

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-02 Sociální zařízení

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 započítáním 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 sociálním zařízením v budově KSÚSV Žďár nad Sázavou

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

a) druh, tlak media, bilance spotřeby

- druh a tlak média

Mediem pro technologii a vytápění je zemní plyn.

- bilance spotřeby zemního plynu:

max. hodinová spotřeba plynu	12,18 m ³ /hod
min. hodinová spotřeba plynu	0,5 m ³ /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 49,9 kW	1 ks
teplovzdušný agregát 25,6 kW	1 ks
teplovzdušný agregát 28 kW	2 ks stávající

- popis zařízení

V kytápění je navržen kondenzační kotel umístěných v samostatné místnosti 1.NP. Výkon kotle je 6,6-49,9kW (50/30°C),s maximální spotřebou zemního plynu 5,18m³/h.

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

V montovně je k vytápění navržen teplovzdušný agregáty o výkonu 25,6 kW, s maximální spotřebou zemního plynu 3,0m³/h.

Jedná se o spotřebiče „C“.

- odvod spalin a přívod vzduchu pro spalování :

Spaliny a vzduch pro spalování od plynového kotle jsou odvedeny coax kouřovodem do komínového průduchu PE/nerez 80/125. Komínový průduch je veden po fasádě domu.

Spaliny a přívod vzduchu pro spalování od teplovzdušného agregátu jsou vedeny potrubí d80 přes obvodovou stěnu.

Prostup přes obvodovou stěnu je řešen typovou prostupku včetně čedičové izolace.

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 přípomoci.

- 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 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. 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

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.