

***Výstavba hasičské zbrojnice pro SDH Dačice
na pozemku par.č.2431/8 kú Dačice***

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D.1.4.4 VNITŘNÍ PLYNOVOD

D.1.4.4.1 Technická zpráva

Investor : **Město Dačice, Krajířova 27, 380 01 Dačice I**

Datum : **prosinec 2016**

Vypracoval : **Jiří Černý**

1a. Identifikace stavby:

Název akce: Výstavba hasičské zbrojnice pro SDH Dačice
na pozemku pč. 2431/8 v kú. Dačice

č. zakázky: 05/15

Stupeň dok.: projektová dokumentace pro provedení stavby

Investor: Město Dačice, Krajířova 27, 380 01 Dačice I

Místo stavby: Dačice

Zodp.projektant: Jiří Černý, autorizovaný technik TZB
Dlouhá 428/V
Dačice 380 01
IČO 168 12 964

D.1.4.4.1 Technická zpráva - VNITŘNÍ PLYNOVOD

a. 1.3 Všeobecně

Příložený projekt řeší plynofikaci objektu novostavby hasičské zbrojnice pro SDH Dačice na par.č.2431/8 kú Dačice. Plynofikace je navržena dle příslušných ČSN a požadavků dodavatele zemního plynu. Projekt řeší rozvod plynu v objektu dle ČSN EN-12 007 č.1,2,4 dle TPG702 01, TPG704 01 – „Domovní plynovody“ v návaznosti na ČSN EN 1775 „Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak □□5 bar . Provozní požadavky“ a připojení na STL plynovod dle TPG 702 01 „Plynovody a přípojky z polyetylenu“ pomocí polyetylen potrubí,. Médium je zemní plyn s provozním přetlakem 2,2 kPa. Tato část projektové dokumentace řeší část vnitřní NTL plynovod.

U používaných výrobků musí být zajištěna shoda jejich vlastností s technickými požadavky na stanovené výrobky dle zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a do-plnění některých zákonů, v platném znění, a jeho prováděcími předpisy

a.1.4 Technické řešení

a.1.4.1 STL plynovodní přípojka, venkovní NTL plynovod

STL plynovodní přípojka provedena podle ČSN EN 12007 (1-4), ČSN EN 12327,, ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 702 01, TPG 70204, TPG 90501. Řešeno samostatným projektem IO STL plynovodní přípojka a venkovní NTL plynovod. Venkovní plynovod ukončen na objektu plynovým trasovým kulovým uzávěrem **UP** (DN50).

a.2 S T L regulátor plynu :

Jeho provoz a umístění je navrženo dle G 609 01, STL regulátor tlaku, typ RP do 10m³/hod bude umístěn v oceloplechové skříni společně s HUP a plynoměrem na hranici pozemku 2431/9 na **oplocení** vedle stávající skříně HUP pro profesionální HZS, vlastní skříň bude natřena v barvě oplocení a trvale označena výstražnou tabulkou dle ČSN018012:

H U P

Zákaz kouření a manipulace s ohněm v okruhu

1,5 m od skříně

b) Požadavky na vybavení

b.1.4.1 NTL Plynovod

NTL vnitřní plynovod v objektu je řešen podle ČSN EN 1775 a TP-G-70401. NTL plynovod začíná za armaturou UP, kterým je ukončen venkovní NTL plynovod, 1,0m před objektem je osazen přechod ocel/plast. NTL plynovod chráničkou vstupuje do objektu v 1.NP a dále pokračuje stoupačkou do 2NP přímo do místnosti s umístěným plynovodného kotle. Plynovod veden po povrchu a bude mít co nejmenší počet rozebíratelných spojů. Bude uložen nejméně 10 mm nad podlahou a alespoň 20 mm od stěn. Vzdálenost plynovodu od ostatních vedení a instalací bude nejméně 20 mm. Plynovod bude po tlakové zkoušce opatřen ochranným nátěrem, nebo bude proveden z materiálu odolného proti korozi. Plynovod nesmí sloužit jako nosná konstrukce a musí být v celé trase řádně kotven do zdi pomocí konzol nebo objímek. Potrubí uložit na třmenový držák a pod stropem zavěsit na závěs se třmenem. Jednotlivé prostupy plynovodu stavebními konstrukcemi budou provedeny v chráničkách, které musí na každé straně přesahovat stěnu min. o 10 mm a dokonale utěsněny zatmelením. Potrubí musí být před uložením do ochranné trubky opatřeno ochranou proti korozi. Potrubí v místě průchodu nekontrolovatelnými místy nesmí mít rozebíratelný spoj. Proti účinkům statické elektřiny bude plynovod chráněn plynoměrnou rozpěrkou, vodivým spojením plynovodu. Pro rozvodné potrubí budou použity trubky ocelové bezešvé, černé se zaručenou svařitelností podle ČSN 05 1310 spojované autogenním svařováním (popř. z trubek měděných podle TD 700 01 spojovaných pájením natvrdo). Po skončení montážních prací bude potrubí tlakově odzkoušeno.

b.1.4.2. Plynoměr :

Jeho umístění a provoz je navržen dle TP-G-93401. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá osazení dalších spotřebičů pro objekt, bude osazen závěsný membránový **plynoměr typu BK G-4** (rozteč připojení 100mm, osazena kolena pro umožnění napojení rozteč 250 mm). Plynoměr bude opatřen rozpěrkou a osazen v provětrané oceloplechové skříni vybavené fixačním rámem. Plynoměr ve skříni na hranici pozemku společně s HUP, před a za plynoměrem osazeny kulové uzávěry. Plynoměr dodávka dodavatele plynu.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojení na infrastrukturu – viz PD STL plynovodní přípojka a NTL venkovní plynovod.

d) Údaje o technických výpočtech

d.1.4.1. Spotřeba zemního plynu :

a) hodinová spotřeba zemního plynu :

Plynový kond.kotel	1x	2,6m ³ ZP/hod
celkem max.		2,6m ³ ZP/hod

b) roční spotřeba plynu:

Roční spotřeba ZP je vypočítána z množství energie potřebné pro vytápění objektu dle ČSN

Spotřeba roční teoretická vytápění celkem cca 2200 ... Nm³ zemního plynu/rok

Roční spotřeba tepla pro objekt stanovena dle ČSN 38 3350 a činí :

$Q_{\text{ROKÚT}}$

89,3 GJ/rok (24,0MWh/rok)

e) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

e.1.4.1 N T L plynové odběrní zařízení :

Jeho provoz a umístění je navrženo podle TP-G-70401. Připojovat lze jen plynové spotřebiče, které vyhovují požadavkům zákona č.22/1997 Sb. a nařízení vlády č.177/1997 Sb. Musí být instalovány tak, aby byl zajištěn volný přístup pro obsluhu a údržbu. Je nutno dodržet nejmenší vzdálenosti spotřebiče a spalínového potrubí od hořlavých látek. Sporáky – 20 mm, topidla – 100 mm, karmy – 20 mm, kotle do 50 kW – 200 mm.

Jako zdroj tepla pro příslušnou část objektu, bude osazen plynový kondenzační kotel 5-24 kW, před spotřebičem osazen kulový kohout DN20 a šroubení.

VĚTRÁNÍ

Okna ani dveře v místnosti kde jsou umístěny spotřebiče plynu nesmí být opatřeny těsněním. **Větrání a přívod vzduchu zajištěno dle TP G70401.**

ODTAH SPALIN :

Jeho provoz, údržba a provedení je navrženo dle ČSN 734201, ČSN 734210 a Technických podmínek 049-31/95. Odvod spalin od kotle bude proveden typovým koaxiálním potrubím (dodávka s plynovým kotlem) s přívodem spalovacího vzduchu a odtahem spalin komínovým tělesem přes střechu do venkovního prostoru. Kotel - spotřebič typu „C_{0.3b}“ si přisává vzduch pro spalování z venkovního prostoru a spaliny jsou odváděny tamtéž – uzavřený spotřebič.

e.1.4.2 Montáž, provoz a zkoušky :

Montáž plynového zařízení smí provádět pouze oprávněná firma s příslušným povolením. Svářečské práce mohou vykonávat pracovníci, kteří mají zkoušku dle ČSN EN 287-1 (05 0710), pájení měděných materiálů pouze zaměstnanci s úřední zkouškou páječů tenkostěnných trubek a výrobků podle TP 217 z roku 1997 České svářečské společnosti, svařování plynovodů a přípojek z polyethylenu s dokladem o zkoušce C-U/P podle TPG 927 04. Po skončení montážních prací budou provedeny zkoušky a revize dle platných vyhlášek a ČSN. Investor bude seznámen s provozem, údržbou a bezpečnostním opatřením plynových zařízení. Pro ovládání kotle může být v referenční místnosti osazen prostorový termostat.

Na každém odběrním zařízení zajistí dodavatelská organizace před uvedením do provozu výchozí revizi a tlakovou zkoušku. Tlaková zkouška se provádí vzduchem, nebo interním plynem a dělí se na zkoušku pevnosti a těsnosti. Zkušební tlak při zkoušce pevnosti u plynovodu o provozním tlaku do 10 kPa včetně je $\square\square 2,5$ násobku nejvyššího provozního tlaku. Zkouška těsnost se provádí zkušebním tlakem, který je nejméně stejný jako provozní, nejvýše však 15 kPa. Plynovod je těsný, jestliže po 15 minutovém vyrovnání teploty není během dalších 15 minut u plynovodu s geometrickým objemem do 50 litrů pozorována žádná změna zkušebního přetlaku. U plynovodu s objemem nad 50 litrů je doba trvání zkoušky 30 minut. NTL plynovod vedený v zemi se zkouší dle ČSN EN 1775 a TP-G-70401 zkušebním přetlakem 100 kPa. Tlaková zkouška se provádí po ustálení přetlaku v potrubí. Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých i započatých 250 litrů objemu potrubí 30 minut. Před zasypáním potrubí uloženém v zemi bude provedena elektrojiskrová zkouška izolace. Izolace musí mít odolnost proti elektrickým přeskokům nejméně 25 kV.

Zařízení ústředního vytápění nebo ohřívání užitkové vody nesmí být uvedeno do provozu bez zabezpečovacího zařízení.

e.1.4.3. Bezpečnost a protipožární ochrana :

Zásuvka, která napájí plynový spotřebič, musí být umístěna v zóně č.3 (ve vzdálenosti např. od vany, umyvadla min. 600 mm) a bude jištěna proudovým chráničem. Spotřebič nesmí být vystaven proudům tekoucí vody, vlastní umístění dle typu a krytí IP.

Plynové spotřebiče budou připojeny přes uzávěry – kulové kohouty pro plyn.

Všechny plynové kotle budou instalovány a připojeny dle ČSN EN 1775 A TPG 704 01 a budou zabezpečeny dle ČSN 060830. V pojistném úseku plynových kotlů budou osazeny pojistné ventily.

Při instalování plynových kotlů je nutno dodržet také ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla. Pro jednotlivé pracovníky při stavbě a montážích platí veškerá bezpečnostní opatření vyplývající zejména z vyhlášky ČÚBP Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Dále pro BOZ platí veškeré související předpisy pro práce např. elektroinstalační, svářečské a další dle Zákonu O BOZ.

f) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech

Z hlediska provozu výše uvedená zařízení a potrubní rozvody plynovodu nepožadují zvláštní požadavky na provoz.

Předpokládá se jejich pravidelná kontrola, revize plynových spotřebičů 1x za rok revizním technikem.

Dle zjištěných skutečností je možné tento interval upravit. V případě mimořádných událostí (např. úniky, poruchy veřejných řadů apod.) bude provedena kontrola následně po těchto událostech.

Materiálové provedení bylo specifikováno v předchozích částech textové dokumentace. Před připojením na hlavní řád, popř. žádost odběratele o osazení plynoměru je nutné předložit příslušnému plynárenskému provozu doklad o revizi plynového zařízení .

g) Řešení komunikací z hlediska pohybu osob s omezenou možností pohybu

Jedná se o inženýrské objekty - nesouvisející s řešením komunikace osob s omezenou možností pohybu. Neřeší se.

h) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Realizace výše uvedených stavebních objektů stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Emise – zdrojem emisí zejména NO_x je plynový kotel. Hodnoty emisí garantované výrobcem zařízení splňují emisní limity stanovené vyhláškou MŽP ČR, třída 5.

K částečnému zhoršení životního prostředí může dojít pouze při výstavbě provozem stavební techniky. Tento stav je však pouze dočasný a nezpůsobí trvalou zátěž do budoucna.

Z hlediska bezpečnosti práce při realizaci bude postupováno dle obecných požadavků na výstavbu a dále dle dalších požadavků popsanych v odstavci popisující postup stavebních a montážních prací.

Tato část je řešena komplexně v souhrnné části projektové dokumentace.

ZÁVĚR :

Před připojením na hlavní řád, popř. žádost odběratele o osazení plynoměru je nutné předložit příslušnému plynárenskému provozu doklad o revizi plynového zařízení .

Ostatní podrobnosti jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.