**ÚVOD**

Řešené třetí nadzemní podlaží objektu bude napojeno na stávající rozvody z kotelny v druhém podlaží. Nové rozvody se napojí na volnou větev na stávajícím rozdělovači a sběrači. Třetí nadzemní podlaží bude vytápěno deskovými otopnými tělesy. Otopné tělesa jsou navrženy na předpokládaný teplotní spád 55/40oC. V rámci stavebních úprav dojde k výměně původních plynových kondenzačních kotlů za nové kotle o podobném výkonu.

**POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNÉ TECHNICKÉ NORMY**

- Zákon č. 201/2012 Sb. - o ochraně ovzduší a související předpisy v platném znění

- Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých

dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší

- Zákon č. 320/2015 Sb. Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých

zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví

zaměstnanců při práci v platném znění

- Vyhl. 193/2007- kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a

vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

- Vyhl. 194/2007- kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele

spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních

tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

- ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrh hodnoty veličin

- Vyhl. 268/2009 – kterou se stanoví že, spaliny spotřebičů paliv se odvádí nad střechu budovy

- ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tep.výkonu

- ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž

- ČSN 06 1101 – Otopná tělesa pro ústřední vytápění

- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení

- ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách – výpočet tepelného výkonu

- ČSN EN 15 316-2-1 Tepelné soustavy v budovách – sdílení tepla pro vytápění

- ČSN EN 15 316-2-3 Tepelné soustavy v budovách – rozvody tepla pro vytápění

- ČSN EN 15 316-4-1 Tepelné soustavy v budovách – výroba tepla k vytápění – kotle

- ČSN EN 1775 Plynové spotřebiče a jejich umístění

- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízením na plynná paliva

- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody, navrhování a montáž

- Vyhláška č. 91 ČÚBP z .r. 1993

- ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov – výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení

- Zákon 406/2000 Sb. O hospodaření energií, ve smyslu dalších novelizací

- ČSN EN 15665 Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov

**ZDROJ TEPLA**

Rozvod v třetím nadzemním bude napojen na stávající zdroj tepla umístěny v kotelně v druhém nadzemním podlaží. V rámci projektu je uvažováno s výměnou zdroje tepla za nový. Nově bude osazena kaskáda 2 ks kondenzačních kotlů, každý o výkonu 49,9 kW. Odkouření bude provedeno pomocí stávajícího komínového tělesa.

**ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Zabezpečovací zařízení je řešeno stávajícím způsobem. Stávající expanzí nádoba má dostatečná expanzní objem.

**REGULACE ZDROJE TEPLA**

Celý systém bude řízen novou regulací, která bude dodána jako originální příslušenství.

**VYTÁPĚNÍ**

V místnostech 3.NP jsou navrženy desková otopná tělesa s bočním připojením. Ve zbylé části objektu je uvažováno ze zachováním stávajícího systému vytápění.

**Otopná tělesa:**

V místnostech 3.NP budou osazeny deskové otopné tělesa s bočním připojením. Připojení bude provedeno pomocí přímé termostatické hlavice. Všechna otopná tělesa jsou dodávaná vč. soupravy pro upevnění na stěnu obsahující 4 ks speciálních konzol z plastu, vruty, hmoždinky a návod na montáž. Všechna desková otopná tělesa budou osazena termostatickou hlavicí

**MATERIÁLY**

Potrubí pro vytápění je navrženo z měděných polotvrdých trub F25 spojovaných kapilárním pájením. Tvarovky jsou z bronzu řady 3xxx nebo mědi řady 6xxx. Tepelná izolace je PE trubicemi s  ochranou Thermacompact IH. Tloušťky izolací budou v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb.

**BEZPEČNOST PŘI PRÁCI A MONTÁŽNÍ POKYNY**

Během stavebních i montážních prací je nutné plnění platných bezpečnostních a technických předpisů a norem ČSN – EN, stejně tak i technologických pracovních postupů. Z toho vyplývá, že práci může provádět pouze oprávněná odborná firma. Po ukončení montáže se provede zkouška těsnosti a následně topná zkouška v délce 24 hodin.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce stanoví vyhláška č. 48/1982 Sb.

Základní právní normou je zde nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 121/90 Sb., o pracovně právních vztazích

Nařízení vlády č. 523/02 Sb., o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců

Zákoník práce

Zákon č. 580/90 Sb., o zdravotním pojištění

ČSN 34 3108 Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými

ČSN 34 1000 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu při práci na elektrických zařízeních

ČSN 01 8010 Bezpečnostní barva a značky

ČSN 27 0144 Zdvihací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen

ČSN 73 8101 a ČSN 73 8106 Lešení, ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana

ČSN 832611 Bezpečnostní postoje a pásy

ČSN 73 8120 Stavební plošinové výtahy a další související předpisy

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

* Potřeba tepla pro vytápění 3.NP při te -12°C: 20,47 kW
* Předpokládaný teplotní spád okruhu vytápění: 55/40 °C