






Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

 <p>PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY</p>		Hlavní inženýr projektu: ING. PETR TOMICKÝ Vedoucí projektant zakázky: ING. PETR TOMICKÝ		Investor:  Nemocnice Písek, a.s. Karla Čapka 589 397 23 Písek			
Profese: VZT		Zpracovatel dílu: Jan Leznar Klímova 6, 616 00 Brno Tel: +420 606 724 479 E-mail: leznar@projekce-vzt.cz		Autorizace:			
Odpovědný projektant:		Vypracoval:				Kontroloval:	
JAN LEZNAR		JAN LEZNAR				JAN LEZNAR	
							
Akce:		NEMOCNICE PÍSEK, a.s. SOC. ZÁZEMÍ CHIR. ODDĚLENÍ - I. ETAPA		Zakázkové číslo: DPS 01 - 2020			
				Datum: 02 - 2020			
				Stupeň: PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY			
Objekt: REKONSTRUKCE ČÁSTI 2.NP BUDOVY M		SO 02		Formát: 6 A4			
Obsah:		TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko:			
				Číslo výkresu:			
				D.1.02.4f-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 opatření
8. Protipožární opatření
9. Zajištění bezpečnosti práce

1. ÚVOD

1.1 Výpočtové parametry klimatických poměrů

Místo : Písek
Nadmořská výška : 322 m.n.m
Teplota zima te min (1%): -18 °C
léto te max (98%): +32 °C

1. 2 Koncepční řešení a účel zařízení

Zpracovaný projekt řeší vzduchotechnická zařízení na akci: Nemocnice Písek, a.s., sociální zázemí chirurgického oddělení - I. etapa - rekonstrukce části 2.NP budovy M.

Vzduchotechnika zabezpečuje větrání nově budovaných místností hygienického vybavení v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Pobytové místnosti budou mít zajištěné přirozené větrání. Nucené větrání bude zajišťovat výměnu vzduchu v místnostech hygienického zázemí. Navržené řešení je v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, požárními předpisy a normami platnými na území České republiky.

Rychlost vzduchu v zóně pobytu osob nepřesáhne 0,2 m/s. Hladina hluku v jednotlivých místnostech a venkovním prostoru bude odpovídat Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Součástí podkladů jsou příslušné zákony a prováděcí vyhlášky, České technické normy a podklady výrobce vzduchotechnického zařízení, PD je zpracována v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy, Českými technickými normami a podklady výrobce vzduchotechnického 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

ČSN 12 0017- Metody měření a hodnocení hluku vzduchotechnických zařízení

ČSN EN 1506 - Větrání budov - Kovové plechové potrubí a armatury kruhového průřezu

ČSN EN 13180 - Větrání budov - Potrubí - Rozměry a požadavky na pružné potrubí

ČSN EN 12237 - Větrání budov - Potrubí - Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu

ČSN EN 12236 - Větrání budov - Závěsy a uložení potrubí - Požadavky na pevnost

ČSN EN 1886 - Větrání budov - Potrubní prvky - Mechanické vlastnosti

ČSN EN 13053 - Větrání budov - Vzduchotechnické manipulační jednotky - Hodnocení a provedení jednotek a částí

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

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

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 bytových 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. 3 Dělení vzduchotechniky na zařízení

Zař.č. 1. Větrání hygienických zařízení

2. CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ

2. 1 Větrání hygienických zařízení

Zařízení zajišťuje podtlakové větrání nově budovaných místností hygienických zařízení v

2.NP. Množství vzduchu bylo stanoveno dle hygienických požadavků vyhlášky 6/2003 Sb. na množství odváděného vzduchu pro jednotlivé zařizovací předměty ZTI (sprcha 35m³/h, WC 50 m³/h, výtok teplé vody 30 m³/h, pisoár 25 m³/h).

Zařízení je rozděleno na tři větrací sekce, každá se samostatným odvodním ventilátorem umístěným nad podhledem větraných místností. Ventilátory vyfukují vzduch pomocí zvukotlumících hadic a kruhového potrubí ve dvou případech nad střechu objektu, v jednom případě před fasádu objektu. Vlastní odsávání je navrženo pomocí kovových talířových ventilů napojených ohebnými hadicemi na kruhového potrubí a ventilátory. Přívod vzduchu je zajištěn z okolních místností štěrbinou pod dveřmi.

Parametry ventilátorů jsou patrné ze seznamu zařízení, množství a výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti z výkresové části PD.

Ventilátory jsou vybaveny doběhem a budou spouštěny z větraných místností tlačítky - zajistí profese silnoproud.

3. PODMÍNKY PRO MONTÁŽ

- při montáži zařízení musí být dodržovány platné předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti při práci
- potrubí bude uloženo na závěsech, podpěrách a táhlech s ocelových profilů s povrchovou úpravou proti korozi, závěsy budou kotveny do stavebních konstrukcí
- závěsy potrubí budou provedeny v rozteči 2 – 3 m dle hmotnosti potrubí
- montáž ohebných hadic musí být v souladu s požadavky výrobce
- použité čtyřhranné potrubí odbočky a izolace a montáž musí být v souladu s požadavky výrobce zařízení
- součástí montáže je opatření el. zařízení výstražnými štítky dle ČSN ISO 3864
- součástí montáže je opatření vzt. potrubí štítky dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb

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. 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 nebo je jejich součástí do provozu.

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.

Při zkouškách a zprovoznění zařízení budou přítomni pracovníci uživatele zabývající se provozem, ovládáním a údržbou vzduchotechniky.

5. ENERGETICKÁ ČÁST

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů VZT zařízení.

Celkový instalovaný příkon: 140W, 230V

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 začištění po montáži
- utěsnění a začištění průchodů VZT zařízení zdmi a stropy
- zajištění přívodu vzduchu do podtlakově větraných místností – dveře bez prahů
- výpomocné práce při montáži vzduchotechniky

6. 2 Elektrotechnické práce

- zapojení a jištění jednotlivých VZT zařízení, elektromotorů a jejich ovládání dle předaných podkladů

7. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Použité ventilátory budou napojeny pomocí zvukotlumících hadic a to jak na přívodu, tak na odvodu. Další útlum hluku je uvažován v kolenech, odbočkách a ohebných hadicích.

Útlum hluku od vzt. a chladicího zařízení do vnitřního a venkovního chráněného prostoru je vyřešen tak, aby byly splněny hygienické požadavky dle Nařízení vlády 272/2011 Sb pro nemocniční prostory.

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 jsou přechody VZT potrubí přes jiné požárními úseky opatřeny protipožárními klapkami, nebo jsou v celé délce opatřeny protipožární izolací s odpovídající požární odolností. Požární klapky jsou navrženy na ovládání teplotní a ruční, jelikož v objektu není funkční EPS.

Prostupy přes požárně dělící stěny musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6 hmotou se stupněm hořlavosti nejvýše C1. Požární odolnost utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěny, nemusí být však vyšší než 90 min (jedná se jak o PPK tak o prostupy potrubí opatřené protipožární izolací)

Součástí montáže zařízení bude značení potrubí dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb dle § 9 odst.5.

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