

STAVBA: **DD a DSS Terany – novostavba ubytovacieho bloku
Terany, p.č.:44/1,3,8,9,10; 794/12,10**

INVESTOR: **DD a DSS Terany 1, Terany, 962 68 Hontianske Tesáre**

OBJEKT: **SO 02 VNÚTROAREÁLOVÉ ROZVODY NTL PLYNOVODU A MaRZ**

SO 02 TECHNICKÁ SPRÁVA

Dátum: 09. 2023
Vypracovala : Ing. Erika Kováčsová

ÚVOD

V časti PD „SO 02 Vnútroareálové rozvody NTL plynovodu a MaRZ“ je riešený NTL rozvod plynu medzi skriňou merania a regulácie a vstupom do objektu, rekonštrukcia MaRZ, prepojenie existujúceho NTL areálového rozvodu s plánovaným areálovým NTL rozvodom plynu.

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s vyjadrením SPP- distribúcia a.s. k žiadosti o technickú zmenu na existujúcom odbernom plynovom zariadení, kat. mimo domácnosť, odber plynu do 60 tis. m³/rok, Ev.č. 9002640923, miesto dodávky SKSPDIS010710000676.

ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE

Skladba OPZ:

- meracia a regulačná zostava STL/NTL (TPP 609 01, TPP 934 01, STN 38 6442; 43)
- vonkajší NTL PE domový plynovod (STN EN 12 327, TPP 702 01)
- vnútorný NTL oc. rozvod plynu (viď SO 01) (STN EN 1775, TPP 704 01)
- OPZ kotolne (viď SO 01) (TPP 704 01, Vyhl. č. 25/1984 Zb.)

Zatriedenie plynového zariadenia podľa Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. v znení vyhlášok č. 435/2012 Z.z., č. 398/2013 Z.z. a č. 234/2014 Z.z.

- meracia a regulačná zostava: B – g spotreba 28,80 N m³/h
- NTL rozvody plynu: B – g
- Odberné plynové zariadenie: B – h

Na vonkajšom NTL PE domovom plynovode po dokončení montážnych prác musí byť prevedená úradná skúška a tlaková skúška v zmysle vyhlášky MPSVR č. 508/2009 Z.z.

Požiadavky na OPZ :

- prevádzkový tlak 2,0 kPa
 - max. hodinová spotreba 28,80 m³/h
 - redukovaná hodinová spotreba 28,80 m³/h
 - predpokladaná ročná spotreba 47 100 m³/rok
 - max. tepelný výkon pripojených spotrebičov 288 kW
- (existujúci kotol Vaillant VKK 250kW + nový kotol WOLF CGB 38 kW)

MERACIA A REGULAČNÁ ZOSTAVA OPZ:

PARAMETRE MERACEJ A REGULAČNEJ ZOSTAVY :

- vstupný tlak: 300,00 kPa /D32/
- výstupný tlak: 2,00 kPa /D63/
- minimálna spotreba: 3,70 m³/h
- max. hodinová spotreba: 28,80 m³/h
- vypočítaná ročná spotreba: 47 100 m³/rok
- regulácia tlaku plynu: STL/NTL 300/2,0 kPa
- vstup/výstup: DN3/4“/ DN5/4“
- maximálny prietok: 70 m³/h

Pripojovací plynovod (PP) STL D32 PE (ID:1785280), PN max 300 kPa, min 50kPa je existujúci, končí hlavným uzáverom plynu HUP.- GK. DN25 na hranici pozemku v skrini MaRZ v oplotení. PP po hlavný uzáver (HUP. GK. DN25) ostáva bez zmeny. Za HUP sa osadí nová meracia a regulačná zostava plynu do novej typovej skrini Wizard W1200 Plus Max na hranici pozemku parc. č. 44/1 k. ú. Horné Terany. Skriňa MaRZ je prístupná z verejného priestranstva, v súlade s TPP 934 01. Výška osadenia skrine nad terénom 60 cm. Skriňu MaRZ pevne osadiť napr. na konštrukciu z oceľových trubiek DN50 ukotvených do betonových pätičiek, prípadne podmurovať.

SKLADBA MERACEJ A REGULAČNEJ ZOSTAVY:

- hlavný uzáver plynu HUP G.K. DN25 (existujúci, ostáva bez zmeny)
- tlakomer ukazovací Ø 160, rozsah 0 - 600 kPa
- filter plynový FO25, DN25
- regulátor tlaku plynu HUTIRA R 71, rohový 3/4"x5/4"
- tlakomer ukazovací Ø 160, rozsah 0 - 6,0 kPa
- guľový kohút DN 50 na vstupe
- tlakomer ukazovací Ø 160, rozsah 0 – 6,0 kPa
- plynomer membránový s tepl. komp. BK-G25MT G25, DN50
- tlakomer ukazovací Ø 160, rozsah 0 – 6,0 kPa
- vzorkovací kohút DN10 so zátkou
- guľový kohút DN 50 na výstupe
- elektrovodivá rozperka rozstup 335 mm

PARAMETRE RTP HUTIRA R 71 :

výkon regulátora	-	cca 50 Nm ³ /h (pri p _{VSTUP} =300 kPa, p _{VÝSTUP} =2 kPa)
vstupný tlak	-	300,0 kPa
výstupný tlak	-	2,0 kPa
uzatvárací tlak	-	2,6 kPa
poistný tlak	-	3,0 kPa
rychlouzáver - stúpanie/pokles-		5,0/1,0 kPa

Skúšku meracej zostavy previesť v zmysle TPP 934 01.

PARAMETRE PLYNOMERU:

Plynomer membránový:	BK-G25MT G25, DN50
Min. prietok:	0,10 m ³ /h
Max. prietok:	40,00 m ³ /h
Rozteč:	335 mm
Požadovaný prietok:	28,80 m ³ /h

OSADENIE PLYNOMERU

Membránový plynomer BK-G25MT G25, DN50 je vybavený teplotnou kompenzáciou a nevyžaduje inštaláciu prepočítavača. Bude osadený bez obtoku na NTL časti 2,00 kPa za RTP. Jeho pripojenie prevádza výhradne SPP – distribúcia a.s. na základe žiadosti o montáž meradla, revíznej správy OPZ a zápise o tlakovej skúške. Plynomer nesmie visieť na potrubí, musí byť podoprený pružnou, výškovo nastaviteľnou podložkou, ktorá umožňuje jeho demontáž. Rozteč plynomeru 335 mm stanovuje elektricky vodivá, nastaviteľná rozperka. Na vstupe a výstupe osadiť G.K. DN 50.

Pred montážou meracej zostavy predložiť min. 1 deň vopred na príslušné stredisko MaT SPP :

- Osvedčenú konštrukčnú dokumentáciu – časť Meranie plynu podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z.
- Správu o odbornej skúške – časť Plyn MaRZ a OPZ
- Správu o odbornej skúške- časť Elektro MaRZ
- Zmluvu o pripojení OPZ

SKRIŇA MERACEJ A REGULAČNEJ ZOSTAVY

Proti poveternostným vplyvom bude zostava merania spotreby a regulácie tlaku plynu chránená typovou skriňou REGULAR WIZARD W1200 Plus Max. Nosná konštrukcia skrine je vyhotovená z Al profilov, povrchové panely, dvojkrídlové dvere z plastu. Odvetrávanie je zabezpečené v prednej časti dverí a v zadnej časti pod strieškou.

Vnútri je vybavená úchytným systémom pre operatívne prichytenie armatúr a plynomera.

Dvere sú v dvojkrídlovom prevedení s univerzálnymi zámkami so štítkom:

- H U P !

- Zákaz fajčiť a manipulovať s otvoreným ohňom v okruhu 1,5 m !

Vonkajšie rozmery skrinky: š. 1270 x v. 1200 x hl. 500mm.

Skriňa bude osadená 60 cm nad terénom a uchytená podpernou konštrukciou z ocelových trubiek DN50 do betónového základu. Skriňa musí byť chránená pred statickou a atmosferickou elektrinou uzemnením a pospojovaním.

Ostatné podrobnosti sú zrejme z výkresovej časti.

VONKAJŠÍ NTL PE DOMOVÝ PLYNOVOD

Domový plynovod medzi skrinkou regulácie a merania spotreby, plánovanou kotolňou a existujúcim NTL areálovým rozvodom plynu je navrhnutý z rúr HDPE, PE100, SDR11, PN16, D90x8,2mm, D63x5,8mm a D32x3,0mm.

Vetva N1-K1 začína GK 25 za fakturačným plynomerom, prechodovým spojom USTN PE/ocel' D63 /2" a ukončený je napojením na existujúci NTL oc. domový plynovod DN65 prechodovým spojom PE/oc USTR D 90/80 a Red. 80/65. Ocelové časti rozvodu doizolovať páskou za studena.

Vetva N2-K2 začína odbočením z vetvy N1-K1 T-kusom BTR 90/63 a končí prechodovým spojom PE/ocel' USTN D32 /1" pri obvodovom murive novej kotolne v plastovej typovej skrini pre domový uzáver s podružným plynomerom.

Na vonkajšom PE rozvode plynu sa nebudú nachádzať uzatváracie armatúry v zemi. Zmeny smeru, odbočky sú riešené tvarovkami Frialen PE100, SDR11, spájané elektrotvarovkovými objímkami MB so zarážkou. Zmeny smeru sú riešené elektrotvar. kolenami.

Na vonkajšom NTL PE domovom plynovode po dokončení montážnych prác musí byť prevedená úradná skúška a tlaková skúška v zmysle vyhlášky MPSVR č. 508/2009 Z.z. oprávnenou právnickou osobou.

Zariadenie je zatriedené do skupiny B-g.

Materiálová bilancia:

PE d90x8,2mm – 72,4 m

PE d63x5,8mm – 79,4 m

PE d32x3,0mm – 2,7 m

ZEMNÉ PRÁCE

Pre zemné práce pri stavbe plynovodov platí STN 73 3050 a Vyhl. č.147/2013. Pred zahájením zemných prác sa musí previesť presné vytýčenie existujúcich areálových podzemných vedení.

Navrhnuté potrubie je vedené v rýhe š. 040mm a hĺbky 0,7 až 0,8 m podľa pozdĺžnych profilov. Uloží sa na pieskové lôžko hr. 15 cm, obsype sa 20 cm pieskovou vrstvou, na ktorú sa uloží výstražná fólia z PVC. Zvyšok rýhy sa zasype vykopanou zeminou so zhutnením.

Potrubie vo výkope sa musí označiť signalizačným vodičom s izoláciou do zeme. Prednostne sa používa medený vodič s min. prierezom 4 mm² s izoláciou do zeme napr: izolácia typu HMPE. Vodič sa pripevňuje na vrchnú časť potrubia napr: samolepiacou páskou, nekovovými príchytkami a pod. Vodič, izolácia a spoje vodiča musia byť zaručene funkčné po celú životnosť plynovodu. Vývody signalizačných vodičov musia byť umiestnené tak, aby umožňovali funkčné napojenia meracích prístrojov. Vývody (autozásuvky) sa umiestňujú do skrinky MaRZ, skrinky podružného merania a pod liatinový poklop v bode K1 –viď výkresová dokumentácia. O funkčnosti signalizačného vodiča musí byť vystavené osvedčenie.

STYKY PLYNOVODU S PODZEMNÝMI VEDENIAMI :

Navrhnutá trasa NTL plynovodu križuje navrhnuté areálové rozvody vodovodu, kanalizácie, elektrického vedenia, prípadne je vedená v súbehu s nimi..

Povolené vzdialenosti podzemných vedení podľa STN 73 6005

* Križovanie s plynovodom

- vodovod : plynovod nad vodovodom min. 15 cm
- kanalizácia : plynovod zväčša nad kanálom 50 cm, pri použití chráničky min. 15 cm
- káblové vedenia : plynovod nad káblom min. 10 cm. Elektrický voľne uložený kábel sa na 1 m od miesta križovania na obe strany opatrí betónovým korýtkom s asfaltovou zálievkou

* Súbeh s plynovodom

- | | | | |
|-------------------|---|---|------------------------|
| - vodovod | : | vzdialenosť povrchov potrubí min. 50 cm | /pri prípojkách 40 cm/ |
| - kanalizácia | : | - " - min. 100 cm | /pri prípojkách 40 cm/ |
| - káblové vedenia | : | - " - min. 40 cm | /pre NTL do 5 kPa/ |
| | | - " - min. 60 cm | /pre STL do 300 kPa/ |

* Najmenšie krytie plynovodu

- chodník a voľný terén : 80 cm (výnimka 50 cm)
- vozovka : 100 cm

TLAKOVÁ SKÚŠKA (STN EN 12 327)

Po skončení montážnych prác musí byť prevedená úradná skúška oprávnenou právnickou osobou a tlaková skúška za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

NTL plynový rozvod bude odskúšaný podľa STN EN 12 327 a TPP 702 12 za ustáleného pretlaku v potrubí. Účelom tlakovej skúšky je preukázať pevnosť a tesnosť zmontovaného rozvodu plynu. Bude vykonaná pretlakom vzduchu, pričom teplota vzduchu nesmie prekročiť 20°C. Tlakovú skúšku možno začať najskôr 2 h po vychladnutí posledného zvaru na plastovej časti potrubia. Zvyšovanie skúšobného pretlaku sa musí vykonávať plynulo. V priebehu tlakovej skúšky sa nesmú na rozvode vykonávať žiadne práce alebo zásahy, ktoré by mohli ovplyvniť jej priebeh a výsledok. O vykonanej tlakovej skúške sa napíše zápis. Plynové potrubie uložené v zemi bude okrem armatúr a rozoberateľných spojov zasypaná. Dokončený rozvod sa naplní pretlakom vzduchu 600 kPa. Tlaková skúška môže začať po 24-hodinovom ustálení tlaku v potrubí. Doba trvania skúšky je 1 hodina. Potom sa tlak v potrubí zníži na hodnotu 100 kPa, skúška pokračuje 1 hodinu. Kontrola pretlaku sa vykonáva deformačným manometrom s rozsahom od 0-1 MPa o priemere 160 mm triedy presnosti min. 2,5 % a s priemerom puzdra 160 mm za účasti prevádzkovateľa plynovodu.

O tlakovej skúške sa vyhotoví zápis. Tesnosť armatúr a rozoberateľných spojov sa overuje penotvorným roztokom. Tesnosť je vyhovujúca ak v priebehu tlakovej skúšky nenastala zmena pretlaku vplyvom úniku skúšobného média a neboli zistené netesnosti na rozoberateľných spojoch, alebo tieto netesnosti boli odstránené. Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Ak sa dovtedy plynový rozvod neuvedie do prevádzky, skúška sa musí opakovať.

Pred zásypom potrubia sa prevedie digitálne geodetické zameranie.

PREVZATIE A UVEDENIE ZARIADENIA DO PREVÁDZKY:

Pre prevzatie plynového zariadenia platí Obchodný zákonník, Vyhl. SUBP č.25/1984 Zb. a STN EN 1775 /38 6408/. Plynové zariadenie sa prehliadne a preverí, o prevzatí sa spíše zápis.

Pri prevzatí sa odovzdávajú užívateľovi nasledovné materiály:

- projekt skutočného prevedenia

- atesty armatúr, zariadení, potrubného rozvodu s prídavnými materiálmi atď.
- zásady pre prevádzku, údržbu, obsluhu a bezpečnostné predpisy
- zápis o prevedení tlakových skúšok a ich odborných skúšok rozvodu a spotrebičov

VYHODNOTENIE RIZÍK

Zariadenie je navrhnuté podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z., vyhl. č. 59/1982 Zb. v znení neskorších predpisov, podľa STN EN 12 007, STN EN 12 327, TPP 702 01, 702 02, 702 12. Zariadenie obsahuje len tie riziká, ktoré vyplývajú z uvedených predpisov a sú v nich zohľadnené.

PREHĽAD VYBÚRANÝCH ODPADOV

A.Odpady, ktoré vzniknú počas realizácie stavby

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle §14 ods. 1, písm. d) zákona c. 79/2015 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Pri nakladaní s odpadom bude realizátor stavby rešpektovať podmienky Programu odpadového hospodárstva (POH) SR a POH obce a opatrení formulovaných vo všeobecných záväzných nariadeniach (VZN) obce. Počas stavby možno predpokladať, že vzniknú odpady, ktoré možno zaradiť podľa Vyhlášky MŽP SR c. 365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií. Budú to najmä tieto odpady:

17 0504 - Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 0503, druh odpadu „ostatný“ – vznikne pri výkope rýhy ako vytlačená zemina, ktorá sa nahradí pieskovým lôžkom a obsypom.

Zemina bude využitá na terénne úpravy a spätné zásypy v mieste ich vzniku, prípadne sa odvezie na legálnu skládku komunálneho odpadu.

Zneškodňovanie odpadu **D1 – množstvo 32,0 t** – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme.

B. Odpady ktoré vzniknú počas užívania stavby:

Pri prevádzkovaní areálového plynovodu nevznikajú žiadne odpady, ktoré by znečisťovali životné prostredie.

ZÁVER

Stavba sa musí previesť podľa tejto PD v súlade s STN EN 12 007, STN EN 12 327, TPP 702 02, 702 12 a STN 73 6005. Projektová dokumentácia musí byť osvedčená v zmysle vyhl. 508/2009 Z.z. oprávnenou právnickou osobou. Pripomienky organizácií je nutné rešpektovať.