

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
2.	PREDMET RIEŠENIA.....	3
3.	TEPELNÁ BILANCIA.....	4
4.	KONCEPCIA RIEŠENIA.....	4
5.	POŽIADAVKY NA PROFESIE.....	6
6.	SKÚŠKY.....	6
7.	POTRUBIA, NÁTERY A IZOLÁCIE.....	7
8.	MONTÁŽ.....	7
9.	OBSLUHA A ÚDRŽBY.....	8
10.	BEZPEČNOSŤ PRÁCE.....	8
11.	PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA.....	9
12.	PROTIPOŽIARNE OPATRENIA.....	9
13.	POZNÁMKA.....	9

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

Objekt / súbor: Podčasť:	SO 01 Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište SO 01.5 Vzduchotechnika
Názov stavby:	Obnova budovy umelecko-dekoračných dielní SND
Číslo stavby:	724
Miesto stavby:	katastrálne územie: Bratislava kraj: Bratislavský okres: Bratislava obec: Bratislava, adresa: Mliekarenská 724/6, 821 09 Bratislava
Parcelné číslo stavby:	15301/2, 5, 11, 30, 32 a 39
Charakter stavby:	Híbková obnova budovy

1.2 Stavebník

Názov stavebníka:	Slovenské národné divadlo Pribinova 17, 819 01 Bratislava
Nadriadený orgán:	-

1.3 Projektant

Generálny projektant:	VM PROJEKT, s.r.o, Bojnická 3, 831 04 Bratislava
Vypracoval:	Ing. Jozef Slaminka TECHNOL-PRO s.r.o. Karpatská 3256/15, 058 01 Poprad
Zodpovedný projektant:	Ing. Jozef Moskal'

1.4 Stupeň dokumentácie:

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie

1.5 Správca objektu:

Slovenské národné divadlo
Pribinova 17, 819 01 Bratislava

2. PREDMET RIEŠENIA

2.1 Zdôvodnenie stavby objektu

Cieľom stavby je vytvoriť zamestnancom Dielní zodpovedajúce pracovné podmienky, zabezpečiť dobrý technický stav so súčasným predĺžením jej životnosti, dosiahnuť energetické úspory počas jej prevádzky.

Predmetom projektovej dokumentácie stavby „**Obnova budovy umelecko-dekoračných dielní SND**“, časť – SO 01 Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište, SO 01.5 Vzduchotechnika, ktorá rieši vetranie maliarskej dielne, čalúnnickej dielne a vetranie sociálnych zariadení a miestnosti bez okien.

Pre spracovanie PD boli použité: stavebné podklady, požiadavky od súvisiacich profesií, požiadavky investora na technické riešenie, príslušne STN a predpisy.

Typy zariadení, ktoré sú navrhované (ich parametre, výkony, prevedenie, ...) sú bežne dostupné. Prípadnú zmenu je nutné konzultovať s projektantom.

2.2 Použité podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v rozsahu pre realizáciu stavby (DSPRS) boli použité nasledovné podklady:

- výkresy navrhovaného dispozičného riešenia objektu
- orientačné požiadavky investora na rozsah riešenia
- aktuálna katastrálna mapa,
- klimatické podmienky v mieste stavby
- obhliadka miesta stavby projektantmi PS/SO
- príslušné predpisy, vyhlášky a STN

2.2.1. Použité vyhlášky, predpisy a technické normy

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie PS/SO boli použité nasledujúce vyhlášky, predpisy a technické normy:

- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č.508/2009 z. z. MPSVR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Zákon č.314/2001 Z.z. O ochrane pred požiarmi
- Vyhláška č. 121/2002 Z.z. O požiarnej prevencii
- STN 73 0540-3: 2012, Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov
- STN EN 15251 Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenieenergetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika.
- STN EN 13 779 Vetranie nebytových budov. Požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia.
- STN EN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
- STN EN 06 0210 Výpočet tepelných strát pri ústrednom vykurovaní
- STN 73 0531 Ochrana proti hluku v pozemných stavbách
- STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadením
- Vyhl.259/2008 Z.Z. Vyhláška MZSR z 18. júna 2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

- Vyhl.549/2007 Z.Z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- Knižná publikácia: Székelyová M., Ferstl K., Nový R. Vetranie a klimatizácia, Bratislava 2004
- Normalizované podmienky ErP (Ecodesign), nariadenia EU 1253/2014

3. TEPELNÁ BILANCIA

Tepelná bilancia predstavuje pre Trnava – **Obnova budovy umelecko-dekoračných dielní SND**, časť – SO 01 Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište, SO 01.5 Vzduchotechnika:

- Miesto stavby:	Bratislava
- Výpočtové vonkajšie parametre:	zima: -11°C leto: +33°C
- Výpočtové vnútorné parametre:	zima: +20°C leto: +26°C (klim. miest.)
- Prostredie v interiéroch:	základné

4. KONCEPCIA RIEŠENIA

Priestory celej stavby budú a riešené podľa zariadení

- Zariadenie č.1 Vetranie maliarskej dielne
- Zariadenie č.2 Vetranie čaľunníckej dielne
- Zariadenie č.3 Vetranie hygienických zariadení a bezokenných miestností
- Zariadenie č.4 Chladenie serverovne

4.1 Zariadenie č.1 Vetranie maliarskej dielne

Vetranie maliarskej dielne nám bude zabezpečovať 2,5-násobnú výmenu vzduchu.

Na prívod, úpravu a odvod vzduchu sú navrhnuté dve vnútorné stojaté VZT jednotky s rotačným rekuperátorom a integrovaným tepelným čerpadlom HC, zariadenia číslo 1.01a a 1.01b, so vzduchovým výkonom 13 500 m³/h privádzaného a 13 500 m³/h odvádzaného vzduchu. Vzduchotechnické jednotky sú umiestnené v miestnostiach pre VZT, miestnosť č. 01.49 a 01.73. Zariadenie je dodané na stavbu v rozloženom stave a to v troch kusoch, aby ich bolo možné dopraviť na miesto určenia. Vetracie jednotky čerstvý vzduch filtrujú a ohrejú cez vysokoúčinný rotačný rekuperátor s prenosom vlhkosti s účinnosťou 80,2% následne cez integrované tepelné čerpadlo HC ohrieva z -13°C na 24°C = 40,95 kW a chladí z 32°C na 16°C = 65,63 kW. Vzduch bude dopravovaný do interiéru maliarskej dielne vstavaným ventilátorom cez tlmíče hluku a VZT potrubím po obvode miestnosti. Znečistený vzduch je odsávaný po obvode maliarskej dielne vstavaným ventilátorom cez tlmíče hluku a vyfukovaný cez strechu objektu do exteriéru. Vzduch bude rozvádzaný VZT predizolovaným potrubím z PIR panela o hrúbke 20 mm. Vzduchu do priestoru bude distribuovaný cez dýzy na prívode a mriežky na odvode, ktoré budú inštalované v potrubí. Na vybraných miestach v potrubí sú navrhnuté regulačné klapky pre správne zaregulovanie systému. Vzduchotechnické potrubie na streche objektu bude ukončené výfukovou hlavou opatrenou mriežkou.

Ovládanie jednotky bude automatické, riadiacou jednotkou. Táto ovláda chod jednotky, jej vzduchový výkon, ohrev a výstupnú teplotu tak, aby bola v priestore dodržaná potrebná teplota. Vetranie je navrhnuté ako rovnotlaké .

4.2 Zariadenie č.2 Vetranie čalúnnickej dielne

Vetranie čalúnnickej dielne nám bude zabezpečovať 2,5-násobnú výmenu vzduchu.

Na prívod, úpravu a odvod vzduchu je navrhnutá vnútorné stojaté VZT jednotka s rotačným rekuperátorom a integrovaným tepelným čerpadlom HC, zariadenie číslo 2.01, so vzduchovým výkonom 5 500 m³/h privádzaného a 5 500 m³/h odvádzaného vzduchu. Vzduchotechnická jednotka je umiestnená na balkóne, ktorý slúži ako sklad, miestnosť č. 02.27. Zariadenie je dodané na stavbu v rozloženom stave a to v troch kusoch, aby ju bolo možné dopraviť na miesto určenia. Vetracia jednotka čerstvý vzduch filtruje a ohreje cez vysokoúčinný rotačný rekuperátor s prenosom vlhkosti s účinnosťou 80,2% následne cez integrované tepelné čerpadlo HC ohrieva z -13°C na 24°C = 16,25 kW a chladí z 32°C na 16°C = 27,33 kW. Vzduch bude dopravovaný do interiéru čalúnnickej dielne vstavaným ventilátorom cez tlmiče hluku a VZT potrubím po jednej strane miestnosti. Znečistený vzduch je odsávaný po druhej strane čalúnnickej dielne vstavaným ventilátorom cez tlmiče hluku a vyfukovaný cez obvodovú stenu do exteriéru. Vzduch bude rozvádzaný VZT predizolovaným potrubím z PIR panela o hrúbke 20 mm. Vzduchu do priestoru bude distribuovaný cez dýzy na prívode a mriežky na odvode, ktoré budú inštalované v potrubí. Na vybraných miestach v potrubí sú navrhnuté regulačné klapky pre správne zaregulovanie systému. Nasávacie vzduchotechnické potrubie na obvodovej stene bude ukončené protidažďovou žalúziou. Výfuk je riešený 3 metre nad nasávacou žalúziou výfukovou hlavickou opatrenou mriežkou.

Ovládanie jednotky bude automatické, riadiacou jednotkou. Táto ovláda chod jednotky, jej vzduchový výkon, ohrev a výstupnú teplotu tak, aby bola v priestore dodržaná potrebná teplota. Vetranie je navrhnuté ako rovnotlaké .

4.3 Zariadenie č.3 Vetranie hygienických zariadení a bezokenných miestností

Na 1.NP až 3.NP sa nachádzajú priestory sociálneho zabezpečenia a bezokenných miestností ktoré budú vetrané.

Minimálne množstvo potrebného odvedeného vzduchu z hľadiska hygienického minima sú: pisoár: 25 m³/h, sprcha: 150 m³/h, misa: 50 m³/h, výtok teplej vody: 30 m³/h, výlevka: 60 m³/h.

Pre skladové priestory sa uvažuje s minimálne dvojnásobnou výmenou vzduchu za hodinu.

Priestory sú vetrané centrálné a podtlakovo. Odvod vzduchu zabezpečujú potrubné ventilátory (časový dobeh súčasťou ventilátora) prostredníctvom tanierových ventilov. Prívod je realizovaný z okolitých priestorov netesnosťami stavebných konštrukcií, prípadne dverové mriežky (dodáva a montuje stavba). Ovládanie ventilátora bude ručné od osvetlenia a s časovým dobehom.

4.4 Zariadenie č.4 Chladienie serverovne

Klimatizácia serverovne – miestnosť č. 01.35, bude riešené SPLIT systémom. Pre serverovňu bude na streche umiestnená vonkajšia kondenzačná jednotka - zariadenie číslo 4.02, a v interiéri nástenná jednotka o chladiacom výkone 3,5 kW - zariadenie číslo 4.01. Dané zariadenie je nutné zatriediť do plynovej skupiny, podľa platnej vyhlášky. Pred uvedením do prevádzky, ako aj počas prevádzky postupovať v súlade s platnou vyhláškou 508/2009. Výpočtovo je dané zariadenie zatriedené do plynovej skupiny Ci, množstvo chladiva v jednom SPLIT systéme je 1,55 kg (R32).

Tabuľka množstvá v (t) CO₂ ekvivalentu podľa Nariadenia EÚ a Rady (EÚ) č. 517/2014 o F plynoch.

Pozícia	Typ zariadenia	Popis zariadenia	Chladivo	M.J.	Počet	(CO ₂ eq-T)
m.č.-01.34	Split	Vnútorná nástenná jednotka / vonkajšia jednotka	R32	kpl	1	1,1
Celkom: (CO₂eq-T):						1,1

5. POŽIADAVKY NA PROFESIE

Stavebné úpravy

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba vykonať

- montážne otvory
- vysekanie otvorov pre všetky VZT potrubia
- zabezpečiť dopravnú cestu pre presun dielov VZT do priestoru ich osadenia vrátane prevedenia potrebných úprav
- previesť potrebné úpravy teplotných vlastností stavebných konštrukcií
- prestupy pre vzduchovody a ich domurovanie a utesnenie po montáži, konečné začistenie otvorov je dodávka stavby
- prevedenie utesnenia prestupov potrubí VZT cez požiarne deliace konštrukcie podľa príslušných predpisov
- prevedenie prestupov cez potrubia cez strešné, fasádne konštrukcie, vrátane ich oplechovania a utesnenia
- prevedenie otvorov a prestupov cez priečky a stropy, vrátane spolupráce pri osadzovaní distribučných prvkov
- previesť priamo na stavbe podľa dodaných VZT zariadení
- zakrytie potrubných rozvodov VZT stropmi, podhládmi a obkladmi v potrebnom rozsahu je možné previesť až po ich osadení
- prevedenie prístupových otvorov v obkladoch a podhládoch k jednotlivým VZT zariadeniam vyžadujúcim prístup pre obsluhu, údržbu a revízie vrátane protipožiarnej klapiek, regulátorov prietoku, regulačných klapiek a pod.
- odhlučnenie všetkých priestorov kde sa nachádza vzduchotechnika a presahuje prípustné hladiny hluku.
- ocelové konštrukcie pre VZT zariadenia, priehyb ocelevej konštrukcie max. 2mm na 3m, alebo podľa platných STN statických noriem.

Zdravotechnika:

Dodávateľ zdravotníckej techniky musí pre bezporuchový chod vzduchotechnických zariadení previesť nasledujúce:

- Pripojiť vaničky pod jednotkami a výmenníkmi na odvodnenie do kanalizácie
- Pripojiť priame vaničky výparníkov a eliminátorov kvapiek jednotiek na odvod kondenzátu
- Všetky pripojenia realizovať cez protizápachový uzáver
- **Prevádzkové rozvody silnoprúdu**
- Napojiť zariadenia na rozvod napätia
- Zabezpečiť vodivé prepojenie a ochranné pospájanie podľa platných STN
- Zabezpečiť ovládanie zariadení podľa odovzdaných podkladov
- Samostatné istenie všetkých VZT zariadení - Uzemnenie VZT zariadení na streche objektu
- Vykurovanie priestorov, ktoré nevykuruje VZT
- Ovládanie všetkých VZT zariadení, ktoré neovláda VZT

Elektroinštalácia musí byť vykonaná v súlade so STN. Pred spustením jednotlivých zariadení musí byť vykonaná revízia el. časti elektrického zariadenia.

Meranie a regulácia

Riadiaci systém bude navrhnutý, podľa požiadavky nájomníka použitého systému vetrania a klimatizácie.

6. SKÚŠKY

Pred uvedením zariadení do prevádzky budú vykonané komplexné skúšky zariadenia. Na základe kontroly VZT zariadenia podľa STN EN 15240 sa urobí protokol o kontrole a po úspešných komplexných

skúškach zápis o uvedení zariadenia do prevádzky. Po príprave (kontrole) budú vykonané vlastné komplexné skúšky, a to ručným ovládaním (zapnutie - vypnutie zariadenia, nastavenie pracovného režimu) pri súčasnom sledovaní odozvy jednotlivých zariadení. Následne sa zariadenia uvedú do automatického režimu a simulovaním rôznych prevádzkových stavov pomocou regulácie (hodnoty vnútornej teploty vzduchu,...) sa sleduje chod. Počas skúšok bude vykonané zaškolenie obsluhy od dodávateľa zariadení.

7. POTRUBIA, NÁTERY A IZOLÁCIE

VZDUCHOVODY

Pre dopravu vzduchu – prívod resp. odvod je navrhnuté vzduchotechnické potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - kruhové – Spiro. Napojenie distribučných prvkov je pevné pripojenie. Spoje sú utesnené a vodivo prepojené pre odvod statickej elektriny. Hranaté potrubie je z predizolovaného potrubia z PIR panela o hrúbke 20 mm. Kotvenie potrubia je typovými držiakmi na stavebné konštrukcie.

ROZVODY MEDI

Použiť vysokokvalitnú meď, s čistým, suchým, bez oxidovým a nemastným vnútorným povrchom, konce uzatvorené prípadne zazátkované, zvitky balené v kartónových krabiciach.

IZOLÁCIE

Medené potrubie je v celej svojej dĺžke izolované, vo vonkajšom prostredí je izolácia opatrená náterom, alebo je umiestnená do chráničiek, chránená pred poveternostnými vplyvmi. Odvodné potrubie odpadového vzduchu od sociálok strana exteriér a 1m v interiéri – samolepiace pásy s hliníkovou fóliou , hrúbka izolácie:

Exteriér – 30 mm – vrchná vrstva odolná voči UV slnečnému žiareniu

Interiér - 30 mm

Všetky navrhované zariadenia budú opatrené pasívnou ochranou proti korózii.

8. MONTÁŽ

Montáž VZT zariadení bude prebiehať mimo prevádzky objektu. Pred vlastnou montážou zariadení VZT je potrebné ukončiť prípravu stavby – prierazy, konštrukcie pre osadenie zariadení.

Montáž všetkých zariadení a rozvodov vo vnútri objektu bude s ručnou dopravou prvkov cez existujúce stavebné otvory (dvere). Na časť montáži bude potrebné lešenie.

Pozornosť pri montáži venovať tesnosti potrubných rozvodov, ako aj koordinácii prác s ostatnými remeslami (podhľady, elektro, ZTI, interiérové úpravy, ...).

Uloženie potrubí je navrhnuté pomocou typových prvkov s maximálnym podielom skrutkovaných spojov - bez potreby zvárania, rezania a pálenia na stavbe. Tieto konštrukcie uloženia budú uchytené o stavebné konštrukcie.

Presné osadenie VZT zariadení, potrubia a distribučných prvkov upresniť na montáži v koordinácii s ostatnými profesiami, GP a investorom. Montáži VZT zariadení je nutné venovať zvýšenú pozornosť a dodržiavať pokyny uvedené v montážnych a prevádzkových predpisoch jednotlivých VZT výrobkov a dodržiavať kóty a pokyny uvedené na jednotlivých výkresoch a tejto správe. Presné osadenie a umiestnenie jednotlivých VZT zariadení sa spresní pred ich montážou po zameraní stavebných konštrukcií vrátane prevedenia potrebných úprav a po odsúhlasení projektantom.

- jednotlivé VZT zariadenia budú upevňované na príslušné stavebné konštrukcie podľa požiadaviek v montážnych predpisoch týchto zariadení.
- presné osadenie a výškové umiestnenie potrubných rozvodov sa pred ich montážou spresní po koordinácii s ostatnými rozvodmi a stavebnými konštrukciami
- všetky časti potrubia VZT označené (napr. 2000+), budú pri montáži dĺžkovo upravené a pri štvorhrannom vzť potrubí budú príruby upevnené.
- na zvýšenie tesnosti sa odporúča utesniť štrbinu medzi profilom a stenou potrubia vytmelením
- regulačné orgány (klapky, nábehové plechy a pod.) nechať po montáži otvorené na maximum
- otvory v potrubí VZT pre osadenie výustiek alebo nástavcov pre nich, vrátane úpravy a osadenia nástavcov sa prevedú až pri montáži - distribučné elementy pri montáži nechať otvorené na maximum

- potrubie VZT bude upevňované na typových závesoch a oceľových konštrukciách, umiestnenie a osadenie ktorých sa spresní pri montáži
- tiahla závesov upevňovať na strešnú alebo stropnú konštrukciu pomocou oceľových hmoždiniek alebo nastrelením prípadne na pomocnú oceľovú konštrukciu
- jednotlivé závesy budú opatrené pružným uložením proti prenosu vibrácií do stavebných konštrukcií
- rozvodné potrubia iných profesií nesmú brániť vyberaniu filtrov a obsluhu a musia mať rozoberateľné spoje
- všetky zmeny schválené projektantom zakreslí vedúci montér do jednej sady dokumentácie
- technické a výkonové parametre klimatizačných a vzduchotechnických jednotiek musia v plnom rozsahu zodpovedať parametrom určeným v tejto projektovej dokumentácii
- ostatné VZT diely a zariadenia musia kvalitou a technickými parametrami zodpovedať navrhovaným v tejto PD
- hranaté VZT potrubia sk. I sú navrhované z pozinkovaného plechu o hrúbke plechu podľa príslušných noriem a budú vystužené striedavým prelisovaním
- kruhové VZT potrubia sk. I a SPIRO sú navrhované z pozinkovaného plechu o hrúbke plechu podľa príslušných noriem
- tesnosť VZT potrubia musí zodpovedať norme PK 120036
- pri objednávaní vzt zariadení upresniť prevedenie vzt zariadení (pravé / ľavé) – doporučujem zaslať výrobcovi výkres umiestnenia vzt zariadení

9. OBSLUHA A ÚDRŽBY

Medzi pravidelné úkony obsluhy a údržby patrí:

- udržiavanie zariadení VZT v čistote
- čistenie vzduchových filtrov a výmenníkov
- kontrola a výmena filtračných vložiek
- kontrola správnej funkcie VZT zariadení a MaR
- oprava pohybových mechanizmov
- kontrola uzatvárania klapiek pri odstavení VZT
- kontrola otvárania klapiek pri spúšťaní VZT
- kontrola a revízie protipožiarnych klapiek

10. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Montážne práce budú vykonávané vo vonkajšom aj vo vnútornom priestore.

V priebehu stavby musia pracovníci dodržiavať všeobecne platné predpisy o bezpečnosti pri práci ako aj predpisy o bezpečnosti vypracované dodávateľom stavby.

Na všetky práce, ktoré svojou povahou zvyšujú nebezpečenstvo požiaru, musia byť vypracované technologické postupy, ktoré vypracuje dodávateľ stavby a odsúhlasí prevádzkovateľ.

Pracovníci dodávateľa musia byť pred začatím prác preukázateľne poučení o stave a povahe zariadenia, na ktorom alebo v blízkosti ktorého budú vykonávať práce, čo zabezpečí dodávateľ stavby. Všetky VZT zariadenia a VZT potrubia (aj oplechovanie) musia byť pri montáži trvalo vzájomne vodivo spojené a uzemnené resp. pripojenia na potrubie.

Pri montáži s pomocou lešenia používať schválené typy. Dodávateľ stavby zabezpečí zaškolenie obsluhy podľa pokynov výrobcov zariadení. Investor si zabezpečí kontroly klimatizačných zariadení po uvedení do prevádzky podľa zákona č. 17/2007 Z. z. príloha č. 2 u opravnej osoby podľa daného zákona.

Pri montáži je nutné venovať pozornosť koordinácií prác s montážou ostatných zariadení.

Z vlastnej prevádzky vetrania vzniká ako vedľajší produkt hluk a vibrácie. Hluk od vetracích zariadení neprekročí povolené hodnoty podľa Nariadenia vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami v platnom znení.

Vibrácie od pohonov zariadení budú tlmené ich pružným spôsobom uloženia v zariadeniach.

Kondenzát sa bude zneškodňovať vypúšťaním do kanalizácie, nakoľko ide prakticky o čistú vodu – skondenzovanú vzdušnú vlhkosť.

Náplň chladiacich okruhov kompresorov chladiacich jednotiek (chladivo R32) sa považuje za chladivo s minimálnym nepriaznivým vplyvom na životné prostredie (v prípade poškodenia tesnosti chladiacich okruhov a úniku do ovzdušia).

Všetky pohyblivé a rotujúce časti musia byť zakrytované. Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy, ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia o bezpečnosti práce. Elektroinštalácia musí byť vykonaná tak, aby vyhovovala platnej STN a súvisiacim normám. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa platnej STN, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa platnej STN. Pri uvedení do prevádzky je potrebné vykonať premeranie nastavenia, prekontrolovanie činnosti a prevádzkyschopnosti jednotlivých častí a celkového technického vybavenia systému a to v rámci komplexných skúšok.

11. PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA

Hlukový výkon od VZT zariadení nesmie prekročiť hraničné hodnoty stanovené platnou vyhláškou. Uloženie potrubí a prvkov vzduchotechnických zariadení musí byť riešené tak, aby sa zamedzilo šírenie hluku do stavebných konštrukcií. Sú použité pružné manžety, tlmiace podložky, atď.. Potrubie VZT sa nesmie dostať do styku so stavebnými konštrukciám.

12. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Stavba je proti šíreniu požiaru VZT potrubím chránená v zmysle STN 73 0872. PO úseky a stupne PO odolnosti určuje projekt PO

13. POZNÁMKA

Zo strany objednávateľa bola presne definovaná potreba vetrania a miestností ktoré sa majú vetrať. Dokumentácia je spracovaná, podľa príslušných noriem, predpisov a katalógov výrobcov. Navrhované VZT zariadenia sú dostupné. Navrhnuté riešenie, bude pracovať správne za predpokladu správnej montáže, zaregulovania a kvalifikovanej obsluhy. Všetky rozmery vyplývajúce z PD pred výrobou a započatím prác premerať na stavbe. Rozdiely zistené na stavbe oproti PD je nutné v technickom riešení odsúhlasiť z projektantom a autorom, ešte pred samotnou realizáciou. Všetky stavebné úpravy a zásahy do nosných konštrukcií zrealizovať iba po odsúhlasení projektantom statiky. Dodávateľ je povinný preveriť aktuálnosť dokumentácie pred dodávkou zariadení a zaistiť aktualizovanú realizačnú dokumentáciu, ktorá bude slúžiť ako podklad pre realizáciu diela. Zhotoviteľ diela je povinný informovať projektanta VZT o prípadných zistených chybách v projektovej dokumentácii. Dodržiavať všetky platné STN. Projekt VZT nerieši koordináciu súvisiacich profesií.