

HORVÁTH Miroslav , PROJEKTA združenie projektantov, autorizovaný stavebný inžinier
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb. 3845*TA*5-1,2,4,5

905 01 SENICA, Robotnícka 113/8

tel. 034/6515109

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE	Projekt pre stavebné povolenie
NÁZOV STAVBY A INVESTOR	ZARIADENIE PRE SENIOROV Kúty OSADENIE PLYNOVÝCH SPOTREBIČOV-PLYNOFIKÁCIA – OPZ OBEC KÚTY, Obecný úrad, Nám. Radlinského 981,908 01 Kúty
PC - PS; SO ČÍSLO OBJEKTU	Miestnosť OPZ a pôdorys prízemí, axonometria plynofikácie Plynofikácia spotrebičov
NÁZOV ZVÄZKU	Technická správa

SPRACOVATELIA DOKUMENTÁCIE ZVÄZKU				
FUNKCIA	MENO		PODPIS	
zodp. projektant	Miroslav Horváth			
HIP	Ing.Arch. Iveta Kopecká			
ČÍSLO ZÁKAZKY	07/2015	VYHOTOVENI E	OZNAČENI E ZVÄZKU	P-1
DÁTUM VYHOTOVENIA	07/2015		ARCHÍVNE ČÍSLO	P-2015

Obsah	strana
1. ZOZNAM VÝKRESOV	2
2. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	3
3. ČLENENIE STAVBY:	3
4. VŠEOBECNE	3
5. MERANIE SPOTREBY PLYNU A REGULÁCIE TLAKU PLYNU	3
5.1. Parametre regulácie tlaku plynu pre miestnosti:	4
5.2. Nastavenie regulačných a zabezpečovacích armatúr:	4
5.3. Zloženie RaMZ :	4
6. KOTOLŇA :	4

905 01 SENICA, Robotnícka 113/8

tel. 034/6515109

1. ZOZNAM VÝKRESOV

Orient.č.	Názov výkresu	Číslo výkresu	Revízia
P-1	Pôdorys prízemí plynofikácie OPZ		P-1
P-2	Schéma – axonometria plynofikácia OPZ		P-2
S-3	Technická správa plynofikácie OPZ		00

2 Prehľad východiskových podkladov :

- objednávka hlavného dodávateľa projektu : OBEC KÚTY, Obecný úrad, Nám. Radlinského 981,908 01 Kúty
- pôdorysy 1.nadzemného podlažia-prízemie a typ plynových jednotiek

3 Členenie stavby :

- meranie a regulácia tlaku plynu-**existujúce v miestnosti MaR**
- NTL. Rozvod plynu zo miestnosti merania a regulácie do plynových spotrebičov
- napojenie plynových spotrebičov v miestnostiach (kotelni novonavrhnutej)

V zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 je projektované technické zariadenie zaradené podľa prílohy č. 1, časť IV takto:

- regulácia tlaku plynu, ako plynové zariadenie skupiny B, písmeno f
- rozvod plynu pre kotelnu , ako zariadenie skupiny B, písmeno g
- napojenie 1 ks plynový kotol s výkonom do 50 kW, ako plynové zariadenie skupiny B, písmeno h, na spotrebu plynu spaľovaním **novonavrhnuté.**

4 Všeobecne-špecifikácia existujúcej MŠ a parametre navrhovanej siete :

Upozorňujeme investora na nutnosť podať žiadosť zmenu pre povolenie o odbere plynu na SPP – na základe ktorej bude spracovaný ďalší stupeň PD plynofikácie kotolne a plynovej prípojky.

V objekte bude navrhnuté 1ks nových plynových kotolní, o celkovom inštalovanom výkone $Q = P_1 = 35 \text{ kW}$, - situované v samostatných miestnostiach na 1.N.P. objektu v súlade s EN 1775 a TPP 70401 a súvisiacimi predpismi - zásobenie plynom sa prevedie iba pre účely tejto kotolní.

Pre objekt je ako samostatný subjekt je privedená plynová prípojka-existujúca STL DN50 - , o tlaku 100kPa, s meraním plynu – v samostatnej miestnosti vedľa pôvodnej plynovej kotolne daného objektu.

Plynová prípojka ktorej súčasťou je aj meranie plynu tvorí samostatný projekt SO 02 – plynová prípojka ako existujúci.

Miestnosť RTP- meranie zemného plynu-**existujúca**

Prívodné potrubie STL DN 50 je privedené pred budovou materskej školy zo zemnou uzavieracou armatúrou a za vstupom do miestnosti merania je osadený hlavný uzáver plynu . Potrubie je ďalej vedené v priestoroch miestnosti kde na začiatku meracej zostavy je osadené nasledovné komponenty. Na začiatku existujúcej meracej zostavy pre kotolňu je osadený uzáver a tlakomer 0-160kPa a ďalej je osadený teplomer sklenený rozsah -30C až + 50C v teplomerovom 3450 a tlakomer 0-160kPa. Ďalej je osadený plynový filter DN50 a Stl regulátor plynu Alz6U/BD s impulznými potrubiami DN 15 a na meranie požadovaného

odberu plynu je osadený plynomer , DN50, PN16 na tlaku 2kPa. Za a pred plynomerom je uzáver DN 50 a nasleduje 1 ks obtoku s uzáverom DN 50. Ďalej je osadený návarok a tlakomer so spodným prípojom O 160 typ 03380 rozsah 0-6kPa s trojcestným tlakomerovým kohútom /ďalej tlakomer/ a taktiež za regulátorom tlakomer 0-6kPa na strane NTL. Za tlakomerom a plynomerom je návrh osadiť hlavný uzáver kotolne – prírubový gulový kohút 751 000, DN 50, PN16. Každý prírubový spoj musí byť osadený min. 2 vejárovitými podložkami pre zabezpečenie vodivého spojenia. Pri prechode potrubia cez nosné múry bude potrubie uložené v chráničke. **Meranie plynu je existúce a navrhuje sa rekonštrukcia regulačnej rady.**

Plyn do objektu: MŠ Kúty je podľa vyjadrenia SPP:

Parametre existujúcej siete v mieste pripojenia:

Dimenzia : **DN 50**

Materiál oceľ 11 353.1 bralen

Prevádzkový tlak: **100/ kPa**

Lokalizácia pripojenia: existujúci stl plynovod oceľ DN 50, PN 0,3MPa pred materskou školou v obci Kúty

Pre žiadateľa-investora vybudoval SPP: Zákaznícke číslo:

SPP-distribúcia, a.s. vybuduje plynárenské zariadenie (PZ) v zmysle zákona č. 656/2004 Z.z. o energetike a v súlade s vyhl. Č. 508/2009 (prípojka v zmysle § 139b ods. 7 písm. c/stavebného zákona

5 Meranie spotreby plynu a regulácia tlaku plynu - existujúci:

STL pripojovací plynovod PZ- oceľ dn 50 11 353.1 bralen vchádza priamo do priestoru(miestnosť) merania a regulácie plynu, kde je ukončený šupátkovým uzáverom HUP DN50. Regulačné a meracie zariadenie je umiestnené v miestnosti z dverami do vonkajšieho prostredia o rozmeroch 2000x900mm existujúca. Umiestnenie v budove v rámci areálu . Od fuk je potrebné viesť ho tak aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo nasávania plynu do priestorov, kde by prípadný únik mohol spôsobiť nehodu , alebo znížiť kvalitu ovzdušia v blízkosti okien. Miestnosť vyrobiť z nehorľavého materiálu a rám dverí musí byť dostatočne tuhý a musí byť pevne zakotvený samostatne v mieste osadenia. Dvere miestnosti sa majú vybaviť vhodným uzatváracím a uzamykateľným zariadením-elektro zámok. Dvere sa budú otvárať smerom von. Na dvierkach budú osadené tabuľky s nápisom : „PLYN“, „RaMZ“, „Zóna 2“, „Zákaz fajčiť a manipulovať s otvoreným ohňom v okruhu 1,5 m“ „Hlavný uzáver plynu“.

V miestnosti je umiestnené hlavné meranie spotreby plynu membranový plynomerom existujúci na tlaku do 2 kPa , podľa

požiadaviek SPP. Pred meraním je inštalovaná 1x regulácia tlaku plynu, zvlášť pre spotrebiče zo 295/80 kPa na 2 kPa. **Jedná sa o existujúcu MaR bez zmeny až na požiadavky SPP v prípade meradla plynu -plynomer**

5.1 Parametre regulácie tlaku plynu pre kotolňu :

Vstupný tlak plynu (max)	100/80 kPa
Výstupný tlak	2 kPa

5.1 Nastavenie regulačných a zabezpečovacích armatúr:

1. Bezpečnostný rýchlouzáver :
horný uzatvárací tlak 4,5 kPa
dolný uzatvárací tlak 1 kPa
2. Regulácia tlaku plynu bude vykonaná regulátorom tlaku plynu Alz 6U (existujúci) z tlaku max 100/80 kPa na tlak 2 kPa. Stratový poistný ventil bude nastavený na od fuk 3,5 kPa. A zabudovaný bezpečnostný uzáver

5.1 Zloženie RaMZ:

- guľový uzáver HUPDN25 PN 16 závitový
- plynový filter FO 25 F DN25
- Stl regulátor plynu Alz/ existujúci/
- guľový uzáver HUPDN50 PN 16 závitový
- plynomer membránový , DN50 (**určil SPP**)
- guľový uzáver vzorkový DN15 PN 16 závitový
- guľový uzáver DN50 PN16
- ukazovací tlakomer v kovovom púzdre, rozsah (0-6)kPa, o 160mm, presnosť 1,6%

Spotreba plynu bude zaznamenávaná meradlom plynu plynomer membránový (existujúci) osadený na pevnej podložke z dôvodu dilatácie (iba na doporučenie SPP).

Od fuk z regulátorov DN15 budú vyvedené do vonkajšieho prostredia, 1,0 m nad strechu skrinky, kde budú ohnuté o 180° a uzemnené.

Návrh vedenia Ntl OPZ (20mbar) pre : Zariadenie pre seniorov Dojč

Návrh trasy vedenia OPZ:

Z miestnosti merania a regulácie plynu sa povedie do objektu jedno NTL potrubie DN50 za guľovým uzáverom a prechodkou na DN32 . Potrubie ocel' DN32 povedie do priestorov kotolní na konzolách po fasáde a pred jednotlivými objektmi v areály klesá na +1,5m nad zemou s HU plynu a je vedené po fasáde jednotlivých objektov na konzolách do plynovej kotolne . V prípade nového prevádzkového objektu po stúpnutí nad zemou o dimenzii DN32 a osadením GKDN25 vstúpi do plynovej kotolne kde bude redukované na DN32. Potrubie DN32 bude slúžiť ako akumulačné. $Q = 5,37:366,6 = 0,0178$, $Q = 0,02 \times 3,14 \times 10,0 = 0,0125$. Potrubie vyhovuje. Pre potreby plynu pre kottolnu je vedené potrubie DN32 a uzáver GKDN25 pred kotlom .

6 MIESTNOSTI SPOTREBIČOV:

Pre miestnosť s plynovými spotrebičmi sa privedie potrubie DN32 s HÚ GKDN25 ktorý bude slúžiť ako uzáver plynu pre nový prevádzkový objekt. Za uzáverom plynu potrubie DN32 stúpne na úroveň spodnej hrany nad podlahou kotolne a vstúpi do miestnosti kde prechádza nad podlahu k jednotlivým kotlovým jednotkám o dimenzii DN32 (ako akumulačné potrubie) a nad podlahou na konzolách s príslušným ochranným náterom, kde budú na plynový rozvod napojený 1 ks plynových kotlov kondenzačných, s max výkonom 35 kW a spotrebou a max.3,53 m³/hod.

1. kotolne s kotlovými jednotkami:

a/ vykurovanie – prevádzky v rámci kotolne č.1

35 kW- 3,53m³/h

Q=3,53m³/h

Qf=3,00m³/h

Qmin=0,30m³/h

Prevádzkový tlak plynu bude 2 kPa. Pred spotrebičmi bude nainštalované uzávery GK DN25 . Spaliny zo spotrebičov budú odvádzané dymovodmi typovým od firmy daného typového výrobku –turbo s prívodom vzduchu a odvodom spalín z vonkajšieho priestoru.

V miestnosti bude zabezpečené vetranie podľaSTN EN 1775 a TPP 70401. Prívod vzduchu k podlahe bude zabezpečený vetracím otvorom o rozmeroch – vyriešil projekt kúrenia.

Vnútná plynoinštalácia-pre jednotlivé plynové spotrebiče :

Vnútná plynoinštalácia je navrhnutá v súlade s STN EN 1775 a TPP 704 01 a TPP 700 01.

Potrubie pre vnútornú plynoinštaláciu je navrhnuté z oceleových trubiek napr. systém oceľ typ –Potrubie pre rozvod plynu a horľavých látok podľa DIN 17 172, EN 10 208 a API 5L , ktoré sú určené pre plyn. Dodržať ustanovenia EN 10 208-1 – potrubný materiál so zaručenou zvariteľnosťou. Zváračské práce na potrubí z ocele môžu vykonať pracovníci so skúškou podľa STN EN 287-1. Minimálna hrúbka steny dľa daného výrobku odpovedajúceho priemeru oceleovej rúry.

Ďalej predtŕhovými jednotkami bude potrubie navrhnuté z medených trubiek napr. systém Viega typ profipress G , ktoré sú určené pre plyn s príslušnou izoláciou.

Dodržať ustanovenia EN 1057. Minimálna hrúbka steny 1,0

NTL potrubie po vstupe cez obvodové murivo v chráničke do kotolne bude vedené pod stropom na konzolách a ďalej vstúpi cez murivo s osadenou chráničkou do chodby kde klesne nad podlahu kotolne kde sa osadí kotlová jednotka K1 a pre kotlovú jednotku K3 sa rozvod plynu vedie po chodbe až po daný plynový spotrebič . Ďalej je vedené pod kotlovou jednotkou kde stúpne a napojí sa kotol. Pred napojením spotrebičov na plynové potrubie budú osadené uzavieracie armatúry – guľové kohúty príslušnej dimenzie . Pri prechode plynového potrubia cez nosné múry musí byť potrubie uložené v ochranných trubkách s presahom 10 mm na každú stranu.

V zmysle uvedeného TPP potrubie z medi je nutné spájať tvrdým spájkovaním, prípadne spájať preukázaným spôsobom spĺňajúcim požiadavku bezpečnosti a spoľahlivosti.

Spájkovanie môžu uskutočňovať len pracovníci, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti v zmysle STN EN 13 133. V miestach, kde by mohlo potrubie prísť do styku s agresívnymi látkami sa musí chrániť proti korózii.

Netýka sa to styku so sadrou alebo vápennou omietkou.

Potrubie prechádzajúce cez steny musí byť uložené v chráničke s presahom 10 mm na každú stranu. Spotrebič sa napojí podľa technických predpisov výrobcu.

Po úspešných tlakových skúškach sa potrubie opatrí základným náterom a dvojnásobným náterom syntetickým bielej farby so žltým pásom na vstupe do kotolne a na vstupe do spotrebiča.

Tlakové skúšky :

Na zmontovanom potrubí je potrebné previesť skúšku pevnosti a tesnosti pred jeho uvedením do činnosti. Postup a vykonávanie tlakovej skúšky stanovuje STN EN 1775 ,kapitola 6 Skúšanie.

Pred zahájením tlakovej skúšky je potrebné kontrolu celého plynovodu /prefuknutím/

Tlaková skúška bude prevedená vzduchom. Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovným 2,5 násobku najvyššieho prevádzkového tlaku min.5 kPa. Pred skúškou sa skúšaný plynovod nechať pod tlakom 15 min na ustálenie tlaku a vyrovnanie teploty.

Skúška trvá 15 min. pre plynovody s vnútorným objemom do 50 l

a 30 min. pre plynovody s vnútorným objemom nad 50 l.

Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra /U manometer/ s vhodnou citlivosťou a presnosťou merania 1 %.

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas jej trvania nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom rovnajúcim sa prevádzkovanému tlaku .najviac však 1,5 násobku max. prevádzkového tlaku. Počas tejto skúšky sa overí tesnosť závitových spojov a armatúr.

Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky.

Uvedenie do prevádzky sa vykoná podľa TPP 702 02Žiadateľ je povinný realizovať vystavbu plynových zariadení v zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov, Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom a stavebnom poriadku a vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Ostatné podrobnosti sú zrejme z výkresu.