

OBSAH:

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 STAVEBNÍ OBJEKTY

D.1.1 SO 01 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

D.1.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.1.4.3 VZDUCHOTECHNIKA

D.1.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.4.2 PŮDORYS 1.PP

D.1.1.4.3 PŮDORYS 1.NP

D.1.1.4.4 PŮDORYS 2.NP

D.1.1.4.5 PŮDORYS STŘECHY

Akce	ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO Areál společnosti TELMAX		
Investor	TELMAX s.r.o. Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto		
Projektant	B K N , spol. s r. o., Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto, www.bkn.cz		
Vypracoval	Zodpovědný projektant	Hlavní projektant	
Jan Foist	Ing. Jiří Fišer	Ing. Vladimír Teplý	
		razítko	pare č.
Stupeň	DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ		DÚR+DSP
Objekt	SO 01 - ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA		
Obsah	VZDUCHOTECHNIKA TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítka
Datum	Zak. číslo	Č. výkresu	
03.2023	6509/23	D.1.1.4.3.1	

OBSAH

1 ÚVOD

1.1 ZADÁNÍ, PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 PARAMETRY VNĚJŠÍHO A VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ, ZÁKLADNÍ VSTUPNÍ ÚDAJE

3 ROZDĚLENÍ A POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

3.1 ROZDĚLENÍ ZAŘÍZENÍ

3.2 POPIS ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4 POŽADAVKY NA ENERGIE

5 OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

8 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

9 ZÁVĚR

10 PŘÍLOHA:

VZDUCHOTECHNIKA

1 Úvod

Tento popis zařízení VZT je vypracován na úrovni dokumentace pro stavební povolení. Navržená zařízení respektují platné normy a předpisy. Základní technické parametry resp. princip technického řešení zařízení je uvedeno v dalším textu této zprávy a ve výkresové části.

1.1 Zadání, podklady pro zpracování

Při zpracování této dokumentace bylo použito následujících závazných částí níže uvedených norem, směrnic a předpisů:

- ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení“
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
- Vyhláška ČÚBP č./1982, ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

2 Základní údaje

2.1 Parametry vnějšího a vnitřního prostředí, základní vstupní údaje

- | | |
|--|----------|
| - výpočtová letní | +34°C |
| - entalpie venkovního vzduchu v letní období | 56 kJ/kg |
| - výpočtová zimní teplota | -15°C |

3. Rozdělení a popis jednotlivých zařízení

3.1 Rozdělení zařízení

Zařízení č.1 - Odvětrání technické místnosti (m.č.005) skladu + serverovny (m.č.004) archivu (m.č.003) skladu (m.č.007), šatny (m.č.007 a hygienického zázemí (m.č.011 + 012) v 1.PP a doplňkové nucené větrání vybraných kanceláří, skladů a odvětrání sociálního zázemí v 1.NP

Zařízení č.2 - Doplňkové nucené větrání vybraných kanceláří, zasedacích místností a odvětrání sociálního zázemí ve 2.NP

Zařízení č.3 - Klimatizace (chlazení) vybraných kancelářských prostor v 1. a ve 2.NP

Zařízení č.4 - Klimatizace (chlazení) skladu + serverovny (m.č.004) v 1.PP

Zařízení č.5 - Ostatní

3.2 Popis technického řešení

Zařízení č.1 - Odvětrání technické místnosti (m.č.005) skladu + serverovny (m.č.004) archivu (m.č.003) skladu (m.č.007), šatny (m.č.007 a hygienického zázemí (m.č.011 + 012) v 1.PP a doplňkové nucené větrání vybraných kanceláří, skladů a odvětrání sociálního zázemí v 1.NP

Pro rekuperační větrání výše uvedených prostor bude zajištěno přívodem upraveného větracího venkovního vzduchu a odtahem vzduchu znehodnoceného. Větrací jednotka VZT splňující nařízení EU 1253/2014 bude umístěna v technické místnost (m.č.005) v 1.PP a bude opatřena rekuperací tepla. V této jednotce bude čerstvý venkovní vzduch upravován (tj. ve filtrech zbavován mechanických nečistot, v el. ohřivači v zimním období ohříván. Upravený přívodní větrací vzduch bude poté rozváděn přívodním potrubím VZT do větraných prostor, kam bude distribuován pomocí přívodních elementů jejichž počet a typ bude upřesněn v dalším stupni PD VZT. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací elementy jejichž počet a typ bude upřesněn v dalším stupni PD VZT napojené na odsávací potrubí VZT, kterým bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován do okolní atmosféry nad střechu objektu. Pro odsávání znehodnoceného vzduchu z hygienického zázemí je navržen odsávací střešní ventilátor - znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací elementy jejichž počet a typ bude upřesněn v dalším stupni PD VZT

Čerstvý vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu. Zařízení VZT bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu.

VZT zařízení bude ovládáno systém měření a regulace (součást dodávky VZT), který bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení a dodržování předem nastavených parametrů.

Zařízení č.2 - Doplňkové nucené větrání vybraných kanceláří, zasedacích místností a odvětrání sociálního zázemí ve 2.NP

Pro rekuperační větrání výše uvedených prostor bude zajištěno přívodem upraveného větracího venkovního vzduchu a odtahem vzduchu znehodnoceného. Větrací jednotka VZT splňující nařízení EU 1253/2014 bude umístěna na střeše objektu vedle světlíku a bude opatřena rekuperací tepla. V této jednotce bude čerstvý venkovní vzduch upravován (tj. ve filtrech zbavován mechanických nečistot, v el. ohřivači v zimním období ohříván. Upravený přívodní větrací vzduch bude poté rozváděn přívodním potrubím VZT do větraných prostor, kam bude distribuován pomocí přívodních elementů jejichž počet a typ bude upřesněn v dalším stupni PD VZT. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací elementy jejichž počet a typ bude upřesněn v dalším stupni PD VZT napojené na odsávací potrubí VZT, kterým bude odsávaný vzduch přiváděn do rekuperátoru v jednotce VZT a po předání svého tepla v zařízení pro zpětné získávání tepla bude vyfukován do okolní atmosféry nad střechu objektu. Pro odsávání znehodnoceného vzduchu z hygienického zázemí je navržen odsávací střešní ventilátor - znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací elementy jejichž počet a typ bude upřesněn v dalším stupni PD VZT

Čerstvý vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu. Zařízení VZT bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu.

VZT zařízení bude ovládáno systémem měření a regulace (součást dodávky VZT), který bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení a dodržování předem nastavených parametrů.

Zařízení č.3 - Klimatizace (chlazení) vybraných kancelářských prostor v 1. a ve 2.NP

Klimatizace (chlazení) těchto vybraných prostor bude řešeno pomocí tří mini VRF systémů složených vždy z jedné venkovní klimatizační jednotky osazené na nosné konstrukci nad upraveným terénem před objektem a z daného počtu (viz výkresová část PD VZT) vnitřních nástěnných klimatizačních jednotek. Zařízení je navrženo tak, aby teplota v tomto prostoru nepřekročila teplotu +25°C. Venkovní klimatizační jednotky budou s vnitřními klimatizačními jednotkami propojeny potrubím Cu s náplní ekologického chladiva. Od vnitřních klimatizačních jednotek bude odveden kondenzát napojený v rámci profese Zti na odpad přes protizápachové uzávěrky. Klimatizační zařízení má vlastní ovládací prvky.

Zařízení č.4 - Klimatizace (chlazení) skladu + serverovny (m.č. 004) v 1.PP

Pro klimatizaci (chlazení) tohoto prostoru je navržen samostatný Split-systém s úpravou pro zimní provoz. Venkovní klimatizační jednotka bude osazena na nosné konstrukci nad upraveným terénem před objektem a s vnitřní klimatizační jednotkou bude propojena potrubím Cu s náplní ekologického chladiva. Od vnitřních jednotek bude odveden kondenzát napojený v rámci profese Zti na odpad přes protizápachovou uzávěrku. Klimatizační zařízení má vlastní ovládací prvky.

Zařízení č.5 - Ostatní

V rámci tohoto zařízení řešeno odvětrání výtahové šachty – větrací otvor bude o ploše větší než 1% podlahové plochy výtahové šachty. Větrací potrubí pro odvětrání výtahové šachty bude nad střechou zakončeno výfukovou hlavicí.

4. Požadavky na energii

Viz projekt elektroinstalace

5. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Hluk od VZT zařízení bude na takové úrovni, aby byly dodrženy příslušné hlukové limity, dle nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku.

6. Požární bezpečnost

Protipožární ochrana VZT zařízení je řešena v souladu s ČSN viz. použité předpisy, zákony a normy.

7. Ochrana životního prostředí

Při běžném chodu tohoto vzduchotechnického zařízení nevznikají žádné škodliviny ani nebezpečné odpady z jeho provozu.

8. Požadavky na navazující profese

Základní požadavky na ostatní zúčastněné profese v rámci projektu pro provedení stavby jsou uvedeny níže.

Stavba - zajistí veškeré prostupy stavebními konstrukcemi a jejich dotěsnění po instalaci VZT, dopravní a montážní cesty, přístupy pro revize (revizní dvířka),

Elektro - zajistí vodivé pospojení a uzemnění zařízení VZT, silové připojení a jištění rozvaděčů M+R a také venkovních klimatizačních jednotek.

ZTi – zajistí odvod kondenzátu od jednotek s deskovými rekuperátory, od vnitřních klimatizačních jednotek a také od výfukových potrubí VZT vedených nad střechu.

9. Závěr

Údržbu a zvláštní pozornost vyžadují filtrační náplně ve větracích rekuperačních jednotkách a ve vnitřních klimatizačních jednotkách. Filtry je nutno čistit vysavačem prachu, oplachovat proudem vody, nebo vyprat v saponátovém přípravku. Po opotřebení je nutné filtrační tkaninu vyměnit za novou. Vzhledem k tomu, že se jedná o technologicky náročné provozy, doporučujeme, aby dodávku a montáž prováděla specializovaná firma s kvalifikovanými pracovníky, kteří mají s obdobnými realizacemi zkušenosti.

Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobky, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty a osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice. Tato dokumentace nenahrazuje prováděcí projekt ani realizační dokumentaci dodavatele.

10. Příloha

Nucené hodinové výměny vzduchu:

Číslo místnosti	Množství přiváděného vzduchu (m3/hod)	Množství odváděného vzduchu (m3/hod)	Hodinová výměna vzduchu (x/hod)	Poznámka
1.PP				
003	320	320	2,0	
004	120	120	2,0	
005	200	200(400)	2,0 (6,0)	
006	520	300	15,3	
007	570	570	1,5	
011		50	10,8	
012		250	7,2	
1.NP				
101,102, 103	500		1,5	
106		80	7,6	
107		200	7,1	
108		250	6,4	
109		50	7,2	
114	280	280	2,0	
117	120	120	2,0	
2.NP				
201,202	350		2,0	
206		120	6,6	
208		80	9,8	
209		50	7,2	
210		250	6,4	

Vypracoval: J.Foist 728 571 926