**STAVBA : ZMENA NA EXISTUJÚCOM ODBERNOM PLYNOVOM**

**ZARIADENÍ ZSS HARMÓNIA, Lučenec**

**OBJEDNÁVATEĽ :** **Zariadenie sociálnej starostlivosti HARMÓNIA,**

**Tuhárske námestie č. 886/10, Lučenec**

**OBJEKT :** **MERACIA ZOSTAVA PLYNU**

# TECHNICKÁ SPRÁVA

**1/ Úvod :**

Nová meracia zostava odberného plynového zariadenia /OPZ/ bolo navrhnuté podľa vyjadrenia SPP – distribúcia a.s. k Žiadosti o technickú zmenu na existujúcom OPZ kategórie mimo domácnosť miesto dodávky PODSKSPPDIS000810751908, E.č. 9008270922. Privedený plyn slúži na vykurovanie prevádzkových priestorov ZSS, prípravu TUV a varenie. Rozdelený je na štyri odberné miesta podľa jednotlivých budov, so samostatnými fakturačnými plynomermi.

Odberné miesta - spotreba :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Por.** | **Názov** | **Výkon** | **Spotreba** |
| **1** | Budova **„A“** 2 x 140 kW | 280 kW | 31,00 m³/h |
| **2** | Budova **„B“**  2 x 170 kW | 340 kW | 38,00 m³/h |
| **3** | Budova **„C“** 2 x 65 kW | 130 kW | 13,60 m³/h |
| **4** | Kuchyňa v budove **„C“** | 72 kW | 7,90 m³/h |
|  | Maximálna hodinová spotreba |  | 90,50 m³/h |
|  | Redukovaná hodinová spotreba |  | 69,63 m³/h |
|  | Vypočítaná porovnávacia ročná spotreba |  | 145455 m³/rok |

Vzhľadom na štruktúru a spôsob uplatnenia ceny zemného plynu pozostávajúcej pohyblivej a pevnej časti nie je ekonomicky výhodné pre odberateľa /prevádzkovateľa/ mať štyri odberné miesta. Preto predmetom riešenia projektu je zlúčenie odberov do jedného odberného miesta **„Budova B“** s centrálnou meracou zostavou /MZ/ na STL časti OPZ a zrušením fakturačných plynomerov pre jednotlivé odberné miesta, ktoré sa nahradia rovnakými podružnými plynomermi pre potreby prevádzkovateľa, pri zachovaní terajšieho spôsobu spaľovania zemného plynu.

Podľa vyjadrenia SPP – distribúcia, a.s. ktechnickej zmene sa prevedie zlúčenie súčasných štyroch POD: budova „A“ SKSPPDIS010810000259 /plynomer G25T/, budova „C“ kotolňa SKSPPDIS000830021658 /plynomer BK G16T/, budova „C“ kuchyňa SKSPPDIS000810750199 /plynomer BK G4T/ do budovy „B“ SKSPPDIS000810751908 /aktuálne plynomer G25T+Apulse/.

Projekt technickej zmeny merania spotreby plynu bol spracovaný podľa STN 38 6442, TPP 60902 a TPP 93401, v rozsahu podľa vyhl. 508/2009 Z.z. v zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike a zákona č. 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku.

Podmienkou zlúčenia merania spotreby plynu do jedného miesta, centrálnej MZ je vybudovanie vonkajšieho STL PE plynovodu ako súčasť OPZ, ktorým sa prepoja jednotlivé odberné miesta budov a fakturačné plynomery sa nahradia podružnými plynomermi. Projekt STL plynovodu tvoriaci samostatnú časť bol spracovaný podľa STN EN 12007, 12327, STN 733050, 736005, TPP 70201, v rozsahu podľa vyhl. 508/2009 Z.z. v zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike a zákona č. 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku.

**Skladba existujúceho a budúceho PZ a OPZ :**

PLYNOVÉ ZARIADENIE /existujúce/:

* STL pripojovací plynovod oc. DN25, PE D32, PN 100 kPa ukončený HUP, 3ks / existujúci /
* Fakturačnýmembránový plynomer, 4ks /demontáž SPP, výmena za podružné/
* Plynová kotolňa III. kategegórie 3sk /existujúca bez zmeny/
* Kuchyňa sospotrebičmi na varenie podľa STN EN1775 /existujúca bez zmeny/

Podľa vyjadrenia SPP – distribúcia, a.s. sa pripojovacie plynovody pre budovy „A a C“ znefunkčnia zátkou za HUP. Po ukončení montážnych prác je potrebné požiadať SPP o demontáž štyroch fakturačných membránových plynomerov, ktoré po tlakovej skúške OPZ oprávnený zhotoviteľ nahradí rovnakými podružnými plynomermi. Doregulovacie zariadenie zo 100 na 2 kPa zostáva bez zmeny. Zariadenie na spaľovanie zemného plynu jednotlivých odberných miest zostáva bez zmeny, nie je predmetom riešenia projektu.

ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE /nové/:

- Meracia zostava s rotačným plynomerom, DN40, PN 100/100kPa /STN 38 6442, TPP 60902, 93401/

- Vonkajší STL PE plynovod za plynomerom PN 100 kPa / STN EN 12007/

- Dopojenie STL plynovodu do MaRZ jednotlivých odberných miest s podružnými plynomermi

* Podľa vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z. je OPZ z hľadiska bezpečnostno – technických požiadaviek zaradená do skupiny B – g, vrátane regulačného a meracieho zariadenia, s požiadavkou na úradnú skúšku oprávnenou právnickou osobou pre PE plynovod v zemi.

OPZ môžu vyhotoviť len zhotoviteľ so štátnymi skúškami podľa STN EN ISO 9606-1. Osvedčenie musí vyhovovať pre danú polohu, priemer, hrúbku steny a materiál. Montáž môže prevádzať len zhotoviteľ, ktorý má pre túto činnosť oprávnenie podľa § 15 zák. č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a má pre túto činnosť vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie montážnych prác na plynárenských a odberných plynových zariadeniach.

PARAMETRE MERACEJ ZOSTAVY :

* vstupný tlak : 100,00 kPa /DN40/
* výstupný tlak : 100,00 kPa /DN40/
* dopojenie MaRZ budova „B“ : DN25
* minimálna sporteba : 0,54 m³/h
* redukovaná spotreba : 69,63 m³/h
* max. hodinový spotreba : 90,50 m3/h
* miesto pripojenia : exist. STL pripojovací plynovod D32, PN100 kPa

Podľa vyjadrenia SPP k žiadosti o technickú zmenu kapacita existujúceh pripojovacieho plynovodu a zdrojového STL plynovodu postačuje pre požadovanú zmenu na odbernom mieste.

**2/ Meracia zostava OPZ :**

Podľa vyjadrenia SPP k žiadosti o technickú zmenu na exist. OPZ, časť meranie spotreby zemného plynu bude meracia zostava inštalovaná v kovovej skrini s vetracími otvormi a univerzálnym zámkom podľa TPP 60902 v oplotení vedľa MaRZ budovy „B“ na hranici pozemku parc. č. 824/4 vo vlastníctve žiadateľa, prevádzkovateľa, v súlade s TPP 934 01. MZ bude prístupná z verejného priestranstva z Mocsáryho ulice., Pripojená bude priamo za HUP, ktorým je ukončený STL PE pripojovací plynovod pre budovu „B“ po demontáži plynového filtra pred RTP. Výška osadenia skrine nad terénom cca 55 cm. Rotačný plynomer G25, DN40, PN16 bude osadený na STL časti 100 kPa vybavený prepočítavačom MacBAT-5, s rozsahom 80 - 1000 kPa, batériový. Meracia zostava nebude vybavená obtokovým potrubím s uzáverom. Za plynomerom bude vysadená odbočka DN40/25 pre MaRZ budovy „B“ ukončené G.K. DN25 regulačnej zostavy 100/2 kPa. MZ končí G.K. DN40 na výstupe z plynomeru a elektrotvar. prechodom PE/oceľ USTN D40/50, za ktorým bude pkračovať STL vonkajší plynovod D50, PN100 kPa, prepájajúcim jednotlivé odberné miesta OPZ. Dopojenie MaRZ odberných miest budovy „A“ a „C“ a uzavretie exist. STL pripojovacích plynovodov bude riešené podrobne v časti STL vonkajší plynovod. Odpojenie, uzavretie pripojovacích plynovodov zátkou na HUP. Dopojenie MaRZ prepojom STL plynovodu pred RTP.

Meracia zostava /MZ/ bude umiestnené v oceľovej skrini s vetracími otvormi, osadenej na oplotení vedľa exist. MaRZ pre budovu „B“. Skriňu MZ pevne osadiť do pôvodného betonového múriku oplotenia na pružné podložky, s ukotvením do oceľovej výplni oplotenia privarením po jeho úprave.

SKLADBA MERACEJ ZOSTAVY:

* existujúci HUP G.K. DN25
* filter plynový FO40, DN40
* guľový kohút DN40 na vstupe
* tlakomer ukazovací Ø 160, rozsah 0 - 600 kPa
* teplomer stonkový s jímkou
* návarok pre pripojenie prepočítavača
* prepočítavač mikro MacBAT-5, 80 – 1000 kPa, batériový
* plynomer rotačný G25, DN40, PN16
* tlakomer ukazovací Ø 160, rozsah 0 - 600 kPa
* vzorkovací kohút DN10 so zátkou
* odbočka DN40/25 pre exist. MaRZ
* guľovýkohút DN40 na výstupe
* elektrotvar. prechod PE/oceľ USTN D50/40

Skúšku meracej zostavy urobiť v zm. TPP 934 01. Skrinku opatriť nápisom :

***- H U P !***

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

Parametre plynomeru: Plynomer rotačný G25, DN40, PN16

Najvyšší prevádzkový pretlak 1,6 MPa

Maximálny požadovaný prietok plynu 90,5 m³/h

Rozsah pracovných teplôt -30ºC + 60ºC

Parametre určí prevádzkovateľ PDS /SPP/

**3/ Osadenie plynomeru :**

Rotačný plynomer G40, DN40, PN16 ako zariadenie SPP je vybavený miestom na odber tlaku a kontaktom na pripojenie pre prenos impulzov /reed kontakt/ úmerných objemu prepraveného plynu. Tlak plynu a impulzy rotačného plynomeru budú vstupovať do prepočítavača prietoku plynu MacBAT-5 batériový 80 – 1000kPa. Plynomer je inštalovaný vo zvislej polohe s prietokom z hora na dol, s výškou čísalníka cca 1250 mm nad terénom, chodníkom.

Pred montážou meracej zostavy vyžiadať montážny medzikus plynomeru z dôvodu správnej a bezpečnej montáže meradla. /poskytne SPP/.

Pred realizáciou zmien na OPZ, zlúčenia odberných miest do jedného, je žiadateľ povinný predložiť žiadosť o demontáž fakturačných meradiel svojmu dodávateľovi plynu, alebo prevádzkovateľovi DS, SPP-distribúcia, a.s. Následne oprávnený zhotoviteľ prevedie montáž rovnakých podružných meradiel na miesta demntovaných fakturačných plynomerov jednotlivých odberných miest.

Pred montážou fakturačného meradla žiadateľ pošle elektronicky, poštou alebo osobne predloží v zákazníckej kancelárii SPP nasledovné doklady:

- Žiadosť o montáž meradla z dôvodu technických zmien

- Správu o odbornej prehliadke a skúške OPZ

- Platný zápis o tlakovej skúške

**4/ Osadenie prepočítavača :**

Na prepočet spotreby plynu je navrhnutý prepočítavač Mac BAT-5 batériový so snímačom absolútneho tlaku 80 – 1000 kPa. Snímanie pneumatického signálu statického tlaku plynu pre pre prepočítavač je riešené priemo z telesa plynomeru. Snímanie teploty pre prepočítavač je navrhnuté umiestniť v potrubnom úseku DN40 pred plynomerom a to v časti potrubia so smerom prúdenia plynu z dola na hor. Umiestnenie prepočítavača a 3-cestného ventilu bude na montážnej doske rozmeru 35x25 cm upevnenej na zvislom potrubí DN40.

Medzi odberom tlaku a meracím prevodníkom je do impulzného potrubia vradený 3-cestný ventil s rýchlospojkou pre možnosť pripojenia kontrolného merania. Impulzné potrubie pneumatického signálu musí byť spádované od meracieho prevodníka k odberu tlaku so sklonom min. 3%. Konkrétne podmienky pripojenia a montáže dodá výrobca spolu s výrobkom. Meracia zostava s plynomerom nebude mať obtok.

Žiadateľ v rámci svojho OPZ umožní inštaláciu RTU a GSM antény za účelom ďiaľkového monitoringu. Umiestnenie RTU sa predpokladá v blízkosti prepočítavača, umiestnenie antény v závislosti od kvality signálu.

**5/ Skriňa meracej zostavy :**

Proti poveternostným vplyvom bude zostava merania spotreby plynu chránená skriňou z oceľového plechu s rozmermi š.110 v.130 hl.50cm. Skriňa je v dvojkrídlovom prevedení s univerzálnymi zámkami. Skriňa musí byť vetraná podľa TPP 60902 otvormi v spodnej a hornej časti dverí po 60 cm2. Hornú časť skrinky spádovať na odtekanie dažďovej vody. Hrúbka plechu stien skrine musí byť min. 0,5 mm, striešky 1,0 mm. Skrinku opatriť dvojnásobným vonkajším náterom na základnú farbu. Skriňa bude osadená cca 55 cm nad terénom a ukotvená do pôvodného betonového múriku oplotenia vedľa existujúcej MaRZ pre budovu „B“. Zároveň sa musí upraviť železná výplň oplotenie, do ktorej sa privarením ukotví navrhovaná skrinka. Rozmery vyrezaného oplotenia upraviť po zameraní na mieste. Skriňa musí byť chránená pred statickou a atmosferickou elektrinou uzemnením a pospojovaním a ochranou pred bleskom podľa platnej legislatívy. Bude osadená na hranici pozemku, oplotenie parc.č. 824/4 tak, aby bola prístupná z verejného priestranstva od Mocsáryho ulice. Ostatné podrobnosti sú zrejmé z výkresovej časti.

**6/ Stanovenie prostredia podľa STN 33 0300 :**

Navrhovaný batériový prístroj Mac BAT-5 je konštruovaný pre osadenie do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu horľavých plynov a pár a je pre tento účel certifikovaný. Prepočítavač Mac BAT-5 so snímačom teploty a tlaku smie byť umiestnený v prostredí Zóna1 a Zóna2 podľa STN 60079-10. Strojné zariadenie a potrubie technologického zariadenia meracej zostavy musia byť vodivo prepojené podľa STN 33 2030 a uzemnené podľa STN 33 2050 /pozri samostatnú časť projektu/.

Do elektro PD doplniť časť o možnosti preloženia existujúceho telemetrického zariadenia UKI4 na nové umiestnenie s rovnakým typom prepočítavača.

**7/ Záver :**

Projekt meracej zostavy plynu je spracovaný v zm. Vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z. v súlade s TPP 93401 a TPP 60901, 60902 Časť elektro, uzemnenie a pospojovanie je spracované samostatne. Plynárenská časť MZ je samostatne osvedčená oprávnenou právnickou osobou podľa citovanej vyhlášky.

Pri spracovaní PD boli dodržané podmienky vyjadrenia SPP-distribúcia, a.s. k žiadosti o technicmú zmenu na existujúcom OPZ.

V Lučenci : Október 2022

Vypracoval : Ján Lacko

**STAVBA : ZMENA NA EXISTUJÚCOM ODBERNOM PLYNOVOM**

**ZARIADENÍ ZSS HARMÓNIA, Lučenec**

**OBJEDNÁVATEĽ :** **Zariadenie sociálnej starostlivosti HARMÓNIA,**

**Tuhárske námestie č. 886/10, lučenec**

**OBJEKT :** **MERACIA ZOSTAVA PLYNU**

**REALIZAČNÝ PROJEKT**

**ZOZNAM PRÍLOH:**

1/ Vyjadrenie prevádzky SPP – distribúcia, a.s. Bratislava

2/ Vyjadrenie SPP k žiadosti o zmenu

3/ Osvedčenie konštrukčnej dokumentácie

4/ Technická správa

5/ Výkaz výmer

6/ v. č. MZ1 Celková situácia

7/ v. č. MZ2 Centrálna meracia zostava

8/ v. č. MZ3 Existujúca MaRZ budova „C“ zmena

9/ v. č. MZ4 Existujúca MaRz budova „A“ zmena

Vypracoval : Ján Lacko – odborne spôsobilý technik

č.j. T2-079/2002