

Stavba: **Klientské centrum eBanky**
Obchodní centrum Novo Plaza
č.zak.: K 27/002
Investor: eBanka, a.s., Na Příkopě 19, 117 19 Praha 1
Místo stavby: Novodvorská 944, Praha 4 Stupeň PD: PP
Datum: 01.2007 Vypracoval: Ing. Černík

část: **Vzduchotechnika**

TECHNICKÁ ZPRÁVA.

V této části projektové dokumentace (fáze prováděcí dokumentace) je řešeno větrání a Klimatizace prostor eBanky v objektu Obchodního centra Novo Plaza v Praze 4, Novodvorská 944.

Podkladem pro zpracování projektu byl projekt stavebních úprav dotčeného prostoru, zpracovaný generálním projektantem heyworth studio, Prvního pluku 17, Praha 8, konzultace s p. Mouyabi a projektanty dotčených profesí. V dotčeném prostoru se předpokládá instalace děrovaného podhledu ve výši +2750 mm.

Větrání a klimatizace (bez úpravy vlhkosti vzduchu) prostorů banky je založeno na stávajícím vzduchotechnickém zařízení, instalovaném v dotčeném prostoru. Výchozí parametry stávajícího vzt. zařízení jsou:

- přívod 220 m³/h čerstvého vzduchu z centrálního rozvodu, vedeném nad podhledem
- odvod 715 m³/h z prostoru podhledu do centrálního rozvodu, vedeném nad podhledem
- filtrace, ohřev nebo chlazení dvěma klimatizačními jednotkami Carrier 50 RHE 036, vybavených tepelnými čerpadly a zavěšenými nad uvažovaným podhledem. Jmenovitý výkon topení každé jednotky je 10,6 kW (vstupní teplota vody 20° C), jmenovitý výkon chlazení 8 kW (vstupní teplota vody 30° C). Jmenovitý vzduchový výkon každé jednotky je 1550 m³/h, minimální vzduchový výkon je 1200 m³/h. Tepelná ztráta event. tepelná zátěž prostoru není známa.

Předpokládá se, že deficit na straně přívodu vzduchu bude kompenzován přívodem vzduchu z prostor obchodního centra.

Případné požadavky na zvýšení přiváděného množství vzduchu z centrálního rozvodu je nutné projednat se správcem Obchodního centra.

Větrání a klimatizace prostoru je rozděleno do samostatných částí:

1. Klimatizace klientské haly
2. Klimatizace zázemí banky
3. Odvětrání prostoru serveru

Popis řešení:

Čerstvý vzduch z centrálního vzt. rozvodu (stávající zařízení) je volně přiváděn do prostoru podhledu. Z tohoto prostoru je centrálním vzt. rozvodem odváděn znehodnocený vzduch. Z prostoru děrovaného podhledu nasávají vzduch dvě klimajednotky, v kterých je vzduch filtrován a dle požadavku chlazen nebo ohříván. Takto upravený vzduch je distribuován vířivými výustěmi do prostoru klientské haly, prostoru ředitele a zázemí banky. Do pokladny a trezorovny je vzduch přiváděn talířovými ventily. Všechny koncové elementy jsou připojeny ohebnými hadicemi.

Každá klimajednotka má vlastní ovládání, které umožňuje nezávislý režim úpravy vzduchu - chlazení nebo ohřev.

1. Klimatizace klientské haly

Klimatizace části klientské haly je zajištěna klimajednotkou, umístěnou v podhledu haly. Vzduch je do prostoru haly u vchodu přiváděn dvěma vířivými výustěmi. Při větrání jmenovitým výkonem bude hala větrána intenzitou cca 14 výměn vzduchu za hodinu. Při přívodu čerstvého vzduchu z centrálního vzt. rozvodu do prostoru nad zázemím banky se předpokládá, že čerstvý vzduch pro větrání klientské haly bude přiváděn z obchodního centra vstupními dveřmi pod tlakem, vzniklým z rozdílu množství vzduchu, přiváděného a odváděného centrálním rozvodem.

2. Klimatizace zázemí banky

Klimatizace zázemí, pokladny a trezorovny je větrán klimajednotkou, umístěnou v podhledu nad pokladnou. Pokud by klimajednotka zajišťovala pouze větrání zázemí, byla by při minimálním vzduchovém výkonu intenzita větrání min 20 výměn vzduchu za hodinu. To by v malých místnostech vedlo k problémům s distribucí vzduchu a dodržením rychlosti proudění vzduchu. Z tohoto důvodu je část výkonu klimajednotky využita pro klimatizaci prostoru ředitele a části klientské haly u okna.

Vzhledem k tomu, že stávající poloha jednotky je v kolizi s uvažovanou zdí trezorovny, bude jednotka přeložena do polohy, v které nedojde ke kolizi a bude umožněn přístup pro servis jednotky.

Čerstvý vzduch z centrálního rozvodu je přiveden před sání klimajednotky.

Pro umožnění vyrovnání tlaku mezi prostorem klientské haly a zázemím bude v příčce mezi těmito prostory nad podhledem osazena stěnová mřížka.

Při provozu klimajednotky na minimální výkon bude prostor ředitele a části klientské haly větrán intenzitou cca 14 výměn, zázemí 11 výměn, pokladna 17 výměn a trezorovna 12 výměn vzduhu za hodinu.

Při realizaci je nutné pečlivě vybrat místo, kde bude umístěn snímač teploty pro regulaci klimajednotky.

3. Odvětrání prostoru serveru.

Server bude umístěn v prostoru zázemí banky. Tepelná zátěž serveru bude odvedena talířovým ventilem, umístěným nad serverem, do stávajícího centrálního potrubí odvodu vzduchu. Event. další tepelná zátěž bude odvedena klimatizací prostoru. Případný požadavek na zvýšení odvodu vzduchu do centrálního rozvodu je nutné projednat se správcem Obchodního centra.

Energie.

El. energie: Kromě zajištění el. energie pro stávající klimajednotky není jiný požadavek.

Teplo: Pro ohřev vzduchu pro klimatizaci prostoru banky je zajištěno tepelnými čerpadly v klimajednotkách, připojenými na centrální rozvod vody.

Chlad: Pro chlazení vzduchu pro klimatizaci prostoru banky je zajištěno tepelnými čerpadly v klimajednotkách, připojenými na centrální rozvod vody.

Nároky na jiné energie nejsou.

Vliv stavby na životní prostředí.

Exhalace: Větráním prostoru eBanky v Obchodním centru Novo Plaza v Praze 4 nedojde k znečištění životního prostředí.

Hluk: Klimajednotky, použité pro větrání a klimatizaci prostoru eBanky, jsou stávajícím zařízením, instalovaným v Obchodním centru. Při návrhu vzt. potrubí jsou respektovány doporučení výrobce klimajednotek, které mají za cíl snížení hluku jednotek na minimum. Vzhledem k tomu, že podhled v prostoru banky je z děrovaných kazet, doporučuje zpracovatel projektu podhled pod klimajednotkami zhotovit z plných kazet, které sníží hluk jednotky do okolí.

Bezpečnost provozu, ochrana zdraví při práci, požární ochrana.

Navržené vzt. zařízení vyžaduje pouze běžnou obsluhu a údržbu, danou provozními předpisy, které jsou součástí dodávky zařízení.

Manipulaci se zařízením mohou provádět pouze osoby k tomu určené a seznámené se všemi předpisy bezpečného provozu. Zásady bezpečné obsluhy a údržby musí být zakotveny do Provozního řádu.

Vzduchotechnické zařízení respektuje všechny požadavky na zajištění požární bezpečnosti stavby.



Ing Jaroslav Mráz
autorizovaný inženýr
Karla Buriana 3
370 01 Č.Budějovice.