

Názov stavby:	<b>REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA KOMUNITNÉHO CENTRA V MESTE DOBŠINÁ</b>
Miesto stavby:	NOVÁ 851, DOBŠINÁ PARC.Č. 1030, KAT.ÚZ. DOBŠINÁ
Investor:	Mesto Dobšiná, SNP 554, 049 25 Dobšiná



# TECHNICKÁ SPRÁVA

## Ku projektu plynofikácie na stavebné povolenie

### Obsah:

Technická správa



DJM.s.r.o, Tolstého 3 Tel: 055/671 1926 <a href="http://www.djm-sro.sk">www.djm-sro.sk</a>	doc. Ing. Danica Košičanová, Phd., Ing. Miroslav Košan <a href="mailto:danica.kosicanova@gmail.com">danica.kosicanova@gmail.com</a> <a href="mailto:miroslav.kosican@gmail.com">miroslav.kosican@gmail.com</a>  	
---	--	--

Názov stavby:	<b>REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA KOMUNITNÉHO CENTRA V MESTE DOBŠINÁ</b>
Miesto stavby:	NOVÁ 851, DOBŠINÁ PARC.Č. 1030, KAT.ÚZ. DOBŠINÁ
Investor:	Mesto Dobšiná, SNP 554, 049 25 Dobšiná

### 1.VŠEOBECNE – ÚDAJE O STAVBE.

Objekt sa nachádza v Dobšinej. Projekt bol vypracovaný na základe stavebných výkresov, situácie, požiadaviek zodpovedného projektanta stavby a investora a príslušných legislatívnych požiadaviek a noriem.

Objekt má jedno nadzemné podlažie a čiastočný suterén. Primárnym zdrojom tepla PLYNOVÝ KONDENZAČNÝ KOTOL 30 kW – typ s uzavretou spaľovacou komorou C3. Objekt sa napája na distribučný plynovod pôvodným pripojovacím potrubím, ukončeným hlavným uzáverom na pozemku investora. Plynomerná skrinka je vybavená, jestvujúca, s hlavným uzáverom. Rozvod k spotrebiskám (kotelňa a kuchynka) bude vedený po fasáde objektu, vstupuje v dvoch miestach do objektu. Domový pripojovací plynovod jestvujúci je zrealizovaný z materiálu HD PE DN 32x3,0, hĺbka cca 0,9-1,0 m od U.T., sklon 0,05% ku distribučnému plynovodu. Distribučný plynovod, materiál, tlakové pomery a dimenzia nie je známe.

Projektová dokumentácia rešpektuje normy STN EN 1775, TTP 704 01, TTP 704 02, STN 73 01 07. Vlastný projekt rieši napojenie objektu NTL rozvodom od merania a rozvod NTL po objekte.

#### Na hlavnom rozvode bude:

- **hlavný uzáver - jestvujúci**, ktorý musí mať každý domový plynovod pre prípad požiaru alebo údržby v obytných budovách. Môže byť vo vnútri budovy (max. 1m od vnútorného líca obvodového múru), na vonkajšej strane obvodového múru vo výklenku alebo pred budovou so súhlasom plynárenského podniku. Nesmie sa umiestňovať v obytných miestnostiach, v kúpeľniach a WC, v garážach, v skladoch potravín a v šachtách. Na plynovodnom potrubí vo vnútri budovy budú osadené kohúty (do DN 16-20). Rozvod ku kotlu bude vedený voľne a viditeľne pred stenou v spáde min. 0,2% ku spotrebiču. Norma však dovoľuje viesť plynovod aj pod omietkou. Pred každým spotrebičom musí byť uzáver na kľúč, ktorý môže byť vzdialený od spotrebiča max. 1,5m. DN kohúta musí byť taká, ako má prírodný nátrubok spotrebiča. Za uzáverom musí byť skrutkovanie na pripojenie spotrebiča (jedná sa o rozoberateľný spoj). Plynové zariadenie bude napojené na NTL vnútorný plynovod - zemný plyn o výhrevnosti 9,21 kW/m<sup>3</sup>, požadovaný tlak 2 kPa.

Samotná plynifikácia rieši domový plynovod ako časť OPZ. Zo skrinky s HUP pokračuje rozvod NTL plynovej prípojky (OPZ) potrubím oceľovým čiernym, spájaným zvarovaním č. 11 353.1. Dimenzia DN 20 mm do kotelne ku plynovému kotlu, dimenzia DN 15 ku sporáku.

**Objem kotelne (chodba)** je 11,55 m<sup>3</sup>.

Prestup cez stenu je riešený oceľovou chráničkou, ktorá je vhodným spôsobom utesnená. Pred plynovými odbernými zariadeniami je potrebné osadiť plynový guľový uzáver príslušnej dimenzie. Potrubie musí byť po tlakových skúškach opatrené náterom (žltej farby).

#### Potreba plynu:

$Q_{max} = 3,69 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  (PLYNOVÝ KOTOL 2,89 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup> sporák 0,8 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>)

### 2.TECHNICKÉ PARAMETRE NTL:




Prevádzkový pretlak v plynovode	2,1 kPa, min. 1,9 kPa
Dimenzia projektovaného plynovodu / materiál	DN 25 (ø32x3,0)
Dopravované množstvo plynu	3,69m <sup>3</sup> /h

Skúšanie a uvedenie do prevádzky, kontrola a údržba musí byť prevedená a zabezpečená podľa platných STN, vyhlášok a predpisov. Návrh a typ kotla vychádza z riešenia v projekte ÚK. Kotel slúži na vykurovanie a prípravu teplej vody v zásobníku.

Tlakovú skúšku rozvodov prevedie montážna organizácia s oprávnením. Tlaková skúška sa prevedie skúšobným pretlakom rovným dvojnásobku prevádzkového pretlaku, minimálne však pretlakom 5 kPa. Tesnosť vnútorných spojov NTL plynovodu musí byť preukázateľná. Plynovod je tesný, ak po 10 minútach vyrovnaní teploty nie je počas ďalších 15 minút pozorovaná žiadna zmena skúšobného pretlaku. Tlakovú skúšku previesť podľa TTP 704 01. Po tlakovej skúške sa vyhotoví zápis. Odborná prehliadka bude vykonaná v súlade s vyhláškou 508/2009 Zb. z.

### 3. UPOZORNENIE:

Pred zahájením výkopových prác je potrebné zabezpečiť účasť všetkých dotknutých organizácií z dôvodu upresnenia križovania prípojky s ostatnými jestvuj. rozvodmi a inž. sieťami (elektrárne, Správa telekomunikácií a ostatné).

DJM.s.r.o, Tolstého 3 Tel: 055/6711926 www.djm-srosk	doc. Ing. Danica Košičanová, Phd, Ing.Miroslav Košičan danica.kosicanova@gmail.com miroslav.kosican@gmail.com  	 Strana 2 z 4
---	---	---

Názov stavby:	<b>REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA KOMUNITNÉHO CENTRA V MESTE DOBŠINÁ</b>
Miesto stavby:	NOVÁ 851, DOBŠINÁ PARC.Č. 1030, KAT.ÚZ. DOBŠINÁ
Investor:	Mesto Dobšiná, SNP 554, 049 25 Dobšiná

Najmenšie vzdialenosti medzi povrchmi potrubia a vedeniami pri križovaní alebo súbehu

Položka	Druh vedenia	Najmenšia vzdialenosť v m pri	
		križovaní	súbehu
1	Diaľkovody s horľavými kvapalinami a skvapalnenými uhľovodíkmi	0,5	20
2	Telefónne káble	0,5*)	3
3	Trakčné káble a ostatné silnoprúdové nn a vn káble	0,5*)	8**)
4	Vodovodné potrubie	0,3	5
5	Kanalizácia	0,3***	5
6	Melioračné potrubie	0,3	neurčuje sa
7	Plynovody a prípojky ****) (neplatí pre nadzemné vedenia a potrubia spoločné v jednej rýhe)	0,3	3
8	Ostatné kovové potrubia	0,3	3
9	Ostatné nekovové potrubia	0,3	3
10	Káblovedy, kolektory, teplovodné kanále a pod.	0,3***)	3

\*) Kábel sa položí do tvárnice chráničky alebo korýtka v dĺžke 2 m od potrubia na obe strany.

\*\*) V odôvodnených prípadoch možno vzdialenosť znížiť až na 3 m. Pri položení káblov do chráničky odolnej voči mechanickému poškodeniu možno túto vzdialenosť ešte znížiť. Pri vedeniach n na 0,6 m a pri vn na 1,0 m.

V uzatvorených areáloch plynárenských zariadení možno nn káble viesť v najmenšej vzdialenosti 1 m a káble vn 3 m od povrchu potrubia.

\*\*\*) Potrubie musí byť uložené v chráničke presahujúcej chránený priestor po oboch stranách o 3 m.

\*\*\*\*) Pri spoločnom ukladaní platí pre súbeh potrubí vzdialenosť 0,5 m.

Pri križovaní s vonkajším elektrickým vedením VN a VVN je potrebné potrubie viesť najmenej vo vzdialenosti 30 m od telesa stožiaru. Ak nie je možné túto vzdialenosť dodržať, možné je znížiť až na:

- 5 m pri križovaní s vonkajším elektrickým vedením s napätím do 35 kV,
- 10 m pri križovaní s vonkajším elektrickým vedením s napätím nad 35 kV do 110 kV,
- 15 m pri križovaní s vonkajším elektrickým vedením s napätím nad 110 kV do 400 kV.

#### 4. SKÚŠANIE POTRUBIA




Po skončení montáže plynovodu vykoná dodávateľ skúšku za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa. Účelom tlakovej skúšky je preukázať pevnosť a tesnosť zmontovaného plynovodu. Tlaková skúška sa vykoná podľa STN 12327, vzduchom pri pretlaku 600 kPa. Voľné konce plynovodu sa uzatvoria zaslepovacími prírubami, dnami alebo zátkami. Zvyšovanie skúšobného pretlaku sa musí vykonávať plynule. V priebehu tlakovej skúšky sa nesmú na plynovode vykonávať žiadne práce alebo zásahy, ktoré by mohli ovplyvniť jej priebeh a výsledok. Plynovod uložený v zemi musí byť okrem armatúr a rozoberateľných spojov zasypaný. Pred tlakovou skúškou je potrebné 24-hodinové ustálenie pretlaku v plynovode. Tlakovú skúšku je možné začať až po ustálení pretlaku v plynovode, min. 2 hodiny po vychladnutí posledného zvaru. Kontrola pretlaku v plynovode sa vykonáva deformačným tlakomerom s rozsahom 0-1,0 MPa, s triedou presnosti min. 1,6% a s priemerom puzdra 160 mm. Zmeny pretlaku pri tlakovej skúške sa budú sledovať deformačným tlakomerom s rozsahom 0-1,0 MPa, s triedou presnosti min. 1% a s priemerom puzdra 160 mm alebo U-tlakomerom s rozsahom 1000 mm naplneným ortuťou. Čas trvania tlakovej skúšky je min. 4 hodiny, pri použití deformačného tlakomeru. Po 4 h sa skúšobný pretlak zníži na 100 kPa a skúška pokračuje 1 h U-tlakomerom naplneným ortuťou. Tesnosť armatúr sa overuje penotvorným roztokom. Tesnosť plynovodu je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky nenastala zmena pretlaku vplyvom úniku skúšobného média a neboli zistené netesnosti rozoberateľných spojov. Prepojovacie zvary sa vyskúšajú na tesnosť penotvorným roztokom. O výsledku skúšok sa napíše zápis. Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov. Tlakovú skúšku previesť podľa TTP 704 01 a STN 12327 a 12007-1,2. Po tlakovej skúške sa vyhotoví zápis. Odborná prehliadka bude vykonaná v súlade s vyhláškou 508/2009 Z.z.

#### 5. VÝCHODISKOVÁ REVÍZIA A PREBERANIE ZARIADENIA

Východiskovú revíziu zabezpečuje dodávateľská organizácia. O vykonanej revízii sa vyhotoví zápis. Zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky, pokiaľ nie sú odstránené nedostatky uvedené v protokole o východiskovej revízii.

Pre prevzatie plynovodného zariadenia platí Obchodný zákonník. Pri prevzatí odovzdá zhotoviteľ užívateľovi tieto doklady :

- revízná kniha plynovodu
- projekt skutočného vyhotovenia
- denník montážnych prác

DJM.s.r.o, Tolstého 3 Tel: 055/6711926 www.djm-srosk	doc. Ing. Danica Košičanová, Phd, Ing. Miroslav Košičan danica.kosicanova@gmail.com miroslav.kosican@gmail.com  	 <b>Strana 3 z 4</b>
---	--	--

Názov stavby:	<b>REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA KOMUNITNÉHO CENTRA V MESTE DOBŠINÁ</b>
Miesto stavby:	NOVÁ 851, DOBŠINÁ PARC.Č. 1030, KAT.ÚZ. DOBŠINÁ
Investor:	Mesto Dobšiná, SNP 554, 049 25 Dobšiná

- zápis o kontrole montážnych prác
- doklady o akosti materiálu, armatúr, prídavného materiálu a akosti zvarov
- zásady pre prevádzku, údržbu, obsluhu a bezpečnostné predpisy

## 6. UVEDENIE PLYNOVODU DO PREVÁDZKY

Plynovod sa uvádza do prevádzky podľa vypracovaného technologického postupu, za účasti prevádzkovateľa a dodávateľa. Plynovod musí byť úplne odvzdušnený. Úplnosť odvzdušnenia sa kontroluje skúškou odbratej vzorky plynu. Pre odvzdušňovanie a vzorkovanie plynovodu platí STN 38 6405 čl. 54 až 56. Vpustenie plynu vykoná dodávateľ montáže strojného zariadenia za účasti dodávateľa plynu. O výsledku odvzdušnenia a vpustenia plynu sa spíše zápis medzi dodávateľom montáže a prevádzkovateľom.

## 7. ZEMNÉ PRÁCE

Pre plynovod sa vykope ryha šírka 50 cm. Hĺbka ryhy je 0,6 m. Výkopy sa budú vykonávať strojne. Ručne sa vykonajú dokopávky v miestach križovania so stávajúcimi podzemnými vedeniami a v mieste napojenia na plynovod. Asfaltový povrch spevnenej plochy sa zareže pílou a po ukončení prác sa uvedie do pôvodného stavu. Pred uložením potrubia do ryhy musí byť dno ryhy vyčistené, bez ostrých kameňov a vyspádané. V celej trase ryhy je potrebné vytvoriť dusané pieskové lôžko hrúbky 15 cm. Potrubie sa zasype pieskom 20 cm nad potrubie. Do ryhy sa uloží žltá výstražná fólia, min. 0,4 m nad povrchom potrubia. Na podsyp a obsyp sa nesmú použiť materiály, ktoré by mohli poškodiť potrubie. Zásyp ryhy sa vykoná zeminou z výkopu po vrstvách, zhutňovaním. Zemné práce sa musia vykonávať podľa STN 73 3050, ďalej podľa vyhlášky SÚBP č. 374/90. Skutočné uloženia potrubia v zemi sa pred zásypom geodeticky zameria a zakreslí. Pri križovaní a súbehu plynovodov s ostatnými podzemnými vedeniami platia ustanovenia STN 73 6005.

Pri realizácii prípojky je potrebné výkop viditeľne označiť, zabezpečiť zábradlím. V noci a za zníženej viditeľnosti musí byť výkop osvetlený.

## 8. OZNAČOVANIE PLYNOVODOV A PRÍPOJOK

Plynovody a prípojky sa označujú orientačnými tabuľkami a orientačnými stĺpikmi.

Plynovod a prípojky uložené v zemi musia byť označené žltou výstražnou fóliou podľa STN 73 6006. Označovanie výstražnou fóliou sa nerobí tam, kde to uloženie plynovodu a prípojok alebo technické podmienky stavby vylučujú.

Vo vzdialenosti 0,4 m nad povrchom potrubia musí byť uložená výstražná fólia žltej farby. Fólia musí presahovať potrubie najmenej o 5 cm po oboch stranách. V miestach s menším krytím môže byť vzdialenosť výstražnej fólie znížená nad povrch potrubia až na 0,2 m. Najmenšia vzdialenosť fólie od povrchu terénu musí byť 0,2 m.

## 9. ZEMNÉ PRÁCE

Pre navrhovanie a realizáciu zemných prác pri výstavbe plynovodov a prípojok platí STN 73 3050 a príslušný bezpečnostný predpis.

Rozmery výkopu na uloženie potrubia, rozmery a rozmiestnenie montážnych jám a spôsob ich výkopu sa navrhuje v závislosti od vedenia trasy a použitej technológie výstavby.

Podsyp v ryhe sa musí vyrovnáť a zhutniť tak, aby bolo potrubie uložené po celej dĺžke na podsype a nedochádzalo k bodovému podopieraniu a podsypom.

Pred obsypom sa musí vykonať porealizačné geodetické zameranie plynovodu.

Na podsyp a obsyp plynovodov a prípojok sa nesmú používať materiály, ktoré by mohli zhoršiť agresivitu prostredia a poškodiť izoláciu.

Na plynovodoch a prípojkách sa musí podsyp a obsyp vykonať pieskom so zhutnením. Hrúbka vrstvy zhutneného podsypu musí byť najmenej 0,15 m a zhutneného obsypu najmenej 0,2 m nad povrchom rúry.

Uzávery a armatúry sa zasypávajú pieskom až do výšky podkladových betónových dosiek poklopov. Obsyp a zásyp armatúr sa robí až po tlakovej skúške.

Miera zhutnenia zásypu, ako aj spôsob úpravy povrchu zásypu sa určí podľa miestnych podmienok. Zásyp musí byť zhutnený rovnomerne v celom profile ryhy. Technológia zhutňovania musí vylúčiť pohyb a poškodenie uloženého potrubia (napr. použitím vibračnej plošiny).




Pred obsypom vykoná poverený pracovník objednávateľa kontrolu potrubia vo výkope. Výsledok kontroly sa zaznamená do stavebného denníka. V danom prípade zemné práce nie sú.

Košice, 09/2017

Vypracoval : Ing. Košičanová Danica, PhD.

Ing. Košičan Miroslav

Ing. Košičan Jaroslav

DJM.sr.o, Tolstého 3 Tel: 055/6711926 www.djm-srosk	doc. Ing. Danica Košičanová, Phd, Ing.Miroslav Košičan danica.kosicanova@gmail.com miroslav.kosican@gmail.com  	 Strana 4 z 4
--	---	---