

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ÚDAJE O STAVBĚ	2
3. PODKLADY	2
4. ÚVOD	2
5. ZÁKONY A VYHLÁŠKY	2
6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
7. HYDRONICKÉ VYVÁŽENÍ SOUSTAVY	4
8. BEZPEČNOST PRÁCE	4
9. ZKOUŠENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU	4
10. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	5

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Investor : Střední škola gastronomie, oděvnictví a služeb, Frýdek-Místek
Objekt : T.G.Masaryka 451, Frýdek-Místek
Projektant : C.E.I.S. CZ s.r.o.
Masarykovy sady 51/27
737 01 Český Těšín
Projektanti : Ing. Vladimír Baginský
Radim Hečko
Projekt : D.1.4.1 Vytápění
Datum : Listopad 2021

2. ÚDAJE O STAVBĚ

▪ Objekt : komerční budova
▪ Druh stavby : vytápění
▪ Kategorie stavby : energetika
▪ Stupeň : rekonstrukce

3. PODKLADY

- původní stavební podklady
- zjištění skutečného stavu (pochůzka se seznámením místa stavby + fotodokumentace)

4. ÚVOD

Projekt řeší nový rozvod vytápění tělocvičny s napojením na směšovací uzel, který také projde rekonstrukcí. Odpojení otopných těles od potrubí z teplovodního kanálu, který je netěsný a bude odstaven.

5. ZÁKONY A VYHLÁŠKY

Zákony

Zákon č.258/2000 Sb. – o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů

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

Zákon č. 318/2012 Sb., o hospodaření s energií

Vyhlášky, nařízení a jiné

Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Normy

ČSN EN 12 831: 2005. Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu.

ČSN 73 0540-2 -Z1 - Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

ČSN EN 12 828 – Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav

ČSN 73 0440 – Tepelná ochrana budov část 1-4

6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Demontáže

V době vypracování projektové dokumentace bylo potrubí v teplovodním kanále již odstaveno. Bude provedeno vypuštění potrubí, odpojení otopných těles, demontáž těles včetně armatur a zaslepení vývodů z podlahy v tělocvičně.

Nové řešení

Nově se osadí deskové otopné tělesa v celé tělocvičně včetně pomocných skladů pod posilovnou. Nové potrubí se napojí na směšovací uzel a bude vedeno svisle schodištěm pod strop 2.NP přes posilovnu do tělocvičny. V tělocvičně bude klesat pod strop a bude vedeno po ocelovém vazníku až k zadní stěně, kde se opět vyvede potrubí pod strop. V této části bude chráněno ocelovým pozinkovaným žlabem. Potrubí klesne nad podlahu pod okny a napojí se na něj řada otopných těles pod dřevěným krytem.

Směšovací uzel bude společný také pro stávající otopné tělesa v šatnách a bazénové hale. Provede se odbočka DN 25, na kterou se osadí vyvažovací ventil DN25 s vypouštěním a regulátor tlakové difference s kapilárou včetně napojení na vypouštěcí koncovku vyvažovacího ventilu. Celý směšovací uzel bude zhotoven nově včetně hlavních uzavíracích armatur DN 40. Použije se pouze stávající teplotní čidlo a elektrický 3-bodový pohon ekvitermní regulace na nový směšovací ventil ESBE. Nové budou veškeré armatury včetně oběhového čerpadla.

Potrubí nutno vést s ohledem na dilatace, spády s možností odvodu a vypuštění. V projektu jsou tato místa vyznačena. Na dlouhých trasách jsou buď kompenzační smyčky nebo kompenzátory.

Veškeré potrubí se bude tepelně izolovat trubicemi z polyetylénové pěny s hliníkovou fólií, kromě přípojek k otopným tělesům. Potrubí je navrženo z uhlíkové lisované oceli.

Otopné tělesa budou připojena přes uzavírací šroubení, na přívodu bude termostatický ventil s automatickým nastavením průtoku a termostatickou hlavici s možností zablokování teploty. Navržená teplota v tělocvičně je 18°C.

Je navržena také stavební oprava omítky za otopnými tělesy včetně výmalby, které je v některých místech velmi narušena vzliňající vlhkostí, převážně u těles pod okny, pod úrovní terénu. Po montáži zařízení Út se provede opětovná montáž dřevěných krytů.

7. HYDRONICKÉ VYVÁŽENÍ SOUSTAVY

V projektu jsou uvedeny:

- nastavení ventilových vložek termostatických ventilů
- průtoky do jednotlivých větví
- požadovaný tlak čerpadla
- charakteristika čerpadla
- požadavek na nastavení regulátoru tlakové difference

O měření se vystaví protokol o vyvážení soustavy, ve kterém bude uvedeno:

- Název okruhu
- Požadovaný a změřený průtok včetně odchylky v %
- Typ a nastavení oběhového čerpadla v metrech výtlačné výšky
- Nastavená regulační charakteristika oběhového čerpadla
- Statický tlak a teplota topné vody otopné soustavy v době měření

Nastavení průtoku okruhu s otopnými tělesy musí být provedeno pro proplachu soustavy, s termostatickými hlavici nastavenými na maximální teplotu nebo bez termostatických hlav. Soustava musí být řádně odvzdušněna.

8. BEZPEČNOST PRÁCE

Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanými a vyškolenými pracovníky, kteří mají oprávnění k montáži vytápěcích zařízení. Provozovatelé budou seznámeni 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 zařízení za všech provozních podmínek. Dále předpisy výrobce a dodavatele zařízení.

Nutno přikrýt podlahu v tělocvičně a dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s lešením a materiálem, aby nedošlo k poškození podlahy v tělocvičně a dotčených prostor.

9. ZKOUŠENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Po montáži bude zařízení řádně odzkoušeno dle ČSN 06 0310. O zkouškách a přejímkách budou provedeny písemné zápisy ve smyslu ČSN 06 0310. Topná zkouška bude trvat 24 hodin a v jejím průběhu budou navozeny veškeré provozní stavy. Při provádění montážních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými bezpečnostními předpisy a nařízeními, zejména s vyhláškou č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních. Při realizaci a provozu strojního zařízení musí být respektovány a pokyny výrobců příslušných zařízení. Zařízení je možno předat do užívání po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí jednotlivých zařízení. Před uvedením do provozu se zařízení naplní vodou. Zařízení ústředního topení je možno považovat za způsobilé pro spolehlivý a bezpečný provoz, pokud splňuje požadavky ČSN 06 0830 týkající se zabezpečovacího zařízení. Veškeré změny proti projektu je třeba předem projednat s investorem a s projektantem. Navržené zabezpečovací, měřicí a regulační zařízení splňuje požadavky stanovené ČSN pro zajištění bezpečného provozu.

10. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

V oblasti nakládání s odpady je nutno se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. v platném znění.

V případě výstavby se předpokládají tyto druhy odpadů:

stavební a demoliční odpady	(skupina 17 00 00)
odpadní obaly	(skupina 15 00 00)
odpady z tváření a obrábění kovů a plastů	(skupina 12 00 00)
odpady olejů	(skupina 13 00 00)

Pozn. Zařazení do skupin je provedeno dle Katalogu odpadů uvedeném v příloze č.1, Vyhl.č.93/2016 Sb v platném znění. Prováděcí firma, bude dbát nejen na minimalizaci tvorby odpadu, ale jakožto původce odpadů, také na jeho odbornou likvidaci. Zhotovitel stavby, jakožto původce odpadů povede dle Vyhl.č.338/1997 Sb v platném znění. o vzniku a způsobu nakládání s odpady evidenci. Jedná se zejména o tyto povinnosti:

Provádět separaci odpadů na jednotlivé kategorie
zajistit jejich odbornou likvidaci buď samostatně, nebo u oprávněných organizací, dle povahy odpadu
vést evidenci odpadů a platit poplatky v rozsahu stanoveném tímto zákonem

Původce odpadů produkující více než 50 kg nebezpečného odpadu za rok nebo více než 50 tun ostatních odpadů za rok je povinen každoročně do 15.2. násl. roku posílat na příslušný úřad hlášení o druzích, množství a způsobu likvidace odpadů. Po ukončení stavby bude doložen protokol o likvidaci vzniklých odpadů, který bude součástí předávací dokumentace.