

Technická zpráva

1. Údaje o stavbě

a) Všeobecný popis

Předmětem projektové dokumentace je provedení přeložky stávajících STL plynovodů a výstavba nového plynovodu pro budoucí nové objekty – zasilování lokality v obci Pohledec.

Stávající stav:

Na pozemku parc. číslo 622/3 v k.ú. Pohledec je v současnosti veden STL PE dn110 a dn63 ve vlastnictví firmy GasNet s.r.o. Tyto plynovody jsou nezokruhované. Na pozemku 622/3, 622/20, 623/1 v k.ú. Pohledec je v současnosti veden STL PE dn90 ve vlastnictví obce Zubří. Tento plynovod je nezokruhovaný. Krytí stávajícího plynovodu vedeného v zatravněné ploše je v současnosti min. 0,8m. V prostoru vedení stávajícího plynovodu budou prováděny terénní úpravy a poté výstavba nových komunikací, chodníků, inženýrských sítí atd. Tím dojde k dotčení ochranného pásma stávajících plynovodů, jenž bude nutné výškově i směrově přeložit.

Návrh:

Bude provedeno přeložení stávajícího STL PE plynovodu dn 110, dn 63 (objekt SO 502), dn 90 (objekt SO 503) na pozemku parc. číslo 622/3, 622/20, 623/1 v k.ú. Pohledec + výstavba nového STL PE plynovodu dn63 (objekt SO 501) na pozemku parc. číslo 622/3, 622/20, 623/1, 618/2, 620, 617/2, 617/3 v k.ú. Pohledec s krytím splňujícím požadavky ČSN 73 6005 od nové nivelety terénu. Následně bude přeložené potrubí přepojeno na stávající plynovod. Konkrétní postup provádění prací bude určen dle požadavků správce a provozovatele plynovodu. Podrobný popis objektů v části b).

Trasa plynovodu bude realizována dle situování stávajících a plánovaných IS v návaznosti na platné ČSN. V uvedené lokalitě se dosud nachází stávající vedení STL plynovod, nadzemní vedení VN a NN, zemní vedení NN, vodovod, kanalizace.

b) Popis jednotlivých řadů plynovodu

STL plynovod

• SO 501 STL PLYNOVOD A PŘÍPOJKY - VÝSTAVBA

Nový STL PE plynovod dn 63 bude 2x napojen v montážní šachtě na přeložený PE plynovod dn 90 (SO503 - vlastník obec Zubří) pomocí navrtávací sedlové odbočky dn90/dn63 a vevařovacího šoupěte DN50 s PE konci (propoj P-3). Alternativně napojením na vsazený 2x plnopřítokového T-kusu 90/63/90 + 2x šoupě DN50 s PE konci + 2x záslepka v rámci SO 503. Dále povede v souběhu s ostatními novými inženýrskými sítěmi a bude ukončen a zaslepen zaslepkou za poslední přípojkou pro budoucí RD.

Na nový PE plynovod dn63 bude napojeno celkem 22ks nových STL PE přípojek dn32 pro budoucí objekty (RD B4, RD B5, RD A1 – A20). Napojení přípojek bude provedeno pomocí navrtávacího odbočkového T-kusu 63/32. Na přeložený PE plynovod dn90 (SO 503) bude napojeno celkem 3ks nových STL PE přípojek dn32 pro budoucí objekty (RD B1, RD B2, RD B3). Napojení přípojek bude provedeno pomocí navrtávacího odbočkového T-kusu 90/32. Trasa navrženého plynovodního potrubí a jeho výškové uložení je patrná z výkresové části projektové dokumentace.

STL plynovod je navržen z polyetylenových trubek **PE 100 RC SDR 11 dn63 s ochranným pláštěm.**

• SO 502 STL PLYNOVOD GASNET s.r.o. - PŘELOŽKA

Nový úsek STL plynovodu PE 100 RC SDR 17,6 dn 110 bude v montážní šachtě napojen na stávající plynovod STL PE plynovod dn110 (vlastník GasNet s.r.o.), který je uložen v zeleném pásu podél stávající komunikace (propoj č.1). Napojení bude provedeno pomocí PE elektrospojky. Přerušení průtoku plynu bude provedeno technologií balónování přes komoru (oboustranné) na stávajícím plynovodním potrubí PE dn110. V místě propoje je nutné zřídit 2x by-pass dn63 pro trvalé zásobení slepé větve STL plynovodu do obce Zubří + 1x by-pass dn63 pro trvalé zásobení slepé větve STL plynovodu do obce Pohledec.

Za napojením se nový STL PE plynovod dn63 bude lámat pod úhlem 45° (Lp1) a 43° (Lp2). Poté bude umístěn T-kus 110/110/110. Od T-kusu směrem do ulice v obci Pohledec bude osazena redukce R 110/63 a nový plynovod dn63 se bude

v montážní šachtě napojovat na stávající plynovod dn63 – vlastník vlastník GasNet s.r.o. (propoj č.1). Napojení bude provedeno pomocí PE elektrospojky. Přerušení průtoku plynu bude provedeno pomocí 1x stlačení. V místě propoje je nutné zřídit 1x by-pass dn63 pro trvalé zásobení slepé větve STL plynovodu do obce Pohledec.

Od T-kusu směrem na obec Zubří bude nový STL PE plynovod dn110 pokračovat přímo podél objektu č.p.135 a dále se bude dvakrát lámat pod úhlem 11° (Lp3, Lp4). Poté bude osazena redukce R110/90 (dělicí místo mezi vlastnictvím plynovodu GasNet s.r.o. / obec Zubří).

Na přeložený PE plynovod dn110 bude přepojena jedna stávající STL PE přípojka dn25 pro objekt č.p.135 v obci Pohledec. Napojení přípojky bude provedeno pomocí navrtávací odbočkový T-kus 90/32 (1ks).

Trasa navrženého plynovodního potrubí a jeho výškové uložení je patrná z výkresové části projektové dokumentace.

STL plynovod je navržen z polyetylenových trubek **PE 100 RC SDR 17,6 dn110, PE 100 RC SDR 11 dn63 s ochranným pláštěm.**

• **SO 503 STL PLYNOVOD OBEC ZUBŘÍ – PŘELOŽKA**

Od dělicího místa mezi vlastnictvím plynovodu GasNet s.r.o. / obec Zubří (redukce R110/90) bude pokračovat nový PE plynovod dn 90 v přímé směrem na obec Zubří. Za budoucí křižovatkou se bude lámat pod úhlem 45°(Lp5, Lp6) a poté bude pokračovat v budoucím zeleném pásu cca 1,7m od budoucí hranice pozemku u RD B5. Na konci budoucího pozemku se bude nový STL PE plynovod dn90 lámat vpravo pod úhlem 90° (Lp7) a poté vlevo pod úhlem 71° (Lp8). Nový úsek STL plynovodu PE 100 RC SDR 17,6 dn 90 bude v montážní šachtě napojen na stávající plynovod STL PE plynovod dn90 (vlastník obec Zubří), který je nyní uložen v zeleném pásu (propoj č.2). Napojení bude provedeno pomocí PE elektrospojky. Přerušení průtoku plynu bude provedeno technologií balonování přes komoru (oboustranné) na stávajícím plynovodním potrubí PE dn90. V místě propoje je nutné zřídit 2x by-pass dn63 pro trvalé zásobení slepé větve STL plynovodu do obce Zubří.

Na přeložený PE plynovod dn90 bude 2x napojen nový STL PE plynovod dn63 (SO 501). A dále na něj bude napojeno celkem 3ks nových STL PE přípojek dn32 pro budoucí objekty (RD B1, RD B2, RD B3). Napojení přípojky bude provedeno pomocí navrtávacího odbočkového T-kusu 90/32.

STL plynovod je navržen z polyetylenových trubek **PE 100 RC SDR 17,6 dn90 s ochranným pláštěm.**

• **PŘÍPOJKY - OBECNĚ**

Přípojky budou napojeny na navržený plynovod PE dn63 a přeložený plynovod dn90. Napojení bude provedeno přivařovacím navrtávacím přípojkovým T-kusem 63/32, 90/32 (DAA). Přípojka bude ukončena na hranici uličního prostoru v místě budoucího oplocení RD hlavním uzávěrem plynu v plynoměrné skříňce. Součástí skříňky bude tuhý instalační rám zhotovený z kovu, který bude pevně spojený se stavební částí objektu HUP. K instalačnímu systému bude fixován vhodným způsobem vstup plynovodní přípojky (přechodka), regulátor, výstup OPZ a hrdla plynoměru.

Součástí vystrojení skříňky bude hlavní uzávěr plynu KK 1“, regulátor tlaku plynu např. FRANCE B6 a fakturační membránový plynoměr typu BK G4, PN16 s roztečí min. 250mm. Za plynoměrem bude osazen uzávěr plynu KK.

Skříňka HUP a KK před plynoměrem jsou součástí stavby (soupisu prací). Zbývající vystrojení bude provedeno stavebníky RD.

Skříňka bude provedena z nehořlavých (popř. z nesnadno hořlavých) materiálů s perforovanými dvířky s označenými nápisem „Hlavní uzávěr plynu (HUP)“ a výstrahou „Zákaz kouření a manipulace s ohněm v okruhu 1,5 m od skříňe“. Dvířka musí být dále opatřena uzavíráním na univerzální klíč, např. čtyřhran. Rozměry skříňky musí umožnit (de)montáž plynoměru.

Minimální vnitřní rozměry HUP budou 500x500x250 mm. Pro účely stavby se předpokládá použití samostatně stojící skříňky HUP z betonu (např. Drokos PSS)

Plynoměr bude osazen s ohledem na dodržení (TPG) G 934 01. Hlavní uzávěr plynu, včetně měřicího zařízení, které budou osazeny v plynoměrné skříňce, budou trvale přístupné, neoplocené.

Svislá část potrubí u plynoměrné skříňky bude uložena do PE chráničky. Svislá část přípojky bude přednostně zaústěna do kulového kohoutu pomocí integrované přechodky - mechanickým svěrným spojem, např. ISIFLO.

- **DEMONTÁŽ**

Po položení + TZ přeloženého plynovodu (objekt SO 502 + SO503) v celé délce a včetně provedení propojů (P-1, P-2) bude stávající PE plynovod dn110, dn90, dn 63 - odtlakován, odplyněn, odstaven z provozu, demontován a vytěžen ze země v celkové délce cca 138,0m.

OBJEKT	DRUH PZ	POPIS	POČET (ks)	CELKOVÁ DÉLKA (m)
SO 501	PLYNOVOD	STL dn 63x5,8 PE 100 RC SDR 11 s ochranným pláštěm	2	254
	PŘÍPOJKA	STL přípojka PE dn32x3,0 PE 100 RC SDR 11 s ochranným pláštěm - nová	25	200 (včetně svislé části)
SO 502	PLYNOVOD	STL dn 110x6,3 PE 100 RC SDR 17,6 s ochranným pláštěm	1	50
		STL dn 63x5,8 PE 100 RC SDR 11 s ochranným pláštěm	1	3
	PŘÍPOJKA	STL přípojka PE dn32 x3,0 PE 100 RC SDR 11 s ochranným pláštěm - přepojení	1	5
	DEMONTÁŽ	STL PE plynovodu dn 110	1	48
		STL PE plynovodu dn 63	1	5
SO 503	PLYNOVOD	STL dn 90x5,2 PE 100 RC SDR 17,6 s ochranným pláštěm	1	96
	DEMONTÁŽ	STL PE plynovodu dn 90	1	85

c) Všeobecně

Trasa plynovodu je navržena dle ČSN 73 6005, EN 12007 a TPG 702 01, TPG 700 21 a TPG 700 24. Přesná trasa plynovodu bude určena v rámci přípravy stavby v návaznosti na vytyčení stávajících podzemních IS, v návaznosti na nově budované IS a plánované terénní úpravy. V uvažované trase plynovodu se dle dostupných podkladů nachází stávající IS a to STL plynovod, nadzemní vedení VN a NN, zemní vedení NN, vodovod, kanalizace.

Po vlastním položení plynovodu bude odbornou firmou zaměřena nová trasa plynovodu a potom bude pokračováno v technologii v zásepě vlastního potrubí.

Vedle plynovodu z PE trub se ukládá souběžně s potrubím signalizační vodič, který musí být připevněn na vrch potrubí. Signalizační vodič (kabel 1 x 2,5 mm² – CYY – černý) bude upevněn k potrubí po 2 – 3 m kvalitní páskou typ RAYCHEM. Při ukládání potrubí je nutno dodržet návrh technologie uložení STL plynovodů. V místě napojení a ukončení plynovodu bude provedeno vyvedení signalizačního vodiče pod poklop nebo ve skřínce HUP s dostatečnou délkovou rezervou (návinem). Signalizační vodič bude propojen v místě napojení se stávajícím vodičem. Spoj musí být vodivý, izolovaný, provedený pájením nebo mechanickou spojkou.

Ostatní je patrné z příložené PD - viz výkresová část.

2. Zemní práce

2.1. Přípravné práce

Před započítím zemních prací je investor povinen zabezpečit vytyčení veškerých podzemních sítí. Vytyčení a označení podzemních sítí bude provedeno dle platných předpisů a ČSN. V místě stavby se dle zjištěných podkladů vyskytují podzemní IS a to stávající vedení STL plynovod, nadzemní vedení VN a NN, zemní vedení NN, vodovod, kanalizace. Před realizací v místě napojení na stávající plynovod je nutné ověřit dimenzi, skutečnou polohu a hloubku uložení stávajícího STL plynovodu (kopanou sondou) – zjištěným skutečností je nutné se přizpůsobit.

2.2. Výkopové práce

Budou provedeny ve smyslu ČSN 73 6133. Minimální krytí plynovodu musí být 0,8 m v zeleném pásu a 1,2 m v komunikaci. Potrubí navrhovaného plynovodu bude uloženo do výkopu v průměrné hloubce 1400 mm pod novým terénem. Minimální šířka rýhy bude 900 mm. Stěny budou ve sklonu 1 : 1 a budou zapaženy přílohným pažením. Vedle rýhy musí být ponechán volný prostor minimálně 500 mm. Výkop bude řádně označen a za snížené viditelnosti osvětlen.

2.3. Zatřídění odpadu

a) vykopaná zemina kat. číslo 31 411

Bude odvážena průběžně na skládku DIAMO S.P. – Dolní Rožínka do vzdálenosti cca 20 km, alternativně použita na stavbě. Jedná se o vytěženou zeminu, která bude nahrazena obsypem plynovodu a vytlačená kubatura původní zeminy.

2.4. Zásyp

Pro navrhování a provádění zemních prací při stavbě plynovodu platí ČSN 73 30 50. Potrubí bude uloženo ve výkopu průměrné hloubky 1400 mm a minimální šířce 900 mm. Návrh technologie uložení plynovodu, obsypu plynovodu, uložení signalizačního vodiče, umístění výstražné folie a celkové skladby zásypu včetně obnovy povrchů je patrna z výkresové dokumentace.

Potrubí bude uloženo pískového podsypu a obsypu. Výška podsypu musí být nejméně 100 mm. Dno výkopu musí být srovnáno a zhuťněno tak, aby potrubí po položení spočívalo po celé délce na dně výkopu nebo podsypu a nedocházelo k bodovému podpírání. Je nutné, aby potrubí mělo předepsaný spád a vlivem nerovnoměrného zhuťnění nedocházelo k jeho průhybu a vzniku úseků, kde by mohlo dojít ke shromažďování kondenzátu a usazenin. Po celé délce potrubí musí být proveden obsyp v nejmenší výšce po zhuťnění 200 mm nad vrch potrubí. Před obsypem musí být provedeno zaměření potřebné pro vyhotovení dokladů podle ČSN 38 64 13. Pro obsyp a podsyp lze použít jen těžený písek s velikostí zrn do 4 mm a bez ostrých částic. Zhuťnění obsypu a zásypu musí být provedeno rovnoměrně v celém profilu rýhy. Technologie musí vyloučit pohyb a poškození uloženého potrubí během zhuťňování.

Obsyp a zásyp uzávěrů a rozebíratelných spojů se provádí až po tlakové zkoušce.

Ve vzdálenosti 300 až 400 mm nad vrchem potrubí musí být uložena výstražná folie žluté barvy. V místech s menším krytím může být vzdálenost snížena na 200 mm, přičemž folie současně musí být nejméně 200 mm pod povrchem. Šířka folie musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí o 50 mm na obou stranách.

Zpětný zásyp v prostoru navržených zpevněných ploch (vozovka, chodník, parkovacích stání) bude proveden dobře zhuťnitelným materiálem hutněným po vrstvách – štěrkodrt' fr. 0-63mm. Míra zhuťnění vyjádřená modulem přetvárnosti Edef,2 z druhého zatěžovacího cyklu musí vyhovovat hodnotám uvedeným v TP 146. Míra zhuťnění bude ověřena statickou zatěžovací zkouškou. Ve zbývajících trase bude pro zpětný zásyp použit vytěžený materiál s mírou zhuťnění zamezující následnému sedání výplně rýhy.

Uzávěry se zasypávají pískem až do výše podkladních desek.

Po ukončení stavebně-montážní činnosti bude provedena plánovaná komunikační, parkovací či chodníková novostavba.

Skrývka a hrubé terénní práce budou provedeny v rámci přípravy území v rozsahu nových ploch (nejsou součástí tohoto projektu), mimo tento rozsah bude provedena pouze skrývka a zpětné rozprostršení ornice v tl. 30cm na ploše cca 50m².

3 .Trubní materiál

Pro stavbu STL plynovodu budou použity trubky z polyetylénu PE 100 RC SDR 17,6 a PE 100 RC SDR 11 s ochranným pláštěm.

Tvarovky, elektrotvarovky a armatury z polyethylenu PE 100 RC – SDR 17,6, SDR 11 – používá se kusů vyrobených a certifikovaných oprávněnou autorizovanou osobou, s uvedením vhodnosti použití pro zemní plyn. Dodržet požadavek na značení

V případě použití ochranného potrubí bude použito ochranné potrubí žluté barvy, nebo jiné barvy označené nejméně čtyřmi

podélnými koextrudovanými žlutými pruhy rovnoměrně rozmístěnými po jejich obvodu. Plynovod uložený v chráničkách nebo ochranných trubkách bude vystředěn středními prvky a čela budou utěsněna gumovými manžetami. Chráničky a ochranná potrubí z plastu budou použity při křížení se komunikacemi, při křížení kanalizací spodem.

4. Montážní práce

Budou prováděny výhradně organizacemi, které jsou certifikované dle TPG 923 01 dle certifikačního rozsahu (ocel, plast, dimenze) a prováděné činnosti.

Případné osazení PE chrániček bude upřesněno dle vytyčení stávajících IS. Osazení chrániček bude odpovídat ČSN 736005, EN 12007 a TPG 702 01.

Při svařování se musí dodržovat vyhovující svařovací metody vycházející z uznávaných norem a zkušeností provozovatele plynovodu. Dodavatel bude dodržovat svářečské postupy schválené OTK před zahájením montážních prací. Pokud by postupy nebyly k dispozici, musí být postupováno dle ISO 11413 a ISO 11414. Svařovací zařízení pro svařování na tupo musí splňovat požadavky ISO 12176-1 a za použití elektrotvarovek požadavky ISO/CD 12176-2. Je zakázáno používat při svařování na tupo trubky nebo tvarovky s přivařovacími konci o rozdílných hodnotách SDR. Přírubové spoje musí být zhotoveny pomocí vhodných spojovacích materiálů. PE trubky nesmějí být opatřeny závit. Na spoje se svěrným prvkem musí být použita výstuha odpovídající vnitřnímu průměru trubky, která je dodávána s příslušnou tvarovkou používanou pro spoj tvarovka - trubka.

Před uložením potrubí provede pověřený pracovník montážní organizace kontrolu dna rýhy, provedení a zhutnění podsypu. Při kladení potrubí musí být zamezeno vhodným opatřením vniknutím nečistot a vody do potrubí. Přímé trubní vedení a trubky odvíjené z cívek nebo kotoučů se pokládají tak, aby nemohlo při kladení dojít stykem s překážkou nebo terénem k poškození jejich povrchu. Použijí se např. vhodné podložky, válečky apod. Změny směru trasy PE potrubí se dosahuje pomocí předem zhotovených ohybů a tvarovek, nebo se v povolených mezích využije přirozené pružnosti PE trubek. Je zakázáno používat strojního ohýbání trubek nebo ohýbání pomocí nahřívání. Během pokládky musí být věnována pozornost účinkům relativního pohybu zeminy nebo sousedních konstrukcí, atd. V pracovních prostorech, v nichž může docházet k úniku plynu, musí být zabráněno hromadění elektrostatického náboje. Postup stlačování a použité nářadí musí určit provozovatel plynovodu. Místo stlačení musí být trvale označeno. Ostatní podrobnosti jsou stanoveny ČSN EN 12007-1, ČSN EN 12007-2, ČSN EN 12007-4. Technologický postup prací pod plynem tj. propojení a odpojení plynovodu vypracuje a provede provozovatel těchto zařízení.

O průběhu montážních prací provede zhotovitel plynárenského díla zápis do stavebního deníku. Montážní práce domovního plynovodu smějí provádět pouze organizace s příslušnými oprávněními a s pracovníky s odbornou způsobilostí k této činnosti.

5. Protikorozní ochrana

Vedle PE plynovodu se ukládá souběžně s potrubím signalizační vodič, který musí být připevněn na vrch potrubí. Signalizační vodič (kabel 1 x 2,5 mm² – CYY – černý) bude upevněn k potrubí po 2 - 3 m kvalitní páskou typ RAYCHEM. Při ukládání potrubí je nutno dodržet návrh technologie uložení STL plynovodů. V místě napojení a ukončení plynovodu bude provedeno vyvedení signalizačního vodiče pod poklop nebo ve skříňce HUP s dostatečnou délkovou rezervou (návinem). Signalizační vodič bude propojen v místě napojení se stávajícím vodičem. Spoj musí být vodivý, izolovaný, provedený pájením nebo mechanickou spojkou.

6. Čištění plynovodu

Dodavatel stavby musí zajistit před předáním stavby provozovateli vyčištění potrubí od hrubých nečistot za účasti dozoru odběratele. Dodavatel je povinen zajistit dodržení technologické kázně při stavbě plynovodů, zejména aby byly trubky před montáží vyčištěny, po montáži zaslepeny.

7. Tlaková zkouška

Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného úseku potrubí. Tlaková zkouška (pevnosti a těsnosti) bude provedena dodavatelem dle TPG 702 01 v souladu ČSN EN 12327, ČSN EN 12007-1. Tlakovou zkoušku lze zahájit nejdříve po uplynutí doby uvedené v TPG 702 01 čl.6.1.9. Tlaková zkouška potrubí se provede na smontovaném a zasypaném úseku. Rozebíratelné spoje se při zkoušce nezasypávají.

Pro tlakové zkoušky musí revizní technik zpracovat písemný technologický postup, projednaný s objednatelem a provozovatelem plynovodu dle ČSN 702 01 čl.7.2.5.1

Zkoušený úsek plynovodu musí být plynotěsně uzavřen pomocí zaslepovacích tvarovek. Tlaková zkouška bude pneumatická při přetlaku zkušební média min. 600 kPa. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušebního přetlaku. Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení přetlaku v potrubí.

U STL potrubí uloženého ve vzdálenosti do 2 m od budov bude zkušební přetlak zvýšen na 750 – 800kPa, nebo menší, nejméně však 600 kPa při 1,3 násobném prodloužení doby trvání tlakové zkoušky.

Tlaková zkouška bude provedena deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1 MPa, s třídou přesnosti 0,6 a s průměrem pouzdra nejméně 160 mm. Měřicí přístroje musí mít platný doklad o kalibraci od akreditované zkušební laboratoře. Doklad nesmí být starší než 2 roky.

Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých i započatých 250 l nejméně 30 min při použití deformačního tlakoměru, to znamená 30 min.

Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlak. zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média a nebyly zjištěny netěsnosti. Těsnost rozebíratelných spojů se ověřuje pěnотvorným prostředkem prostředkem (viz TPG 943 01) nebo jiným vhodným postupem. Ověřování se provádí zejména při zahájení a při ukončení tlakové zkoušky.

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. Příprava tlakové zkoušky s přidáním odorantu a vypouštění média se provádí podle technologického postupu.

O průběhu a výsledku tlakové zkoušky vyhotoví revizní technik protokol. dle ČSN EN 12327 čl. 4.6. Je nutné uvést polohu a popis zkoušeného úseku, datum zkoušky, nejvyšší provozní tlak, zkušební metodu, hodnotu zkušební tlaku, zkušební médium, dobu trvání zkoušky a výsledek zkoušky, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za pevné a těsné. Není-li zkouška úspěšná, je nutné ji po odstranění závad opakovat.

Platnost tlakové zkoušky plynovodního potrubí je 6 měsíců. Není-li do té doby plynovod uveden do provozu musí být zkouška opakována. Opakovanou zkoušku je možné provádět na již zcela zasypaném potrubí.

Technologický postup provedení tlaková zkoušky plynovodu

Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost svařeného úseku potrubí. Zásady pro provedení tlakové zkoušky obsahuje schválený projekt.

TZ provádíme na svařeném a zasypaném úseku potrubí, který je plynotěsně uzavřen záplekami dimenzovanými na max. zkušební tlak. Pro plnění potrubí plynovodu zkušebním médiem – zpravidla vzduchem - využíváme kulový kohout KK odvdzdušnění. Odvdzdušnění je umístěno na konci plynovodu a je tvořeno přivařovacím odbočkovým kusem zakončeným KK v poklopu v úrovni terénu. Na KK odvdzdušnění přišroubujeme přípravek, na kterém je pracovní manometr s přesností 2,5% s možností výměny za přesný (0,6%). Jsou zde 2 kulové kohouty. Jeden před manometrem a druhý, který je na přívodu vzduchu. Zde se připojuje kompresor, kterým se natlakuje plynovod vzduchem na zkušební tlak. Tím je plynovod připraven k tlakové zkoušce. V době, kdy je v potrubí zvýšený tlak, musí být vyloučena jakákoliv manipulace se zařízením nepovolanou osobou.

Délku trvání TZ určí revizní technik (RT) na základě délky a dimenze potrubí. RT používá k TZ manometru s přesností 0,6%, který je pravidelně kalibrován akreditovanou laboratoří. Po natlakování plynovodu KK na přívodu vzduchu uzavřeme a odpojíme kompresor. Po příjezdu RT vymění pracovní manometr za kalibrovaný. Otevřeme KK před manometrem a přesně změříme tlak v potrubí, který RT zapíše. Na skle manometru vyznačíme polohu ručička např. lihovým fixem nebo lepící páskou. Tím je TZ zahájena. Po té opět uzavřeme KK před manometrem a vyčkáme dle předepsaného času do konce TZ. Po uplynutí času opět otevřeme KK před manometrem a kontrolujeme zda je tlak stejný jako na začátku TZ. Pokud jsou hodnoty stejné nebo v povolené toleranci je TZ považována za úspěšnou. RT vyhotoví o průběhu a výsledku záznam do protokolu o tlakové zkoušce. Nyní snížíme tlak v plynovodu otevřením KK na přívodu vzduchu na 200kPa. Zavřeme KK na odvdzdušnění v poklopu a odmontujeme zkušební přípravek. KK v poklopu opatříme zátkou a spoj odzkoušíme pěnотvorným roztokem. Tímto je plynovod připraven k propojení a odvdzdušnění.

Platnost tlakové zkoušky plynovodního potrubí je 6 měsíců. Není-li do této doby plynovod uveden do provozu a nebo do plynovodu není vpuštěn plyn, musí být zkouška opakována.

Další podrobnosti tlakové zkoušky jsou obsaženy ve výše uvedených článcích příslušné EN a TPG.

8. Křížení s ostatním vedeními

8.1. Křížení s podzemními vedeními

Minimální vzdálenost mezi plynovodem a křížovanými zařízeními bude dle ČSN 73 60 05 tab. č.2.

8.2. Křížení s nadzemními vedeními

Křížení nadzemních el. sítí je provedeno tak, aby úhel křížení byl co možná největší.

9. Souběh s podzemními vedeními

Minimální vzdálenost mezi plynovodem a s ním v souběhu jdoucími podzemními vedeními bude dle ČSN 73 60 05 tab. č.1.

10. Geologický průzkum

Dle geotechnického průzkumu z 10/2021 prováděného firmou Envirex v řešené lokalitě lze těžené materiály zařadit do 5. Třída těžitelnosti - 90%, 4. Třída těžitelnosti -10% podle původní normy ČSN 73 3050.

11. Napojení na stávající plynovodní síť

Bude provedeno pověřenými pracovníky GasNet Služby, s.r.o. nebo firmou, která má od GasNet Služby, s.r.o. pro tuto činnost oprávnění. Před realizací v místě napojení na stávající plynovod je nutné ověřit dimenzi, skutečnou polohu a hloubku uložení stávajícího STL plynovodu (kopanou sondou) – zjištěným skutečností je nutné se přizpůsobit.

Napojení na stávající plynovod bude provedeno dle výkresové dokumentace.

12. Závěr

Projektová dokumentace byla zpracována dle EN 12007, ČSN 73 60 05, TPG 702 01, 700 21, 700 24 a 702 04. Organizacím, které si stanovily podmínku projednání PD akce bude tato podstoupena a reálné připomínky budou na stavbě zohledněny včetně zakotvení jejich podmínek do stavebního povolení.

Prováděcí firma je povinná dodržet platné normy, předpisy a nařízení a dbát bezpečnosti při práci.