

GENERÁLNÍ PROJEKTANT	ČTYŘSTĚN, s.r.o., Nové Sady 988/2, 602 00 Brno		
HIP	ING. ARCH. KAREL KUBZA		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. DAVID PAVLAS		
VYPRACOVAL	ING. DAVID PAVLAS		
STAVEBNÍK	MUNI PED		
NÁZEV AKCE	SO 30 TECHNOLOGICKÉ BUDOVY D.1.4.3 VZDUCHOTECHNIKA	DATUM	07'2022
		FORMÁT	1x A4
		ČÍS. ZAKÁZKY	
		ČÍSLO VERZE	
		STUPEŇ	DPS
		MĚŘÍTKO	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU 01

Obsah:

1. Úvod
2. Koncepce větracích zařízení
3. Ekologie
4. Požární ochrana
5. Požadavky na související profese
6. Protihluková a protiotřesová opatření
7. Ochrana a bezpečnost
8. Závěr

1. Úvod

Projektová dokumentace MUNI PED v části zařízení chlazení řeší návrh chlazení daných prostor (stavební úpravy a změna užívání části). Chladicí systém bude v souladu s požadavky investora při respektování bezpečnostních a technických předpisů platných na území České republiky.

1.1 Všeobecné údaje

Název stavby:	MUNI PED
Místo stavby:	Brno
Část:	Chlazení
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Zpracovatel části PD:	Ing. David Pavlas, Ing. Josef Hejč

1.2 Obsah projektu a podklady pro vypracování

Obsahem projektu je řešení vzduchotechnických zařízení výše uvedenou část objektu. Podkladem pro vypracování byl architektonicko stavební podklad, požadavky investora, níže uvedené normy, předpisy, vyhlášky a nařízení.

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., „kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci“
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb., „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- ČSN 73 4108 „Hygienická zařízení a šatny“
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“

1.3 Parametry venkovního ovzduší

Místo stavby	Brno
Letní výpočtová teplota	$t_{el} = 32 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Zimní výpočtová teplota	$t_{ez} = -12 \text{ }^{\circ}\text{C}$

1.4 Parametry vnitřního ovzduší –

Množství větracího vzduchu:	
WC	50 m ³ /h
Úklidová komora	50 m ³ /h
Pisoár	25 m ³ /h
Sprcha	150 m ³ /h
Výtok teplé vody	30 m ³ /h
Šatní skříňka	20 m ³ /h
Zaměstnanec pracující převážně v sedě	50 m ³ /h/osoba
Zaměstnanec pracující převážně ve stoje	75 m ³ /h/osoba

2. Koncepce zařízení

Koncepce větracích zařízení vychází z požadavků architektonicko-stavebního podkladu a předpisů.

Zařízení budou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů.

2.1 Zařízení č. 1 – Chlazení vybraných kanceláří

2.1.1 Charakteristika zařízení

Chlazení kanceláří ve 4.np bude zajišťovat chladicí jednotka systému multisplit. Venkovní jednotka bude umístěna na střeše 2.np ve vnitrobloku budovy. Venkovní jednotka bude umístěna na podstavcích nohou. S vnitřními jednotkami bude propojena pomocí předizolovaného Cu potrubí, komunikačního a napájecího kabelu. V potrubí budou umístěny rozdělovače a sběrače chladiva, které budou napojovat každou vnitřní chladicí jednotku zvlášť. Jednotky budou v nástěnném provedení. Od vnitřních jednotek bude svedeno potrubí pro odvod kondenzátu. Kondenzát bude sveden do odpadu k nejbližšímu umyvadlu a napojen bude přes pachovou uzávěru. Každá vnitřní jednotky budou vybaveny s dálkovým ovladačem.

2.1.2 Provoz zařízení

Provoz zařízení bude pomocí ovladače a vlastního termostu.

3. Ekologie

Odváděné škodliviny VZT zařízením do volné atmosféry neobsahují žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu „Zákona o ochraně životního prostředí“

4. Požární ochrana

Projektovaná vzduchotechnická zařízení jsou z požárního hlediska řešena ve smyslu ČSN 730872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení a dále pak ve smyslu ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb.

5. Požadavky na související profese

5.1 Stavba

- zajistí veškeré stavební prostupy a jejich utěsnění, doizolování a zacištění, případně požární ucpávky
- koordinace rozvodů se souvisejícími profesemi při montáži

5.2 EL

- silové napojení kondenzačních jednotky v požadované kapacitě
- propojení všech částí VZT vodivým spojením a zemnění všech elektrospotřebičů

5.3 ZTI

- napojení odvodu kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek

6. Protihluková a protiotřesová opatření

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody jsou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody jsou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi jsou řádně stavebně utěsněny.

7. Ochrana a bezpečnost

Vzduchotechnická zařízení slouží sama o sobě ke zvýšení pocitu pohody osob zdržujících se v objektu. Škodliviny a odváděný vzduch jsou vyfukovány do prostoru, kde není ohrožena pobytová zóna lidí. Veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření. Připojení el. motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ.

8. Závěr

Tento stupeň projektu obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň. V případě využití projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

Vypracoval: Ing. David Pavlas

tabulka výkonů VZT zařízení																													
POPIS ZAŘÍZENÍ SYSTÉMU VZT a CHLAZENÍ										ELEKTRO								VYTÁPĚNÍ					REGULACE		poznámky				
		umístění zařízení		Množství vzduchu			Specifikace zařízení			počet kusů	hmotnost		jednotkový -přívod				jednotkový - odvod				napětí-frekvence	elektrický příkon celkem	tepelní spád	výkon	tlaková ztráta na vodě	průtok vody	připojení		
		podlaží	č.m.	přívod	odvod	cirkulace	popis	výrobce	typ		provozní	el. Příkon	proud odběrový	proud rozběhový	jištění	el. Příkon	proud odběrový	proud rozběhový	jištění										
číslo	název	-	-	(m³/h)	(m³/h)	(m³/h)	-	-	-	(kg)	(kg)	(kW)	(A)	(A)	(A)	(kW)	(A)	(A)	(A)	(V/Hz)	(kW)	(°C)	(kW)	(kPa)	(l/s)	(DN)			
1.01	chlazení kanceláří	ven					venkovní kondenzační jednotka multisplit			1	90	5,1								400/50	5,10							vlastní MaR	