

OBSAH

1.	Úvod	3
1.1	Rozsah projektu	3
1.2	Podklady pro zpracování projektu vzduchotechniky	3
2.	Základní údaje	3
2.1	Účel zařízení	3
2.2	Související předpisy	3
2.3	Popis objektu a dispoziční řešení	3
3.	Popis zařízení	4
3.1	Zařízení H.1	4
3.2	Zařízení H.2	4
3.3	Provedení, montáž a provoz vzduchotechniky	4
4.	Energetická část	5
5.	Požadavky na navazující profese	5
5.1	Stavební řešení	5
5.2	Zdravotechnika	5
5.3	Měření a regulace	6
5.4	Silnoproud	6
6.	Řešení požární ochrany	6
7.	Ochrana proti hluku a vibracím	6
8.	Ochrana životního prostředí	7
9.	Bezpečnost práce	7
10.	Pokyny pro obsluhu	7
11.	Komplexní zkoušky, závěr	7
12.	Přílohy	7

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

1.1 Rozsah projektu

Tento projekt pro výběr dodavatele řeší vzduchotechniku v objektu H v rámci 2. části II. etapy rekonstrukce v areálu Nemocnice Znojmo.

Tento projekt pro výběr dodavatele nenahrazuje realizační projekt a není určen pro objednávku VZT elementů.

1.2 Podklady pro zpracování projektu vzduchotechniky

Při návrhu vzduchotechniky bylo vycházeno z těchto podkladů:

- stavební dispozice;
- studie pro II.etapu, 2.a 3.část Rekonstrukce a dostavba Nemocnice Znojmo, vypracované v roce 2008 .

Projekt VZT byl během zpracování koordinován s profesemi elektro, MaR, chlazení, vytápění, trubních rozvodů, zdravotnických, s projektantem požárního řešení, stavby.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 Účel zařízení

Úkolem vzduchotechnického zařízení je:

- zajištění požadované výměny vzduchu.

2.2 Související předpisy

Koncepce a řešení vzduchotechniky je zpracováno v souladu s následujícími předpisy:

- Typizační směrnici pro projektování zdravotnických staveb – část VI. – Technická zařízení a vybavení;
- Vyhláška vlády č. 499/2006 o dokumentaci staveb;
- Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluků a vibrací;
- Nařízení vlády č. 361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením;
- ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb-budovy zdravotnických zařízení (2006)

2.3 Popis objektu a dispoziční řešení

Jedná se o stávající vícepodlažní objekt, který bude rekonstruován.

Předmětem projektu je větrání hygienických zařízení v 1. až 3.podlaží. Větrání kotelny a prostor v suterénu je stávající a beze změny.

3. POPIS ZAŘÍZENÍ

Technické, výkonové a energetické ukazatele jednotlivých zařízení jsou uvedeny v příslušných schématech, které jsou nedílnou součástí této dokumentace.

3.1 Zařízení H.1

Tato zařízení řeší podtlakové větrání hygienických zařízení v objektu H v 1. až 3.podlaží.

Odsávaný vzduch bude veden stoupacím potrubím ke střešním ventilátorům umístěným na střeše objektu, kde bude vyfukován do venkovního prostředí. Zařízení bude spouštěno dle zapnutí osvětlení místností a bude vybaveno dobřehovým relé s možností nastavení doběhu 2-20 minut. Přívodní vzduch, jako úhrada odsávaného vzduchu, bude do místností přiváděn netěsnostmi a přes dveřní mřížky.

Uvažované minimální výměny vzduchu v jednotlivých zařízeních:

- 150 m³/hod na 1 sprchu;
- 50 m³/hod na 1 záchodovou mísu;
- 50 m³/hod na 1 výlevku;
- 30 m³/hod na 1 umývadlo;

3.2 Zařízení H.2

Toto zařízení řeší požární přetlakové větrání CHÚC typu A.

Potrubní ventilátor bude umístěný na konzole ve venkovním prostoru u fasády ve výšce na úrovni stropu suterénu. Vzduch bude nasáván přes sací mřížku a vyfukován do prostoru schodiště pod stropem suterénu. Odvod přetlakového vzduchu bude přes okenní konstrukci v nejvyšším podlaží, která bude vybaveno servopohonem. Okno, vč.ovládání zajišťuje stavba.

Vzduchotechnika musí zajistit min.10-ti násobnou výměnu vzduchu v CHÚC po dobu min.10 minut. Dále musí zajistit požadovaný přetlak 25 – 100 Pa oproti přilehlým prostorům.

3.3 Provedení, montáž a provoz vzduchotechniky

- Pro dopravu vzduchu bude použito VZT potrubí sk. I z pozinkovaného plechu nebo ohebné hadice. Požadavek na těsnost pro konkrétní zařízení je uvedeno ve výkazu výměr. Na potrubí budou použity „R“ příruby a PE těsnění. Všechny spoje VZT potrubí musí být vodivě propojeny.
- VZT potrubí bude zavěšeno pod stropem systémovým závěsným materiálem. Rozteč činí max. 3 m. Součástí závěsového materiálu je pryž na podložení potrubí.
Pro obložení potrubí při prostupu stavební konstrukcí se předpokládá použití pásů z minerální vlny. Určení množství závěsového a podpěrného materiálu je součástí dodavatelské dokumentace. Pro zavěšování potrubí VZT se předpokládá použití ocelových stropních kotev.
- Zaregulování systému VZT provést před zatmelením podhledových kazet z důvodu snadného přístupu k regulačním klapkám.

- Všechna vzduchotechnická zařízení se musí přehodnotit dle konkrétně instalovaných typů z hlediska dodržení nejvyšších přípustných hladin hluku.

Nátěry

Veškeré kotvící prvky a podpěry z ocelových profilů pokud nebudou nijak povrchově upraveny, budou opatřeny nátěrem proti působení koroze.

Tlumení hluku

Protihluková opatření jsou navržena v takovém rozsahu, aby nebyly překročeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku, jak na pracovišti, tak ve venkovním prostoru. Zařízení jsou opatřena tlumiči hluku a pružným uložením.

Tento projekt neřeší prostup hluku stavebními konstrukcemi.

4. ENERGETICKÁ ČÁST

Technické, výkonové a energetické ukazatele jednotlivých zařízení jsou uvedeny v příslušných schématech a tabulkách, které jsou nedílnou součástí této dokumentace. Technické, výkonové a energetické ukazatele jednotlivých zařízení jsou uvedeny v příslušných schématech a tabulkách, které jsou nedílnou součástí této dokumentace. Viz. příloha č. 2 - schéma zařízení.

5. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Požadavky na ostatní profese jsou obsaženy v projektech těchto profesí a byly jim předány během zpracování projektové dokumentace.

5.1 Stavební řešení

- po montáži VZT provede stavba utěsnění a začištění všech prostupů VZT potrubí ve stavebních konstrukcích. (Mezi potrubí a stavební konstrukci vždy vložit minerální vlnu, pak vzduchotěsně utěsnit);
- zajistit stavební výpomoc v průběhu montáže VZT dle pokynů šéfmontéra VZT;
- před zahájením montáže VZT zařízení musí být dodržena požadovaná stavební připravenost;
- zajistit přístup k VZT elementům v podhledu;
- provětrávací mřížky s regulací umístěné ve dveřích budou dodány jako součást VZT;
- zajistit přístup k VZT elementům (požární klapky) v podhledu přes revizní kazety;
- hygienické a úklidové místnosti jsou větrány podtlakově, dveře do nich provést bez prahů;
- VZT šachty dozrát až po montáži VZT potrubí v šachtách;
- Zajistit odvod přetlakového vzduchu při větrání CHUC;

5.2 Zdravotechnika

- odvedení vzniklého kondenzátu ze stoupacího potrubí;
- sifony nejsou součástí dodávky VZT;

5.3 Měření a regulace

Zařízení H.1

- odsávání hygienických zařízení;
- provoz občasný, spouštění společně se světly, doběhové relé s možností nastavení doběhu 2-20 minut;

Zařízení H.2

- větrání CHUC;
- automaticky dle signálu EPS;

5.4 Silnoproud

- vzduchotechnické zařízení napojit na el. rozvodnou síť;
- energetické požadavky viz regulační schéma;
- zajistit uzemnění VZT zařízení, provést vodivé propojení přes všechny pružné manžety;
- respektovat vazby a požadavky vyplývající z projektu MaR;
- motory ventilátorů jsou vybaveny termokontakty;

6. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY

Vzduchotechnické potrubí o světlem průřezu potrubí větším než 0,04 m² je na rozhraní dvou požárních úseků opatřeno protipožární klapkou s odpovídající požární odolností nebo je při průchodu tímto úsekem opatřeno protipožární izolací se stejnou odolností. Protipožární klapky budou uzavírány signálem systému EPS. Stav polohy klapky bude signalizován na pult EPS. Otevření klapky se bude provádět ručně mechanickým zásahem. V případě požáru budou signálem z EPS všechny klimajednotky odstaveny. Požární klapky budou standardně v provedení ruční a teplotní s koncovým spínačem a s elektromagnetem 230V.

Větrání CHUC řeší zařízení č.H.2. Popis viz.kapitola 3.2.

7. OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Účelem protihlukových opatření je:

- omezit šíření hluku od ventilátorů potrubím do větraných místností na přípustné hodnoty
- omezit šíření hluku a vibrací od VZT do stavební konstrukce
- omezit šíření hluku od VZT do okolí budovy

Hluk VZT ventilátorů bude eliminován tlumiči hluku v potrubí a použitím vhodných VZT elementů a tras VZT potrubí. Navržená protihluková opatření snižují vyzařovaný hluk tak, aby hodnoty hluku vyhověly nejvyšším přípustným max. hladinám hluku LA max. dle Nařízení vlády č.148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ventilátory budou pružně uloženy pro zamezení přenosu chvění. Napojení vzduchovodů ke klimatizačním jednotkám a samostatným ventilátorům je provedeno přes pružné vložky či spojky s pružným

vyložení za účelem zamezení přenosu chvění. Pod rámy jednotek budou vloženy antivibrační podložky z rýhované pryže.

Mezi potrubí a závěsy či podpěry bude vložen pryžový pás proti přenášení hluku a chvění do stavby, popřípadě bude pro závěsy použito vhodných kotvicích prvků s pružným vyložení. Potrubí v místě prostupů stavební konstrukcí bude obaleno tlumící tkaninou

Tento projekt neřeší prostup hluku stavebními konstrukcemi.

8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Projektovaná zařízení splňují požadavky na ochranu životního prostředí. Při návrhu zařízení jsou aplikovány energeticky úsporné systémy. Zařízení jsou navržena tak, aby jejím provozem byl minimalizován vliv na všechny složky životního prostředí. Veškeré odpady při montáži a provozu budou shromažďovány, skladovány, tříděny a likvidovány dle obvyklých standardních postupů s ohledem na možnost recyklace.

9. BEZPEČNOST PRÁCE

Při provozu VZT zařízení je nutno dodržovat všechny platné předpisy o bezpečnosti práce, návody a normy výrobců k obsluze a údržbě jednotlivých elementů.

10. POKYNY PRO OBSLUHU

Žádné VZT zařízení nemůže být provozováno bez svědomité obsluhy a pravidelné údržby.

Na každé směně musí být vyčleněna osoba, která bude prokazatelně seznámena s předanou dokumentací, s provozem a obsluhou VZT. Zároveň musí splňovat odborné předpoklady pro tuto činnost a zúčastní se již montáží a zkoušek.

11. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY, ZÁVĚR

Dodávka souboru VZT zařízení je kvalitní, jestliže je úplná, nevykazuje zřejmé vady ani ojedinělé nedodělky, které by samy o sobě nebo ve spojení s jinými, bránily uvedení zařízení do provozu.

Pro dodržení požadovaných parametrů je nutné VZT zařízení zaregulovat. Dodavatel vzduchotechniky provádí dílčí jednoduché přezkoušení mechanické funkce smontovaných strojů v rámci montáže tzv. individuální zkoušky.

Po montáži vzduchotechniky před jejím uvedením do plného provozu je potřeba provést další samostatné činnosti, jejichž rozsah se smluvně stanovuje mezi dodavatelem vzduchotechniky a investorem stavby.

12. PŘÍLOHY

Příloha č.1: Tabulka místností	2A4
Příloha č.2: Tabulka zařízení	1A4
Příloha č.3: Funkční schéma VZT	1A4