

SO-06 Plynovodní přípojka

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Akce: **Mateřská škola Za Lávkami, Dačice**
Zak. č.: **07 04 /2015**
Investor: **Město Dačice**
Vypracoval: **Jiří Černý**
Datum: **duben 2016**

SEZNAM PŘÍLOH

1. TEXTOVÁ ČÁST

Technická zpráva a výkaz výměr
Bezpečnostní zásady

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

01 - Celková situace
02 - Podélný řez
03 - Příčné řezy
04 - Skříň HUP, SRT a plynoměr
05 - Ukončení přípojky ve skříni HUP

3. DOKLADOVÁ ČÁST

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby: **Mateřská škola Za Lávkami, Dačice**
Místo stavby: **ulice Za Lávkami**
380 01 Dačice
katastrální území Dačice (624403)
parc. č. 2713/2, p. č. 2713/3 a p. č. 2713/1
Předmět dokumentace: **Předmětem projektové dokumentace je novostavba mateřské školy, parkoviště, zpevněných ploch a chodníků, oplocení a přípojek.**

Údaje o žadateli/ stavebníkovi

Žadatel/ stavebník: **Město Dačice** IČO: 002 46 476
Krajířova 27
380 13 Dačice

Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Zpracovatel: **DELTA projekt s.r.o.** IČO: 251 60 150
Antonínská 15/II
380 01 Dačice
Obchodní rejstřík: **Krajský soud v Českých Budějovicích**
oddíl C, vložka 6905

Hlavní projektant: **Ing. arch. Miroslav Dvořák**
autorizovaný architekt
pořadové číslo u ČKA: 00 427
tel. 724 04 64 24

Projektant TZB: **Jiří Černý**
autorizovaný technik
č.autorizace ČKAIT: 0100 849
tel. 731 556 608

SO-06 Plynovodní přípojka

1. ÚČEL STAVBY:

Stavba bude sloužit jako objekt občanského vybavení–mateřská škola s vlastní kuchyní (SO.01. objekt „MŠ Dačice, Za Lávkami“, par.č. 2713/2, p. č.2713/3 a p. č. 2713/1 k.ú. Dačice.

2. Technická zpráva

Všeobecně

Příložený projekt řeší plynofikaci objektu „MŠ Dačice, Za Lávkami“, par.č. 2713/2, p. č.2713/3 a p. č. 2713/1 k.ú. 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 STL přípojku plynu.

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. Technické řešení

STL plynovodní přípojka

STL plynovodní přípojka bude provedena podle ČSN EN 12007 (1,2,4), ČSN EN 12327, TPG 90501. Českých technických normách, zejména ČSN 73 6005; technických pravidlech GAS, zejména TPG 702 04 (pro ocelové plynovody) a TPG 702 01 (pro plynovody z PE).

Montáž plynovodní přípojky může provádět oprávněná montážní organizace podl. vyhl.č.21/1979 Sb. se změnami 554/1990 Sb., 352/2000 Sb., 395/2003 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.

Vlastní STL plynovodní přípojka pro objekt „MŠ Dačice, Za Lávkami“, par.č. 2713/2, p. č.2713/3 a p. č. 2713/1 bude napojena kolmo na STL plynovodní řád vedený před objektem v ulici Za Lávkami. STL plynovodní přípojkou potrubím z lineárního polyetylenu PE 100 – PE D40 s ochranným pláštěm, se spádem přípojky do místa napojení, **délka přípojky cca 16,0m**. Přípojka PE D40 bude napojena na plynovod přivařovacím navrtávacím přípojkovým T-kusem. Standardní přivaření navrtávacího T-kusu je ve svislé ose, případné odchylky musí být odsouhlaseny poskytovatelem služby PRS nebo PÚS dle typu stavby. Vodorovná část přípojky bude kladena ve sklonu do potrubí plynovodu, je-li to z technického (prostorového) hlediska možné. Svislá část přípojky bude s vodorovnou částí spojena elektrotvarovkou. Přípojka bude ukončena hlavním uzávěrem plynu pro objekt, umístěného v oceloplechové skříni na hranici pozemku, samostatný pilíř. Ukončování přípojky (HUP, regulátor, plynoměr, uzávěr za plynoměrem v jednom objektu) mají standardně vstup na levé straně (při pohledu do skříně). Výškově je poloha armatury HUP 5 cm nad spodní hranou dvířek objektu HUP. Umístění HUP určuje DSO ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění. HUP umístěn na hranici pozemku zákazníka tak, aby ukončení plynovodní přípojky bylo přístupné z veřejně přístupného pozemku pro účel kontrol (kontrola těsnosti, kontrola konců přípojek), pro účel odečtu plynu, a také z důvodu

případného pohotovostního zásahu. Navržené umístění HUP je v souladu s doporučením TPG 704 01 a dále s TPG 934 01.

Svislá část přípojky bude zaústěna do kulového kohoutu s integrovanou přechodkou - mechanickým svěrným spojem, umístěným v objektu HUP v nadzemním provedení. Minimální dimenze přechodky a armatury = 1"). Použití kulového kohoutu s integrovanou přechodkou musí být v souladu s návodem výrobce, instalovaná armatura musí být přístupná pro možnost údržby, opravy.

Potrubí přípojky bude ukládáno do pískového lože, obsypáno pískem (min. 20 cm) a zabezpečeného položením výstražné folie. Výkopiště zasypáno zhutněním a kryt upraven do původního stavu. **Při montáži musí být dodržena prostorová norma ČSN 736005 pro křížení a souběh s podzemními sítěmi. Před započatím zemních prací nutno požádat správce sítí o jejich vytyčení.** Po ukončení montážních prací bude potrubí přípojky tlakově odzkoušeno, provedena revize. Krytí přípojky je min. 1,0m. Souběžně s přípojkou bude uložen signalizační vodič 2,5, nad přípojkou 0,4 m položena výstražná folie žluté barvy. Signalizační vodič se ukládá vždy souběžně s plynovodní přípojkou ve smyslu TPG 702 01. Minimální průřez vodiče je 2,5 mm², provedení SV CYY (plný měděný vodič + pracovní + vnější izolace). Použití signalizačního vodiče integrovaného ve výstražné fólii je na všech stavbách nepřípustné.

Připojení signalizačního vodiče plynovodní přípojky 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 a dále v lokalitách zatížených výskytem tzv. bludných proudů je nutno tento vliv kompenzovat vhodným způsobem (aby nedocházelo k nadměrnému proudovému zatěžování signalizačního vodiče). Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

Před záhozem STL plynovodní přípojky bude provedeno geodetické zaměření..

Přípojka musí být předána k provozování s čistým a suchým vnitřním povrchem.

Čištění plynovodu musí poskytovatel PRS vyžadovat pokaždé, vznikne-li důvodné podezření ze zaplavení potrubí vodou, znečištění při montáži, skladování nebo v průběhu tlakové zkoušky provedené kompresorem bez odlučovače vlhkosti. Čištění plynovodu se provádí postupy uvedenými v TPG 702 11.

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.

O výsledku zkoušky a po provedení revize, vystaví revizní technik dodavatele protokol o tlakové zkoušce a zpracuje celkovou revizní zprávu. Předávací protokoly budou součástí předání přípojky provozovateli, vlastní předávka bude provedena dle stanoviska a předpisů RWE GasNet s.r.o.

S T L regulátor plynu :

Jeho provoz a umístění je navrženo dle G 609 01, STL regulátor tlaku, typ RP10 do 25 m³/hod bude umístěn v oceloplechové skříni společně s HUP a plynoměrem na hranici pozemku ve fasádě, vlastní skříň bude natřena v barvě oplocení a trvale označena výstražnou tabulkou dle ČSN 018012:

H U P

Zákaz kouření a manipulace s ohněm v okruhu

1,5 m od skříně

b1. Plynovod

NTL vnitřní plynovod v objektu je řešen podle ČSN EN 1775 a TP-G-70401. NTL plynovod začíná za armaturou HUP a plynoměrem ve výši popsané skříni. Odtud veden přes obvodovou zeď přímo do objektu, řešeno samostatnou PD pro vnitřní plynovod.

b2. Plynoměr :

Jeho umístění a provoz je navržen dle TP-G-93401. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá osazení dalších spotřebičů pro objekt MŠ, bude osazen závěsný membránový **plynoměr typu BK G-6**. Plynoměr bude opatřen rozpěrkou a osazen v provětrané oceloplechové skříni vybavené fixačním rámem pro rozteč napojení 250 mm. Plynoměr ve skříni na hranici pozemku společně s HUP, před a za plynoměrem osazeny kulové uzavěry.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojení na stávající infrastrukturu bylo popsáno v části technické řešení .

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně jejich zneškodňování

Objekty plynovodu nemají negativní vliv. Potrubí a zařízení slouží pro rozvod plynu, výrobky jsou certifikovány. Parametry a veškeré zkoušky budou doloženy ke kolaudaci. Z těchto důvodů nedojde k negativním vlivům na povrchové a podzemní vody.

e) Údaje o technických výpočtech

Spotřeba zemního plynu :

1) hodinová spotřeba zemního plynu :

kondenzační plynový kotel 12-46 kW	2x	4,8	9,60 m ³ ZP/hod
celkem max.			9,60 m ³ ZP/hod

2) roční spotřeba plynu:

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

Plynový kotel kond., o regul.výkonu 12-46 kW 2x4,8 9,60 m³/hod

Roční spotřeba max. pro vytápění a ohřev TV 14600 m³/rok

Spotřeba roční teoretická vytápění a ohřev TV celkem cca 14600 ... Nm³ zemního plynu/rok

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

Q_{ROKÚT}

127 GJ/rok (35MWh/rok)

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Před zahájením prací provést vytyčení veškerých podzemních vedení příslušnými správci sítí a parcelních hranic - zákresy v síti v situaci nenahrazují vytyčovací výkres.

f1. N T L plynové odběrní zařízení :

Jeho provoz a umístění je navrženo podle TP-G-70401.

f2. 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 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 dle TPG 702 01.

Pro tlakovou zkoušku zpracuje revizní technik dodavatele montážních prací technologický postup, který schválí poskytovatel PRS. Tlaková zkouška se provádí za účasti poskytovatele PRS. O výsledku zkoušky vystaví revizní technik dodavatele protokol.

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 těsnosti 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.

f4. Bezpečnost a protipožární ochrana :

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 - O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Ostatní podrobnosti neuvedené v technické zprávě jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

g) 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.

h) 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.

i) 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 tř.5.

K částečnému zhoršení životního prostředí může dojít pouze při výstavbě STL plynovodní přípojky 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.

ZÁVĚR :

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

Ostatní podrobnosti jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

SO-06 Plynovodní přípojka

Projektová dokumentace pro provádění stavby

VÝKAZ VÝMĚR