

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**STAVEBNÍ OBJEKT** : **SO-01 BUDOVA ŠKOLY**

**ČÁST** : **D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB (TPS)**  
**- zařízení vnitřního plynovodu**

**Název akce** : Vybudování odborných učeben a modernizace stávajících učeben 1. ZŠ v Novém Městě na Moravě  
*změna dokončené stavby*

**Investor** : Město Nové Město na Moravě

**Datum** : 10/2017

**Zak.číslo** : 2016/16/DPS

**Stupeň** : DPS

**Vypracoval** : Jan Zezula



16. 11. 2017

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství dle ustanovení §17 obchodního zákona a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

firma Santis a.s. je zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, vložka 28 35 odd. B

IČO 25546791  
DIČ CZ25546791

santis@ateliersantis.cz  
www.ateliersantis.cz

Bankovní spojení: KB a.s. Žďár nad Sáz.  
číslo účtu: 5364210247/0100

## 1. ÚVOD

- 1.1 Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby (DPS). Vzhledem k tomu, že v době zpracování projektu nebyl znám dodavatel stavby ani konkrétní výrobky jednotlivých zařízení, je nutné zpracovat výrobní dokumentaci (VD) a to především zahrnující postup prací, kotvení k nosným konstrukcím, řešení kotelny, případnou úpravu rozvodů pro vybraná zařízení TZB a technologií, detailní koordinaci s ostatními a podrobnosti nutné k provedení.
- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítím prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.
- 1.3 Platnost PD je 1 rok od data vydání, v případě nezahájení stavby do této lhůty je povinností objednatele ověřit si platnost údajů u zhotovitele.

### Poznámky :

- nedílnou součástí výrobní dokumentace jsou koordinační výkresy řemesel vč. schématu prostorové koordinace
- GD je povinen zpracovat výrobní dokumentaci řemesel včetně dopracování podrobností vzájemné koordinace, nadřazenost profesí, definování postupů montáže, a způsobu řešení kolizních bodů
- součástí dodávky řemesel jsou prostupy do Ø 200mm (vrtací, popř. sekací práce vč. zapravení), prostupy nad Ø 200mm jsou součástí dodávky stavby
- v místě požárně dělicích konstrukcí je nutno prostupy ošetřit požárními ucpávkami

## SEZNAM PŘÍLOH:

--

## 2. PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby byly použity tyto podklady:

- dokumentace pro stavební povolení stavební části
- Koordinační schůzky se zástupci technického úseku investora
- technické podmínky připojení správcem sítě – v době zpracování PD nebyly k dispozici
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN/TPG
- Žádost o připojení k DS pro kategorie MO odeslaná emailem dne 16. 11. 2017 (pan Neckář)

### 3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ VNITŘNÍHO ROZVODU PLYNU

Projektová dokumentace řeší vnitřní rozvod plynu pro účely vytápění a ohřev TV pro pavilon praktické výuky na stavební akci modernizace a nové učebny ZŠ v Novém Městě na Moravě.

#### a) druh, tlak media, balance spotřeby

- *mediem* pro vytápění, ohřev TV a některé technologické rozvody je zemní plyn.
- *parametry vnitřního plynovodu*: NTL - provozní tlak 2,0kPa
- *stávající balance spotřeby zemního plynu*:
  - max. hodinová spotřeba plynu 8,3 m<sup>3</sup>/hod
  - min. hodinová spotřeba plynu 0,2m<sup>3</sup>/hod
  - redukováná hodinová spotřeba plynu 6,7 m<sup>3</sup>/hod
  - roční spotřeba plynu (předpoklad) 160.000 m<sup>3</sup>/rok
- *nová balance spotřeby zemního plynu*:
  - max. hodinová spotřeba plynu 10,9 m<sup>3</sup>/hod
  - min. hodinová spotřeba plynu 0,2m<sup>3</sup>/hod
  - redukováná hodinová spotřeba plynu 8,5 m<sup>3</sup>/hod
  - roční spotřeba plynu (předpoklad) 210.000 m<sup>3</sup>/rok

#### - posouzení kapacity (dimenze) rozvodů:

Rozvod vnitřního plynovodu je napojen na stávající NTL přípojku a veřejný rozvod plynovodu. Kapacita rozvodů vyhovuje i po navýšení spotřeby zemního plynu.

#### b) podmínky připojení na plynovodní síť

- *přípojka plynovodu*: stávající
- *předávací místo*: stávající
- *požadavky správce sítě*: - -

Stávající připojení zůstane beze změny

- NTL plynovodní přípojka DN 32
- umístění HUP KK DN 32 na fasádě objektu ve stávající nise
- plynoměr Nr 016152 2014 (plynoměr G6), tlak 2,0 kPa – plynoměr nevyhovuje (nová maximální spotřeba ZP bude 10,9 m<sup>3</sup>/hod, max průtok ZP plynoměrem G6 je 10,0 m<sup>3</sup>/hod ), nově osadit plynoměr G10

Smlouva o připojení k distribuční soustavě nebyla poskytnuta.

#### c) soupis plynových spotřebičů

##### - soupis spotřebičů

Pol.	Spotřebič	Výkon (kW)	Spotřeba plynu (m <sup>3</sup> /hod.)	Počet (ks)	Výkon celkem (kW)
- stávající					
1.	Kotel Therm Duo 50T	18-45	5,2	1	45
2.	Ohřivač vody Quantum 300 vent-c	28	3,1	1	28
- nové					
3.	Plynový kotel	4,7-19	2,6	1	19

##### - popis zařízení

Zdroj tepla pro pavilon praktické výuky bude plynový kotel umístěný v 1.02.02 (sklad) o celkovém max. výkonu 19kW. Maximální spotřeba zemního plynu kotle bude 2,6m<sup>3</sup>/h.

#### **d) řešení prostor se zdrojem tepla**

Plynový kotel bude umístěn v místnosti 1.02.02 umístěné v 1.NP.

- *kategorie kotelný dle EN 070703:* - -

- *požadavky na rozměr místnosti:* 3,8\*5,5m

- *objem prostoru místnosti:* 78m<sup>3</sup>

- *požadavky na stavební vybavení:*

- -

- *odvod spalin:* kouřovody pro odtah spalin s přívodem vzduchu pro spalování z uzavřeného spotřebiče

- *vstupní parametry:*

- *přívod vzduchu:* z venkovního prostoru coax průduchem 80/125 vyvedený nad střechu

- *druh paliva:* zemní plyn

- *nadmořská výška:* 594 mnm

- *druh komína:* koaxiální 80/125 originální výrobek výrobce kotlů

- *účinná výška komína:* viz výkresová část

- *umístění komína:* vnitřní

- *vliv okolních budov:* bez vlivu

- *návrh kouřovodu:* viz samostatná PD - vytápění

- *přívod vzduchu pro spalování* (dle TPG 90802) – uzavřený spotřebič, nepožaduje se.

- *požadavky na větrání místnosti:*

- *hygienické + provozní*

- *přirozené:* 0,5x/hod. trvale (křížové větrání dle TPG 90802– otvory nesmí být uzavíratelné, otvor pro přívod vzduchu u podlahy, pro odvod vzduchu pod stropem, krycí mřížky nesmějí omezit průtočný průřez)

- *nucené:* nenavrženo

- *havarijní* – nenavrženo

- *požadavky na uzemnění, pospojování:*

Veškeré kovové prvky napojit na zemní soustavu.

- *požadavky na požární bezpečnost:* viz PBR.

- *zabezpečení kotelný (havarijní stavy)* (součást dodávky MAR UT):

#### **e) popis měření, regulace**

- *měření spotřeby*

- hlavní: na hranici pozemku v plynoměrné skříni, viz bod b)

- podružné: nenavrženo

Měření spotřeby plynu pro školu je pomocí membránového plynoměru G6. Nově osazen plynoměr G10.

- *regulace tlaku plynu*

Nenavržena.

#### **f) popis technického řešení**

- **popis vedení uvnitř budovy:**

Potrubní rozvod bude proveden z ocelových trub černých s atestem na plyn. Potrubí vnitřního NTL plynovodu bude vedené po stěnách, uložené na ocelových kotvicích konstrukcích (typové nosníky s podpěrou), které jsou součástí dodávky plynovodu. Trubky budou spojovány výhradně svařováním a závitové spoje budou použity pouze pro připojení nezbytně nutných armatur. Rozvody potrubí budou provedeny s minimálním spádem 0,2%. Potrubí pro nový kotel bude napojeno na stávající plynovod v 1. PP. Nový plynovod OC DN32 bude přiveden k novému kotli.

- *kotvení*

Potrubí je kotvené k nosníkům instalační objímkou s gumou. Plynovod se upevňuje ke zdi pomocí konzol, třmenů apod. Nejdelší vzdálenosti uchycení je nutné dodržet dle EN 1775 a ČSN EN 15001-1 (kotelna). Vzdálenost konstrukcí a ostatních vedení od plynovodu (EN 1775).

- *prostupy*

- prostupy nosnými zdmi budou opatřeny chráničkami

- v případě požárně dělící konstrukce požární ucpávkou s označením

- v případě akustických příček bude předloženo řešení v rámci VD k odsouhlasení

- *povrchové úpravy*

Po provedení tlakové zkoušky bude potrubí opatřeno nátěrem základním a dvojnásobným vrchním žluté barvy, včetně nátěru potrubí v chráničkách.

- *uzemnění, pospojování*

Veškeré plynovodní potrubí bude uzemněno dle ČSN a spoje budou vodivě propojeny (součást dodávky).

### **g) montážní práce**

Před zahájením montážních prací bude provedena kontrola trubek, zejména jejich značení rozměrů a čistoty. Montážní práce lze provádět pouze tehdy, jestliže teplota neklesá pod 5°C. trubky budou svařovány nad výkopem. Před svařováním musí být odstraněna oxidační vrstva. Konce potrubí před spuštěním do výkopu budou zaslepeny nasunutými víčky.

Při spuštění sekce do výkopu nebo při jiné manipulaci nesmí dojít k ohybu potrubí o poloměru menším, než povolují technická pravidla. Svářečské práce na plynovodu z PE mohou provádět pouze svářeči, kteří mají osvědčení o odborné způsobilosti s ozn kvalifikačního stupně svářečů plastu v plynárenství C-U/P. O každém provedeném svaru na plynovodu musí být vedena evidence.

### **h) zkoušky, revize, dokumentace**

Na celém rozvodu vnitřního plynu bude provedena zkouška pevnosti, těsnosti a provozuschopnosti. Spoje, které nejsou při zkoušce kontrolovány, musí být přezkoušeny potíráním pěnотvorným roztokem při přezkoušení funkce celého zařízení pod plynem. Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí opatří ochranným nátěrem.

Před uvedením plynového zařízení do provozu bude provedena výchozí revize, o které bude vyhotovena zpráva. V závěrečné části této zprávy bude jednoznačně konstatováno, zda revidované plynové zařízení je či není schopno bezpečného provozu.

Rozvod plynu a umístění spotřebičů je řešeno dle ČSN EN 1775, TPG 704 01 a ČSN EN 15001-1, ČSN EN 070703 a vyhl.91/93Sb. Dle těchto norem budou provedeny i tlakové zkoušky.

- referenční vzorky

Dodavatel předloží investorovi a TDI k odsouhlasení všechny vyžádané vzorky jednotlivých prvků dodávky s předáním včetně jednotlivých technických a katalogových listů. Výroba a předložení vzorků je v započítaná v ceně díla a nebude hrazena zvlášť. Po odsouhlasení vzorků bude výrobek zapracován do výrobní dokumentace a dokumentace skutečného stavu.

- požadavky na obsah dílenské, výrobní dokumentace:

Soupis změn oproti DPS

Technická zpráva

Výkresová část

Detaily

Technologické postupy

Základní harmonogram

Odsouhlasení všemi zúčastněnými výrobci

- požadavky na obsah dokumentace skutečného provedení:

Soupis změn oproti DPS

Technická zpráva

Výkresová část

Geodetické zaměření (venkovního vedení)

- podmínky pro přejímku:

- prohlášení dodavatele o provedení zařízení plynu podle DPS a navazující VD, popř. soupis změn
- prohlášení TDI o provedení zařízení plynu podle DPS a navazující VD, popř. soupis změn s odsouhlasením TDI
- předložení stavebního (montážního) deníku
- protokoly o schválení předložených vzorků použitých materiálu a prvků
- předložení atestu, certifikátů apod. pro použité materiály a prvky
- protokoly o provedených kontrolách + fotodokumentace.
- předložení dokumentace skutečného provedení v tiskové a digitální podobě (dwg, BIM)

## **i) předpisy**

*- péče o bezpečnost práce*

Před zahájením stavby a v jejím průběhu zajistí koordinátor BOZP proškolení všech pracovníků dodavatele. Současně ve spolupráci s generálním dodavatelem zajistí poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozorní na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti.

Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření vyplývající zejména z:

- vyhl. ČÚBP č.48/82Sb. a č.324/1990Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích,
- vyhl.ČÚBP 48/1982Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení,
- ustanovení příslušných norem ČSN a ostatní bezpečnostní předpisy.
- související předpisy pro práce např. elektroinstalační, svářečské.

Ke všem armaturám bude zajištěn řádný přístup. Veškeré armatury musí být ovládány zvolna bez použití násilí.

*- technické normy a předpisy*

Při provádění rozvodu plynu a umístění spotřebičů je povinnost dodržet požadavky ČSN EN 1775, TPG 704 01. Dle těchto norem budou provedeny i tlakové zkoušky. Při instalování plynových spotřebičů je nutno dodržet také ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy. D+M plynových zařízení musí být provedeno podle zákonů, vyhlášek a podle ČSN platných v době realizace stavby.

V případě změny, nahrazení nebo aktualizace předpisu nebo normy je nutné zařízení dodat dle platných předpisů v době uvedení do provozu.

## **j) požadavky na ostatní profese**

*- stavební:*

- zazdění a zaomítání prostupů ve vnitřním zdivu

*- elektro:*

- přívod 230V pro kotel

*- ZTI – součást dodávky vytápění:*

- napojení ohřívače teplé vody na studenou a teplou, před ohřívačem vody umístit tlakovou exp. nádobu.
- napouštěcí kohout vodovodu v místnosti s kotlem.

## **k) požadavky na dodavatele**

- dodávka bude probíhat za provozu a nesmí dojít k omezení výroby
- součástí dodávky jsou veškeré pomocné konstrukce nutné pro montáž a demontáž zařízení (např. lešení, zákryty)

**Veškeré práce budou provedeny dle platných norem a předpisů.**