

NÁZOV STAVBY : Obecné nájomné byty v rozsahu 8 b.j. - Sklabiná - novostavba  
INVESTOR : Obec Sklabiná  
MIESTO STAVBY : Sklabiná  
ČÍSLO PARCELY : 379/1, 379/2, 379/3

## NTL vonkajší plynovod

### Zoznam príloh :

- Technická správa
- 1. Situácia
- 2. TP Rez výkopom

## TECHNICKÁ SPRÁVA

**1. Úvod :** PD rieši NTL vonkajší plynovod pre obecné nájomné byty v obci Sklabiná z existujúceho STL rozvodu a pripojovacieho potrubia. Existujúci STL distribučný rozvod plynu je vedený pozdĺž pozemku investora, vo vzdialenosti cca 2, 0 m od hranice pozemku. Existujúce STL pripojovacie potrubie DN 25 – oceľ je ukončené v ocelevej regulačnej skrinke na hranici pozemku č.p. 379/1 hlavným uzáverom plynu HUP. Za hlavným uzáverom plynu je regulačné zariadenie typu AL.z 6U/AB.

Na základe vyjadrenie SPP - distribúcia, a.s., zo dňa 06.02.2017 pod č. TD43p/LC/MV/2017 je zásobovanie riešeného územia zemným plynom, z hľadiska kapacity distribučnej siete, možné z existujúceho STL plynovodu D25, PN 80 kPa, vedeného v Sklabinej s bodom napojenia pred parcelou číslo 379/1 v katastrálnom území Sklabiná.

Obecné nájomné byty v rozsahu 8 b.j. Sú riešené vo dvoch stavbách SO 01 A a SO 01 B. Každá stavba obsahuje 4 byty. Každý byt bude napojený vlastným vonkajším NTL plynovodom D 32 IPe podľa STN EN 12007-1:2013 a STN EN 12007-2:2013, s vlastným meraním spotreby plynu. Skrinky s HUP a plynomerami sú umiestnené na hranici pozemku.

Domový plynovod je navrhnutý z ocelových rúr. Zdrojom tepla pre vykurovanie je kondenzačný kotol o výkone 12 kW, pre každý byt samostatne, s odvodom spalín dymovodom nad úroveň strechy. Domový plynovod bude prevedený podľa - TPP 704 01:2009 - Odborné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách.

Zatriedenie : Podľa vyhlášky MPSV a R SR č.508/2009 Z.z.,§4, Príloha 1/IV je zariadenie zatriedené do skupiny Bg,h.

### 2. Navrhované plynové odberné zariadenia a spotreba plynu pre jeden byt :

Názov a typ spotrebiča	Spotreba $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$	Počet ks	Spotreba celkom $\text{Nm}^3 / \text{h}$
Plynový kotol Protherm Panther Condens 12 kW 1,34		8	10,72

### 3. Domové regulačné zariadenie :

Pre reguláciu tlaku ZP bude slúžiť existujúce regulačné zariadenie. Od tohto zariadenia je navrhovaný NTL prívod k skrinkám s plynomerami. Funkčnú skúšku regulátora môže vykonať len oprávnená organ. v zmysle vyhlášky. PSV a R SR č.508/2009 Z.z.

**4. NTL vonkajší domový plynovod :** NTL vonkajší plynovod D 32 IPe podľa STN EN 12007-1:2013 a STN EN 12007-2:2013 je vedený samostatne pre každý byt v zemi, od skrinky s plynomerom, s ukončením pri murive bytu prechodkou IPe – oceľ. Pre stavbu vonkajšieho rozvodu plynu PN 2,0 kPa sa použije potrubie z lineárneho polyetylénu /PE/.

Materiál použitý pre stavbu musí byť dokladovaný osvedčením pre vhodné použitie na stavbu plynovodov (certifikované štátnou skúšobňou). Technické požiadavky na materiál musia zodpovedať STN. Spájanie potrubia a kontrolu zvarov vykonať v zmysle STN EN 1775:2008. Na vonkajšom rozvode plynu PN 2,0 kPa sa nebudú nachádzať uzatváracie armatúry osadené v zemi.

**4.1 Zemné práce, montáž :** Pre zemné práce platí pri výstavbe plynovodu STN 73 3050. Šírka dna výkopu pri zvislých stenách pre potrubie z LPE je 0,55 až 0,70 mm, hĺbka cca 1 000 mm. Ryhu so zvislými stenami sa musia zaistiť pažením. Dno rýhy musí byť zbavené ostrých hrán a urovnané. Potrubie musí byť uložené do pieskového lôžka hrúbky min. 15 cm. Podsyp treba rovnomerne zhutniť. Obsyp potrubia sa vykoná pieskom do výšky 20 cm nad potrubím, s rovnomerným ručným zhutnením v celom profile rýhy. Zásypy a obsypy budú prevádzané zhutňovaným pieskom do výšky 500 mm. Celkový zásyp rýhy bude vyťaženou, prehodenou zeminou. Minimálne krytie potrubia NTL je 800 mm. Výstražná fólia bude uložená vo výške 400 mm nad plynovodom. Vystupujúce časti IPE rúrok treba chrániť chráničkami z flexibilných drenážnych PVC rúr. Spodná časť drenážnej rúrky musí siahať do pieskového lôžka min. 200 mm, a jej druhý koniec sa natiahne na chráničku tak, aby drenážna trubka bola vyvedená nad úroveň terénu. Pred ukladaním potrubia do rýhy treba dbať, aby otvory boli uzavreté zátkami.

**Upozornenie :** Pred započatím výkopových prác je investor povinný dať vytýčiť a označiť všetky podzemné vedenia.

**Pri styku s podzemnými vedeniami je potrebné dodržať dovolené vzdialenosti STN 73 6005 :**

Min. dovolené vodorovné vzdialenosti pri súbahu podzemných vedení :

	nn el.kábel	telek.káb.	vodovod	kanal.
Plynovod do 0,005 MPa	0,40 m	0,40 m	0,50 m	1,0 m
do 0,3 MPa	0,60 m	0,40 m	0,50 m	1,0 m

Min. dovolené zvislé vzdialenosti pri križovaní podzemných vedení :

Plynovod do 0,005 MPa	0,1 m	0,1 m	0,15 m	0,50 m
do 0,3 MPa	0,20	0,20 m	0,15 m	0,80 m

**4.2 Montážne práce :** Montážne práce môže vykonávať len organizácia, alebo podnikateľ, ktorý má pre túto činnosť osvedčenie podľa §15 zákona č.124/2006, v znení neskorších predpisov, alebo maj odbornú spôsobilosť podľa podľa § 15 vyhlášky MPSV a R SR č. 508/2009 Z.z.

**4.3 Spájanie potrubia :** Zváranie PE rúr sa vykonáva elektrotvarovkami. Všetky zvary na potrubí musia byť nezmazateľne označené. Označuje sa číslo zvaru, meno /značka/ zvárača, dátum a čas zhotovenia zvaru. Pri elektrotvarovkách aj dĺžka zvaracieho času.

Zváračské práce na PE časti plynovodu môže vykonávať len oprávnená osoba s platnou úradnou skúškou pre zváranie rúr a tvaroviek z polyetylénu v zmysle TPP 702 01 Montážna organizácia musí spĺňať požiadavky v zmysle Vyhlášky . MPSV a R SR č.508/2009 Z.z..

**4.4 Kontrola zvarovaných spojov :** Kvalitu každého zvarovaného spoja kontroluje zvárač ktorý zvar vykonal, technolog zvarania, alebo ním poverený pracovník. Kontrola zvarov sa vykonáva vizuálne. Kontrola zvarov zhotovených elektrotvarovkami sa skladá z kontroly zvaracieho času, kontroly tavných bodov a kontroly vonkajšieho vzhľadu.

**4.5 Skúšanie potrubia :** Po skončení montáže plynovodu sa vykoná na ňom úradná skúška za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa. V priebehu tlakovej skúšky sa nesmú na plynovode vykonávať žiadne práce alebo zásahy, ktoré by mohli ovplyvniť jej priebeh a výsledok.

**4.6 Tlaková skúška vzduchom alebo inertným plynom :** Účelom tlakovej je preukázať pevnosť a tesnosť zmontovaného plynovodu a prípojky. Vykonáva sa zásadne vzduchom alebo inertným plynom, pričom ich teplota nesmie presiahnuť 20 °C. Tlaková skúška sa vykonáva podľa TPP 702 02 /STN EN 12007-1:2013 a STN EN 12007-2:2013/. Tlakovú skúšku možno začať najskôr 2 hodiny po vychladnutí posledného zvaru na plastovej časti potrubia. Plynovod uložený v zemi musí byť okrem armatúr a rozoberateľných spojov zasypaný. Dokončený plynovod sa plní pretlakom skúšobného média 600 kPa. Pred tlakovou skúškou je potrebné 24 – hodinové ustálenie pretlaku v plynovode. Kontrola pretlaku sa vykonáva deformačným tlakomerom s rozsahom od 0 Mpa do 1,0 Mpa, s triedou presnosti min. 2,5% a s priemerom púzdra 160 mm. Na kontrolu je možné použiť aj registračný tlakomer zodpovedajúceho rozsahu a presnosti. Tlakovú skúšku možno začať až po ustálení pretlaku v plynovode.

Zmeny pretlaku pri tlakovej skúške možno sledovať :

- deformačným tlakomerom s rozsahom od 0 Mpa do 1,0 Mpa, s triedou presnosti min. 2,5% a s priemerom púzdra 160 mm, alebo U tlakomerom s rozsahom 1000 mm naplneným ortuťou.
- diferenčným tlakomerom oproti nádobe s geometrickým objemom najmenej 100 litrov vody.
- inými schválenými prístrojmi

Čas trvania tlakovej skúšky je :

- a/ najmenej 4 hodiny pri použití deformačného tlakomeru. Po 4. hodinách sa skúšobný pretlak zníži na 100 kpa a skúška pokračuje 1 hodinu U tlakomerom naplneným ortuťou
- b/ najmenej 1 hodinu pri použití diferenčného tlakomeru alebo inej schválenej meracej techniky.

Tlaková skúška U tlakomerom sa vykonáva za účasti prevádzkovateľa. Tesnosť armatúr a rozoberateľných spojov sa overuje penotvorným roztokom, alebo detektorom.

Tesnosť plynovodu je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky :

- a/ nenastala zmena pretlaku vplyvom úniku skúšobného média (pri hodnotení sa prihliada na zmeny teplôt)
  - b/ neboli zistené netesnosti na rozoberateľných spojoch, alebo tieto netesnosti boli odstránené.
- Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Ak sa dovtedy plynovod neuvedie do prevádzky skúška sa musí opakovať.

**4.7 Odovzdanie a prevzatie plynovodu :** Odovzdanie a prevzatie plynovodu sa vykonáva podľa predpisov a TPP 702 02 /STN EN 12007-1:2013 a STN EN 12007-2:2013/. Pred odovzdaním stavby plynovodu a prípojky stavebný dozor objednávateľa odovzdá súhrnnú správu o stavbe. Ako súčasť dokladov musia byť odovzdané atesty rúr a armatúr. Nový plynovod a prípojky možno uviesť do prevádzky až po prevzatí stavby plynovodu a prípojok prevádzkovateľom plynovodu.

### Posúdenie rizík

a/ Médium

V zariadení bude používaný zemný plyn naftový, ktorý je horľavý a výbušný v zmesi so vzduchom.

Medza výbušnosti : DMV 5%, HVM 15%, zápalná teplota : 560 - 700 °C,

výhrevnosť : 33,41 KJ/ Nm<sup>3</sup>, farba : bez farby a zápachu, merná hmotnosť : 0,68

b/ Bezpečnostné tabuľky

- nápisom „HLAVNÝ UZÁVER PLYNU „

Vyhodnotenie rizík : Zariadenie je navrhnuté podľa vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z , vyhl. SUBP č. 59/1982 Zb,v znení neskorších predpisov, STN EN 12007-1:2013 a STN EN 12007-2:2013, STN EN 1775:2008, TPP 70401:2009, STN 73 6005. Zariadenie obsahuje len tie riziká ktoré vyplývajú z uvedených predpisov a sú v nich zohľadnené.

**9. Záver :** Montáž plynoinštalácie môže vykonať len firma, ktorá má na túto činnosť oprávnenie, a to v zmysle schváleného projektu a pripomienok a v zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z. Riziká obsiahnuté v PD sú uvedené a zohľadnené v citovaných normách.

V. Krtíš, 11/2017

Vypracoval : Ing. K. Petényiová

### Použité predpisy a normy.

- Vyhláška MPSVR č. 508/2009 Z.z
- Vyhláška SUBP č. 59/82 Zb., v znení neskorších predpisov a iné súvisiace predpisy a normy.
- STN 38 6405 Plynové zariadenia. Zásady prevádzky
- STN EN 12007-1:2013 Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 barov vrátane.  
Časť 1: Všeobecné požiadavky na prevádzku
- STN EN 12007-2 : 2013 Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 barov vrátane.  
Časť 2: Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z polyetylénu (MOP do 10 barov vrátane)
- STN 73 3050 Zemné práce
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedenia technického vybavenia
- STN 73 6006 Označovanie podzemných vedení