

TECHNICKÁ ZPRÁVA VZT

PŘESTAVBA PAVILONU L V DOZP BARBORKA NA DENNÍ STACIONÁŘ

VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ – OBSAH:

1.1 SEZNAM DOKUMENTACE

D.1.4b-101 –Technická zpráva

Výkresy

D.1.4b-102-Půdorys 1.NP 1:50

D.1.4b-103-Půdorys 2.NP 1:50

1.2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.2.1 Výchozí údaje a stručná charakteristika rozsahu

Jedná se o projekt vzduchotechniky, který řeší větrání vybraných prostor přestavby pavilonu L v DOZP Barborka ve stupni pro provádění stavby.

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena pro zajištění mikroklimatických podmínek v jednotlivých prostorách v souladu s těmito normami a předpisy:

- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., „o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
- Vyhláška č. 6/2003 Sb., „kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb“
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát při ústředním vytápění“
- vyhláška č. 410/2005 Sb. ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb
- ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r. 2000)
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“
- a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky.

Veškeré zařízení je specifikováno v rozsahu potřebném pro koordinaci jednotlivých profesí.

1.2.2 Podklady pro projekt

Výchozí parametry pro návrh zařízení převzal projektant ze stavebních výkresů, požadavků zadavatele, rozpracovaného projektu pro stavební povolení a výše uvedených norem a směrnic. Dále byly použity technické podklady výrobců tuzemských i zahraničních vzduchotechnických zařízení, státní normy ČSN a odborná literatura.

Podle těchto hledisek jsou navržena vzduchotechnická zařízení, vzduchotechnické rozvody a distribuční elementy.

1.2.3 Současný stav

Jedná se o přestavbu ubytovacího pavilonu s trvalým provozem na denní stacionář pro klienty s mentálním postižením.

1.3 TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

1.3.1 Rozsah a členění zařízení

Vzduchotechnika obsahuje následující zařízení:

Zařízení č.1 – Vzduchotechnická jednotka

Zařízení č.2 –Větrání skladu 119

Zařízení č.3 – Chlazení 206, 208, 214

1.3.2 Výchozí parametry pro výpočet zařízení

Kapacitní propočty byly provedeny na základě:

stavebních dispozice

počtu osob a doporučených dávek čerstvého vzduchu na osobu a hygienické zařízení dle platných hygienických směrnic

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| • pracovník kancelář | 50 m ³ /h |
| • pracovník hala | 70 m ³ /h |
| • mísa | 50 m ³ /h |
| • pisoár | 25 m ³ /h |
| • sprcha, vana | 150 m ³ /h |
| • umyvadlo | 30 m ³ /h |

1.3.3 Technický popis a charakteristika zařízení

Zařízení č.1 –Vzduchotechnická jednotka

Pro zajištění snížení energií na pokrytí tepelných ztrát z větrání je navrženo nucené rovnotlaké větrání pobytových prostor pomocí vzduchotechnické větrací jednotky o výkonu 450 m³. Se zpětným získáváním tepla.

Jednotka bude umístěna v kotelně č. 204 s příívodem čerstvého vzduchu z fasády objektu a výfukem přes střechnu objektu.

Rozvody vzduchu jsou řešeny pomocí kruhového spiro pozinkovaného potrubí vedeného v nadpodhledovém prostoru. Přesné trasování bude dopřesněno při realizaci stavby. Rozvody jsou zakončeny příívodními nebo odtahovými elementy, jedná se o kovové talířové ventily na příívodu do pobytových místností. Na odvodu v koupelnách a wc jsou navrženy také kovové talířové ventily. Přefuky mezi místnostmi jsou řešeny podřezáním dveří nebo stěnovými a dveřními mřížkami.

Příívodní i odvodní potrubí je tlumeno pomocí čtyřhranných tlumičů hluku a je opatřeno klapkami a revizními otvory (nutné revizní otvory s.d.k dle výkresové dokumentace).

Příívodní a odvodní potrubí bude opatřeno tepelnou izolací, tl. izolace bude dopřesněna při realizaci stavby minimální požadavek je 4cm.

Jednotka bude spínána do vyšších otáček pomocí spínačů na wc a v koupelnách.

Zařízení č.2 –Větrání skladu 119

Větrání skladu špinavého prádla je navrženo jako nucené rovnotlaké, pomocí dvou větracích jednotek o průměru tubusu 100 mm umístěných na stěně. Jednotky jsou vybaveny ventilátorem, keramickým rekuperačním výměníkem a regulací. Jednotky zajišťují v pravidelných cyklech přívod a odvod vzduchu dle nastavení v regulaci. Sání a výfuk je na fasádě objektu.

Regulace:

Dle časového programu, tlačítkem na stěně.

Větrání ostatních prostor je stávající nebo přirozené otevíravými otvory na fasádě.

Zařízení č.3 –Chlazení č.m. 206, 208, 214

Pro udržení požadované vnitřní teploty ve výše uvedených místnostech jsou navrženy splitové jednotky s přímým výparníkem napojené na venkovní jednotky v systému split a multisplit. Venkovní a vnitřní jednotky budou propojeny svazkem CU potrubí a komunikačním kabelem. Vnitřní jednotky jsou napájeny od venkovní jednotky. Zařízení bude doplněno o stínící prvky např. venkovní žaluzie, reflexní fólie (dodávka stavby)

Regulace:

Zařízení je dodáno s autonomní regulací na základě IR ovladačů.

Větrání ostatních prostor je stávající nebo přirozené otevíravými otvory na fasádě.

1.3.5. Požární ochrana

S ohledem na protipožární ochranu objektů je možno obecně rozdělit opatření na:

prvky aktivního rázu, které pracují při vzniku požáru a zajišťují bezpečný únik osob z objektu

prvky pasivního rázu, které zabráňují šíření požáru po budově.

Protipožární opatření pasivního rázu, budou spočívat především:

Při průchodu požárně dělící konstrukcí bude potrubí o průřezu větším než 0,04 m² opatřeno požární klapkou příslušné požární odolnosti. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je dáno projektem požární ochrany. V případě, že potrubí pouze vedlejším požárním úsekem prochází, aniž by do tohoto úseku ústilo, je tento úsek potrubí opatřen protipožární izolací příslušné odolnosti. Požární izolace příslušné požární odolnosti je použita i v těchto případech, pokud případnou požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodů stavebních, provozních či obsluhy; v tomto případě je tento úsek mezi požárním předělem a požární klapkou požárně izolován.

V případě, že potrubí prochází požárním předělem má menší průřez než 0,04 m² a vzdálenost k dalšímu takovému potrubí je větší než 0,5 m, nejsou žádná protipožární opatření nutná.

Zařízení bude provedeno v souladu s Požárně bezpečnostním řešením stavby, zejména pak s ČSN 73 0872

1.3.6 Údaje o nutných stavebních opatřeních a další upozornění

Stavba

- zajistí stavební úpravy, prostupy pro VZT rozvody a VZT elementy a jejich dozdnění, případné pomocné konstrukce pro VZT
- nosné konstrukce pro zavěšení jednotky
- před montáží VZT zařízení je nutné ověřit možné kolize s odpovědným pracovníkem
- dodávka tepelných izolací pro potrubí vedené ve střešní konstrukci
- odvod kondenzátu dle výkresové dokumentace

Elektro

- zajistí požadované elektrické příkony jistěným přívodem
- zajistí ochranu před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 34 0000,

ČSN 33 2000-7-41, ČSN 33 2000-5-54

- zajistí ochranu před atmosférickou elektřinou a před účinky statické elektřiny dle

ČSN 33 2030

Propojení regulace dle popisu na výkresech

ZTI odvod kondenzátu od vnitřních chladících jednotek a od jímky kondenzátu - nejnižší místo stoupacího odvodního potrubí

Všeobecně:

Jakékoliv změny v projektu smí být provedeny jen s písemným souhlasem projektanta při současném respektování návazností na všechny zúčastněné profese.

Další projekční práce budou průběžně konzultovány. Před objednáním jednotek bude projektantovi VZT zaslána technická specifikace objednané jednotky.

1.3.7 Charakteristika a popis technického řešení z hlediska hygienické péče, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Hluk VZT zařízení

Zařízení budou v chodu podle využití větraných místností. Zařízení bude provozováno převážně s nízkými otáčkami. Venkovní kondenzační jednotky budou na základě zkušebního provozu opatřeny hlukovou zástěnou.

1.3.8 Montáž, provoz, údržba a obsluha zařízení

Montáž všech VZT zařízení musí být prováděna odborně a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a seřizena a uživatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení.

V Brně dne 12.10.2020

Ing. Josef Bartík
BARTIK S.R.O. 608509055