

Obec Únanov, Únanov 463, 671 31 Únanov

**ÚNANOVSKÁ NÁVES - komerční objekty,
úprava navazujících veřejných prostranství,
vč. autobusových zastávek a inž. sítí**

SO.05.1 – Vnitřní instalace a přípojka - plynovod

Technická zpráva, Výpis materiálu

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Odpovědný projektant: **Ivo Hos**
Zakázkové číslo: **07/2022**
Datum: **Červen 2022**

Obsah projektové dokumentace:

1. Technická zpráva, výpis materiálu
2. Výkres č. 1 – Situace, Půdorys 1. NP, Axonometrie

Obsah technické zprávy:

1. Úvod
 2. Použité podklady
 3. Popis stávajícího stavu
 4. Navrhované řešení
 - 4.1 STL plynovodní přípojka
 - 4.2 Skříň pro HUP, regulátor tlaku, plynoměr a výstupní uzávěr
 - 4.3 Domovní plynovod
 5. Montáž rozvodu plynu dle ČSN EN 1775 v souladu s TPG 704 01
 6. Bezpečnost práce při stavebních a montážních pracích a při provozu
 7. Výpis materiálu
-

1. Úvod:

Projektová dokumentace řeší napojení, vedení a ukončení STL plynovodní přípojky, umístění skříně pro HUP, regulátor tlaku plynu a plynoměr a vnitřní domovní rozvod plynu v novostavbě komerčního objektu.

2. Použité podklady:

- a) zastavovací situace
- b) dokumentace stávajícího plynovodu
- c) dokumentace stavební části

3. Popis stávajícího stavu:

V současné době je v chodníku přiléhajícím k zástavbě, parc.č. 4089/14 v k.ú. Únanov, veden STL plynovod ocel DN 80 s provozním přetlakem 150 kPa. Z tohoto plynovodu je pro č.p. 76 vedena STL přípojka ocel DN 20, ukončená ve skříni v obvodovém zdivu objektu. Tato přípojka bude v rámci demolice objektu č.p. 76 zrušena.

Stávající STL plynovod ocel DN 80 bude před navrhovanými komerčními objekty, s ohledem na vybudování nové autobusové zastávky, při které dojde ke snížení nivelety terénu o 0,16 m, přeložen horizontálně a vertikálně do nové trasy. Překládaný STL plynovod PE d_n 90 bude v délce 32 m přeložen tak, aby vzdálenost mezi stávajícím a překládaným plynovodem byla 0,20 až 0,30 m a min. krytí pod autobusovou zastávkou 1,10 m. Stávající STL plynovod ocel DN 80 bude v délce 32 m zrušen a odstraněn ze země.

4. Navrhované řešení:

4.1 STL plynovodní přípojka

Navrhovaná STL plynovodní přípojka PE 100-RC d_n 32 * 3,0 délky 11 m bude provedena z PE materiálu PE 100-RC řady těžké SDR 11 s ochranným pláštěm (ROBUST PIPE) včetně svislé části a bude napojena v chodníku na parc.č. 4089/14 v k.ú. Únanov na překládaný STL plynovod PE d_n 90 s provozním přetlakem 150 kPa.

Od místa napojení STL přípojka PE d_n 32 vede chodníkem a je přivedena do skříně umístěné v obvodovém zdivu objektu, ve které bude ukončena kulovým kohoutem na plyn ISIFLO DN 20 PE 32 G ¾“ s vnitřní vsuvkou do PE potrubí ISIFLO T 180 d_n 32. Tento uzávěr bude sloužit jako "Hlavní uzávěr plynu" odběrného plynového zařízení. Svislá a vodorovná část STL přípojky musí být spojena elektrokolenem 90° PE 100 SDR 11 d_n 32. Uzávěr musí být řádně upevněn ke skříni (H-rámu) pomocí držáku objímky a objímky s držákem uzávěru. Spádování přípojky 0,5% do stávajícího STL plynovodu.

Stavebně - montážní práceStyk s vedením technického vybavení

V trase navrhované STL plynovodní přípojky nedochází ke styku - křížení se stávajícími podzemními vedeními technického vybavení.

Před zahájením zemních prací zajistí zhotovitel vytýčení stávajících podzemních vedení za účasti jejich správců. Vlastní vytýčení polohy podzemního vedení v terénu předá zhotoviteli zemních prací zápisem do stavebního deníku. Zhotovitel je potom povinen zajistit:

- seznámit pracovníky provádějící výkopové práce s polohou podzemního vedení v terénu a upozornit na možnosti odchylky polohy podzemního vedení od zákresu v projektu
- dodržování ochranného pásma 1,5 m na každou stranu od příslušného podzemního vedení proti použití mechanizačních prostředků
- řádné zajištění odkrytého podzemního zařízení ve výkopišti a proti poškození
- ohlášení každého poškození podzemních zařízení jejich správcům a majitelům

Při křížení plynovodního potrubí s kabely do 1 kV v chrániče musí být dodržena vzdálenost mezi povrchy vedení 0,10 m, s kabely do 35 kV v chrániče 0,20 m. Pro kabel bez ochranného krytu se vzdálenosti zvětšují pro kabely do 10 kV na 1,0 m. Nelze-li tuto vzdálenost dodržet, musí být kabely se souhlasem provozovatele uloženy do betonového korýtky s víkem (např. TK 1) nebo betonové ochranné trubky, přesahující místo křížení o 1 m na každou stranu.

Před záhozem rýhy musí zhotovitel stavby získat souhlas správců dotčených nadzemních a podzemních zařízení k záhozu rýhy zápisem do stavebního deníku apod. Tento doklad je závazný k přejímce stavby a vydání kolaudačního souhlasu.

Použitý materiál:

Trubky a tvarovky pro potrubí musí být vyrobeny v souladu ČSN EN 1555. STL plynovodní přípojka je navržena z polyethylenu PE 100-RC v řadě těžké SDR 11 (potrubí PE 100-RC d_n 32) s ochranným pláštěm. Pro stavbu budou použity trubky z polyethylenu z materiálu PE 100-RC d_n 32 SDR 11 (průměr potrubí 32*3,0) s ochranným pláštěm dle ČSN EN 1555. Veškeré potrubí musí být doloženo prohlášením o shodě. Uzávěry se používají vyrobené nebo certifikované podle ČSN 13 3060 a příslušných norem nejméně pro PN 4 a určené výrobcem k použití pro topné plyny. Trubní materiál PE trubek musí odpovídat ČSN EN 12007-2. Pro požadavky na certifikáty materiálu trubek, tvarovek a další prvky potrubí z PE platí ČSN EN 12007-2, ČSN EN 1555, TPG 702 01, ČSN EN 1555-1 až 5.

Zemní práce:

Před zahájením stavby musí investor vlastnit souhlasy majitelů a uživatelů se vstupem na pozemek. Před zahájením zemních prací zhotovitel stavby provede kontrolu staveniště a provede zápis do stavebního deníku stavby odsouhlasenou všemi zúčastněnými stranami.

Zahájení stavebně montážních prací PZ musí zhotovitel oznámit v předstihu minimálně 5 pracovních dní provedením registrace stavby na adrese <http://www.gasnet-distribuce.cz/cs/emp/dodavatel/prihlaseni/>. Zhotovitel obdrží po registraci stavby z centrální adresy jedinečné identifikační číslo stavby, které je povinen uvádět na všech dokladech souvisejících se stavbou.

Před zahájením stavební činnosti bude provedeno vytýčení trasy a přesné určení uložení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek. Vytýčení trasy provede příslušná provozní oblast (formulář a kontakt je umístěn na www.gasnet.cz nebo Zákaznická linka 840 113 355). Při žádosti uvede žadatel naši značku (číslo jednací) uvedenou v úvodu stanoviska GasNet Služby, s.r.o. k projektové dokumentaci. O provedeném vytýčení trasy bude sepsán protokol. Přesné určení uložení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek je povinen provést stavebník na svůj náklad. Bez vytýčení trasy a přesného určení uložení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek stavebníkem nesmí být vlastní stavební činnosti zahájeny. Vytýčení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek považuje GasNet Služby, s.r.o. za zahájení stavební činnosti.

Pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou plynárenského zařízení a plynovodních přípojek, rozsahem ochranného pásma a podmínkami GasNet Služby, s.r.o.

Pro navrhování a provádění zemních prací při stavbě plynovodů a přípojek platí ČSN 73 3055, ČSN 73 6133 a ČSN P 73 1005.

Příprava pracovního pruhu spočívá v nařezání asfaltového popř. betonového krytu chodníku či komunikace, odstranění konstrukce vozovky a překážek v trase.

Zemní práce budou prováděny strojně, v blízkosti podzemních vedení ručně. Šířka rýhy 0,8 m, hloubka výkopu pro přípojku 1,20 m, svislé stěny rýhy, minimální krytí v komunikaci - 1,0 m. Montážní jáma pro napojení na stávající STL plynovod musí mít min. rozměry: délka 1,4 m, šířka 1,2 m a hloubka 0,1 m pod dno potrubí. Výkopek z rýhy se ukládá nejméně 0,5 m od hrany výkopu nebo bude odvezen na meziskládku, pro kterou bude využita obecní skládka. Materiál konstrukce chodníků a vozovky se ukládá odděleně od výkopku.

Hodnota únosnosti pláně rýhy po přípojce v komunikaci musí dosahovat hodnotu modulu přetvárnosti pláně $E_{\text{def},2} = 40 \text{ MPa}$.

V pravé horní výseči plynovodní přípojky z PE musí být připevněn páskou RAYCHEN v rozmezí vzdálenosti 2 - 3 m signalizační vodič CYY 2,5 mm². Signalizační vodič na navrhované přípojce musí být propojen se stávajícím vodičem na stávajícím plynovodu.

Barva signalizačního vodiče nesmí být zaměnitelná s uzemňovacím vodičem (zeleno-žlutá). V konkrétních případech lze řešit např. ovinutím izolované části konce signalizačního vodiče izolační páskou např. červené barvy. Minimální průřez vodiče je 2,5 mm², provedení CYY (plný měděný vodič + pracovní + vnější izolace).

Připojení signalizačního vodiče plynovodní přípojky nebo odbočky na signalizační vodič plynovodu se provádí tak, aby signalizační vodič plynovodu nebyl přerušen. Spoj musí být vodivý, musí být proveden pájením nebo mechanickou svorkou a musí být izolován. Druh izolace se volí tak aby odpovídala předpokládané životnosti plynovodu. Tepelná aplikace izolace na spoj signálního vodiče nesmí ohrozit PE trubku. V lokalitách s aktivní PKO, v lokalitách zatížených výskytem tzv. bludných proudů je nutno tento vliv kompenzovat vhodným způsobem (aby nedocházelo k nadměrnému proudovému zatěžování signalizačního vodiče). V uvedených oblastech musí být dimenze signalizačního vodiče konzultována se specialistou PKO.

Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Kontrola se provádí dle typu stavby za účasti Poskytovatele PRS nebo PUS. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

Konec signalizačního vodiče u plynovodní přípojky bude ukončen v objektu HUP. Konec signalizačního vodiče ve skříni HUP budou odizolovány a uchyceny např. bernard svorkou (signalizační vodič musí být „volný-nenapnutý“), tak aby signalizační vodič nebyl vodivě propojen na OPZ. Pokud bude bernard svorka upevněna na PE, musí být pod dotahovacím páskem podložka po celém obvodu, aby nedošlo k poškození PE.

Stávající STL plynovod musí být v místě napojení přípojky uložen do pískového lože frakce 0-8 mm, výšky 10 cm nebo jiného vhodného materiálu bez ostrohranných částic, obsypán vrstvou 20 cm z téhož materiálu. STL plynovod a přípojka musí být opatřeny výstražnou perforovanou fólií žluté barvy dle ČSN 73 6006 (umístění - 30 až 40 cm nad potrubím). Plynovod nesmí být zasypán recyklátem. Přípojka může být obsypána výkopovou zeminou s ojedinělými zrny do 63 mm.

Napojení navrhované STL plynovodní přípojky na STL plynovod bude provedeno pod plynem pomocí elektrotvarovky sedlové - navrtávacího T - kusu odbočkového (otočný vývod 360°, KIT) d_n 90/32.

Zkoušení:

Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného úseku potrubí. Tlaková zkouška obsahuje zkoušku pevnosti a těsnosti ve smyslu ČSN EN 12007 a ČSN EN 12327. Před zahájením tlakové zkoušky musí být zpracována příslušná dokumentace stavby, která se předkládá nejpozději před zahájením tlakové zkoušky reviznímu technikovi pověřenému k jejímu provedení. Tlakovou zkoušku lze zahájit nejdříve po uplynutí doby 30 minut od nově provedeného svaru zhotoveném elektrotvarovkami. Tlaková zkouška potrubí se provede na smontovaném a zasypaném úseku. Rozebíratelné spoje musí být v průběhu zkoušky přístupné. Pro tlakové zkoušky se musí zpracovat technologický postup zkoušky, který se musí projednat s provozovatelem. Potrubí se

zkouší stlačeným vzduchem nebo inertním plynem. Technologický postup tlakové zkoušky vypracuje revizní technik pověřený jejím provedením na základě projektu stavby plynovodu.

Zkoušený úsek plynovodní přípojky musí být plynotěsně uzavřen. Podle možností daných charakterem zkoušeného plynovodu je třeba, aby v místě plnění zkušebním médiem, tj. na začátku zkušebního úseku a zároveň i na jeho koncích byly instalovány nástavce potrubí sloužící nejenom k vlastnímu plnění, popř. odvodušňování, ale i k možnému napojení měřicích přístrojů, použitých pro vyhodnocení průběhu tlakové zkoušky. Pro tlakovou zkoušku bude použit deformační tlakoměr s průměrem pouzdra nejméně 160 mm s přesností alespoň 0,6 %. Při tlakování potrubí kompresorem je nutné zajistit odloučení kondenzované vlhkosti a oleje z dodávaného vzduchu. Při tlakové zkoušce nesmí být žádná uzavírací armatura plynovodu uzavřena. Tlaková zkouška se provádí podle ČSN EN 12007-2 při tlaku zkušebního média rovného nejméně 1,5 násobku MOP, tj. při tlaku 6 bar. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušebního tlaku. Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení tlaku v potrubí. Průběh ustalování tlaku před tlakovou zkouškou a změnu tlaku při tlakové zkoušce je možno zjišťovat deformačním tlakoměrem s průměrem pouzdra nejméně 160 mm s přesností alespoň 0,6 %.

Geometrický objem potrubí: 5,8 l. Doba trvání tlakové zkoušky při použití deformačního tlakoměru 30 minut.

Těsnost rozebíratelných spojů se ověřuje pěnотvorným prostředkem (viz TPG 943 01) nebo jiným vhodným způsobem. Ověřování se provádí zejména při zahájení a před ukončením tlakové zkoušky. Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky:

- a) nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média (při hodnocení se přihlíží ke změnám teplot);
- b) nebyly zjištěny netěsnosti.

O výsledku tlakové zkoušky vyhotoví revizní technik Protokol o tlakové zkoušce s příslušným zhodnocením průběhu tlakové zkoušky, s uvedením potřebných údajů a odečtených veličin a se závěrečným konstatováním, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za pevné a těsné. Protokol o tlakové zkoušce obsahuje náležitosti podle čl. 4.6 ČSN EN 12327. Nemá-li tlaková zkouška úspěšná, je nutné ji po odstranění závad opakovat. Po provedené tlakové zkoušce se zkušební médium vypustí. Pokud by mělo dojít k vypuštění za více než 24 hodin po ukončení tlakové zkoušky, musí se snížit tlak v potrubí na hodnotu provozního tlaku. V době, kdy je v potrubí zvýšený tlak, musí být vyloučena jakákoliv manipulace se zařízením nepovolnou osobou. Platnost tlakové zkoušky plynovodního potrubí je 6 měsíců. Nemá-li do této doby plynovod (přípojka) uveden do provozu, anebo do přípojky není vpuštěn plyn, musí být tlaková zkouška opakována. Opakovanou tlakovou zkoušku je možno provádět na již zcela zasypaném potrubí.

Středotlaká plynovodní přípojka musí být provedena dle ČSN EN 12007-1/4, ČSN EN 12327 v souladu se zák. č. 458/2000 Sb., zák. č. 262/2006 Sb., NV 362/2005 Sb., NV č. 591/2006 Sb., TPG 702 01, TPG 702 04, ČSN 73 6005, ČSN 73 3055, ČSN P 73 1005 a ČSN 73 6133!

Montovat rozvody plynu mohou pouze organizace, právnické a fyzické osoby provádějící podnikatelskou činnost, mající oprávnění dle ustanovení § 3 vyhl. č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb.

Zaměření přípojky

Nově zhotovená STL přípojka bude zaměřena systémem MicroStation (*.dgn) dle směrnice vydané innogy – GasNet, s.r.o. Bude zaměřen průběh vlastní STL přípojky a polohopis v okolí 30 m od přípojky (body přípojky a polohopisu). Přípojka bude zaměřena autorizovaným odpovědným geodetem, který bude respektovat směrnici o zaměření „Dokumentace distribuční soustavy“ vydanou firmou GasNet, s.r.o. Technický partner zajistí provedení geodetického zaměření dle směrnice PDS „Dokumentace distribuční soustavy“ a potvrdí věcnou správnost skutečného provedení. Geodetické zaměření je nedílnou součástí předání a převzetí dokončeného díla.

Předání a převzetí dokončeného díla musí být uskutečněno nejpozději do 20 pracovních dnů od zhotovení, pokud se technický partner s technikem ROSS nedohodne jinak. Před převzetím stavby plynovodní přípojky musí být provedena věcná a grafická kontrola výkresu geodetického

zaměření. Za věcnou správnost výkresu geodetického zaměření, kterou se rozumí kontrola použitého materiálu, dimenze, názvu plynárenského zařízení, trasy, tlakové hladiny apod. je odpovědný technický partner. Potvrzení věcné správnosti se provádí formou potvrzením na formuláři technické zprávy geodetického zaměření. Za grafickou kontrolu použitých vrstev, stylů, typů čar, základacího výkresu a knihovny buněk geodetického zaměření je odpovědný zaměstnanec ODS. Potvrzení grafické správnosti se provádí formou záznamu do evidenčního systému staveb SAP EVIS a v písemné podobě zpracovateli geodetického zaměření.

Přejímka přípojky

Při přejímce stavby plynovodní přípojky předává technický partner vyjádření o věcné a grafické kontrole geodetického zaměření. Bez těchto vyjádření nesmí být stavba převzata. Vlastní předání a převzetí stavby plynovodní přípojky provádí odborná přejímací komise. Po převzetí stavby plynovodní přípojky předá pracovník ROSS technickou část příslušným zaměstnancům ODS pro doplnění technických údajů v GIS. Lhůty a odpovědnosti pro předání, kontrolu a zapracování podkladů do GIS jsou stanoveny ve směrnici PDS „Dokumentace distribuční soustavy“, část I., který je pro technického partnera k dispozici na webových stránkách PDS na www.gasnet-distribuce.cz/cs/eviz v záložce „Projektová dokumentace“.

Zhotovitel STL přípojky (partner innogy - GasNet Služby, s.r.o.) předá STL přípojku dle platné směrnice o předávání plynárenských staveb. Výstavba a přejímka samostatně budované přípojky, u níž je výstavba zajištěna v režimu technický partner, je popsána v MP Připojení žadatele k DS technickým partnerem GRID_MP_G07_06_01.

4.2 Skříň pro HUP, regulátor tlaku, plynoměr a výstupní uzávěr

Skříň S 300 bude umístěna v obvodovém zdivu objektu. Vnitřní část skříně bude vybavena fixačním H-rámem, umožňujícím ukotvení HUP, propojovacího vedení, regulátoru, plynoměru a uzávěru za plynoměrem.

Skříň musí být přístupná z veřejného pozemku. Ve skříni bude umístěn Hlavní uzávěr plynu - kulový kohout DN 20, regulátor tlaku FISCHER B6 (výkon do $6 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$) a plynoměr G4 s roztečí 250 mm. Na výstupním potrubí plynoměru musí být osazen uzávěr – kulový kohout DN 25.

Plynoměr G4 (s měřicím rozsahem $Q_{\min} = 0,04 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$, $Q_{\max} = 6 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$, Q_{\max} plynoměru pro zemní plyn činí $7,8 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$), bude měřit spotřebu odběrného místa s odběrem $V_{\min} = 0,25 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$, $V_{\max} = 5,0 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ na hladině přetlaku 2,0 kPa.

Rozteč potrubí plynoměru proveďte 250 mm! Vývody nachystané pro umístění plynoměru nutno osadit třemi závitovými koleny příslušné dimenze pro možnost nastavení rozteče i 100 mm nebo lze použít připojení plynoměru flexi hadicemi atestovanými pro zemní plyn. Rozteč přívodního a výstupního potrubí plynoměru je nutno stabilizovat dostatečně tuhou rozpěrkou s plynule stavitelnou roztečí, umístěnou co nejbližší plynoměru a zajišťující trvalé vodivé propojení vstupního a výstupního potrubí plynoměru dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2030.

Skříň musí být uzavíratelná univerzálním mechanismem (čtyřhran, půlměsíc) a dobře větraná. Spodek skříně musí být min. 0,4 m nad zemí. Na dveřích skříně musí být z venkovní strany umístěn nápis "PLYN" nebo "GAZ", popř. logo plynárenského podniku.

Regulátor tlaku plynu instalujte dle TPG 609 01!

Umístění a připojení plynoměru proveďte dle TPG 934 01 a podmínek GasNet Služby, s.r.o.!

4.3 Domovní plynovod

Na výstupním potrubí plynoměru bude osazen uzávěr - kulový kohout DN 25, za uzávěrem bude osazena nadprůtoková pojistka IVAR.GST-L-MF DN 25 s průtokem $6 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ a tvarovka ALPEX-GAS přechodka-závit vnější 32x1“ M a potrubí ALPEX-GAS 32x3 je v korugované ochranné trubce PE-HD 50 GAS svedeno do podlahy, podlahou je přivedeno do technické místnosti, potrubí 32x3 stoupá ke kotli, na potrubí bude osazeno koleno závit vnitřní ALPEX-GAS 32x1“ F, na vnitřní závit bude napojeno potrubí DN 25 (příp. Cu $\varnothing 28 \times 1,5$), které se dělí do dvou samostatných větví pro napojení kotlů, obsahujících kulový uzávěr s plynovou připojovací nerezovou hadicí G 1“ a redukcí na DN 15. Konec ochranné trubky PE-HD 50 GAS ve zdi bude

utěsněn samosvařitelnou (samovulkanizační) páskou ALPEX-GAS, druhý konec ochranné trubky ve skříni pro HUP zůstane neutěsněn pro případ kontroly úniku plynu.

Vedení plynovodu v podlaže musí být uloženo pod povrchovou vrstvou podlahy a kročejovou nebo tepelnou izolací tak, aby nebyl vystaven mechanickému namáhání při zatížení povrchové vrstvy podlahy, na části plynovodu v podlaže nesmí být armatury, rozebíratelné spoje a smí být instalován jen minimální počet nerozebíratelných spojů, po skončení montáže bude zaměřena a schematicky zakreslena poloha plynovodu, doporučuje se použít fotodokumentaci o uložení plynovodu.

Před každým spotřebičem musí být umístěn uzavírací kohout. Kohouty musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné a ovladatelné. Za uzávěrem musí být šroubení, na které se spotřebič připojuje.

Kotel je spotřebič v provedení C – spotřebič uzavřený s odtahem spalín přes střechu

Navržené spotřebiče:

PK - 2 ks - Plynový kotel 2,7 – 24,1 kW; (ohřev TV v externím zásobníku 160 l), spotřebič uzavřený s přívodem spalovacího vzduchu a odtahem spalín souosým odkouřením přes střechu.

5. Montáž rozvodu plynu dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01

Pro stavbu, opravy a rozšiřování domovních plynovodů se používají trubky, a to:

- trubky ocelové např. podle ČSN 42 0142, ČSN 42 0152, ČSN EN 10208-1, ČSN 42 5710;
- trubky měděné např. podle ČSN EN 1057;
- trubky kovové s tovární izolací proti korozi;
- trubky z polyetylenu (pouze pro vnější domovní plynovod uložený v zemi – viz TPG 702 01), např. podle ČSN EN 1555-1, 2, 3;
- trubky vlnovcové z korozivzdorné oceli podle ČSN EN 15266;
- potrubí z vícevrstvých trubek dle TPG 704 03.

Rozvod plynu proveďte z trubek systémem rozvodu z trubek ALPEX-GAS, který je vytvořen v souladu s požadavky ČSN ISO 17484-1, ČSN ISO 17484-2, TPG 704 01, TPG 704 03 a PTN 704 05.

Montáž plynovodu ze systému vícevrstvých trubek se provádí podle ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 704 03 a PTN 704 05 při respektování specifických vlastností a z nich vycházejících požadavků. Plynovody ze systému vícevrstvých trubek se spojují lisováním. Veškeré práce smějí vykonávat pouze pracovníci, kteří absolvovali školení ČSTZ a vlastní osvědčení o absolvování školení dle PTN 704 05.

Plynovody se spojují přednostně lisováním.

Zkoušení - tlakovou zkoušku pevnosti a těsnosti nového plynovodu zajistí dodavatelská organizace pracovníkem s odbornou způsobilostí dle vyhl. ČÚBP č. 85/1978 Sb. Tlaková zkouška nízkotlaké části plynovodu se provádí na plynovodu, který není zazděn ani opatřen protikorozi ochranou. Tlaková zkouška pevnosti a těsnosti bude provedena vzduchem nebo inertním plynem (např. dusík) současně zkušebním přetlakem 100 kPa, přičemž dobu pro vyrovnání teplot je možné využít pro zkoušku pevnosti. Zkušební přetlak se měří manometrem. Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevznikla mechanická poškození, nejméně však 15 minut. Zkouška pevnosti je úspěšná, pokud v době jejího trvání nedošlo k zjevnému mechanickému poškození nebo jeho částí a nedochází k úniku zkušebního média. Na zkoušku pevnosti navazuje zkouška těsnosti. **Geometrický objem navrhovaného plynovodu 16 l. Doba trvání tlakové zkoušky těsnosti u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu do 50 l - 15 minut,** ~~doba trvání tlakové zkoušky těsnosti u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu nad 50 l – 30 minut.~~ Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku, nebo pokud zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty zkušebního média nebo atmosférického tlaku. V pochybnostech je nutno zkoušku opakovat.

Těsnost plynovodu se zkouší jen vzduchem nebo inertním plynem (např. dusík). Nebyl-li plynovod uveden do provozu do 6 měsíců od uplynutí tlakové zkoušky, je nutno ji opakovat. O

každé zkoušce se vyhotoví zápis. Po úspěšně provedené tlakové zkoušce musí být plynovod vedený volně chráněn proti korozi např. nátěrem.

Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu musí být provedeno dle TPG 800 03. Vpuštěním plynu do odběrního plynového zařízení je plynovod uveden do provozu. Při vpouštění plynu je nutno současně provádět odvětrávání odběrního plynového zařízení. Plynovod uvede do provozu provádějící závod. O vpuštění plynu do plynovodu je provádějící závod povinen vystavit protokol o vpuštění plynu. Domovní plynovod proveďte dle ČSN EN 1775 (38 6441) v souladu s TPG 704 01.

Montovat rozvody plynu mohou pouze organizace, právnické a fyzické osoby provádějící podnikatelskou činnost, mající oprávnění dle ustanovení § 3 vyhl. č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb.

6. Bezpečnost práce při stavebních a montážních pracích a při provozu

Při přípravě i při vlastních stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat platné zákony, vyhlášky a nařízení vlády zejména:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákona č. 585/2006 Sb., v platném znění;
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

Při provozu je nutno dodržovat platné zákony, vyhlášky a nařízení vlády zejména:

- nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění NV č. 523/2002 Sb. a NV č. 441/2004 Sb.;
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, strojů a nářadí;
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;

7. Výpis materiálu

STL plynovodní přípojka

1. Trubka PE 100 d _n 32 * 3,0 ROBUST PIPE (SDR 11)	11 m
2. Elektrokoleno 90° PE 100 SDR 11 d _n 32	2 ks
3. Elektrotvarovka sedlová-navrtávací T-kus odbočkový (otočný vývod 360°, KIT) d _n 90/32 KIT	1 ks
4. Výstražná folie žlutá perforovaná, š. 200 mm	10 m
5. Signalizační vodič CYY 2,5 mm ²	10,3 m
6. Kul. koh. ISIFLO DN 20 PE 32 G 3/4" obj. č. 2.3.14.323420	1 ks
7. Zátka G 3/4"	1 ks
8. ISIFLO podpůrná vsuvka do PE potrubí T 180 d _n 32	1 ks
9. Skříň S 300 vč. H – rámu	1 ks

Domovní plynovod

1. Regulátor tlaku plynu FISHER B6 NG	1 ks
2. Přípojka k plynoměru G 1"	1 ks
3. Rozpěrka plynoměru G 1"	1 ks
4. Kulový kohout G 1"	1 ks
5. Plynová přípojovací nerezová hadice DN 15 - 0,75 m	2 kpl
6. Tvarovka ALPEX-GAS přechodka-závit vnější 32x1" M	1 kpl
7. Potrubí ALPEX-GAS 32x3	18 m
8. Korugovaná ochranná trubka PE-HD 50 GAS	18 m
9. Koleno závit vnitřní ALPEX -GAS 32x1" F	1 kpl
10. Nadprůtoková pojistka IVAR.GST-L-MF DN 25 s průtokem 6 m ³ .hod ⁻¹	1 kpl
11. Přípojka k zařízení G 1", vč. kulového kohoutu G 1"	2 kpl