

Stavba: Pivovar Flám -prístavba technickej časti pivovaru
Miesto stavby ul.Lesná súp.č.12 , Rajecké Teplice na parcele č. 524,523/1,523/7,523/8,
523/6 a 520/7
Investor: RK gastro s.r.o., Šulekova 2, Bratislava 811 06
Stupeň PD: Projekt pre stavebné povolenie

Vzduchotechnika a klimatizácia

Zoznam príloh:

Písomností:

1. Technická správa

Výkresová časť:

1. Pôdorys I.NP
2. Pôdorys II.NP
3. Pôdorys strechy

Technická správa:

Úvod:

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s platnými STN. Pri jej vypracovaní sa vychádzalo zo stavebných výkresov v mierke 1:50, údajov a požiadaviek investora

Všeobecne:

Projekt je spracovaný na základe požiadaviek zadávateľa projektu a stavebných výkresov, boli rešpektované výsledky konzultácií s riešiteľmi profesií a hlavným architektom projektu.

Navrhnuté vzduchotechnické zariadenie slúži na udržanie vnútornej mikroklímy a požadovanú výmenu vzduchu v prevádzkových a sociálnych priestoroch.

Riešenie vzduchotechniky zohľadňuje platné normy STN a predpisy požiarnej ochrany budov, bezpečnosti pri práci, hygienické predpisy a pod...

Návrh vychádza najmä z noriem:

STN EN 73 0548 – Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov

Vyhl. č. 259 / 2008 MZSR o podrobnostiach a požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

Klimatické údaje a ukazovatele:

podľa STN 730540 a STN EN12831

- miesto:

Rajecké Teplice

Vonkajšia teplota vzduchu:

leto +32°C

Výpočtové parametre vnútorného vzduchu:

Letná prevádzka:

- priestory :

teplota vnútorného vzduchu

26 ± 2°C

Technické riešenie:

Klimatizácia:

Výkon klimatizačného zariadenia pre miestnosti je navrhnutý tak, aby teplota v klimatizovanom priestore nepresiahla v letnom období 26 ± 2°C.

Na zabezpečenie tepelnej pohody priestorov miestnosti č. 2.02 je navrhnutá nástenná klimatizačná jednotka typ DAIKIN FTXM35R v počte 1 ks. K jednotke je navrhnutá vonkajšia klimatizačná jednotka DAIKIN DAIKIN RXM35R, 230V, 50Hz, R32. Ovládanie je zabezpečené IČ ovládačom. Vonkajšia jednotka sa s vnútornými jednotkami navzájom prepoja medeným potrubím izolovaným kaučukovou izoláciou s chladivom R32 a komunikačným káblom v ochrannej lište.

Na zabezpečenie tepelnej pohody priestorov miestnosti č. 2.05 je navrhnutá nástenná klimatizačná jednotka typ DAIKIN FTXM35R v počte 3 ks. K jednotkám je navrhnutá vonkajšia klimatizačná jednotka DAIKIN 5MXM90N9, 230V, 50Hz, R32. Ovládanie je zabezpečené IČ ovládačom. Vonkajšia jednotka sa s vnútornými jednotkami navzájom prepoja medeným potrubím izolovaným kaučukovou izoláciou s chladivom R32 a komunikačným káblom v ochrannej lište.

Vonkajšie kondenzačné jednotky sa umiestnia na streche budovy vo vonkajšom prostredí na podkladnej konštrukcii – dodávka stavby.

Vzduchotechnika:

Vzduchotechnické zariadenie na podtlakové vetranie miestnosti je navrhnuté na základe nasledovných údajov a požiadaviek:

Miestnosť č. 1.08:

Ležiace tanky: $V = 97 \text{ m}^3 - 5 \text{ násobná výmena}$

Odvod vzduchu: $Q = V \times 5 = 485 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Prívod vzduchu: $Q = V \times 5 = 485 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Na odvetranie je navrhnutý axiálny ventilátor typu HXBR/2-200, $P_e=35\text{W}/230\text{V}$, v počte 1 ks, pri tlakovej strate 80Pa. Na ovládanie ventilátora je navrhnutý regulátor REB 1 N, časový dobeh DT3, tlačítko, pri zapnutí ventilátora sa otvorí elektrická žalúziová klapka, pri vypnutí ventilátora sa klapka zatvorí. Ventilátor sa umiestni do steny konštrukcie, odpadový vzduch sa odvedie na fasádu budovy cez protidažďovú žalúziu. Náhrada odsatého vzduchu bude zabezpečená cez žalúzióvu elektrickú klapku a protidažďovú žalúziu umiestnenú na fasáde budovy.

Potrubie:

Na dopravu vzduchu je navrhnuté štvorhranné, kruhové spiro potrubie pre odvod, prívod vzduchu z, do miestností. Materiál spiro potrubia je pozinkovaný plech. Všetky konštrukcie, konzoly, závesy atď, ktoré nie sú vyrobené z pozinkovaného materiálu, budú po montáži natreté základným náterom, dvojnásobným náterom emailom syntetickým vonkajším (napr. Industrol) S 2013, STN 67 3913 na technologické konštrukcie

Potrubie prechádzajúce cez stavebné konštrukcie bude obložené plst'ou, obmurované, zaizolované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala. . K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné cez pryžovú podložku.

Pokyny pre montáž:

Všetky rozmery pred montážou VZT, klimatizačných potrubí a napojenia na strojné VZT, klimatizačné zariadenia zamerať podľa skutočnosti na stavbe. Montážne práce ukončiť individuálnymi skúškami. Všetky strojné VZT, klimatizačné zariadenia musia spĺňať platnú legislatívu v Európskej únii. Pri montáži zariadenia je nutné dodržať platné bezpečnostné predpisy a všetky požiadavky na montáž definované výrobcom zariadení, potrubných segmentov.

Požiadavky na profesie:

Elektro:

- napojiť vonkajšie klimatizačné jednotky na elektrickú sieť
- napojiť ventilátor na elektrickú sieť
- zabezpečiť ovládanie ventilátorov
- previesť ochranu zariadení proti účinkom atmosférickej elektriny
- všetky zariadenia musia mať ochranu pred nebezpečnými účinkami statickej elektriky podľa platných noriem.

Stavebné konštrukcie:

- prestupy v stene, podkladná konštrukcia pod vonkajšie klimatizačné jednotky

Zdravotechnika:

- odviešť kondenzát od vnútorných klimatizačných jednotiek

Inštalované výkony:

Elektrické príkony ventilátorov sú uvedené pri popise jednotlivých vetracích okruhov. El. motory sú pre prúdovú sústavu 230V/50 Hz.

Obsluha a údržba:

Používanie zariadení je závislé od požiadaviek užívateľa priestorov. Obsluha spočíva v spúšťaní a vypínaní zariadenia z vetraného priestoru alebo priestoru na to určenom. Pred uvedením zariadenia do prevádzky je potrebné oboznámiť obsluhu s funkciou zariadenia. Návod na obsluhu a údržbu jednotlivých zariadení dodáva ich výrobca.

Bezpečnosť práce:

Pri realizácii stavby treba dodržiavať zásady bezpečnosti práce v zmysle vyhlášky č. 147 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 5. júna 2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Investor musí zabezpečiť pred zahájením stavby vypracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa § 4 odst. 2 písm. b. Naradenia vlády SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Podľa § 5 ods. 1 NV SR č. 392/2006 Z.z. je zamestnávateľ povinný zabezpečiť vykonanie kontroly pracovného prostriedku po jeho inštalovaní a pred jeho prvým použitím a kontroly po jeho inštalovaní na inom mieste, aby zabezpečil správnu inštaláciu pracovného prostriedku a jeho správne fungovanie. Kontrolu vykonávajú oprávnené osoby podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Pracovný prostriedok je stroj, zariadenie, prístroj alebo nástroj, ktorý sa používa pri práci.

Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch, ktoré budú v prípade finálnej dodávky jej súčasťou.

Navrhnuté VZT zariadenie je nutné udržiavať v prevádzky schopnom stave. Projektované zariadenie musí byť uzemnené. Pred prvým spustením musí byť vykonaná revízia elektrického vybavenia. Zariadenie nesmie byť použité na inú prevádzku, než na akú bolo navrhované. Elektroinštalácia musí byť podľa platných STN.

Po namontovaní VZT zariadenia, silnoprúdovej časti a po napojení zariadení na zdroj elektrickej energie a po ich prepojení s ovládačmi je nutné zabezpečiť u špecializovanej organizácie prevedenie komplexných skúšok, sprevádzkovanie zariadenia, vrátane návodu na obsluhu a údržbu a zaškolenie obsluhy zariadenia.

Pred uvedením zariadení do prevádzky po ich nainštalovaní na mieste používania je potrebné požiadať oprávnenú právnickú osobu, ktorou je Technická inšpekcia, a.s. o vydanie odborného stanoviska v zmysle § 14 ods. 1 písm. d) zákona č. 124/2000 Z.z. v znení zákona č. 309/2007 Z.z.

Podľa §4, ods. 1 Zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákon NR SR č. 309/2007, ktorým sa zákon č.124/2006 Z.z. mení a dopĺňa, súčasťou projektov a pracovných postupov musí byť vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach,

posúdenie rizika pri ich používaní a návrh opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Zoznam neodstrániteľných rizík v zmysle zákona 124/2006 a jeho doplnkov: Zanedbaním použitia osobných ochranných pracovných prostriedkov, pádom, vymrštenie predmetov, strata stability/prevrátenie stroj. zariadenia, mechanické, elektrické a tepelné ohrozenie pri neopatrnom pohybe.

Zariadenie je navrhované v súlade s platnou legislatívou, ich nedodržaním vznikajú ohrozenia. Operácie a postupy sú z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bezpečné a neprinášajú zvláštne riziká, pokiaľ sú na pracovisku dodržiavané všetky základné zásady stanovené normami a vyhláškami uvedenými v predchádzajúcich statiach ako i zásady bezpečnosti práce stanovené výrobcami jednotlivých zariadení, ktoré sú súčasťou zariadenia.

V tejto fáze poznania technológie nie sú spracovateľovi tejto PD známe žiadne ďalšie neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia, z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci, ktoré by vyplývali z jej riešení. Investor je povinný sústavne po realizácii možné nebezpečenstvá sledovať, evidovať, vyhodnocovať a prijímať opatrenia na ich obmedzenie alebo úplné eliminovanie.

V Žiline, marec 2022

Vypracoval: Ing. Šupej Ľubomír