






Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

 PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY	Hlavní inženýr projektu: ING. LUDĚK TOMEK		Investor: NEMOCNICE KYJOV, p. o. Strážovská 1247 697 33 Kyjov www.nemkyj.cz
	Vedoucí projektant zakázky: ING. MARTIN FORAL		

Profese: VZT	Zpracovatel dílu: Jan Leznar Klímova 6, 616 00 Brno Tel: +420 606 724 479 E-mail: jan.leznar@gmail.com		Autorizace:
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:	
JAN LEZNAR	JAN LEZNAR	JAN LEZNAR	
			

Akce:	NEMOCNICE KYJOV - CHLAZENÍ PROSTOR 2.NP - 4.NP PAVILONU C1	Zakázkové číslo:		DPS 08 - 2020	Paré:
		Datum:		03 - 2020	
		Stupeň:		DPS	
Objekt:	CHLAZENÍ PROSTOR 2.NP - 4.NP PAVILONU C1	SO 01	Formát:		A4
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.4f-001	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. Úvod
2. Charakteristika zařízení
3. Podmínky pro montáž
4. Zkoušky VZT zařízení
5. Energetická část
6. Požadavky na jiné profese
7. Protihluková zařízení
8. Protipožární opatření
9. Zajištění bezpečnosti práce

Přílohy TZ:

1. Tabulka Fancoil

1. ÚVOD

1. 1 Výpočtové parametry klimatických poměrů

Místo : Kyjov

Nadmořská výška : 214 m.n.m

Teplota zima te min (1%): -16 °C

léto te max (98%): +32,5 °C

1. 2 Koncepční řešení a účel zařízení

Zpracovaná dokumentace část Vzduchotechnika řeší klimatizaci (chlazení) na akci: Oblastní nemocnice Kyjov. – Chlazení prostor 2 - 4.NP pavilonu C1.

Je uvažováno s chlazením oběhovými jednotkami v pobytových místnostech, ve kterých je nutné zajistit v letním období teplotu $24\pm 2^{\circ}\text{C}$ (dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb.)

Navržené řešení jsou v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, požárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Ovládání chodu jednotek fan coil a regulace bude autonomní.

Navržené vzt. jednotky budou odpovídat požadavkům pro rok 2018 „Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek“ PLATÍCÍ PRO ROK 2018.

1. 3 Použité předpisy a technické normy

Podkladem pro zpracování byly výkresy půdorysy a řezy stavební části spolu s požadavky investora a koordinacemi se zpracovateli ostatních profesí. Součástí podkladů jsou příslušné zákony a prováděcí vyhlášky, české technické normy a podklady výrobců vzduchotechnických zařízení, zejména:

ČSN EN 12792 - Větrání budov - Značky, terminologie a grafické značky

ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 12 7010 Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení - Z1

ČSN 12 0017- Metody měření a hodnocení hluku vzduchotechnických zařízení

ČSN 12 7001 - Vzduchotechnická zařízení. Klimatizační jednotky. Řady základních parametrů

ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN EN 13465 - Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích

ČSN EN 12599 - Větrání budov - Zkušební postupy a měřicí metody pro přejímky instalovaných větracích a klimatizačních systémů

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení

Zákon 183/2006Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška Ministerstva vnitra 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Zákon 258/2001 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, vč. změn 254/2001 Sb. - 301/2009 Sb.

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci vč. změn 68/2010 Sb.

Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška 432/2003 Sb. Ministerstva zdravotnictví, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biolog. Expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biolog. činiteli.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Nařízení vlády 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu

Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek

1. 4 Dělení vzduchotechniky na zařízení

Zař.č. 1. Klimatizace (chlazení) budovy C1

2. CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ

2. 1 Klimatizace (chlazení) budovy C1

Pobytové místnosti s vyšší tepelnou zátěží v 2 až 4.NP, které jsou větrány přirozeně budou chlazeny pomocí jednotek fancoil. Jednotky jsou napojeny na chladicí vodu z centrálního zdroje (rozvody vč. ventilů jsou součástí ÚT) a kondenzát bude odveden do kanalizace (část ZTI). Jednotky budou ovládány pomocí autonomních infra ovladačů v každé místnosti.

Centrální zdroj chladicí vody je stávající a není součástí této PD.

Podrobné parametry zařízení, chladicí výkony jsou patrný z tabulky místností (příloha TZ) a výkresové části PD.

3. PODMÍNKY PRO MONTÁŽ

- při montáži VZT zařízení musí být dodržovány platné předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti při práci

4. ZKOUŠKY VZT. ZAŘÍZENÍ

Zkoušky VZT zařízení se dělí na:

Základní zkoušky, které jsou součástí dokončení díla

Komplexní zkoušky, které provádí odborná firma na základě objednávky

Základní zkoušky

Základní zkoušky jsou součástí dokončení a předání díla. Zkoušky se dokladují formou písemného zápisu obsahující veškeré projektované, zkoušené a naměřené údaje.

1. Montážní zkoušky

Kontrola kompletnosti zařízení podle PD včetně souvisejících profesí.

Vizuální kontrola provedení spojů, závěsů, povrchových úprav, izolací, prostupů a prostor souvisejících s provozem vzt. zařízení.

Kontrola funkčnosti jednotlivých strojů zařízení a elementů před uvedením zařízení do provozu.

2. Zkoušky chodu

Ověření schopnosti dlouhodobého provozu zařízení.

Zkouškám předchází uvedení zařízení do provozu, nebo je jejich součástí.

Zkouška se provádí dle dohodnutých kritérií – minimálně 48 hodin nepřetržitého chodu.

Při zkouškách se provádí hrubá regulace zařízení.

3. Zaregulování

Jedná se o doregulování vzduchových výkonových parametrů dle projektovaných hodnot jak ventilátorů a jednotek, tak i úseků potrubních tras a distribučních elementů.

5. ENERGETICKÁ ČÁST

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů jednotek fancoil.

Přehled instalovaných výkonů je zřejmý z přílohy TZ Tabulka fan coil.

6. POŽADAVKY NA JINÉ PROFESE

6. 1 Stavební práce a dodávky

- provedení všech průrazů a otvorů pro průchod vzduchotechnických zařízení zdmi a stropy a jejich začistění po montáži

- výpomocné práce při montáži vzduchotechniky

6. 2 Rozvody chladu

- připojení výměníků chlazení jednotek fancoil včetně uzávěrů, a armatur pro regulaci

průtoku chladicí vody

- rozvody chladicí vody

6. 3 Elektrotechnické práce

- zapojení a jištění jednotlivých jednotek fancoil dle předaných podkladů

6. 4 Práce z oboru ZTI

- odvod kondenzátu od chladících zařízení fancoil

7. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Použité jednotky budou od výrobce opatřeny odtlumením pohonných motorů, jak na vibrace, tak na hluk tepelnou a hlukovou izolací skříně.

Útlum od VZT zařízení do vnitřního chráněného prostoru je vyřešen tak, aby byly splněny hygienické požadavky na nemocniční areály dle Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Projektovaná VZT zařízení z požárního hlediska jsou řešena ve smyslu ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a dále pak ve smyslu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb a ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení.

V objektu nejsou přechody VZT zařízení přes jiné požárními.

9. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE

Všechna navržená zařízení mají rotační části zakryty, ústí ventilátorů jsou chráněna. Všechny prostory jsou dostatečně osvětleny. Použitá zařízení jsou typového provedení - běžně používaná.

Před uvedením zařízení do provozu je uživatel povinen vypracovat provozní řád a tímto se řídit. Účelem provozního řádu je udržování VZT zařízení v bezvadném stavu zajišťující plnění projektovaných parametrů. Součástí provozního řádu je především určení poučené osoby pro pravidelné kontroly, čištění a drobnou údržbu VZT zařízení. Dále stanovení pravidelných prohlídek, servisu a údržby odbornou firmou. Součástí provozního řádu je provozní denník.

Při provozu a opravách VZT zařízení je nutné dodržovat platné předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti při práci a veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem, předpisů a technických podmínek jednotlivých elementů.

V Brně, březen 2020


Jan LEŽNAR
 projekce vzduchotechniky
 IČO 47943611
 Kroftova 45, 616 00 Brno
 tel. 543246010

Nem. Kyjov C1 2 - 4.NP		Potřeba chladu výpočet	Fan coil provozní výkon	Fan coil maximál. výkon	Tlak.ztr 7/12°C max. výkon	Mn. vody max. výkon	počet FC	Předpokládaný typ FC Daikin	El. příkon max. (230V)	Otáčky při daném výkonu	Hladina ak. tlaku ve 1m
		kW	kW	kW	kPa	l/min	ks		W		dB(A)
Voda 7/12°C, Vnitřní teplota 27°C, Venkovní teplota 32°C											
2.NP											
	SESTERNA	2,35	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	DMZ	1,30	2,23	2,70	24	460	1	FWT03BT	31	nízké	25
	PRACOVNA	1,95	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POBYT PACIENTŮ	1,90	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	VYŠETŘOVNA	2,05	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
2.NP	CELKEM	26,50	33,09	39,37			11		484		
3.NP											
	SESTERNA	2,35	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	INSPEKČNÍ P.	1,30	2,23	2,70	24	460	1	FWT03BT	31	nízké	25
	INSPEKČNÍ P.	1,95	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POBYT PACIENTŮ	3,15	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	PŘEVAZOVNA	2,05	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
3.NP		27,75	34,11	40,56			11		453		
4.NP											
	SESTERNA	2,35	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 2 L	2,10	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POKOJ - 5 L	3,55	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	PRACOVNA	1,30	2,23	2,70	24	460	1	FWT03BT	31	nízké	25
	INSPEKČNÍ P.	1,95	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
	POBYT PACIENTŮ	3,15	3,80	4,50	28	780	1	FWT05BT	53	nízké	34
	PŘEVAZOVNA	2,05	2,78	3,31	31	570	1	FWT04BT	42	nízké	32
4.NP		27,75	34,11	40,56			11		495		
Celkem		82,0	101,3	120,5			33		1432,0		