

VYTÁPĚNÍ STAVBY

1. Úvod

Předmětem této části projektové dokumentace vytápění stavby v rozsahu dokumentace pro provedení stavby je návrh nové otopné soustavy pro vytápění objektu 33 v areálu AMZ Financial Group s.r.o. v Brandýse nad Labem. Vestavky haly budou vytápěny přímotopnými elektrickými panely, které jsou součástí dodávky elektro včetně regulace dle prostorové teploty. Hlavní provozní hala v objektu 33 bude vytápěna teplovzdušně pomocí cirkulačních nástěnných jednotek na zemní plyn.

Navržená zařízení respektují platné hygienické, bezpečnostní a protipožární předpisy a nařízení. Návrh vychází z navrženého dispozičního členění tohoto objektu a z konkrétních požadavků zadavatele.

1.1 Podklady pro vypracování projektu

- stavební výkresy a nové dispoziční řešení objektu
- koordinační jednání s ostatními profesemi (profesí stavební, vzduchotechnika, chlazení, elektro, zdravotní technika)
- platné normy ČSN a vyhlášky, a to především:
 - ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
 - ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
 - ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
 - ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov
- Vyhláška 193/2007 Sb. – kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při provozu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie
- Vyhláška 194/2007 Sb. – kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov regulací.
- Zákon 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví
- Zákon 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon 406/2000 Sb. – O hospodaření s energií, včetně prováděcích předpisů
- Nařízení vlády 148/2006 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády 361/ 2007 sb., kterým se stanoví podmínky a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982Sb.“základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“

A další všeobecně platné předpisy, normy a směrnice v rozsahu této dokumentace.

2. VÝPOČTOVÁ ČÁST

2.1 Tepelná ztráta - popis prostředí

Uvažované výpočtové hodnoty pro návrh zařízení:

Místo :	Brandýs nad Labem
Nadmořská výška:	210 m.n.m
Stínící součinitel :	žádné zastínění
Intenzita výměny vzduchu pro celou budovu – průvzdušnost pláště	n50 /h = 2,5
Výpočtová venkovní teplota (dle ČSN 73 0540) :	-13,0 °C
Průměrná vnitřní teplota – tři samostatně vytápěné zóny:	+18, +20 °C
Střední teplota venkovního vzduchu :	+4,4 °C
Délka topného období	d = 232 dní

2.2 Tepelné technické vlastnosti obvodových stavebních konstrukcí

vycházejí z požadavků ČSN 730540 a z konkrétních navržených skladeb obvodových konstrukcí ve stavební části projektové dokumentace. Hodnoty maximálních součinitelů prostupu tepla jednotlivých obvodových konstrukcí použité pro výpočet jsou uvedeny v příloze TZ stavby a je nutné je při realizaci dodržet s ohledem na dimenzování instalovaných výkonů zdroje tepla a otopných těles !!!

Tepelná ztráta a tepelný výkon objektu dle ČSN EN 12831

Tepelná ztráta včetně infiltrace objektu 33 – provozní hala pro +18-20°C = 45 kW

Instalované výkony zdrojů tepla pro vytápění a větrání:

-teplovzdušné vytápěcí jednotky.....	50 kW
-elektrické topné panely.....	3,5 kW
celkem instalovaný výkon zdrojů tepla	53,5 kW

POPIS ZAŘÍZENÍ

3. Zdroje tepla :

Teplovzdušné vytápění provozní haly bude zajištěno cirkulačními vzduchotechnickými jednotkami s ohřevem pomocí vestavěných plynových hořáků.

Vestavky v hale 33 budou vytápěny přímotopnými elektrickými panely, které jsou součástí dodávky elektro včetně regulace dle prostorové teploty.

Potřeba tepla pro teplovodní vytápění a větrání objektu:

Celkem na teplovzdušné vytápění.....	82 MWh/rok
<u>Celkem na elektrické přímotopné vytápění.....</u>	<u>6 MWh/rok</u>

Celková roční spotřeba tepla činí.....88 MWh/rok

Celková roční spotřeba zemního plynu.....10 250 m3/rok

4. Příprava TV :

Ohřev TV je navržen v elektroakumulačním boileru. Popis zařízení a rozvodných potrubí TV je zpracován v samostatné části ZTI projektové dokumentace.

5. Větrání objektu :

Provozní části haly budou větrány převážně přirozeně okny nebo pomocí odtahových ventilátorů, dodávka tepla na přirozené větrání je kompletně kryta nově navrženou teplovodní otopnou soustavou.

6. Otopná soustava:

Teplovzdušné vytápění provozní haly bude zajištěno cirkulačními vzduchotechnickými jednotkami s ohřevem pomocí vestavěných plynových hořáků.

7. Měření a regulace:

Teplovzdušné vytápěcí jednotky jsou vybaveny vlastními systémy regulace s řízením podle požadované teploty vzduchu. Dle požadavku zadavatele bude měřena spotřeba plynu pro každou vytápěcí jednotku samostatně – viz projekt plynová zařízení.

8. Izolace a nátěry:

Nejsou pro navržené otopné systémy nutné.

9. Požadavky na ostatní profese

Stavební - Prostupy stavebními konstrukcemi, drážky v nosném zdivu,
ocelové konstrukce sdružené potrubní trasy

Elektro - Dodávka a připojení přímotopných elektrických panelů dle požadavků UT

MaR - Kompletní zařízení regulace dle požadavků UT
- Rozmístění a prokabelování jednotlivých částí regulace

10. Závěr

Při zpracování dokumentace byly respektovány příslušné ČSN, vyhlášky a další související předpisy a nařízení. Projektová dokumentace byla zpracována jako dokumentace pro provedení stavby. Platnost této projektové dokumentace 2 roky. Podrobný návrh veškerých zařízení, položkový rozpočet a soupis materiálů včetně výkazů výměr je součástí příloh.

v Hradci Králové - červen 2018

Ing.L.Růžička