

**AKCE:** Revitalizace areálu KSÚSV Žďár nad Sázavou

**INVESTOR:** Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,  
příspěvková organizace, Kosovská 1122//16,  
586 01 Jihlava

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**SO-01 Administrativní budova a sklad**

**D.1.4.d Vnitřní plynovod**

Datum : 02/2021

Zodp. projektant : Ing. Vítězslav Gregar  
Vypracoval : Ladislav Boušek

*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.*

## 1. ÚVOD

- 1.1 Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby. 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 dělících 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 stav. části
- koordinační schůzky se zástupci investora
- současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

### 3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ VNITŘNÍHO ROZVODU PLYNU

**Předmětem projektu je vnitřní plynovod administrativní budově KSÚSV Žďár nad Sázavou**

*Připojení média:* medium pro nově navrženou stavbu je **zemní plyn**.

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

*- druh a tlak média*

Mediem pro technologii a vytápění je zemní plyn.

*- balance spotřeby zemního plynu:*

max. hodinová spotřeba plynu	6,4 m <sup>3</sup> /hod
min. hodinová spotřeba plynu	0,5 m <sup>3</sup> /hod

#### **b) připojení na plynovodní síť**

*Požadavky správce sítě:*

*- posouzení kapacity (dimenze) rozvodů:*

NTL plynovod je napojen v technické místnosti na stávající rozvod NTL plynovodu. Nová instalace nemá vliv na stávající NTL plynovodní síť.

*- umístění HUP v ochranné skříni na hranici pozemku - stávající*

*- fakturační měření – stávající*

#### **c) soupis plynových spotřebičů**

*- soupis spotřebičů*

kondenzační kotel 31kW	2ks
teplovzdušný agregát 13,5 kW	2 ks stávající

*- popis zařízení*

Zdroj tepla pro vytápění a ohřev TV je sestaven ze dvou kondenzačních kotlů umístěných v samostatné místnosti 1.NP. Výkon každého kotle je 3,2-31 kW (50/30°C), s maximální spotřebou zemního plynu 3,20m<sup>3</sup>/h. Celkový instalovaný výkon je 62 kW .

V technické místnosti je umístěno čidlo úniku plynu s akustickým výstupem.

Ve skladech jsou zachované teplovzdušné agregáty B15, s maximální spotřebou zemního plynu 1,5m<sup>3</sup>/h.

*- odvod spalin a přívod vzduchu pro spalování :*

Spaliny od kotlů jsou odvedeny společným kouřovodem DN 125 do komínového průduchu. Komínový průduch je veden po fasádě domu. Komínový průduch je proveden z materiálu PE/nerez 125/180.

Odvod spalin a přívod vzduchu k teplovzdušným agregátům ve skladu je řešen potrubím pr. 80 přes stěnu. Po zateplení obvodové stěny bude stávající potrubí prodlouženo. Prostup přes obvodovou stěnu je řešen typovou prostupku včetně čedičové izolace.

Provozní větrání dle TPG 90802 - přívod vzduchu do technické místnosti je zajištěn stávajícím otvorem 200 x 500 mm nad podlahou.

Při montáži zařízení je nutné respektovat montážní pokyny výrobců.

#### **d) popis měření, regulace**

- měření spotřeby  
Stávající plynoměr

- regulace tlaku plynu  
Stávající regulátor tlaku.

#### **e) popis technického řešení**

##### **- popis vedení uvnitř budovy:**

Potrubní rozvod bude proveden z ocelových trub černých s atestem na plyn. Potrubí vnitřního NTL plynovodu je vedené po zdi, kotvené typovými prvky (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 je vedené podél stěn a pod stropem.

##### **- 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. Vzdálenost konstrukcí a ostatních vedení od plynovodu (EN 1775).

Maximální rozteče potrubních závěsů budou provedeny pro DN 15 - 1,6m, DN 20 - 1,8m, DN 25 - 2,2m, DN 32 - 2,6m, DN 40 - 2,8 m, DN 50 - 3,0m.

Součástí dodávky budou veškeré nosné konstrukce pro potrubí (zámečnické i jiné) a stavební připomoci.

##### **- prostupy**

Prostupy nosnými zdmi budou opatřeny chráničkami v případě požárně dělící konstrukce požární ucpávkou s označením.

##### **- 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).

#### **f) zkoušky a revize**

Na celém rozvodu vnitřního plynu bude provedena zkouška pevnosti, těsnosti a provozuschopnosti. Spoje, které nejsou při zkoušce kontrolovány, musí být přezkoušeny potíráním pěnotvorným 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. Dle těchto norem budou provedeny i tlakové zkoušky.

#### **g) 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.

#### **h) požadavky na ostatní profese**

- *stavební:*

- zazdění a zaomítání prostupů ve vnitřním zdivu
- *požadavky na montážní otvory a dopravní cesty*

- *elektro:*

- přívod 230V pro kotel a regulační systém

#### **i) požadavky na dodavatele**

- před zahájením prací bude předložen podrobný HMG a postup prací k odsouhlasení - součástí dodávky jsou veškeré pomocné konstrukce nutné pro montáž a demontáž zařízení (např.lešení, zákryty)
- práce, osazení, provozování a údržbu provádět dle montážního návodu výrobce

## **4. SEZNAM PŘEDPISŮ**

*Právní předpisy:*

Zákon č. 183/2006Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 22/97Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.

Zákon č.406/2000Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 201/2012Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Vyhl.193/2007Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tep.energie a vnitřním rozvodu tep.energie a chladu

vyhl. 441/2012Sb., kterou se stanoví min.účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie

vyhl.26/2003Sb., kterou se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení

*Normy:*

ČSN EN 832:2000 (73 0564) Tepelné chování budov - Výpočet spotřeby energie na vytápění - Obytné budovy

ČSN EN 12098-1:1998(06 0330) Regulace otopných soustav - Část 1: Regulace teplovodních otopných soustav v závislosti na venkovní teplotě

ČSN 06 0205 (EN1828+A1) tepelné soustavy v budovách – navrhování teplovodních otopných soustav

ČSN 06 0206 (EN12831) Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění

ČSN 06 0220 Tepelné soustavy v budovách - Dynamické stavy

ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž

ČSN 06 0315 (EN 1264-1) Podlahové vytápění – soustavy a komponenty – část 3: dimenzování

ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování

ČSN 06 0330 (EN12098-1) Regulace otopných soustav – část 1: regulace teplovodních otopných soustav

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 06 1101 (EN 442-1) Otopná tělesa - Část 1: Technické specifikace a požadavky

ČSN 38 3350 Zásobování teplem - Všeobecné zásady

ČSN 73 0317 (EN 13790) Tepelné chování budov – Výpočet potřeby energie na vytápění

ČSN 73 0559 (EN 13370) Tepelné chování budov – přenos tepla zeminou - Výpočtové metody

ČSN 73 0561 (EN 14683) Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích

ČSN 73 0564 (EN 832) Tepelné chování budov – výpočet potřeby tepla na vytápění – obytné budovy

ČSN 73 0565 (EN 13789) Tepelné chování budov - Měrná ztráta prostupem tepla - Výpočtová metoda

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3	Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540-4	Tepelná ochrana budov- Část 4: Výpočtové metody
ČSN 73 4200 (EN 1443)	Komíny a kouřovody – všeobecné požadavky
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy. D+M tepelných 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.

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