

ÚVOD

Předmětem této projektové dokumentace pro provádění stavby je rekonstrukce stávajícího vytápění tělocvičny: ZŠ a MŠ Ostrava - Zábřeh, Kosmonautů . Rekonstruovaná tělocvična bude vytápěna pomocí otopných deskových těles umístěných na stěně v nikách místností. Projekt řeší návrh nových otopných těles včetně dopojení na stávající rozvod vytápění, páteřní rozvod vytápění bude zachován stávající.

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

Tento projekt neřeší. Zdroj tepla je centrální - zůstane stávající, provede se pouze napojení nových rozvodů topení na rozvody stávající.

ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Tento projekt neřeší. Zabezpečovací zařízení zůstávají stávající.

REGULACE ZDROJE TEPLA

Tento projekt neřeší. Regulace zdroje tepla zůstane stávající.

PROSTOROVÁ REGULACE

V rámci projektu bude pro každou tělocvičnu osazen prostorový digitální termostat s týdenním časovačem a integrovaným teplotním čidlem, regulaci jednotlivých koncových prvků (otopných těles) zajistí termoelektrické hlavice. Propojení termoelektrických hlavic a digitálních termostatu bude pomocí rozvodnice s možností připojení až 9 regulovaných zón.

VYTÁPĚNÍ

V rekonstruovaných tělocvičnách jsou navržena nová desková otopná tělesa s bočním připojením. Budou nainstalována v nikách. Dojde k demontáži stávajících otopných těles a rozvodů vytápění a budou nahrazena novými otopnými tělesy a rozvody vytápění. Nové rozvody vytápění se napojí na stávající rozvody vytápění v blízkosti stávajících těles, dojde pouze k dopojení v nezbytné délce na stávající rozvod v místě stávajících otopných těles. Každá tělocvična bude osazena vlastní

prostorovou regulací s digitálním termostatem a otopná tělesa budou osazena elektrotermickými hlaviciemi pro centrální řízení teploty v dané tělocvičně.

Otopná tělesa:

Otopná tělesa budou ocelová desková s bočním připojením. Připojení bude provedeno pomocí termostatického ventilu a regulačního šroubení, provedení přímé. Všechna otopná tělesa jsou dodávána 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 elektrotermickou hlavici.

OHŘEV TUV

Tento projekt neřeší.

MATERIÁLY

Potrubí k otopným tělesům bude zhotoveno z uhlíkové pozinkované oceli spojované lisováním. Tvarovky jsou z uhlíkové pozinkované oceli s EPDM těsnícím kroužkem. Tloušťky izolací budou v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb. Armatury budou závitové a nebo pro spojování lisováním systém PRESS.

Potrubí uchyceno pomocí instalačních objímek a závěsů. Tepelná izolace je PE trubicemi s ochranou Thermacompact IH.

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 Zdvhací 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 při te -15°C: 52,42 kW
- Instalovaný výkon otopných těles:..... 56,95 kW
- Teplotní spád okruhu vytápění: 70/50 °C