

VSTÚPTE n.o.

Prístavba a stavebné úpravy

parc.č. 2730/1, k.ú. Malacky, okres Malacky

Časť SO 01.5. PLYNOINŠTALÁCIA

TECHNICKÁ SPRÁVA

0.1 ÚVOD

Podkladom pre vypracovanie projektu plynoinštalácie objektu boli stavebné výkresy. Predmetom riešenia projektu plynoinštalácie je napojenie 1 ks plynového kotla ÚK na zemný plyn, regulácia a meranie potreby plynu.

0.2 PLYNOVÁ PRÍPOJKA –

EXISTUJÚCA

Na hranicu pozemku je privedená existujúca STL prípojka plynu, ktorá je napojená na verejný plynovod, ktorý je vedený pred dotknutou parcelou. Existujúca prípojka je privedená na pozemok investora do jestvujúcej skrinky merania a regulácie plynu. V existujúcej skrinke sa nachádza existujúce meranie a regulácia plynu pre objekt. Existujúce NTL potrubie je vedené do objektu. Na základe požiadavky stavebníka navrhujem existujúci stav rozvodu STL prípojky plynu, NTL rozvodu plynu, skrinky pre meranie plynu a reguláciu plynu zdemontovať.

NAVRHOVANÁ

Objekt bude zásobovaný zemným plynom projektovanou STL prípojkou plynu D32(DN25)-LPE-90KPa. STL prípojka D 32-LPE bude privedená na pozemok investora, kde na pozemku pri objekte v skrinke nad U.T. bude osadený projektovaný HUP DN 25. Za projektovaným GK (HUP) DN 25 sa napojí projektované oceľové potrubie DN25 a ďalej bude potrubie pokračovať k navrhovanému regulátoru tlaku plynu, navrhovanému plynomeru G6 a k jednotlivým príslušenstvám. Všetky zariadenia budú osadené v projektovanej skrinke, ktorá bude osadená pred fasádou pri objekte, na hranici pozemku.

0.3 PROJEKTOVANÁ PLYNOFIKÁCIA

Z projektovanej skrinky bude potrubie NTL rozvodu plynu DN32-ocel pokračovať v drážke obvodovej steny, prestúpi do objektu a v drážke v stene klesne pod strop suterénu, odkiaľ bude pokračovať v drážke pod stropom do technickej miestnosti v 1.PP.

Projektované potrubie DN32-ocel bude privedené do technickej miestnosti, kde sa napojí do projektovaného plynového kondenzačného kotla, typ: **LOGAMAX PLUS GB192-35 iW H, 80/60°C Qn=33,70 kW, max. príkon 34,40kW** s max. hod. spotrebou plynu 3,62 m³/hod pre vykurovanie a ohrev teplej vody.

Pred spotrebičom sa osadí uzáver GK-DN 25.

Podľa STN 07 0703 – Plynové kotolne sú kotolne zaradené do III. kategórie (kotolne s menovitým tepelným výkonom kotlov do 0,50 MW) a preto musí spĺňať všetky platné predpisy týkajúce sa kotolní III. kategórie.

Vnútorne rozvody plynu sa zhotovia z rúr oceľových čiernych závitových spájaných zvaraním, ak. mat. 11 353.0, dimenzie DN15 – DN32.

Vnútorne rozvody plynu sa po namontovaní a odskúšaní natrú nátermi žltej farby.

Hodinová potreba ZP pre kotol

- kúrenie + TV, 1 x = 3,62 m³/hod

Maximálna hodinová spotreba ZP = 3,620 m³/hod

Ročná spotreba plynu = 4 080 m³/rok

0.4 Technické a ekonomické zhodnotenie

Technické a ekonomické zhodnotenie riešenia navrhnutých spotrebičov vychádza z požiadaviek a ekonomických možností investora, a vyhovuje platným STN, vyhláškam a zákonom. Pri realizácii uvedenej plynofikácie nedôjde k poškodeniu a odstráneniu stromov a iného živého porastu, realizácia nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

0.5. Zemné práce -Prípojka plynu

Všetky práce na stavbe je nutné vykonávať s súlade s TPP 702 01, zemné práce budú vykonávané v zmysle STN 73 3050.

Zemné práce môžu byť začaté až po vytýčení všetkých jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí a podzemných objektov. V mieste križovania podzemných inžinierskych sietí najmä v pásme do 0,8 m pod U.T (káble ST , diaľkové optické káble, el. vedenia VN, NN a pod.), musí byť výkop realizovaný ručne so zvýšenou opatrnosťou.

Ryha bude široká 0,6m , priemerná hĺbka výkopu bude v zeleni 0,8- 1,3 m. Krytie plynovodu bude mimo komunikácie a pod chodníkmi min. 0,8m. Pod komunikáciou bude krytie min. 1m. Zvyšok ryhy nad pieskovým lôžkom bude mimo rekonštruovanú komunikáciu zasypaný vyťaženou zeminou. Terén porušený prácami na výstavbe bude daný do pôvodného stavu. Suť bude odvezená na skládku určenú príslušným úradom ŽP.

Plynovod vedený v zemi musí byť označený žltou plastovou výstražnou fóliou podľa STN EN 12613 a STN 73 6006. Výstražná fólia sa ukladá 0,4m nad povrch plynovodu a musí presahovať obrys plynovodu najmenej o 5cm po oboch stranách. Šírka výstražnej fólie nesmie byť menšia ako 20cm. V miestach s menším krytím môže byť vzdialenosť výstražnej fólie znížená nad povrch plynovodu až na 0,2m. Najmenšia prípustná vzdialenosť fólie od povrchu terénu je 0,2m.

Plynovod vedený cez stenu musí byť chránený v oceľovej chráničke. Chránička bude utesnená ako protipožiarny prestup cez stavebnú konštrukciu. Chránička musí byť napevno zabudovaná do steny budovy a musí na každom konci presahovať najmenej 5mm stenu budovy. Plynovod musí byť v chráničke uložený centricky. Priestor medzi plynovodom a chráničkou musí byť plynotesne uzatvorený. Chránička musí byť chránená proti korózii. Vo vnútri chráničky nesmie byť žiadny spoj.

0.6. Spájanie potrubia.

Oceľové potrubie rozvodu plynu sa spája zvaraním.

Zváranie potrubia sa musí vykonať podľa s súlade s EN 12 732 a STN EN 1775 a TPP 70 401:

Všetky zvaračské práce na plynovodoch môžu prevádzať len zvarači, ktorí získali oprávnenie k tejto činnosti podľa EN 287-1.

Bezprostredne pred zváraním sa musia zvarové plochy a k nim priľahlý vonkajší a vnútorný povrch rúry riadne očistiť od hrdze, okovín, nečistôt, masťoty a pod. v šírke najmenej 10mm. Každý zvar plynovodu sa musí po zhotovení označiť značkou zvárača (doporučuje sa z nerezového materiálu)

Kontrola zvarových spojov musí byť v súlade s STN EN 1775 :

Priemerná kvalita zvaru musí byť zaistená vizuálnou kontrolou a nedeštruktívnym alebo deštruktívnym skúškam. Minimálny rozsah nedeštruktívnych skúšok musí byť v súlade s tabuľkou 22, minimálne tri zvary.

0.7. Montáž.

Všetky spoje na oceleovom plynovodnom potrubí okrem pripojenia armatúr budú zvárané. Závitové spoje sa použijú len v nutných prípadoch - napr. pred spotrebičmi.

Montážne práce na plynových rozvodoch smie vykonávať len organizácia, ktorá má na tieto práce oprávnených pracovníkov, ktorí majú skúšku. Montáž musí byť prevedená v zmysle TPP 702 01. Zváračské práce na potrubí z PE môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou, resp. skúškou podľa STN EN 13067/Oa.

Prestupy potrubia murivom budú chránené oceľovými chráničkami. Montáž musí byť prevedená v zmysle TPP 702 01. O postupe prác pri montáži musí byť vedený montážny denník.

Po namontovaní montážna organizácia musí preukázateľne poučiť odberateľa plynu o prevádzke plynových odberných spotrebičov a ich obsluhu.

Plynová inštalácia, pripojenie a osadenie prísl. zariadenia musí byť prevedené v súlade s STN EN 1775 v nadväznosti na „Technické pravidlo plynu“ – TPP- 704 01, STN 06 1401 a noriem súvisiacich.

Plynovody a prípojky uložené v zemi musia byť označené žltou plastovou výstražnou fóliou podľa STN EN 12613 a STN 73 6006.

Na vyhľadanie trasy plynovodu a prípojok v zemi sa musí použiť signalizačný vodič. Signalizačný vodič, spoje a ich izolácia musia byť funkčné po celú životnosť plynovodu. Používa sa jednožilový medený vodič s minimálnym prierezom 4mm² s polyetylénovou izoláciou vhodnou do zeme. Vodič bude pripevnený na vrchnú časť plynovodu tak, aby počas ukladania do výkopu a pri zasypávaní nedošlo k jeho zosunutiu z hornej časti plynovodu.

Všetky zmeny oproti projektu musia byť zaznamenané do dokumentácie.

Nátery

Riešenie náterov sa vzťahuje pre potrubný rozvod oceľový, kovové konštrukcie. Potrubie - 2-násobný základný náter a 1-násobný emailový náter žltej farby. Nátery domového plynovodu sa naniesú až po prevedení tlakovej skúšky.

1.1. Montáž a uvedenie do prevádzky.

Poznámky.

a./ Realizáciu rozvodu plynu je nutné previesť v súlade s STN EN 1775,12 279

b./ Montáž môže previesť iba organizácia s oprávnením v súlade so zákonom č 124/2006 Zb v znení vyhlášky 18/86 Zb a vyhláškou MPaSVR SR 508/2009 . Zváračské práce je nutné vykonávať s osobami ktorý spĺňajú STN EN 1775 bod B.2..

c./ Po skončení montážnych prác je potrebné previesť úradnú tlakovú skúšku potrubia na pevnosť a tesnosť v súlade s STN EN 1775 o čom treba spísať protokol.

Skúška tesnosti v zmysle STN 1775

Plynovod podľa STN EN 1775.sa skúša na pevnosť a tesnosť v zmysle čl. 6,5 a 6.6. Skúšobné médiá

Používané médiá

Pre skúšky sa musí zvoliť jedno z nasledujúcich médií:

- vzduch;
- inertný plyn (napr. dusík);
- distribuovaný plyn (pozri 6.3.3).

Skúška pevnosti

Ak sa má vykonať skúška pevnosti, musí byť v súlade s 6.5.2 až 6.5.6. STN EN 1775

Hodnota tlaku pri skúške pevnosti závisí od MOP

Pri NTL rozvode je MOP 0,02 bar = 20 mbar potom STP bude $0,02 \cdot 2,5 = 0,05$ bar

So skúškou pevnosti sa môže súčasne vykonávať aj skúška tesnosti s použitím toho istého média a hodnoty tlaku.

Ak sa skúška pevnosti nevykonáva súčasne so skúškou tesnosti, musí skúška pevnosti predchádzať skúške tesnosti.

Ak sa so skúškou pevnosti nevykonáva súčasne skúška tesnosti, trvanie skúšky pevnosti musí mať potrebný čas, aby sa pomocou vhodných prostriedkov zistili prípadné poruchy v plynovode.

Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu, ako sú regulátory, meradlá, uzávery, bezpečnostné zariadenia atď., ktoré nie sú schopné odolať skúšobnému tlaku, sa musia pred skúškou odpojiť.

V takomto prípade sa musí príslušenstvo plynovodu nahradiť rúrovým medzikusom, alebo konce plynovodu umiestnené pred odpojeným komponentom a za ním sa musia utesniť a skúšať samostatne.

Spotrebiče musia byť pred skúškou pevnosti odpojené.

Skúška tesnosti

Každý plynovod uvedený v STN EN 1775 cl. 6.1.1 sa musí podrobiť skúške tesnosti.

Skúška tesnosti sa vykoná pri tlaku, ktorý je:

- minimálne v hodnote prevádzkového tlaku;

- zvyčajne nie vyšší ako 150 % z MOP, ak MOP je vyšší než 0,1 bar.

Pre plynovod s MOP do 100 mbar vrátane nesmie byť tlak pri skúške tesnosti väčší než 150 mbar.

Skúška tesnosti sa má vykonať na mieste, pričom všetky spoje sú ľahko prístupné a nezakryté.

Skúška tesnosti sa nesmie začať, ak teplota skúšobného média nie je ustálená.

Plynovod je tesný, ak sa nenamerajú rozdiely tlakov na začiatku a po skončení skúšky.

Nezohľadňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média, atmosférického tlaku a vonkajšej teploty počas skúšky.

Použitý tlakomer musí mať vhodnú citlivosť na merané tlaky.

Pri skúškach vykonaných na krátkom plynovodnom potrubí do troch spojov, ktoré musia byť prístupné, je dovolené overiť tesnosť inými vhodnými prostriedkami ako meracím prístrojom tlaku.

Čas skúšky musí určiť autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za skúšky. Musí byť nad minimálnou prahovou hodnotou a musí zohľadňovať:

- citlivosť použitého tlakomera;

- objem skúšaného potrubia.

Musí byť stanovený tak, aby sa znížil vplyv zmien teploty média, atmosférického tlaku a vonkajšej teploty na namerané rozdiely hodnôt tlakov.

V určitých prípadoch sa môže plynovod počas skúšky tesnosti uzatvoriť uzávermi.

Tieto uzávery musia byť pri skúšobnom tlaku plynotesné.

Ak je potrebné zabrániť spätnému prúdeniu vzduchu alebo inertného plynu do plynovodu pred uzávermi

(v smere prúdenia), musia sa urobiť prípadné preventívne opatrenia.

Ak pri skúške tesnosti nie je skúšané pripojenie spotrebiča, skúška tesnosti sa na tomto pripojení vykoná po inštalácii spotrebiča (pozri 6.6.7 STN EN 1775)

Ak nie je plynovod uvedený do prevádzky do 6 mesiacov od úspešnej skúšky tesnosti, je nutné skúšku potom opakovať pred uvedením plynovodu do prevádzky.

Skúšku tesnosti zabezpečuje firma, realizujúca montáž odberného plynového zariadenia, v zmysle Vyhl. Č.508/2009. Zb.

Pred začiatkom skúšky vypracuje revízny technik, poverený jej vykonaním, postup skúšky.

Kontrola zvarov bude vizuálna v zmysle STN EN 15001-1 čl 9.3.1.

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 bude NTL rozvod plynu zaradený do technických zariadení plynových častí IV. Skupiny B podskupiny g. Plynové spotrebiče budú zaradené do skupiny B podskupiny h. Podľa tohoto zatriedenia budú vykonané aj skúšky.

Prehliadky a skúšky počas prevádzky.

Opakované úradné skúšky sa nevyžadujú. Skúšky po opravách vykoná odborný pracovník.

Skupina/druh		Odborná prehliadka	Odborná skúška
B	g	RT/3r	RT/6r
	h	RT/1r	RT/3r

RT- revízny technik

Odovzdanie plynu

Prevádzka sa v zmysle STN EN 1775 čl 7 a 8 , vypracovaním revíznej knihy plynovodu. Pred uvedením musí byť prevedená východisková revízia v zmysle vyhlášky SÚBP č.86/1978 Zb. Súčasne sa musia odovzdať doklady. O tlakových skúškach plynu sa spíše zápis v zmysle STN EN 1775.

Uvedenie spotrebičov do prevádzky

Na každom odbernom zariadení zaistí zhotoviteľ pred uvedením do prevádzky, východiskovú revíziu s vypracovaním revíznej správy. Vpustením plynu do odborného plynového zariadenia je plynovod uvedený do prevádzky. Pri vpúšťaní plynu je nutné súčasne robiť odvzdušňovanie odberného plynového zariadenia. Plynovod uvádza do prevádzky zhotoviteľ. Spotrebiče uvádza do prevádzky oprávnená organizácia. Je povinná nastaviť plynové spotrebiče podľa návodu výrobcu na príslušný tepelný príkon a vyskúšať jeho bezporuchovú funkciu. Okrem nastavenia horáka, kontroly funkcie ovládacích prvkov, poistiek a ostatných zabezpečovacích a regulačných prvkov je povinná preskúšať funkciu odťahového zariadenia, prerušovača ťahu a pod. Rovnako je povinná pred uvedením plynovodu a spotrebičov do prevádzky zoznámiť užívateľa so správnou a bezpečnou obsluhou a údržbou týchto zariadení. Plynové spotrebiče musia byť osadené tak, aby bol zabezpečený voľný prístup k ovládacím armatúram.

5.1. Prívod vzduchu, odvod vzduchu

Vetranie miestnosti kotolne bude prirodzené cez mriežku v dvernej konštrukcii smerujúcej na voľné priestranstvo na chodbe a cez okno do exteriéru .

POZNÁMKA:

Všetky práce na plynových zariadeniach musia byť prevedené v súlade s STN 07 0703, STN EN 1775 – plynovody a zásobovanie budov, TPP 704 01 a ostatnými súvisiacimi predpismi a vyhláškami.

Pri montáži sa musí dodržiavať STN , ako aj všetky súvisiace predpisy a Technické pravidlo plyn - TPP 704 01 (Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách. Po namontovaní a odskúšaní potrubia sa všetky vnútorné rozvody plynu opatria ochranným syntetickým náterom žltej farby.

- VŠETKY UZÁVERY MUSIA BYŤ NAIŠTALOVANÉ TAK, ABY BOLI LAHKO PRÍSTUPNÉ ROZVODY PLYNU Z OC JE POTREBNÉ UZEMNIŤ V ZMYSLE PLATNEJ LEGISLATÍVY

- VŠETKY ZÁVITOVÉ A PRÍRUBOVÉ SPOJE NA POTRUBÍ A ARMATÚRACH VODIVO PREPOJIŤ A CELÉ ZARIADENIE UZEMNIŤ
- SKRINKA JE UZATVORENÁ PLECHOVÝMI DVIERKAMI S VETRACÍMI OTVORMI 150x100 V DOLNEJ A 150x100 V HORNEJ ČASTI DVIEROK PRIKRYTÝMI SIEŤKOU

Upozornenie:

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci (B1, B3-B6) v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovej dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

POŽIADAVKY PRE Elektro:

- uzemniť ocelové potrubie, PODLA STN EN 60079-10
- uzemniť skrinku pre meranie plynu, PODLA STN EN 60079-10

Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovej dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

Projektová dokumentácia je spracovaná podľa požiadaviek investora.

<p>V Bratislave dňa : 05.2019 Vypracoval: Ing. Norbert Jókay</p>
--