivní kontrola svarů bude provedena v rozsahu:

- tupé svary 100% VT.

Protokoly o nedestruktivní kontrole jsou vždy součástí předávané dokumentace.

#### 7. Protikorozní ochrana

Ocelové chráničky uložené v zemi budou zaizolovány páskou Serviwrap s 50% překrytím a páska bude chráněna geotextilií proti mechanickému namáhání zeminou.



Před uložením izolovaného potrubí do země se musí provést kontrola nepoškození tovární izolace potrubí dle TPG 920 21, ČSN 03 8375 a TPG 920 24.

Během výstavby přizvete ke kontrole stavby zodpovědného pracovníka GasNet, s.r.o., odd. OSPM. Přítomnost je nutná při vizuální kontrole izolace plynovodu před záhozem, při provádění napojení a zaizolování svárů (spojů) kabelů u měřicích vývodů PO a při provádění měření před uvedením a po uvedení plynovodu do provozu. Veškeré dílčí zkoušky plynovodu musí být nahlášeny přímému provozovateli 3 dny předem.

Elektrojiskrovou zkoušku izolace potrubí na hodnotu odolnosti dle TPG 920 24 v souladu s ČSN EN 1594 čl. 9.2.10.5 a 9.2.10.3 provede zhotovitel stavby. Protokol o této jiskrové zkoušce bude závazný k přejímacímu řízení stavby.

Protikorozi ochrana musí být provedena dle TPG 920 21 v souladu s Technickým požadavkem GasNet, s.r.o.\_TX\_G08\_06\_02 Řešení pasivní protikorozi ochrany plynárenských zařízení.

## 8. Obsyp potrubí a zához jámy

Před obsypem potrubí a záhozem jámy nesmí mít potrubí poškozenou izolaci a musí být provedena kontrola izolace za přítomnosti stavebního dozoru investora a stavebního dozoru GasNet, s.r.o., který písemně potvrdí její nepoškození.

Před zásypem a obsypem potrubí musí být provedeno geodetické zaměření potrubí v souladu se směrnicí GasNet, s.r.o.

Obsyp plynovodu přednostně provést pískem do výše cca 20 cm nad vrch plynovodu.

## 9. Geodetické zaměření stavby

Geodetické zaměření stavby VTL PZ musí být provedeno dle Metodického pokynu Zaměření plynárenského zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí GRID\_MP\_G11\_12\_02. Před vlastní přejímkou stavby GasNet, s.r.o. požaduje předložit příslušnému pracovišti GridServices, s.r.o. – odboru dokumentace sítí (ODS), geodetické zaměření stavby ke kontrole. Bližší informace na internetové adrese [http://www.rwe-ds.cz/cs/sluzby/dokumentace\\_siti/](http://www.rwe-ds.cz/cs/sluzby/dokumentace_siti/).

V geodetickém zaměření přeložky musí být zaměřena místa křížení a souběhů s cizími inženýrskými sítěmi a orientační sloupky. Ve výpisu souřadnic (v poznámce) uvést, o jakou síť se jedná.

Geodetické zaměření stavby musí být předáno ve dvojím vyhotovení + 2 x na CD v souladu s metodickým pokynem GasNet, s.r.o. a NET4GAS, s.r.o. (v měř. 1:5000 a situace v měř. 1:500).

Po ukončení celé stavby GasNet, s.r.o. požaduje předat v dostatečném předstihu, před přejímkou stavby, kompletní geodetické zaměření nové VTL RS a údaje o demolici (zrušení) původních objektů na oddělení GIS GasNet, s.r.o. v Brně (e-mailová adresa – [gis.data@rwe.cz](mailto:gis.data@rwe.cz)) ke kontrole.

## 10. Převzetí chrániček a ochranných trubek

Pro převzetí platí příslušné předpisy. Přejímky se zúčastní investor, zhotovitel a budoucí provozovatel. Při převzetí se podrobně projde a prověří celé zařízení vč. všech dokladů připravených zhotovitelem a odběratelem. O převzetí se podle zjištěných skutečností sepíše zápis.

Minimálně 5 dnů před přejímkou bude pracovníkům GasNet, s.r.o. OPDPM prac. Brno a NET4GAS, s.r.o. předáno geodetické zaměření stavby ke kontrole. Geodetické zaměření musí být provedeno dle směrnice Zaměření plynárenského zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí GRID\_MP\_G11\_12\_02. Výpis souřadnic v systému S-JTSK zašle zpracovatel v prostém textovém souboru bez formátování. Geodetické zaměření může přiložit ve formátu \*.dgn nebo \*.dxf, kompatibilní s verzí MicroStation SE. Odpovědný pracovník GasNet, s.r.o. OPDPM – Ivo Pavlík, e-mail: [ivo.pavlik@rwe.cz](mailto:ivo.pavlik@rwe.cz). Bez této kontroly nelze provést přejímku stavby.

Zápis o prověření dodávky musí být podepsán zástupcem zhotovitele, investora a budoucího provozovatele.

Po dokončení stavby musí být provedena mezi investorem a provozovatelem PZ přejímka stavby. Při přejímacím řízení stavby musí být doložena veškerá měření dle ČSN 03 8376 a předány veškeré doklady dle Metodického pokynu Realizace staveb PZ GRID\_MP\_G08\_03\_02.



Chráničky a ochranné trubky na VTL plynovodech do 40 barů a VTL plynovodech nad 40 barů proveďte dle ČSN EN 1594 v souladu s GRID\_TX\_G08\_02\_03, TPG 702 04, zák. č. 458/2000 Sb., zák. č. 262/2006 Sb., ČSN EN 12327, ČSN EN 12732, vyhl. č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb., vyhl. č. 85/1978 Sb., ČSN 73 3050 a ČSN 03 8376.

Montážní práce budou prováděny oprávněnou organizací s certifikací v požadovaném rozsahu dle TPG 923 01-1, 2 a odbornou způsobilostí v požadovaném rozsahu dle požadavků provozovatele plynárenského zřízení.

Montovat rozvody plynu mohou pouze organizace, právnické a fyzické osoby provádějící podnikatelskou činnost, mající oprávnění dle ustanovení §3 vyhl. č. 21/1979 Sb. ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb.