

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Předmětem projektu pro provedení stavby je návrh domovního plynovodu novostavby provozní haly v areálu technického dvoru v Hodonicích, ulice Nádražní, parcela číslo 579/2. Technický dvůr je zásobován zemním plynem ze STL distribučního plynovodu, který provozuje GasNet, s.r.o., Ústí nad Labem.

Úprava polohy koncové části stávající plynové přípojky a venkovní část domovního plynovodu budou prováděny v k.ú. 640395 Hodonice na parcele:

parcelní číslo	druh pozemku	vlastník
579/2	ostatní plocha	Obec Hodonice, Obecní č.p. 287, 67125 Hodonice

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce o vytýčení dotčených podzemních sítí a dodržet jimi stanovené podmínky pro ochranu podzemních vedení.

Po dobu trvání stavebních a zemních prací je nutno veřejně přístupná místa označit a zabezpečit tak, aby nemohlo dojít k ohrožení osob nebo poškození dotčených zařízení a podzemních sítí.

2. Podklady

- projekt stavebního řešení haly, A-Projekt Znojmo, Ing. Arch. Jaroslav Poláček, Ing. Petr Gabriel
- požadavky zadavatele

3. Stávající stav

Areál je zásobován zemním plynem STL přípojkou PE D 32. V obvodové zdi stodoly je nika 600x600x320 mm opatřená ocelovými dvířky 600x600 mm. V nice je umístěn hlavní uzávěr plynu, kulový kohout DN 25 a regulátor tlaku Francel B 6, vstupní tlak 50-400 kPa, výstupní tlak 2,0 kPa, průtok 6,0 m³/h. V nice je dále umístěn fakturační membránový plynoměr BK G4 M s přípojkami DN 25 a roztečí 100 mm. Nika s hlavním uzávěrem plynu, regulátorem tlaku a fakturačním plynoměrem je přístupná z ulice Na Vinici.

Horizontální rozvod domovního plynovodu je veden volně po zdi, ve výšce cca 2,5 m nad podlahou, ve stodolách, garážích a provozních místnostech. Domovní plynovod je proveden z ocelových trubek závitových spojovaných sváření. V prostoru sociálního zařízení je osazen jeden plynový teplovodní závěsný kotel o výkonu cca 24 kW.

4. Demontáže

Ve spolupráci s provozovatelem distribučního plynovodu bude demontován fakturační plynoměr. Dále bude provedena demontáž regulátoru tlaku a potrubí domovního plynovodu v plném rozsahu. Stávající plynová přípojka včetně ochranné trubky, kotvící objímky a hlavního uzávěru plynu zůstanou zachovány. HUP, kulový kohout DN 25, bude opatřen těsnou zátkou.

Stávající stodola bude zbourána. Nová montovaná hala bude postavena s posunem cca 2 m v obou směrech na místě stodoly. Po dobu bourání stodoly a výstavby nové haly bude přípojka včetně HUP zabezpečena proti poškození a manipulaci nepovolanými osobami.

5. Hlavní uzávěr plynu, regulace tlaku, obchodní měření

Stávající přípojka plynu a hlavní uzávěr plynu, kulový kohout DN 25, zůstanou zachovány. Při hranici parcely bude osazena plastová skříň o rozměrech 750x750x300 mm se soklem. Skříň bude opatřena univerzálním zámkem a štítkem s nápisem „PLYN“. Sokl skříně bude osazen do výkopu a obsypán zeminou s hutněním. Poloha skříně bude respektovat polohu stávající plynové přípojky.

V plastové skříni bude na H-rámu upevněn stávající hlavní uzávěr plynu DN 25, nový rohový regulátor tlaku plynu Fischer B 10 NG a membránový plynoměr G 6 s hrdly DN 25 a roztečí 250 mm pro obchodní měření spotřeby plynu. Propojení zařízení v plastové skříni bude provedeno typovými ohebnými trubkami. Na výstupu ze skříně bude osazen provozní uzávěr DN 25. Regulátor tlaku, vstupní přetlak 50-400 kPa, výstupní přetlak 2,0 kPa, průtok max. 10 m³/h je dle TPG 609 01 zařazen do II. skupiny, malý R1. Regulátor nemusí být opatřen odfukovacím potrubím.

Obchodní měření spotřeby plynu bude prováděno při přetlaku zemního plynu 2,0 kPa.

6. Vnější část domovního plynovodu

Vnější část NTL domovního plynovodu bude vedena v zemi. Pro vnější část domovního plynovodu bude proveden výkop o šířce 0,5 m s hloubkou dle uložení plynovodu (cca 0,85 m). Zemní práce budou prováděny strojně, v místech případného křížení s podzemními sítěmi ručně. Dno výkopu bude urovňováno a opatřeno pískovým ložem o vrstvě minimálně 0,1 m. Po montáži, tlakových zkouškách a geodetickém zaměření bude plynové potrubí zasypáno pískem s minimálním krytím 0,2 m. Písková vrstva bude zhutněna. Zásyp výkopu bude proveden vytěženou zeminou s hutněním po vrstvách 200 mm. Ve výšce 0,3 m nad potrubím bude do výkopu položena perforovaná výstražná plastová fólie žlutá. Povrch terénu bude uveden do původního stavu. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Vnější část domovního plynovodu v délce cca 42 m bude provedena z trubky PE 100+, dle ČSN 1555, D 32x3,0 (trubky SDR 11). Na vrchu PE potrubí bude upevněn signalizační vodič CYY 2,5 mm² zelenožluté barvy ukončený volně ve skříni HUP a v prostoru haly. PE potrubí bude ve skříni HUP ukončeno svěrnou spojkou PE-závit 32/G 25. Svislá část potrubí bude vedena v ochranné trubce ocel. bralen DN 32. Spojka a ochranná trubka budou ve skříni kotveny.

Vstup plynového potrubí do prostoru haly bude proveden pomocí typového potrubního dílu (přechodový spoj PE D 32 – ocel DN 25 s uzávěrem DN 25 v obloukovém ocelovém pouzdru R 800, výrobce Tezap Štěnovice). Potrubní díl bude do betonového základu a podezdívky zabudován při jejich provádění.

Po montáži plynovodu bude provedeno jeho geodetické zaměření a po zásypu tlaková zkouška. Vnější domovní plynovod bude zkoušen společně s vnitřním domovním plynovodem. Budou provedeny zkoušky pevnosti, těsnosti a provozuschopnosti plynovodu. Zkouška pevnosti a těsnosti bude provedena vzduchem o přetlaku 100 kPa.

7. Vnitřní část domovního plynovodu

V hale bude proveden rozvod plynu pro jeden kotel. Rozvodné potrubí bude vedeno volně, řádně upevněno na stavebních konstrukcích. Rozvod plynu bude proveden z trubek ocelových tenkostěnných nerezových, spojovaných lisovacími tvarovkami. Potrubní systém musí mít atest pro zemní plyn. Na přípojce kotle bude osazen tlakoměr, odvzdušňovací kohout DN 15 se zátkou, uzavírací kohout DN 25 a protipožární armatura DN 25. Odvzdušnění a odplynění domovního plynovodu bude prováděno přes dočasně připojovaný hadicový nástavec a hadici vyvedenou do venkovního prostoru (TPG 800 03 článek 4.13).

Prostup plynovodu zdí bude opatřen ocelovou chráničkou. Po tlakových zkouškách bude nový plynovod natřen dvojnásobně syntetickou barvou žlutou.

8. Plynový spotřebič

Na odběrné plynové zařízení areálu technického dvoru bude připojen následující spotřebič:

- 1x nový plynový teplovodní kondenzační kotel Baxi Luna Duo-Tec MP+ 1.35, výkon 33,8 kW, spotřeba plynu 3,68 m³/h, 2,0 kPa. Na přípojce ke kotli bude osazen kulový kohout DN 25, protipožární armatura DN 25 a šroubení DN 20

Kotel je součástí projektu vytápění. Kotel je uzavřeným spotřebičem typu C. Na prostory se spotřebiči v provedení C nejsou kladeny zvláštní požadavky na objem prostoru ani na přívod spalovacího vzduchu.

9. Montáž, zkoušení a provoz

Pro montáž a zkoušku plynovodu zpracuje zhotovitel vlastní technologický postup.

Zkouška pevnosti a těsnosti stávajících i nových rozvodů plynu bude provedena dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 vzduchem o přetlaku 100 kPa. Montážní firma zajistí provedení revize plynového zařízení a uvedení plynovodu do provozu.

Pro montáž, zkoušení, revize a provoz platí:

- nař. vl. 591/2006 Sb. bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích
- vyhl. 85/1978 Sb. kontroly, revize a zkoušky plynových zařízení
- vyhl. 21/1979 Sb. vyhrazená plynová zařízení
- ČSN EN 1775 Zásobování plynem. Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak do 5 barů. Provozní požadavky
- ČSN EN 1775 ed. 2 Zásobování plynem. Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak do 5 barů. Provozní požadavky
- ČSN 13 0072 Značení potrubí v provozech
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu
- TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně. Umísťování a provoz
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
- TPG 934 01 Plynoměry. Umísťování připojování a provoz
- Technické podmínky navržených zařízení

10. Požadavky na jiné profese

Stavební řešení

- Zabudování potrubního dílu do základu a podezdívky (prostup plynovodu do haly)

Elektroinstalace

- ochranné pospojování

11. Technické údaje

Spotřebiče napojené na vnitřní plynovod:

kotel Baxi Luna Duo-Tec MP+ 1.35, výkon 33,8 kW

maximální hodinový odběr	3,68	m ³ /h
minimální hodinový odběr	0,5	m ³ /h
druh plynu	zemní plyn	
přetlak před regulátorem cca	100	kPa
přetlak za regulátorem	2,0	kPa
roční spotřeba plynu celkem	3000	m ³ /rok

Posouzení tlakových poměrů

tlaková ztráta plynoměru G 6	30	Pa
tlaková ztráta PE potrubí D 32x3	68	Pa
tlaková ztráta ocelového potrubí D 35x1,5	12	Pa
tlaková ztráta celkem	110	Pa
přetlak plynu před kotlem 2,0-0,11 kPa	1,89	kPa
