

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	5
a)	Účel stavby	5
b)	Umístění stavby	5
c)	Dimenze plynovodu, délka.....	5
d)	Tlak provozní.....	5
e)	Tlak zkušební.....	5
f)	Ochrana proti korozi	5
g)	Použité normy a pravidla	5
2.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY.....	6
a)	Dotčené pozemky.....	6
b)	Dotčená podzemní zařízení	6
c)	Výskyt zeleně.....	6
d)	Geologický průzkum.....	6
e)	Manipulace s materiálem	6
f)	Místo skládky výkopu.....	6
3.	POPIS TRASY	6
4.	TECHNICKÉ PROVEDENÍ PLYNOVODU	7
5.	STAVBA PLYNOVODU	7
a)	Postup výstavby	7
b)	Požadavek na potrubí	7
c)	Montážní práce	8
d)	Čištění plynovodu	9
e)	Tlaková zkouška	9
f)	Sušení plynovodu.....	9
g)	Protikorozi ochrana	9
h)	Značení plynovodu.....	10
i)	Výpis základního materiálu.....	10
6.	ZEMNÍ PRÁCE	10
a)	Použité normy	10
b)	Druh zeminy a povrchů.....	10
c)	Způsob těžení.....	11
d)	Krytí plynovodu	11
e)	Šířka výkopové rýhy	11
f)	Zásyp potrubí	11
g)	Pracovní pruh.....	11
h)	Související práce	11
7.	UVEDENÍ DO PROVOZU	11
8.	ZÁVĚR	12

Technická zpráva

k projektové dokumentaci pro územní řízení stavby Janovice nad Úhlavou, PD - II/191 Janovice - Nýrsko, Přeložka VTL plynovodu DN 80.

1. Základní údaje

a) Účel stavby

Jedná se o přeložení stávajícího VTL plynovodu DN 80, z důvodu rekonstrukce silnice II/191 Janovice - Nýrsko. Vzhledem k rozšíření silnice stávající plynovod nesplňuje příslušné požadavky na jeho bezpečnost, v části dochází k malému krytí plynovodu.

b) Umístění stavby

Katastr města Janovice nad Úhlavou, silnice II/191 č. parc. 2773, pole č. parc. 2411/1, travnatá plocha č. parc. 2407/128.

c) Dimenze plynovodu, délka

Plynovod	ocel DN 80	dl. 21,0 m
----------	------------	------------

d) Tlak provozní

VTL plynovod	23,0 bar,	max. 40,0 bar
--------------	-----------	---------------

e) Tlak zkušební

VTL plynovod	min. 85% meze kluzu potrubí max. 95% meze kluzu potrubí
--------------	--

f) Ochrana proti korozi

Budou použity trubky s továrně provedenou PE izolací extruzí dle ČSN EN ISO 21809-1, tř. A3 dle tabulky 2 TPG 920 21/Z1. Potrubí plynovodu bude navíc opatřeno vláknitocementovou ochrannou izolací FZM-S.

g) Použité normy a pravidla

ČSN EN 1594, předpis 702 04, GRID_TX_S04_03_01 (Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy VTL plynovodů a přípojek do 40 bar), ČSN EN ISO 3183 (změna A1), příloha M.

2. Charakteristika území stavby

a) Dotčené pozemky

Katastr města Janovice nad Úhlavou, silnice II/191 Janovice - Nýrsko, č. parc. 2773, pole č. parc. 2411/1, travnatá plocha č. parc. 2407/128.

b) Dotčená podzemní zařízení

VTL plynovod – GasNet Služby, s.r.o.

c) Výskyt zeleně

V trase přeložky VTL plynovodu se nevyskytují žádné vzrostlé stromy ani keře.

d) Geologický průzkum

Nebyl proveden, vycházelo se ze zkušeností s dřívější pokládkou stávajícího plynovodu.

e) Manipulace s materiálem

Trubní materiál včetně zásypových hmot bude přivezen přímo na stavenišť. Pro případné uskladnění lze využít travnatou plochu parcely č. 2407/128 při vjezdu do areálu firmy NOVARES.

f) Místo skládky výkopu

Přebytečný výkopek bude rozhrnut v prostoru výkopu na poli č. parc. 2411/1, resp. v travnaté ploše parc. č. 2407/128.

3. Popis trasy

Nově navržený VTL plynovod DN 80 bude napojen na stávající ocelový plynovod na parc. č. 2411/1 využívané jako pole pro zemědělské účely, cca 2 m od hrany ukončeného svahu silnice II/191.

Za napojením se trasa přes 2 ks oblouků odkloní na západ 1,4 m od stávajícího potrubí a bude následovat přímým směrem k silnici II/191, kterou podejde v chráničce ve formě protlaku.

Za silnicí v travnaté ploše č. kat. 2407/128 se plynovod opět přes 2 ks oblouků napojí na stávající plynovod.

4. Technické provedení plynovodu

VTL plynovod DN 80 bude proveden a svařen z ocelových trubek

Budou použity ocelové trubky DN 80 splňující požadavky GRID_TX_S04_03_F01_02 v provedení 88,9 × 4,0, L245 NE/ME NADSTANDARD, PODZEMNÍ, s izolací PE A3 + FZM -S dle API Spec 5L doplněné ČSN EN ISO 3183, příloha M, kategorie PSL2, jakost L245NE/ME s úkosal pro V-svar.

Krytí VTL plynovodu na pozemcích ve vlastnictví SUS min. 1,2m. Platí pro veškeré konstrukční prvky komunikace včetně příkopů, přičemž potrubí plynovodu se uloží do ocelové chráničky DN 150, na jejímž vyšším konci se osadí číhačka.

Číhačka bude vytažena nad terén a zároveň vytvoří orientační sloupek s připevněným objektem POCH. Na opačném konci silnice se osadí orientační sloupek. Další sloupky se osadí u propojů na lomových bodech.

Potrubí bude uloženo na upravené podpískované dno výkopu a poté obsypáno jemnozrnným materiálem do výšky min. 20 cm. Následně se opět položí výstražná fólie s nápisem PLYN, další vrstva zásypu 40 cm nad potrubím (původní výkopek bez kamenů), druhá výstražná fólie s nápisem PLYN a konečná vrstva původního výkopku.

5. Stavba plynovodu

a) Postup výstavby

- Vytýčení stávajícího plynovodu
- Výkopové práce rýhy, ruční obnažení stávajícího plynovodu
- Provedení protlaku ocel. trubkou DN 150 (159 × 4,5) bez izolace
- Svaření rovné části potrubí na povrchu a provedení RTG, zaizolování včetně jiskrové zkoušky
- Geodetické zaměření plynovodu
- Zásyp potrubí kromě místa propojů
- Provedení čištění polyuretanovým pístem
- Tlaková zkouška vodou a následné sušení za účasti ITI a provozovatele
- Vystavení revizní zprávy a schválení uvedení do provozu
- Provedení propojů
- Osazení číhačky, O. S. a POCH
- Uvedení terénu do původního stavu

b) Požadavek na potrubí

Bude použit materiál v souladu dle zvýšených (nadstandardních) technických požadavků dle TPG 702 04, čl. 19.6.1.

– Plynovod

Bude použita ocelová trubka DN 80 splňující požadavky

GRID_TX_S04_03_F01_02 v provedení $88,9 \times 4,0$, L245 NE/ME NADSTANDARD, PODZEMNÍ, s izolací PE A3 + FZM -S dle API Spec 5L doplněné ČSN EN ISO 3183, příloha M, kategorie PSL2, jakost L245NE/ME s úkosy pro V-svar.

- Oblouky
Budou použity oblouky (ohyby) s poloměrem $5 D$ ze stejného materiálu jako plynovod, ale $88,9 \times 5,0$. Provedení oblouků musí být v souladu s TPG 93 602 a ČSN EN 10 253-4.
- Chránička
Bude použita ocelová bezešvá trubka DN 150 ($159 \times 6,0$), jak. mat. 11 353.1, bez izolace.
- Číchačka
Bude použita ocelová bezešvá trubka DN 40 ($44,5 \times 3,0$), jak. mat. 11 353.1.
- Izolace oblouků, svarů
Bude použita min. dvojnásobná izolace páskou SERWIVRAP.

c) **Montážní práce**

Montážní práce může provádět jen organizace, která má k uvedené činnosti oprávnění a prokazuje se např. certifikací dle TPG 92 301.

Před zahájením montážních prací budou jednotlivé trubky a oblouky náležitě zkontrolovány a vyčištěny od nežádoucích předmětů a nečistot.

Jednotlivé spoje se provedou svařením el. obloukem, resp. plamenem. Provedení svarů může vykonávat pouze svářeč se státní zkouškou dle ČSN EN ISO 9606-1, na základě svařovacího postupu WPS, schváleného provozovatelem plynovodu.

Veškeré svary budou podrobeny vyhodnocení a nedestruktivní kontrole (RTG) v rozsahu 100%, zároveň bude provedena vizuální kontrola.

Propoje na stávající plynovod se provedou bez tlaku po uzavření armaturního uzlu AU 420 154.

Před propojem č. 1 se navaří 2 ks balónovacích hrdel + TOR, provede se odpuštění plynu (odfuk). Dále je nutné uzavřít zemní uzávěr před regulační stanicí a uzávěry v RS před regulačními řadami, včetně výstupu plynu z RS.

Na provedení propojů je nutné, aby dodavatel stavby zpracoval technologický postup prací, který předloží ke schválení provozovateli min. 60 dní před zahájením prací.

Před vlastní odstávkou stávajícího plynovodu doloží dodavatel stavby písemný souhlas o odstávce plynu s jednotlivými odběrateli.

Zrušený plynovod bude odplyněn a demontován. Zrušená chránička bude vyplněna betonem.

d) Čištění plynovodu

Plynovod bude vyčištěn s dodržáním TPG 702 11. Jako nástroj se použije polyuretanový čistící píst tlačенý tlakovým vzduchem pomocí kompresoru. Čištění se provede za účasti provozovatele.

e) Tlaková zkouška

Tlaková zkouška bude provedena vodou dle zásad ČSN EN 12 327, čl. 4.3 a TPG 702 04, čl. 22.1. Tlaková zkouška obsahuje zároveň zkoušku pevnosti a těsnosti.

Zkušební tlak bude určen tak, aby splňoval požadavky TPG 702 04, čl. 22.1.2, tzn., že nesmí být nižší než tlak, odpovídající 85% zaručené meze kluzu materiálu dodané trubky a oblouků a zároveň nepřesáhl 95% zaručené meze kluzu uvedeného v atestu dodaného materiálu.

Tlakovou zkoušku vede revizní technik za účasti organizace státního dozoru (ITI ČR) a provozovatele. O výsledku zkoušky se vystaví protokol revizním technikem, potvrzený zástupcem státního dozoru.

f) Sušení plynovodu

Vysušení plynovodu se provede vháněním vícesuchého vzduchu do potrubí pomocí kompresoru. Čištění a sušení bude probíhat dle technologického postupu zpracovaného dodavatelem montážních prací a odsouhlaseného provozovatelem.

g) Protikorozní ochrana

Nové ocelové potrubí bude opatřeno továrně provedenou PE izolací extruzí dle ČSN EN ISO 21809-1, tř. A3 dle tabulky 2 TPG 920 21/Z1. Potrubí plynovodu bude navíc opatřeno tovární vláknitocementovou ochrannou izolací FZM-S.

Oblouky se přímo na stavbě doizolují včetně svarů a propojů dvojnásobnou izolační páskou SERWIVRAP.

Bude provedena 100% kontrola izolace sestávající z vizuální kontroly, kontroly poklepem a jiskrové zkoušky.

Normové hodnoty pro jiskrovou zkoušku:

Tovární polyetylenové izolace 10 kV na 1 mm izolace, nejvýše 25kV, plastové páskové a smršťovací izolace 5 kV na 1 mm izolace, nejvýše 15kV.

Jiskrová zkouška bude provedena v souladu s TPG 920 24 za účasti provozovatele. O zkoušce bude vystaven příslušný protokol.

h) Značení plynovodu

Je určeno orientačními sloupky v plastovém provedení a betonovým základem. Sloupky se osadí na lomových bodech a přechodech pod komunikací.

Součástí značení rovněž bude geodetické zaměření včetně souřadnic **z**, kde bude vykótováno skutečné krytí plynovodu.

V zemi se použije výstražná fólie s nápisem PLYN ve dvou vrstvách.

i) Výpis základního materiálu

- Trubka ocelová DN 80 splňující požadavky
GRID_TX_S04_03_F01_02 v provedení 88,9 × 4,0,
L245 NE/ME NADSTANDARD, PODZEMNÍ,
s izolací PE A3 + FZM -S dle API Spec 5L
doplněné ČSN EN ISO 3183, příloha M, kategorie PSL2,
jakost L245NE/ME s úkosy pro V-svar 20 m
- Oblouky - Trubka ocelová DN 80 splňující požadavky
GRID_TX_S04_03_F01_02 v provedení 88,9 × 5,0,
L245 NE/ME NADSTANDARD, PODZEMNÍ,
bez izolace, rádius 5 D 4 ks
- Chránička - Trubka ocelová bezešvá DN 150 (159 × 6,0),
jak. mat. 11 353.1, bez izolace 15 m
- Propojovací objekt chráničky POCH 1 ks
- Orientační sloupek plastový se základem 3 ks
- Číchačka v nadzemním provedení (jako O. S.) 1 ks

6. Zemní práce

a) Použité normy

ČSN 73 6133, 73 6005.

b) Druh zeminy a povrchů

Trasa plynovodu je částečně vedena v poli a travnaté ploše. Převážná část je vedena pod asfaltovou vozovkou (silnice II/191) formou protlaku.

Třída těžitelnosti:	50%	-	tř. 3
	50%	-	tř. 4

c) **Způsob těžení**

Strojně rypadlem, v ochranném pásmu sítí ručně.

d) **Krytí plynovodu**

Pod komunikací a veškerých jejích konstrukčních prvků, včetně příkopu, min. 1,20 m.
Mimo komunikaci min. 0,80 m.

e) **Šířka výkopové rýhy**

0,80 m, propojové jámy $3,2 \times 3,2 \times 2,0$ m nutno pažit.

f) **Zásyp potrubí**

Podsyp i zásyp potrubí pískem min. 20 cm, část prohozenou zeminou bez kamenů, potom původní výkopek a úprava terénu.

g) **Pracovní pruh**

Při výkopových pracích bude po obou stranách ponechán volný pruh 1,0 m. Celkový montážní pruh bude široký 4,0 - 5,0 m.

h) **Související práce**

Stavba plynovodu není závislá na žádné jiné okolnosti a proběhne samostatně jako jednorázová akce.

7. **Uvedení do provozu**

Vybudovanou přeložku plynárenského zařízení bude možné uvést do provozu (propojit) na základě povolení předčasného užívání, kolaudačního rozhodnutí stavby nebo povolení k jejímu uvedení do zkušebního provozu, dále na základě doložení protokolu ze závěrečné kontrolní prohlídky stavby s ověřením splnění podmínek podle §119 stavebního zákona, nebo na základě doložení oznámení stavebnímu úřadu podle §120 s vyznačením vzniku práva užívat stavbu, označením stavebního úřadu, čísla jednacího, data vyznačení, otisku úředního razítka, jména a příjmení oprávněné úřední osoby a jejího podpisu.

Splněny musí být všechny podmínky stanoviska provozovatele plynárenského zařízení a podmínky stanovené ve Smlouvě o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní souvisejících.

8. Závěr

Při zpracování dokumentace byly respektovány veškeré příslušné normy a předpisy. Návrh projektovaného řešení byl konzultován s budoucím provozovatelem GasNet Služby s. r. o. na středisku v Klatovech. Rovněž byly respektovány požadavky všech správců podzemních sítí, vlastníků pozemků a odběratelů plynu dotčených stavbou.



Klatovy, listopad 2021

Zpracoval: Bohumil Němec

