TECHNICKÁ SPRÁVA

TECHNICAL REPORT

Ing. Miroslav HORVÁTH
autorizovaný stavebný inžinier
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb
5343 * I4

Vypracoval: Prepared by:	Ing. Miroslav HORVÁTH	
Kontroloval: Checked by:	Ing. Miroslav HORVÁTH	
Zod. projektant: Resp. designer:	Ing. Miroslav HORVÁTH	
Investor: Investor:	**TEPLÁREŇ KOŠICE a.s.**	

SKANSKA

SKANSKA SK a.s.
Alejová 2, 040 11 Košice
Tel.: +421 - 55 - 644 05 05
Fax: +421 – 55 – 644 05 06
E-mail: skanskatechnologie@skanska.sk

Stavba: Building:	**Vetranie a klimatizácia velína HVB**	Miesto: Place: Košice
		Dátum: Date: 05/2014
		Stupeň: Level: Projekt
Profesia: Discipline:	**VZT, UK, CHL**	Archívne číslo: Order No.:

TECHNICKÁ SPRÁVA.

Stavba: **SO - 4.2 Kotolne TEKO**
Miesto: **Košice**
Stupeň: **Projekt**

1. ÚVOD

Predmetom riešenia projektu je návrh vzduchotechnického a klimatizačného zariadenia pre vetranie a klimatizáciu velína HVB

2. PODKLADY PRE NÁVRH VZDUCHOTECHNIKY

Podkladom pre spracovanie projektovej dokumentácie boli:

- Výkresová dokumentácia stavebnej časti.
- Technické podklady použitých technických zariadení a komponentov.

Ďalej projekt vychádzal z platných noriem a smerníc pre návrh vzduchotechnických a chladiacich zariadení a to hlavne:
STN EN 13053 Vetranie budov. Jednotky na úpravu vzduchu. Výkonové parametre jednotiek, súčastí a častí
STN EN 15242 Vetranie budov. Výpočtové metódy na stanovenie prietoku vzduchu v budovách vrátane infiltrácie
STN EN ISO 717-1 Akustika, Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcii, časť 1: Vzduchová nepriezvučnosť.
STN EN ISO 717-2 Akustika, Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcii, časť 2: Kroková nepriezvučnosť.
STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb - spoločné ustanovenia
STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
STN 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.

3. POPIS ZARIADENIA

Zariadenie č.1 - Vetranie priestoru predajne

Vetranie priestoru velína bude zabezpečovať rekuperačná jednotka vodným ohrevom a chladičom vzduchu. Zariadenie je umiestnené v strojovni VZT. Ovládanie zariadenia je od programovateľného ovládača. Výfuk odpadného a nasávanie čerstvého vzduchu z exteriéru je cez protidažďové žalúzie na fasáde strojovne. Pre zníženie hlučnosti zariadenia sú do potrubných rozvodov montované tlmiče hluku.

Množstvo privádzaného vzduchu je Mvzpmax=4000m3/h a množstvo odvádzaného vzduchu je Mvzomax=3800m3/h. Vetranie je mierne pretlakové.

Odvod kondenzátu z rekuperátora je riešený plastovým potrubím EKOPLASTIK. Vodorovné úseky potrubia sú namontované v spáde kvôli bezproblémovému odtoku kondenzátu. Potrubie je odvedené kanalizačnej stupačky cez protizápachovú uzávierku.

Zariadenie č.6 – Klimatizácia velína

Klimatizáciu velína zabezpečujú kazetové fancoily v štvortrubkovom prevedení. Zariadenia zabezpečujú ohrev alebo hladenie miestnosti na požadovanú teplotu nastavenú na ovládači umiestnenom na stene vo velíne.

Odvod kondenzátu zo zariadení je riešený plastovým potrubím EKOPLASTIK. Vodorovné úseky potrubia sú namontované v spáde kvôli bezproblémovému odtoku kondenzátu. Potrubie je odvedené kanalizačnej stupačky cez protizápachovú uzávierku.

4. POTRUBNÉ ROZVODY

4.1 Vzduchovody, rozvody UK a CHL

Štvorhranné potrubie bude vyrobené podľa PK 12 0403. Veľké rozmery štvorhranných potrubí je nutné zvnútra vystužiť rozpernou trubkou. Pri výrobe, preberaní a pri montáži bude nutné dbať zvýšenú pozornosť na prevedenie spojov, aby boli minimalizované straty netesnosťou únikom vzduchu z potrubia (vytmelenie rohov).

Závesy vzduchovodov je nutné realizovať z pozinkovaných elementov porovnateľnej kvality firmy KEBEK, HILTY alebo IMOS. Spôsob kotvenia je do drevenej nosnej konštrukcie strechy. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné cez pryžovú podložku.

Rozvodné potrubia UK a CHL budú vykonané z oceľových rúr bezošvých hladkých, poprípade závitových akosti 11 353.0 celozváraných, spájané zvarovaním. Spájanie potrubia a armatúr je závitovými spojmi alebo prírubovými spojmi.

Potrubie musí byť vyspádované, v najvyšších bodoch sústavy budú umiestnené automatické odvzdušňovacie ventily AOV, v najnižších miestach vypúšťacie kohúty. Potrubia budú vedené prevažne pod stropom v podhľade na závesoch a konzolách. Po ukončení montážnych prác sa na potrubných rozvodoch vykoná označenie druhu pretekajúceho média a smeru prúdenia v súlade s STN 13 0072.

4.2 Prestupy

Prestupy cez stavebnú konštrukciu musia byť urobené tak, že potrubie VZT bude obložené plsťou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala.

5. NÁTERY A IZOLÁCIE

5.1 Nátery

Všetky doplnkové konštrukcie budú opatrené základným náterom na odhrdzavenej ploche a dvojnásobným náterom emailom syntetickým vonkajším (Industrol) S 2013, STN 67 3913 na technologické konštrukcie.

5.2 Izolácie

Všetky prívodné a odvodné potrubia VZT budú izolované izoláciou hrúbky 15 mm DUCT H .

Teplovodné a UK oceľové rozvody budú izolované izoláciou.

Hrúbka izolácie pre oceľové rozvody:

DN10-DN20	20mm
DN25-DN32	30mm
DN40	40mm
DN50	50mm

6. ZDROJE ENERGIE

Pre činnosti zariadení je potrebné zabezpečiť tieto energie:

- el. energia 1N, 230V , 50 Hz
- el. energia 3N, 400V , 50 Hz

7. POŽIADAVKY NA PROFESIE

7.1 Stavba a ZTI

- Zhotoviť prestupy a otvory cez stavebné konštrukcie pre VZT, UK a CHL a ich utesnenie po montáži. Prestupy cez stavebnú konštrukciu musia byť urobené tak, že potrubie bude obložené plsťou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia aby ich nedeformovala.
- Začistenie prestupov po montáži VZT zariadení
- Zhotovenie montážnych a servisných otvorov pre VZT zariadenia v strojovni.
- Zabezpečiť kontrolné otvory ku klapkám vzduchotechniky.
- Zabezpečiť odvod kondenzátu od VZT jednotky z rekuperátora

7.2 Elektroinštalácia

- silové napojenie zariadení so samostatným istením.
- vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie podľa platných noriem. U spojov vzduchovodov musí byť prevedené vodivé prepojenie, tlmiace vložky budú preklenuté pružným vodivým spojením, všetky el. zariadenia vzduchotechniky musia mať ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím a ochranu pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny.

8. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Pri návrhu vzduchotechniky sme vychádzali z STN 73 0872. Potrubie bude zhotovené z nehorľavého materiálu (oceľový pozinkovaný plech), tepelná izolácia z ťažko horľavého materiálu.

9. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Vzduchotechnické zariadenie pracuje len s čistým vonkajším a cirkulačným vzduchom. Vplyvom vzduchotechnického zariadenia sa kvalita vzduchu len zvyšuje.

10. ZÁVER

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v zmysle príslušných platných noriem a predpisov s použitím odbornej literatúry pre navrhovanie klimatizačných a vzduchotechnických zariadení.
Navrhnuté zariadenia budú pracovať za predpokladu kompletného namontovania a dodržania predpisov pre ich prevádzku podľa technickej dokumentácie dodanej výrobcom.

V KOŠICIACH 05/2014 Ing. Miroslav HORVÁTH