

Technická správa

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba

Názov stavby	: Prestavba tepelných zdrojov MPBH v Šamoríne, s využitím kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie
Miesto stavby	: Šamorín
Názov súboru	: PS 301-07 – ÚPRAVA REGULAČNEJ STANICE TLAKU PLYNU
Okres	: Dunajská Streda
Kraj	: Trnavský
Stupeň PD	: Dokumentácia pre stavebné povolenie
Správca objektu	: MPBH Šamorín, s.r.o., Veterná 23/D, 919 33 Šamorín
Názov investora	: MPBH Šamorín, s.r.o., Veterná 23/D, 919 33 Šamorín
Hlavný inžinier projektu	: Ing. Július Kováč
Projektant objektu	: Ing. Ivan Dedinský Kubániho 1, 811 04 Bratislava
Dátum	: 10. 2022

Predmet riešenia

V predmetnom objekte sa rieši úprava dimenzie zostavy pre obchodné meranie a tiež premiestnenie osadenia plynomeru na 90 kPa pred regulátor tlaku. Jestvujúci plynomer a prepočítavač ostávajú pôvodné.

Prehľad použitých podkladov

- Povolenie o pripojenie odberného zariadenia ev. č. 9003990522 z 17.5.2022
- digitálna situácia
- rekognoskácia terénu – pochôdzka v mieste navrhovaného objektu
- platné normy

Platné normy

STN EN 12007-1, STN EN 12007-2, STN EN 12007-3, STN EN 12327
TPP 702 01, TPP 702 02
STN 73 60 05 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

Technické riešenie

Existujúci stav:

V súčasnosti je funkčné jestvujúce meranie a regulácia pre súčasnú kotolňu.

Navrhované riešenie:

Na základe podmienok pre uskutočnenie zmeny na existujúcom odbernom plynovom mieste vyjadrených v liste SPP-Distribúcia vyjadrenom ev. číslo 9003990522 zo dňa: 17.5.2022 je upravené jestvujúce vybavenie plynomerne a to tak, že jestvujúci vyhovujúci plynomer sa premiestni do novej polohy pred regulátor tlaku plynu, čiže bude meranie na tlaku 90 kPa.

Na upravenú plynovú prípojku SO 703 prechádzajúcu stenou dovnútra sa bude pripájať v rámci miestnosti plynomerne potrubie DN 150, na ktorom budú osadené nové uzatváracie armatúry, plynový filter a ďalšie zariadenia, vid' príl.: 2. Pôvodný bezpečnostný rýchlozáver bude nahradený novým membránovým bezpečnostným rýchlozáverom BAP DN 150-SVT-C-PN16-Solo-R-24V s obtokom, a bude umiestnený za meradlom.

Jestvujúci plynomer vrátane prepočítavača je funkčný a bude len premiestnený do novej polohy. Elektroinštalácia a vetranie RSTP vyhovuje a ostávajú nezmenené.

Nové odfukové potrubie od regulátora tlaku plynu a odvetrávacie potrubie bude prepojené na jestvujúce potrubie vyvedené nad strechu plynomerne. Odfuk od bezpečnostného rýchlozávera – BAP bude vyvedený samostatným novým potrubím popred fasádu nad strechu plynomerne.

Prístup do samostatnej miestnosti plynomerne bude zabezpečený priamo z príľahlej ulice cez bránku v oplotení medzi objektmi. V objekte kotolne MPBH je tiež prítomná stála služba.

Materiál

Rozvody plynu v plynomernej a regulačnej miestnosti budú z oceľového potrubia materiálu 11 353.1. Potrubia budú natreté na žltú a bude na nich vyznačený smer prúdenia a tlak plynu.

Protikorózna ochrana potrubia

Kovové časti plynovodu umiestnené v zemi budú opatrené izoláciou proti korózií podľa STN EN 12007-3.

Odovzdanie staveniska

Práce budú prebiehať v samostatnej miestnosti RSTP a merania vo vnútri objektu areálu.

Križovanie s inými inžinierskymi siet'ami

Nedôjde.

Záver

O prevádzaní prác sa musí viesť stavebný denník v súlade s ustanovením vyhlášky č. 104/1973 Zb.

Uvedenie plynovodu do prevádzky

Po prevzatí potrubia, vypustení tlakového média z potrubia a odvzdušnení, napojí dodávateľ nové potrubie za dozoru prevádzkovateľa na stávajúcu rozvodnú plynovodnú sieť organizácia, ktorá vlastní oprávnenie o odbornej spôsobilosti.

Uvedené potrubie do prevádzky sa prevedie v zmysle STN EN 12007-2, časť - Odovzdanie a prevzatie plynovodu a prípojok, a časť - Pripojenie plynovodu a prípojok.

Zváranie potrubia

Spájanie potrubia z PE do D63 vrátane sa vykoná výlučne elektrotvarovkami a mechanickými spojkami podľa technologických postupov a návodov výrobcov. Spájané konce rúr musia byť mechanicky očistené a odmastené iba chemickými prípravkami určenými výrobcom. Spoje PE časti potrubia s kovovou časťou sa vykoná priechodkami.

Pri zvaračských prácach sa musia dodržiavať bezpečnostné predpisy pre zváranie potrubia, podľa STN 05 6816 – Zváranie rúr a tvaroviek z lineárneho polyetylénu.

Rúra musí byť z vnútra zbavená nečistoty.

Kontrola zvarov

Akosť zvaračských prác na stavbe plynovodu sleduje poverený pracovník montážnej organizácie medzi kontrolou, ktorá sa prevádza v priebehu prípravy a zvarovania rúr.

Príprava a kontrola zvaračských prác sa prevádza vizuálne kontrolou:

- stavu trubiek, akosti a čistoty rúr
- prípravných prác
- postupu zvárania.

Kontrola akosti zvarov zhotovených elektrotvarovkami sa skladá z kontroly zvaracieho času, kontroly tavných bodov a kontroly vonkajšieho vzhľadu. Bude sa prevádzať v zmysle STN EN 12007-2, časť - Kontrola zvarovaných spojov.

Nedeštruktívna kontrola akosti zvarovaných spojov sa prevádza týmito spôsobmi:

- vizuálnou prehliadkou - základná
- skúškou tesnosti zvarov

Kontrola tesnosti sa prevádza nad ryhou.

Tlakovú skúšku možno začať najskôr 2 h po vychladnutí posledného zvaru.

Konce potrubia sa uzatvoria zásepkami, oceľové časti sa uzatvoria privarovacími dnami viečkami alebo zátkami. Všetky ukončenia musia vyhovovať skúšobnému pretlaku. Plynovod sa naplní vzduchom o pretlaku aspoň 1,3 najvyššieho pracovného pretlaku. Pretlak musí pôsobiť aspoň 1 hodinu, pred vlastnou kontrolou zvarov. V prípade zistenia vadných zvarov sa tieto odstránia a zvar sa znova zvarí.

Vlastná tlaková skúška sa vykonáva podľa STN EN 12007-3.

Skúšanie potrubia

Tlaková skúška vzduchom alebo inertným plynom

Tlaková skúška sa prevádza pri skúšobnom pretlaku 600 kPa. Potrubie vedené v zemi musí byť pred zahájením tlakovania uložené v zemi, okrem armatúr a rozoberateľných spojov zasypané.

Tlakovú skúšku je možné zahájiť až po 24 – hodinovom ustálení pretlaku v plynovode.

Priebeh ustálenia pretlaku pred tlakovou skúškou sa kontroluje deformačným tlakomerom v rozsahu 0 MPa až 1 MPa s triedou presnosti aspoň 2,5 % a s priemerom puzdra najmenej 160 mm.

Ku kontrole je možno použiť registračný tlakomer odpovedajúci rozsahu a triede presnosti.

Zmeny pretlaku pri tlakovej skúške možno sledovať:

- a) deformačným tlakomerom s rozsahom od 0 MPa do 1 MPa s triedou presnosti min. 1 % a s priemerom puzdra 160 mm alebo U – tlakomerom s rozsahom 1000 mm naplneným ortuťou,
- b) diferenčným tlakomerom oproti nádobe s geometrickým objemom najmenej 100 l umiestnenej v rovnakej hĺbke ako plynovod
- c) inými schválenými prístrojmi.

Doba trvania tlakovej skúšky je:

- a) najmenej 4 h pri použití deformačného tlakomeru. Po 4 h sa skúšobný pretlak zníži na 100 kPa a skúška pokračuje 1 h U – tlakomerom,
- b) najmenej 1 h 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 potrubia je vyhovujúca, pokiaľ v priebehu tlakovej skúšky:

- a) nedošlo k zmene pretlaku vplyvom úniku skúšobného média, pri hodnotení sa prihliada k zmenám teplôt,
- b) ak neboli zistené netesnosti alebo zistené netesnosti na prírubových spojoch, závitových spojoch, upchávkach armatúr boli odstránené.

Ak dôjde pri skúške k poklesu pretlaku vplyvom úniku skúšobného média a miesta úniku neboli identifikované, je možno pri novom tlakovaní pridať do potrubia dávkovacím zariadením odorant alebo inú látku umožňujúcu identifikáciu miesta úniku.

Platnosť tlakovej skúšky potrubia je 6 mesiacov. Ak nie je do tejto doby plynovod uvedený do prevádzky, musí byť skúška opakovaná. Celá skúška potrubia bude prevedená v zmysle STN EN 12007-3.

Tlaková skúška plynom

Tlaková skúška plynom sa vykonáva preskúšaním tesnosti všetkých spojov a armatúr penotvorným roztokom alebo detektorom.

Tlaková skúška plynom, ktorý sa bude plynovodom dopravovať sa môže vykonať len so súhlasom prevádzkovateľa.

Tlaková skúška plynom sa vykonáva prevádzkovým pretlakom plynu bezprostredne po napustení plynu. Skúška plynom bude prevedená v zmysle STN EN 12007-3 - Tlaková skúška plynom.

Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy

• Hlavné zásady postupu výstavby

Pri vykonávaní rôznych druhov prác a činností v ochrannom priestore od trasy plynovodu na obe strany je potrebné rešpektovať obmedzenia dané v platnom vládnom nariadení - Nariadenie vlády

o oprávneniach k cudzím nehnuteľnostiam pri stavbách o prevádzke STL plynovodov, v ktorom je ustanovené, že stavebník plynovodu je povinný po schválení projektu plynovodu oznámiť príslušnému OÚŽP miesto, čas a pravdepodobný rozsah zásahov práv vlastníkov pozemkov, na ktorých sa budú tieto práce vykonávať. OÚŽP upovedomí vlastníkov pozemkov o oznámení stavebníka.

Správca plynovodu uzavrie zmluvu so správcom komunikácie o prevádzkovom režime svojho zariadenia, kde budú dohodnuté podmienky v prípade havárie, opravy a požiaru.

- Vytýčenie objektu

Pred zahájením stavby plynovodu sa vytýči os trasy, lomové body, začiatok a koniec plynovodu. Vytýčené body sa stabilizujú farebne na konštrukcii komunikácie a kolíkmi v zelenom páske.

- Požiadavky na prevádzku a údržbu

Miestny STL plynovod požaduje len bežnú údržbu.

- Ochrana životného prostredia

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

- Bezpečnostné požiadavky

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Počas prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 147/2013 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovoľaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Pre bezpečné vykonanie prác pri výstavbe je nutné rešpektovať príslušné zákony, predpisy a STN. Zvlášť treba venovať pozornosť disciplíne z hľadiska bezpečnosti pri montážnych prácach na prepojeniach s jestvujúcim plynovodom pod tlakom.

Každý dodávateľ musí mať vypracovaný technologický postup nielen pri prepochoch, ale aj pri zvarovaní a ukladaní potrubia do ryhy. V neposlednom rade treba venovať pozornosť aj pri zemných prácach pod vzdušnými vedeniami i pozemnými vedeniami. Dodávateľ stavby je zodpovedný za bezpečnosť pri výstavbe a ochranu zdravia pracovníkov.

Pracovisko musí byť riadne označené a opatrené výstražnými tabuľkami a v noci riadne osvetlené.

Požiadavka na odbornú spôsobilosť

Právnická alebo fyzická osoba vykonávajúca práce na vyhradených technických zariadeniach a ich častiach môže vykonávať iba organizácia, ktorá preukáže svoju spôsobilosť oprávnením. Túto spôsobilosť preverí Technická inšpekcia na základe písomnej žiadosti do 30 dní od prijatia žiadosti a vydá odborné a záväzné stanovisko. Na základe tohto stanoviska vydá príslušný orgán štátneho dozoru nad bezpečnosťou práce, oprávnenie.

Vydané oprávnenie stráca platnosť uplynutím v ňom uvedenej doby alebo zmenou podmienok, ktoré boli rozhodujúce pre vydanie oprávnenia.

Montážne a zvracie práce môžu vykonávať na plynovodnom zariadení iba pracovníci spĺňajúci základné požiadavky na odbornú spôsobilosť v zmysle platných vyhlášok .

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 je plynovod ako vyhradené technické zariadenie zaradený do **IV. časti** a podľa toho, či sa jedná o STL plynovod, ktoré sú rozdelené do skupín a písmen. Plynové zariadenie **skupiny „B“** sú zariadenia pracujúce s nebezpečnými plynmi určené na **písmeno „g“** rozvod plynov s pretlakom plynu do 0,4 MPa vrátane.

Záver

Projekt bol spracovaný v zmysle príslušných STN a vyhlášok. Po odsúhlasení zainteresovanými organizáciami a SPP je smerodajný pri realizácii plynovodu.

V Bratislave, október 2022

Vypracoval: Ing. Dedinský