

Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Generální projektant:				  		PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.		ING. ARCH. V. STEJNHAUSEROVÁ GORKEHO 62/13 602 00 BRNO		INFO@ARCHPAK.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 776 509 313 T +420 776 238 015	
HL. inženýr projektu	Ing. Hana Svobodová					Projektant profese Ing. Jan Ryšavý Cejl 48 602 00 Brno					
Zodp. projektant	Ing. Aleš Menc										
Vypracoval	Ing. Jan Ryšavý										
Investor MU ESF, Lipová 41a Brno											
Stavba Sekretariát a pracovna děkana ESF MU								Stupeň	DPS		
								Datum	07/2023		
								Formát	2 A4		
								Zak. č.	3418		
Část	D.1.4.3 Zařízení vzduchotechniky a chlazení								Měřítko	1:100	
Název výkresu								Č. výkresu	Revize		
Technická zpráva a specifikace								101	00		

D.1.4.3 ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY A CHLAZENÍ

Předmětem řešení této dokumentace pro provedení stavby je větrání a chlazení ve vybraných rekonstruovaných prostorech Masarykovy univerzity fakulty ekonomicko správní – ESF tak, aby byly zajištěny předepsané hodnoty pohody prostředí v obsluhovaných prostorech.

1. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Podkladem pro zpracování této PD byly půdorysy a řezy stavební části objektu, uživatelem autorizované požadavky na obsluhu jednotlivých místností spolu s konzultačními a koordinačními jednáními se zpracovateli ostatních profesí.

Výpočtové tabulkové hodnoty klimatických poměrů

místo :	Brno		
nadmořská výška :	227 m.n.m.		
normální tlak vzduchu :	985 hPa		
výpočtová teplota vzduchu	-	léto	+ 30°C
		zima	- 15v°C
entalpie -	léto	56,2 kJ kg s.v. ⁻¹	

2. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Chlazení

Chlazení zajišťuje předepsanou pohodu prostředí ve vybraných místnostech v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky, přitom implicitní hodnoty údajů ve výpočtech dále uvažovaných, jakož i předmětné výpočtové metody jsou převzaty zejména z níže uvedených obecně závazných předpisů a norem :

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (včetně novely č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb., 9/2013 Sb.)
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ze dne 24.8.2011 O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. O požární prevenci
- vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb (včetně novely č. 268/2011 Sb.)
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0542 – Tepelně technické vlastnosti stavebních materiálů a konstrukcí (2002)
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (05/2009)
- ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (02/2010)
- ČSN 73 0810 – požární bezpečnost staveb – společná ustanovení (04/2009) včetně změny Z1 (02/2013), Z2 (02/2013), Z3 (06/2013)
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (01/1996)

Energetické zdroje

Elektrická energie

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů VZT a KLM zařízení. Parametry jsou :

- napěťová soustava 3 + PE + N, 50 Hz, 400V / 230V TN-S
- prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 - prostory normální
- ochrana před dotykovým napětím základní - samočinným odpojením od zdroje, doplňková pospojováním

3. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

Zařízení č.1 - Chlazení pracovny děkana a sekretariátu

Chlazení místností je v současné době zajištěno dvojicí chl. Jednotek v néástěnném provedení napojených na systém VRV s venkovní jednotkou na střeše 5NP. V rámci rekonstrukce bude provedena výměna jednotek za jednotky nové stejného typu a jejich napojení na stávající VRV systém.

Zařízení č.2 - Větrání hyg. Zařízení děkana

V rámci rekonstrukce bude provedena výměna stávajícího odtahového ventilátoru za nový stejného typu.

Zařízení č.3 - Větrání kuchyňky

Pro zajištění odvod oděrů při používání kuchyňky bude instalovaná nad varným místem kuchyňská digestoř, která bude pracovat v oběhovém režimu a bude vybavena uhlíkovým filtrem. Větrání místnosti bude zajištěno dveřními mřížkami instalovanými ve dveřích kuchyňky ve spodní a horní části (zajistí stavba)

4. NÁROKY NA ENERGIE

Dle tabulky v příloze této zprávy.

5. NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE

Stavební úpravy:

- montážní otvory a transportní cesty pro dopravu jednotek na místo osazení
- otvory pro prostupy Cu potrubí včetně zapravení a odklizení sutě
- obložení a dotěsnění prostupů Cu potrubí izolačními hmotami v rámci zapravení
- stavební, výpomocné práce

Silnoproud:

- silové napojení vnitřních chladících jednotek – zokruhovat na jeden jistič

ZTI:

- odvod kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek včetně zápachové uzávěry

MaR:

- Naprogramování chl jednotek do MaR ESF

6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Navržené řešení nevyžaduje protipožárních opatření.

7. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Chladicí zařízení jsou navržena tak, aby splňovala v celkovém součtu požadavky hygienických předpisů týkajících se účinků hluku a přípustných hodnot škodlivin.

8. ZÁVĚR

Navržené chladicí zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Celoročně zabezpečuje v daných místnostech optimální pohodu prostředí při zabezpečení maximální hospodárnosti provozu těchto zařízení.

Příloha č.1

Tabulka výkonů

zařízení				typ	přívod odvod	množství vzduchu	externí tlak	ks	hmotnost	hladina akustického tlaku (výkonu)	elektrický příkon jednotkový			napětí / frekvence	topný výkon jednotkový	topný výkon	chladicí výkon jednotkový	chladicí výkon	ovládání	Pozn.:	umístění(m.č.)
												proud odběrový	doporučené jistění								
č.	název	pozice				(m3/h)	(Pa)		(kg)	(dBA)	(kW)	(A)	(A)	(V/Hz)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)			
1.	Chlazení pracovny děkana a sekretariátu	1.1	Daikin	FXAQ32A	oběh			2	12	38,5	0,040			230/50	4	8	3,6	7,2	Si		3013,3014
2.	Větrání hyg. Zařízení děkana	2.1	Multivac	E-STYLE 150 BBT	odvod	150	25	1	2	49	0,025			230/50					Si	spínání se světlem a doběhem	3029
3.	Větrání kuchyňky	3.1	Mora	OP 630 W	oběh	150		1	4		0,150			230/50					Si	spínání ruční	3015a

Akce :			Sekretariat a pracovna děkana ESF MU		23012	
Položka specifikace						
Pozice :		Název	Měrná jednotka	Počet jednotek		
*		*	*	*		
Zařízení č.1 - Chlazení pracovny děkana a sekretariátu						
1.1	Daikin	Vnitřní jednotka nástěnná FXAQ32A Qch=3,6 kW včetně kabelového ovladače BRC1H52W a kabelu	ks	2		
		Čerpadlo kondenzátu	ks	2		
		Doplnění chladiva R410A	kg	9		
		Předizolované Cu potrubí 6,35x12,7mm včetně prodrátování	bm	8		
		Vnitřní jednotka nástěnná - demontáž, ekologická likvidace	ks	2		
		Odsátí chladiva, ekologická likvidace	kg	9		
Zařízení č.2 - Větrání hyg. Zařízení děkana						
2.1	Multivac	Ventilátor E STYLE BBT 150	ks	1		
Zařízení č.3 - Větrání kuchyňky						
3.1	Mora	Odsavač par OP 630 W	ks	1		
	Mora	Uhlíkový filtr	ks	1		
Doplňkový materiál						
		Montáž, oživení, vizualizace	kpl	1		
		Přeprogramování CHL jednotek do MaR ESF	kpl	1		
		Zhotovení prostupu stěnou, hrubé zapravení	ks	4		