

## **SO.02 - Plynová přípojka**

**ZŠ, PrŠ a MŠ Moskevská, Česká Lípa**

**Moskevská 679/40, 470 01 Česká Lípa**

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.4. technika prostředí staveb - plynovod**

**DSP+DPS**

Datum:	12/2017
Investor:	Město Česká Lípa
Projektant:	Ing. Kamila MATTUŠOVÁ
Zodpovědný projektant:	Ing. Kamila MATTUŠOVÁ

## Obsah

1.	Základní informace .....	3
2.	Spotřeba plynu .....	5
3.	Plynovodní přípojka a vnější plynovod .....	5
4.	Vedení plynovodu v zemi .....	6
5.	Čištění potrubí.....	6
6.	Výchozí revize .....	7
7.	Tlakové zkoušky .....	7
8.	Měření.....	8
9.	Bezpečnost práce .....	9
10.	Seznam použitých norem.....	9
11.	Závěr... ..	10

## Seznam příloh k technické zprávě

Příloha č. 1: Orientační zakres plynárenského zařízení vydaný společností GasNet, s.r.o.

Příloha č. 2: Měření

Příloha č. 3: Uložení potrubí

Příloha č. 4.: Výkaz výměr

# 1. Základní informace

## 1.1 Identifikace žadatele

Investor:	Město Česká Lípa
Adresa:	náměstí T.G. Masaryka 1/1, 470 36 Česká Lípa
Kontaktní osoba:	Ing. Jiří Vaněk
Telefon:	+420 775 956 301
E-mail:	info@jiri-vanek.cz

## 1.2 Identifikace zpracovatele

Firma:	Ing. Kamila MATTUŠOVÁ
Zodpovědný projektant:	Ing. Kamila MATTUŠOVÁ (ČKAIT 0012266)
Projektant:	Ing. Kamila MATTUŠOVÁ
Adresa společnosti:	Koněvova 1060/76, 130 00 Praha 3 - Žižkov
IČ:	01329910
Telefon:	+ 420 734 391 801
E-mail:	kamc@seznam.cz

## 1.3 Identifikace objektu

Obec:	Česká Lípa
Kód obce:	561380
Okres:	Česká Lípa
Kraj:	Liberecký
Název katastrálního území:	Česká Lípa
Kód katastrálního území:	621382
Parcelní číslo:	805 (objekt školy), 2788/1 (plynová přípojka)
Číslo popisné:	679
Ulice:	Moskevská
Adresa místa:	Moskevská 679/40

## 1.4 Výchozí podklady

Projektová dokumentace byla zpracována na základě těchto podkladů:

- Požadavky investora
- Podklady od projektanta stavební části – Ing. Jiří Vaněk

- Podklady od projektanta vytápění – Ing. Jiří Plánička
- Orientační zakres plynárenského zařízení vydaný společností GasNet, s.r.o.
- Vyjádření společnosti GridServices, s.r.o. k výstavbě NTL plynovodní přípojky pro školu č.p. 679 ze dne 27.11.2017, spisová značka 5001628892
- Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací a všeobecné podmínky ochrany sítě elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. ze dne 27.2.2017, číslo jednací 545572/17, číslo žádosti 0117 816 899
- Sdělení o existenci energetického zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro akci: ZŠ, praktická a MŠ Česká Lípa ze dne 27.2.2017, značka 0100703571
- Sdělení o existenci komunikačního vedení společnosti Telco Pro Services, a. s., Název akce: ZŠ, praktická a MŠ Česká Lípa ze dne 27.2.2017, značka 0200562952
- Mapový podklad: ZŠ, praktická škola a MŠ Česká Lípa společnosti GridServices, s.r.o. ze dne 23.3.2017, značka 5001466697
- Vyjádření společnosti Severočeské vodovody a kanalizace a.s. k existenci sítí ve správě SčVK ze dne 2.3.2017, značka 017610066809/OTPCLI/Ps
- Metodický pokyn společnosti GasNet, s.r.o., - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí
- Příslušné normy a vyhlášky

## 1.5 Základní informace

Jedná se o rekonstrukci vytápění pro objekt ZŠ, PrŠ a MŠ Moskevská 679/40. Stávající elektrická akumulární kamna budou nahrazena plynovými kotli. Jako nový zdroj tepla jsou v objektu navržena dvě plynová odběrná zařízení – v každé zařízení budou dva kotle o výkonu max. 2x49 kW. Celkem bude v objektu instalováno 196 kW k v kotlích na zemní plyn.

Projekt pro stavební povolení a zároveň provedení stavby řeší napojení objektu na stávající NTL plynovod ocel DN 200 vedený v přilehlé komunikaci Moskevská novou NTL přípojkou PE 100 SDR 11 d63. Přípojka bude ukončena HUP v zemi (šoupě se zemní soupravou). Od HUP bude potrubí vedeno souběžně s fasádou a následně k pilířku na fasádě objektu. Zde bude umístěno měření plynu ( 2x kulový kohout 2“ a plynoměr BK G16 s roztečí 250 mm). Plynovodní potrubí přípojky a vnějšího plynovodu bude s ochranným pláštěm.

Stávající poloha veřejného NTL plynovodu je uvažována dle podkladu společnosti GasNet, s.r.o., viz příloha TZ č.1.

Dokumentace řeší plynovodní přípojku (od napojení na řad po HUP) a vnější plynovod až po měření plynu.

Odběr plynu bude uskutečněn na základě smlouvy investora o odběru plynu uzavřené s distributorem plynu. Provozní tlak je 2kPa.

Projekt (část D.1.4. SO.02 Plynová přípojka) je součástí kompletní projektové dokumentace, ve které jsou uvedeny veškeré základní informace a souvislosti a doplňující informace o stavbě.

Projekt slouží pro vydání stavebního povolení i pro provádění stavby.

Při práci v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno dodržovat platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy a podmínky dané správcem příslušné sítě. Při provádění zemních nebo jiných prací v blízkosti inženýrských sítí je stavebník povinen učinit patřičná opatření, která by zabránila poškození sítí a jejich zařízení.

## 2. Spotřeba plynu

Plynový kondenzační kotel

hranice spodního výkonu 3-8 kW

hranice max. výkonu 47,5-49,5 kW při 50/30°C

Spotřeba plynu 5,18 m<sup>3</sup>/hod

Ks 4

## 3. Plynovodní přípojka a vnější plynovod

Přípojka začíná napojením na NTL plynovodní řad ocel DN 200, pokračuje trubním vedením v zemi a bude zakončena HUP d63 (šoupě se zemní soupřavou).

Výšková poloha je uvažována přibližně. Nutné přesné zaměření při realizaci stavby. Spád je možné mírně korigovat dle hloubky plynovodního řadu.

Přípojka se napojí na plynovod pomocí přivařovacího navrtávacího T-kusu. Přípojkový T-kus bude vybaven navrtávací frézičkou pro napojení pod tlakem plynu. T-kus umožňuje i případné havarijní nouzové zpětné uzavření přípojky. Za T-kusem bude osazena přechodka ocel/PE zemní. Ukončení plynovodní přípojky bude přístupné z veřejně přístupného pozemku pro účel kontrol (kontrola těsnosti, kontrola konců přípojek).

Montáž plynovodní přípojky může provádět oprávněná montážní organizace podl. vyhl. č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění. Svépomocí je možno zajistit výkon některých činností (bez požadavků na odbornou způsobilost) a v koordinaci s dodavatelem odborných prací.

### Základní parametry plynovodní přípojky:

Délka: 4,5 m

Profil: d63 (63x5,8)

Materiál: PE 100 SDR 11 s ochranným pláštěm

Spád: 0,4%

Potrubí bude provedeno s vyspádováním do venkovního řadu.

Potrubí přípojky bude v celé délce provedeno z jednoho kusu.

Od HUP pokračuje v zemi vnější plynovod souběžně s fasádou školy. Min. Vzdálenost od budovy je 1 m. Vnější plynovod bude ukončen v pilířku na fasádě objektu. V pilířku bude plynoměrná skříňka o min. rozměrech 500x500x250 mm. Zde bude osazen plynoměr BK G16 s roztečí 250 mm a kulový kohout 2" před a za plynoměrem.

Skříň musí být zhotovena z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých materiálů (viz definice požadavků uvedená ve Z1 TPG 934 01).

### Základní parametry vnějšího plynovodu:

Délka vodorovné části: 8,65 m

Délka svislé části: cca 1,5 m

Profil: d63 (63x5,8)

Spád: 0,4%

Materiál: PE 100 SDR 11 s ochranným pláštěm včetně svislé části

Tlak při měření: 2kPa

Délky mohou být drobně korigovány po odkrytí stávajících sítí.  
Nutné přesné zaměření při realizaci stavby.

## 4. Vedení plynovodu v zemi

Potrubí plynovodní přípojky i vnějšího plynoměru bude uloženo ve výkopu na 10 cm silném štěrkopískovém loži. Obsyp se provede rovněž štěrkopískem do výšky 30 cm nad povrch potrubí. Štěrkopísek bude bez ostrohranných částic s velikostí zrna max. do 16 mm.

Zpětný zához bude vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách max. 30 cm. Na potrubí bude připevněn signalizační vodič a cca 30 cm nad potrubím uložena výstražná folie.

Signalizační vodič se ukládá vždy souběžně na všech PE-potrubích (plynovodech i přípojkách) dle TPG 702 01. Minimální průřez měděného vodiče je 2,5 mm<sup>2</sup>, izolace CYY. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. O výsledku kontroly se pořizuje zápis. Zápis je součástí dokumentace předání díla.

Zához rýhy bude hutněn na 92% P.S.

Při křížení a souběhu s ostatními sítěmi je nutno dodržet minimální vzdálenosti určené ČSN 73 6005.

Uložení v zemi viz příloha TZ č.3.

Před zahájením stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenských zařízení bude provedeno vytyčení trasy a přesné určení uložení plynárenského zařízení. Vytyčení trasy provede příslušná provozní oblast. O provedeném vytyčení trasy bude sepsán protokol. Přesné určení uložení plynárenského zařízení je povinen provést stavebník na svůj náklad. Bez vytyčení trasy a přesného určení uložení plynárenského zařízení stavebníkem nesmí být vlastní stavební činnosti zahájeny. Vytyčení plynárenského zařízení se považuje za zahájení činnosti stavebníka v ochranném pásmu plynárenského zařízení.

O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam doložený výkresem skutečného provedení podélného profilu potrubí (dokumentace předaná stavebníkovi), ze které musí být zřejmá hloubka a šířka výkopu, třída zeminy podle rozpojitelosti, způsob zhutnění včetně výšky jednotlivých vrstev, výška podzemní vody, provedení lože potrubí a provedení zásypu potrubí. V záznamu se uvede jméno odpovědného zaměstnance, který úpravu dna výkopu, obsypu i zásypu řídil.

Plynovodní přípojku je nutno geodeticky zaměřit a zpracovat geodetickou dokumentaci, tzn. geodetické zaměření skutečného provedení stavby plynárenského zařízení nebo výkresová dokumentace plynárenského zařízení převedená do digitálního tvaru, včetně zaměření účelové mapy povrchové situace. Digitálně zpracovaná část geodetické dokumentace bude předána elektronickou poštou.

Přejímka plynárenského zařízení bude provedena dle platného předpisu provozovatele distribuční soustavy.

## 5. Čištění potrubí

Plynovod musí být předán k provozování s čistým a suchým vnitřním povrchem.

Čištění plynovodu musí poskytovatel PRS vyžadovat pokaždé, vznikne-li důvodné podezření za 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, určenými pro příslušný materiál plynovodu. Při čištění musí být přítomen poskytovatel PRS. O vyčištění potrubí provede dodavatelská firma zápis do stavebního deníku.

## 6. Výchozí revize

Výchozí revize je určena podle §6 vyhlášky 85/1978 Sb. a musí se provést na každém plynovém zařízení před uvedením do provozu. Výchozí revizi je povinná zajistit montážní firma, která provedla montáž plynového zařízení před předáním uživateli. Provádí ji revizní technik. Zprávu o výchozí revizi musí provozovatel uschovat po celou dobu životnosti zařízení.

Kontroly plynových zařízení definuje §3 vyhlášky č. 85/1978 Sb.

## 7. Tlakové zkoušky

Zkoušky plynovodu smějí vykonávat pouze osoby s osvědčením odborné způsobilosti, vydané Technickou inspekcí České republiky.

### Plynárenské zařízení

Tlaková zkouška musí být provedena v souladu s TPG 702 01, ČSN EN 12007-2 a ČSN EN 12327. Obsahuje zkoušku pevnosti a těsnosti.

Tlaková zkouška může být provedena nejdříve 1 hodinu po provedení svarů na tupo a nejdříve 30 minut od ukončení doby chladnutí, kterou stanovuje výrobce elektrotvarovky po provedení svaru svařováním elektrotvarovkami.

Tlaková zkouška bude provedena na smontovaném a zasypaném úseku. Rozebíratelné spoje musí být v průběhu zkoušky přístupné. Zkoušený úsek musí být plynotěsně uzavřen. Dle možností je třeba, aby na začátku i konci byly instalovány nástavce potrubí (k plnění, odvzdušnění, napojení měřících přístrojů). Žádná uzavírací armatura nesmí být uzavřena.

Při tlakování potrubí kompresorem je nutné zajistit odloučení kondenzované vlhkosti a oleje z dodávaného vzduchu.

Pro tlakovou zkoušku se musí zpracovat technologický postup, který se musí projednat s provozovatelem.

Potrubí bude zkoušeno stlačeným vzduchem nebo inertním plynem.

Tlaková zkouška se provádí podle ČSN EN 12007-2 při tlaku zkušební média rovného nejméně 1,5 násobku nejvyššího provozního tlaku (MOP). Tlak zkušební média bude 0,6MPa.

Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušební tlaku. Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení tlaku v potrubí. Průběh ustalování tlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje deformačním tlakoměrem. Ke kontrole je možno použít i registrační tlakoměr odpovídajícího rozsahu a třídy pevnosti.

Změnu tlaku při tlakové zkoušce je možno zajišťovat příslušnými měřicími přístroji nebo diferenčním tlakoměrem proti zkušební nádobě uložené ve stejné hloubce jako potrubí zasypané zeminou.

Doba trvání tlakové zkoušky bude minimálně 30 minut při použití deformačního tlakoměru nebo minimálně 15 minut při použití elektronického snímače tlaku nebo diferenčního tlakoměru.

Těsnost rozebíratelných spojů se se kontroluje zejména na začátku a konci zkoušky pěnотvorným prostředkem.

Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušební média (možno přihlídnout ke změnám teplot v průběhu provádění zkoušky) a nebyly zjištěny netěsnosti.

O výsledku zkoušky vyhotoví revizní technik protokol o zkoušce s příslušným zhodnocením průběhu zkoušky, s uvedením potřebných údajů a odečtených veličin a se závěrečným

konstatováním, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za pevné a těsné. Není-li zkouška úspěšná, je nutné ji po odstranění závad opakovat.

Po provedení tlakové zkoušky se zkušební médium vypustí tak, aby nebylo ohroženo životní prostředí.

Platnost tlakové zkoušky plynovodního potrubí je 6 měsíců. Není-li do této doby plynovodní přípojka uvedena do provozu nebo není-li vpuštěn plyn, musí se zkouška opakovat.

#### Odběrné plynové zařízení

Zkouška plynovodu odběrního plynového zařízení musí být provedena v souladu s ČSN EN 1775 a podle TPG G 704 01.

##### *Zkouška pevnosti*

Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypán, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů. Zkušební přetlak bude 100 kPa. Tlak musí být zvyšován pozvolně a plynule. Zkušebním médiem musí být vzduch nebo inertní plyn (např. dusík). Tato zkouška musí být provedena před zkouškou těsnosti. Zkouška pevnosti trvá po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevznikla mechanická poškození, nejméně však 15 minut. Tato zkouška je úspěšná, pokud v době jejího trvání nedošlo k zjevnému mechanickému poškození plynovodu nebo jeho části a nedochází k úniku zkušebního média.

V případě negativního výsledku zkoušky je nutno vyhledat netěsnost např. pěnотvorným přípravkem. Vadná část se vymění nebo opraví (vady trubek se nesmí opravovat svařováním). Zkouška se pak opakuje.

##### *Zkouška těsnosti*

Zkouška těsnosti se provede na dokončeném plynovodu po úspěšné zkoušce pevnosti nebo zároveň s ní, po ustálení teploty zkušebního média (minimálně 15 minut) tlakem nejméně 15 kPa. Jako zkušební médium lze použít vzduch nebo inertní plyn (např. dusík). Zkouška těsnosti trvá po vyrovnání teplot 15 minut (objem menší než 50 litrů a nejvyšší provozní tlak do 5 kPa). Plynovod je pokládán za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky zcela prokazatelně přičíst změnám teploty zkušebního média nebo atmosférického tlaku a okolní teploty v průběhu zkoušky.

Pro měření přetlaku plynu musí být použity odpovídající přístroje, tj. buď vodní tlakoměr (U trubice) nebo tlakoměr třídy přesnosti 0,6 % v rozsahu takovém, aby předpokládaný měřený tlak byl ve 2/3 rozsahu stupnice tlakoměru.

V případě negativního výsledku zkoušky je nutno vyhledat netěsnost např. pěnотvorným přípravkem. Vadná část se vymění nebo opraví (vady trubek se nesmí opravovat svařováním).

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušební tlaku nebo pokud lze zjištěný rozdíl prokazatelně přičíst změnám teploty zkušebního média nebo atmosférického tlaku a okolní teploty v průběhu zkoušky. Při pochybnostech je nutno zkoušku opakovat.

## **8. Měření**

Měření bude umístěno v nové skříni v pilířku na hranici pozemku. Bude zde osazen kulový kohout 2“, plynoměr G16 s roztečí 250 mm a kulový kohout 2“ za plynoměrem.

Vývody pro plynoměr budou propojeny nastavitelnou rozporkou. Plynoměr musí být opatřen podporou z důvodů prověšení.

Tlak při měření je 2 kPa.

Měření viz příloha TZ č.2.



## 9. Bezpečnost práce

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. Zajištění bezpečnosti při přípravě realizace, realizaci, uvádění do provozu a provozování je v kompetenci příslušných montážních, technických a servisních firem. Při všech pracích musí být dodržovány platné zákony, předpisy a vyhlášky harmonizované s normami ČSN a s EÚ. Při všech pracích musí být dodržovány bezpečnostní požadavky výrobců instalovaných zařízení.

Elektrické zařízení bude podléhat náležité revizi, budou provedena ochranná opatření proti dotyku s částmi s nebezpečným napětím elektrického proudu.

Provozovatelé zařízení budou seznámeni s bezpečnostními předpisy. Při uvádění zařízení do provozu musí být provozovatel zařízení seznámen s obsluhou zařízení za všech provozních podmínek. S elektrickým zařízením bude dodána potřebná technická dokumentace.

Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i při provozování zařízení dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

- Zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb., se změnami 585/2006 Sb., 181/2007 Sb., 261/2007 Sb., 296/2007 Sb., 362/2007 Sb., 116/2008 Sb., 121/2008 Sb., 126/2008 Sb., 294/2008 Sb., 305/2008 Sb., 382/2008 Sb., 451/2008 Sb.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- Nařízení vlády č.495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Zákon ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb.
- Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a novelizace 268/2011 Sb.
- Zákon č. 174/1968 SB., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb., 189/2008 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/1982 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č.324/1990 Sb., a vyhl. č.207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

## 10. Seznam použitých norem

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

ČSN EN 1775 ed2 (38 6441) Zásobování plynem – Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar Provozní požadavky

TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylénu

## 11. Závěr

Projekt je součástí kompletní projektové dokumentace, ve které jsou uvedeny veškeré základní informace a souvislosti.

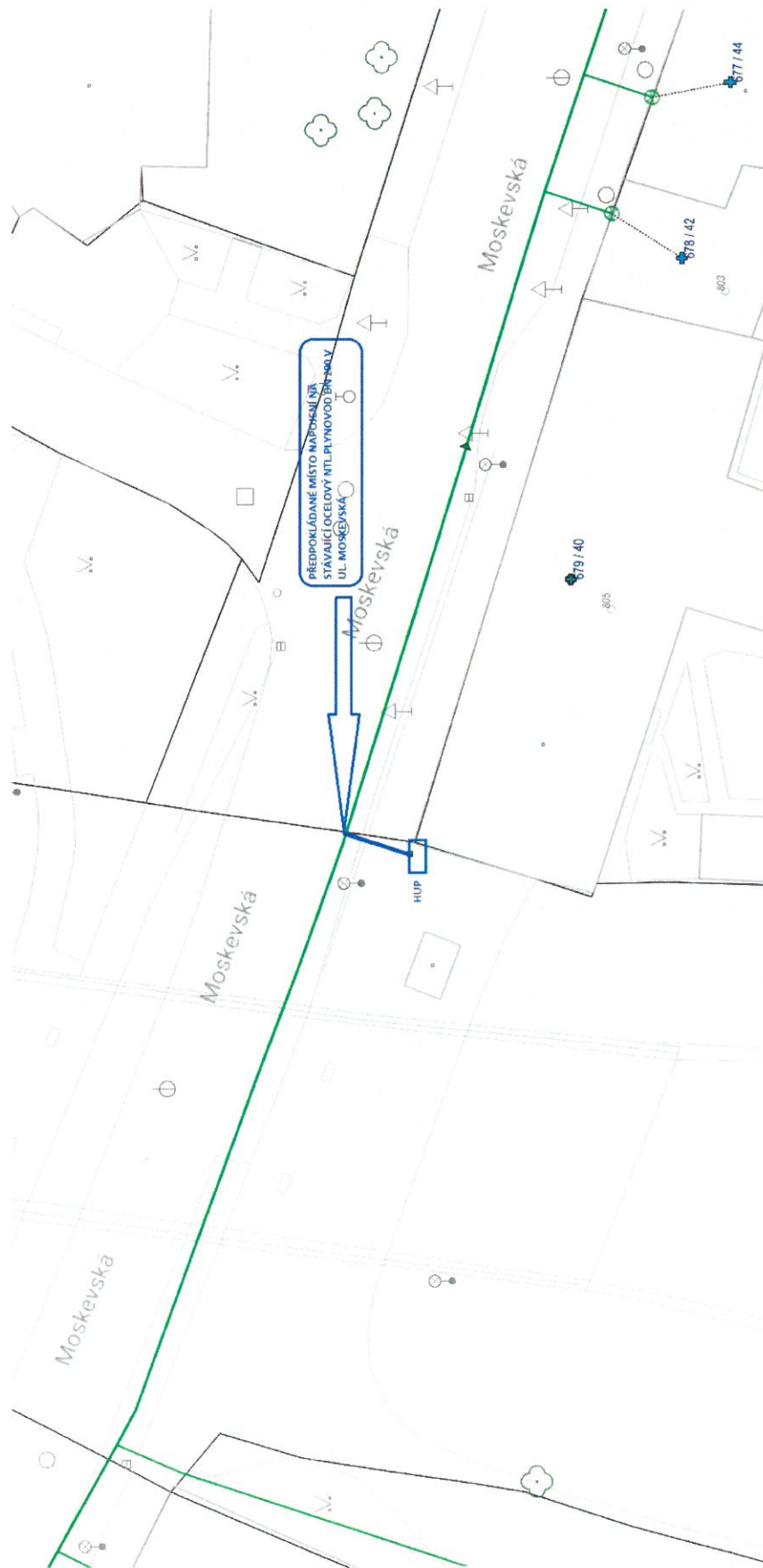
Při montáži je nutno dodržovat platné předpisy bezpečnosti práce, kmenové a související ČSN.

Před zahájením zemních prací je nutno prověřit a vytyčit směrové a výškové uložení inženýrských sítí v zemi již uložených.

V Praze dne 2.12.2017

Ing. Kamila MATTUŠOVÁ

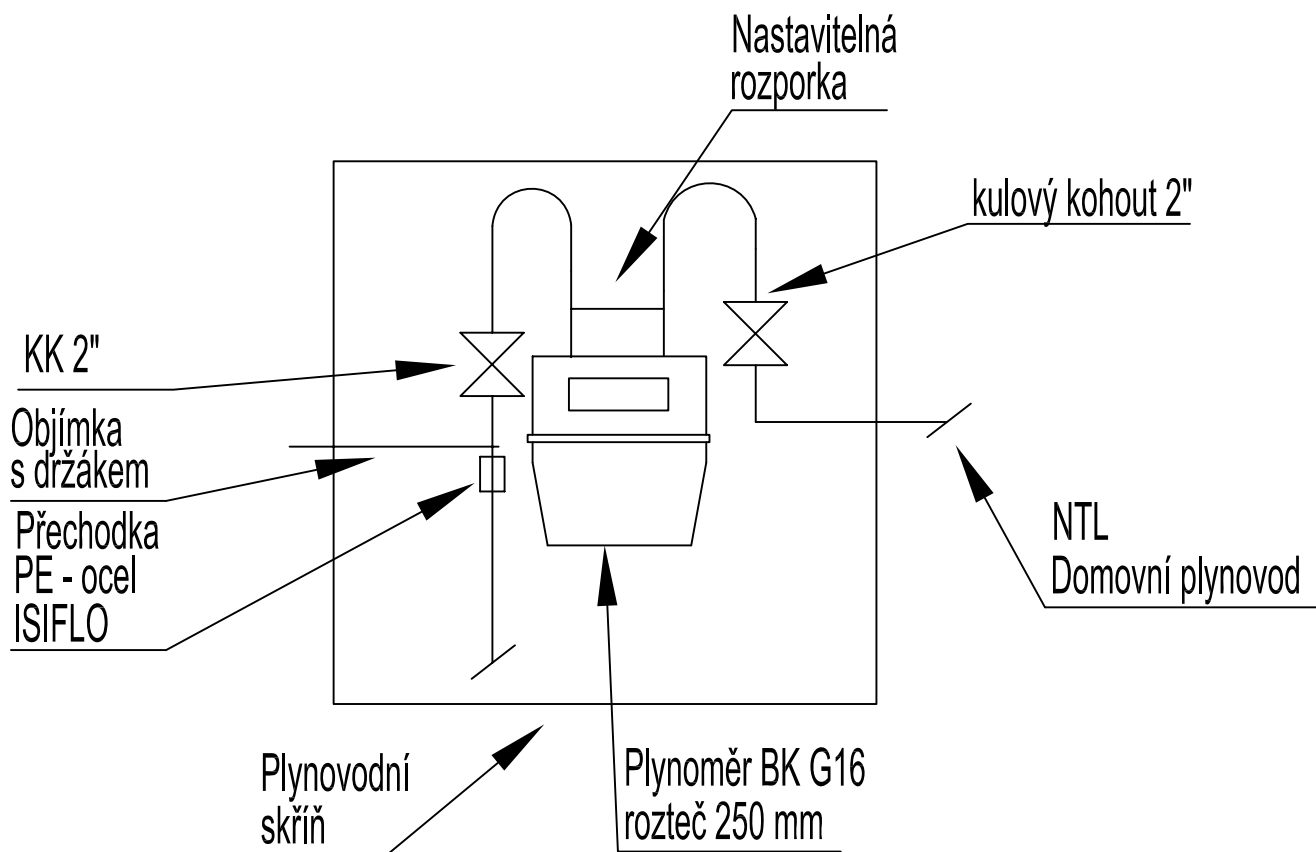
Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Město Česká Lípa, náměstí T. G. Masaryka 1/1, 470 01 Česká Lípa. K.ú.: Neuvedeno.



# Legenda:

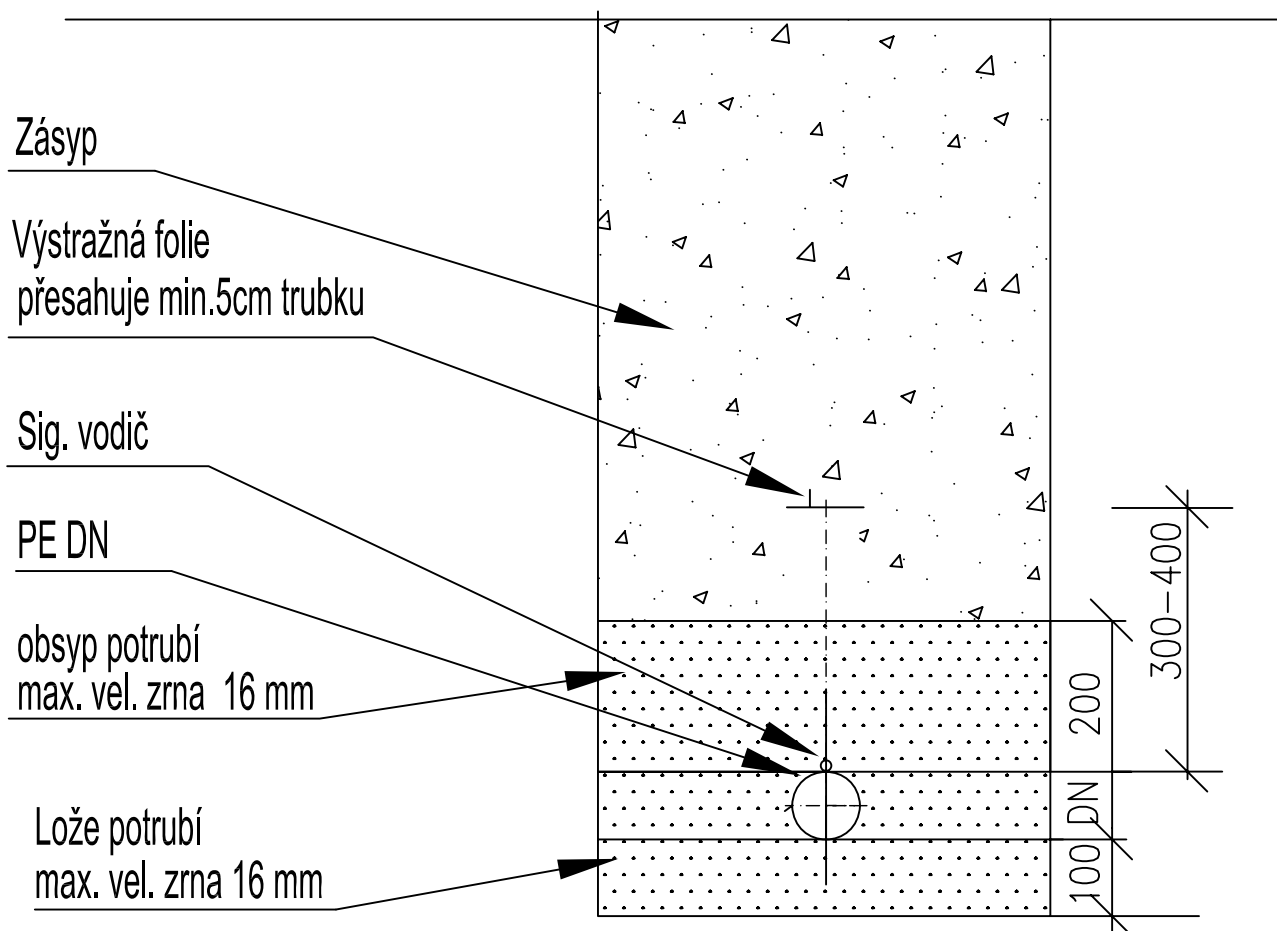
linie plynovodu	NTL	STL	VTL	WTL	nefunkční	plánovaná stavba před realizací	ve výstavbě, neuvedeno do provozu
regulační stanice							
ochranné zařízení							
kabel							
elektropřípojka							
kabel protikoroziční ochrany							
anodové uzemnění							
stanice katodové ochrany							
pásmo vlivu anodového uzemnění SKAO							

## PŘÍLOHA TZ Č.2: Meření



## PŘÍLOHA TZ Č.3: Uložení potrubí

## Příčný řez



**ZŠ, PrŠ a MŠ Moskevská, Česká Lípa**

**SO.02 - Plynová přípojka**

**VÝKAZ VÝMĚR**

*lokalita* : Moskevská 679/40, 470 01 Česká Lípa

*investor* : Město Česká Lípa

*stupeň* : DSP+DPS

*profese* : PLYN

*část* : D.1.4. PLYNOVOD

*projektant* : Ing. Kamila Mattušová (ČKAIT 0012266)

Nedílnou součástí výkazu výměr je technická zpráva, kde jsou popsány standardy pro veškeré konstrukce a další doplňující nezbytné údaje

Tento výkaz je nutné posuzovat společně s projektovou dokumentací.

Rozpočet neobsahuje doplňující stavební práce spojené s montáží potrubí.

Za úplnost a správnost výkazu výměr odpovídá nabízející. Nabízející zodpovídá za to, že jeho cenová nabídka zahrnuje dílo jako kompletní celek splňující všechny zákonné normy nutné k úspěšné kolaudaci a uvedení do provozu a všechny požadavky zadavatele. Nabízející zejména zodpovídá za to, že jeho cenová nabídka zahrnuje i případné práce a dodávky přímo nespecifikované ve výkazu výměr nebo projektové dokumentaci, avšak dle norem či jiných zákonných požadavků nutné ke zdárnému dokončení, kolaudaci a uvedení díla do provozu.

Nabízející není oprávněn v tomto výkazu měnit žádné údaje, specifikace ani parametry! Případná variantní řešení uvede nabízející v samostatném dokumentu, který nebude započítán do základní cenové nabídky.

Veškeré rozměry je nutné před objednáním materiálu a započítí prací ověřit na stavbě. Při zjištění sítí, které nebyly uvažovány, nutná vzájemná KOO a spolupráce projektanta v rámci autorského dozoru.

Plynovod

Dodávka a montáž potrubí

Dodávka a montáž armatur

Tlakové zkoušky potrubí

Vydání výchozí revizní zprávy

Zkoušky potrubí

číslo/ ozn.	Popis, rozměry, specifikace, typ	měrná jednotka	množství	dodávka/ jednotku (Kč)	Celkem dodávka (Kč)	montáž/ jednotku (Kč)	Celkem montáž (Kč)	M+D/ jednotku (Kč)	Celkem (Kč)	Celkem část
	<b><u>PLYNOVOD</u></b>									
	<i>plynovodní přípojka</i>									
	napojení na stávající NTL plynovod ocel DN 200	kpl	1							
	přechodka ocel/PE zemní d63	ks	1							
	potrubí PE 100 SDR 11 d63 s ochranným pláštěm	m	4,5							
	HUP d63 zemní	ks	1							
	zemní souprava	ks	1							
	tlakové zkoušky	kpl	1							
	odvzdušnění a napuštění potrubí	m	4,5							
	signální vodič	m	4,5							
	výstražní folie	m	4,5							
	obsyp a podsyp potrubí (max. 16 mm)	m3	2,62							
	zásyp - zemina	m3	3,19							
	výkop	m3	5,81							
	obnovení chodníku	kpl	1							
	obnovení obrubníku	kpl	1							
	<i>vnější plynovod</i>									
	potrubí PE 100 SDR 11 d63 s ochranným pláštěm	m	10,5							
	tlakové zkoušky	kpl	1							
	odvzdušnění a napuštění potrubí	m	10,5							
	signální vodič	m	9							
	výstražní folie	m	9							
	obsyp a podsyp potrubí (max. 16 mm)	m3	4,6							
	zásyp - zemina	m3	5,62							
	výkop	m3	10,22							
	obnovení chodníku	kpl	1							
	elektrokoleno d63/90°	ks	2							
	plynoměrná skříň 500x500x250 mm	kpl	1							
	osazení plynoměru G16, rozteč 250 mm	kpl	1							
	přechodka PE/ocel d63	ks	1							
	objímka s držákem	ks	1							
	podpora pro plynoměr	ks	1							
	nastavitelná rozporka	ks	1							
	kulový kohout 2"	ks	2							
	stavební přípomoc	kpl	1							