

D.1.4.2-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA - VYTÁPĚNÍ

Stavba	:	Gymnázium Svitavy-úpravy objektu po OA
Místo stavby	:	T.G.Masaryka 47/20, Svitavy 568 02
Investor	:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
Profese	:	D.1.4.2 TPS - Vytápění
Stupeň	:	Dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení (DUR+DSP)
HIP zakázky	:	Ing. Dvořák Jaroslav, Sinc s.r.o., Pardubice , Na Spravedlnosti 1533, Pardubice
Odpovědný projektant profese	:	Ing. Libor Sauer, Františka Halase 9, 568 02 Svitavy, IČ 16753631 projekce technika prostředí staveb-technická zařízení, mob. 736 629 390
Vypracoval	:	Ing. Libor Sauer
Datum	:	leden 2020

1. Úvod

Projektová dokumentace vytápění řeší úpravu otopné soustavy v rekonstruované části budovy Obchodní akademie ve Svitavách. Jedná se o prostory šatny v 1.NP, učebny a pracovny v 2.a3.NP, hygien.zařízení WC muži, ženy, personál v 1.NP, 2.NP a 3.NP budovy a prostory pro úklid v 2.a3. NP.

Změny ÚT vycházejí ze stavebních úprav a nových požadavků na jednotlivé místnosti.

Budova OA je vytápěna systémem teplovodního vytápění s nuceným oběhem, teplotním spádu cca 80/60°C (dle původní PD). Budova má samostatný teplovodní plynový zdroj tepla. Budou provedeny úpravy otopné soustavy spojené se změnou velikosti a umístění otopných ploch a částí rozvodů.

Paarametry otopné soustavy

Otopná soustava	:	vodní – otopná voda
Nominální teplotní spád	:	cca 80/60°C
Tlakové pásmo	:	provozní přetlak do 0,60 MPa
Typ rozvodu tepla	:	dvoutrubkový rozvod

2. Potřeba tepla

Celkový obestavěný prostor budovy zůstává zachován. Celková potřeba tepla-velikost zdroje tepla: nedochází ke změně.

3. Otopná tělesa

V místnostech, kde dochází ke stavebním úpravám (změna dispozice) nebo změně využití (potřeba vyšší vnitřní teploty) budou osazena nová otopná tělesa. Otopnou plochu budou tvořit nová ocelová desková otopná tělesa s bočním připojením, v provedení jednoduchém(jedna deska), dvojitém(dvě desky) nebo trojitém (tři desky) bez přídavných přestupních ploch, s jednou, dvěma nebo třemi přídavnými otopnými plochami.

Otopná tělesa s bočním připojením budou opatřena rohovými nebo přímými termostatickými ventily.

Při demontáži starých otopných těles je nutno demontovat a zachovat servopohony stávající regulace IRC, které budou nově osazeny na nové termostatické ventily nových otopných těles. Na zbývajících nových otopných tělesech budou osazeny termostatické hlavice.

Budou osazeny termostatické hlavice s paroplynovou náplní určené pro veřejné budovy s možností fixace nastavené teploty systém-připojení click.

Napojení otop.těles je provedeno buď přes rohové nebo přímé jednoduché regulovatelné šroubení.

Původní otopná tělesa v upravovaných místnostech budou demontována.

4. Rozvodné potrubí

Budou provedeny nové rozvody v rekonstruovaných místnostech včetně nových stoupaček. Nová potrubí stoupaček budou v 1.NP napojena na páteřní rozvody a v části 3. a 4.NP na stávající horizontální rozvody u podlahy.

Stoupačky budou nově vedeny nad omítkou přípojky k otopným tělesům budou vedeny volně nebo pod omítkou.

Nové potrubí vést ve spádu 3 ‰. Prostupy konstrukcemi se opatří ocel.chráničkou. Vedení potrubí a jeho uložení je zřejmé z výkresu.

5. Potrubí a jeho uložení

Potrubí je navrženo z trubek ocelových závitových bezešvých nízkotlakých jakost 11.353.0, spojování svařováním.

Potrubí musí být podepřeno v těchto max. vzdálenostech DN 15,20 cca 1.5m Uložení potrubí je na konzolách nebo uchyceno objímkami ze stropu.

Upozornění pro montáž:

Projektant upozorňuje na zvýšenou opatrnost při svařování (napojení na stávající rozvody, zaslepení stáv.přípojek, vsazení nových přípojek) z důvodu stávajícího rozvodu TZB !!!

6. Nátěry

Nová otopná tělesa jsou konečnou povrchovou úpravou opatřena z výroby, Nové potrubní přípojky, stoupačky a nové potrubní rozvody budou opatřeny základním, dvojnásobným syntetickým nátěrem.

Stávající nátěr páteřního potrubí vytápění po demontáži stávajících přípojek bude očištěn, zbroušen (stávající nátěr zachován nebo případně opraven) a nově opatřen 2x syntetickým nátěrem .

Podpory opatřit základním a dvojnásobným syntetickým nátěrem na vzduchu schnoucí nebo použít pozinkované podpory.

Tloušťky jednotlivých nátěrů a vlastní provedení nátěru provádět dle platných ČSN.

7. Tepelné izolace

Tepelné izolace potrubí budou provedeny v tloušťkách a typech:

Potrubí vedené pod omítkou - tepelně izolační pouzdro z polyetylenů

Přípojky otop.těles tl. 6 mm (jednovrstvá)

Doplnění tep.izolace potrubí páteřních rozvodů nebo nové rozvody vedené volně nebo v podhledech:

tepelně izolační trubka z minerálních nebo kamenných vláken – pouzdro s Al fólií

Potrubí DN 15,20 mm tl. 20 mm (jednovrstvá)

Potrubí DN 25 mm tl. 30 mm (jednovrstvá)

Montáž tepelné izolace musí být provedena dle závazných technických postupů výrobců jednotlivých tepelných izolací. Spoje trubkových izolací (polyetylen) budou lepeny, spoje pouzder z MW budou přelepeny Al. fólií.

8. Napouštění systému, zkoušky

Dle ČSN 060310 se před vyzkoušením a uvedením do provozu, musí každé zařízení řádně propláchnout, proplach se provede vodou z vodovodního řádu. Poté se zařízení zcela dokonpletuje a naplní vodou jakosti dle ČSN 077401. Po napouštění systému se provedou zkoušky těsnosti, dilatační a topná (dle ČSN 060310). Topná zkouška trvá 8 hodin a při ní se systém doreguluje a zaškolí se obsluha.

9. Demontáže

Budou provedeny demontáže stávajících otopných těles a rozvodů v rekonstruovaných prostorách v 1., 2, 3. a 4.NP

10. Požadavky na zajištění ochrany životního prostředí

Navrženými úpravami otopné soustavy nedojde k poškození životního prostředí ani nebudou vytvořeny negativní vlivy zdravotní, sociální a ekologické na obyvatelstvo.

Realizační firma musí provést likvidaci odpadů vzniklých při výstavbě dle platných zákonů.

11. Bezpečnost práce (montáž + obsluha)

11.1. Bezpečnost práce při montáži

Při práci budou důsledně dodržovány předpisy, vyhlášky ČÚBP a předpisy související s platnými normami ČSN zejména ČSN 060310, 060830, 12828. Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanými a vyškolenými pracovníky, kteří mají oprávnění k montáži zařízení. Svářečské práce a kontrola svárů směji provádět pouze svářeči s úřední zkouškou dle ČSN.

Při montáži je nutno dbát na umístění zařízení, potrubí a armatur tak, aby jejich ovládací prvky nezasahovaly do vymezených únikových cest !!

11.2. Bezpečnost práce při obsluze

Základním požadavkem BOZ je správný technický stav zařízení. Užívání bude zahájeno po revizi všech instalací a kolaudaci stavby.

Provozovatel bude seznámen s bezpečnostními předpisy a s potřebnými organizačními postupy při likvidaci poruch a havárií. Při uvádění zařízení do provozu musí být pracovníci provozovatele zaškoleni. Zaškolení se provádí pro obsluhu za všech provozních podmínek.

11.3. Bezpečnost práce při provádění demontáží

Pracovníci, kteří budou demontáže provádět musí mít k dispozici bezpečnostní předpisy odsouhlasené bezpečnostním technikem a úplnou dokumentaci stávajícího stavu demontovaného zařízení.

Před zahájením vlastních demontážních prací musí být prokázáno, že veškeré zařízení je spolehlivě odpojeno od navazujících rozvodů, kterými by mohlo zpětně vniknout tlakové nebo jinak nebezpečné médium, že zařízení je bez elektrického napětí, bez tlaku, řádně vypuštěno, provětráno, bez škodlivých látek a hořlavin. Při provádění demontáží je nutno věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce a přísně dodržovat všechny bezpečnostní předpisy.

Jakékoliv práce smí provádět jen pracovníci řádně poučení, jmenovitě určení a znalí příslušných bezpečnostních předpisů.

12. Závěr

- a) Veškeré rozvody a montáž zařízení bude provedeno dle platných ČSN a příslušných souvisejících předpisů s ohledem na platné předpisy BOZP.
- b) Pokud dojde při provádění k nejasnostem nebo nepředvídaným okolnostem je nutno neprodleně informovat projektanta a upřesnit další postup prací !!
- c) Po montáži celého zařízení bude provedena topná zkouška a vyregulování celého systému.

Užívání otopné soustavy bude zahájeno po revizích a zkouškách všech instalací a kolaudaci stavby.

Obsluha je povinná provozovat otopnou soustavu dle návodů k jednotlivým zařízením.

Provozovatel otopné soustavy bude seznámen s bezpečnostními předpisy a s potřebnými organizačními postupy při likvidaci poruch a havárií. Při uvádění zařízení do provozu musí být provozovatel zaškolen. Zaškolení se provádí pro obsluhu za všech provozních podmínek.

Seznam příloh – D.1.4.2 vytápění

D.1.4.2-1 Technická zpráva vytápění

D.1.4.2-2 Technická specifikace vytápění

D.1.4.2-3 Půdorys ÚT upravované části 1.NP a 2.NP

D.1.4.2-4 Půdorys ÚT upravované části 3.NP a 4.NP

D.1.4.2-5 Schéma zapojení otop.těles a rozvodů navrhovaných úprav
