

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY	2
2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTANTA	2
3. ZDÔVODNENIE PROJEKTU A VÝCHODISKOVÉ PODKLADY	2
5. ENERGETICKÁ ČASŤ.....	4
6. POKYNY PRE NADVÄZUJÚCE PROFESIE	5
7. PROTIPOŽIARNE A PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA.....	5
8. POKYNY PRE MONTÁŽNE PRÁCE	5
9. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA	5
10. TECHNICKÉ ZÁRUKY.....	5

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Investor stavby : Správa mestskej zelene v Košiciach
Rastislavova 79
040 01 Košice

Názov stavby : Rekonštrukcia existujúcej strechy
Objektu Krematória
Zelený Dvor 1
040 13 Košice

Umiestnenie stavby : Košice – Zelený Dvor 1
Okres : Košice I
Kraj : Košický
Stupeň dokumentácie: Dokumentácia pre stavebné povolenie stavby
Časť projektovej dokumentácie: VZT – Vzduchotechnika

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTANTA

Zodpovedný projektant stavby: Ing. Marek Merjavý
ARCHEM s. r.o.
Kpt. Nálepku 15 , 040 01 Košice
(0911 170106, merjavy@atlas.sk)

Zhotoviteľ projektovej dokumentácie: Ing. Karol Baník
KNAP-Klimatizácia s.r.o.
Pasteurovo nám. 2, 04 01 Košice
(0905639324, banik.knap@gmail.com)

3. ZDÔVODNENIE PROJEKTU A VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Objekt Krematória sa nachádza v Košiciach, v kontakte s lesom, v smere výjazdu z Košíc na diaľnicu do Prešova. Autorom objektu je Arch. Pavol Merjavý. Súčasťou krematória je Urnový háj s kolumbáriom a rozptylová lúčka. Pred objektom krematória je z hľadiska umeleckého dotvorenia a symbolu zlomu života umiestnené dielo - „Dvojdielna plastika“ od akad. soch. Márie Bartuszovej a v Urnovom háji je socha od akad. sochára Jána Mátheho – „Sám“.

Objekt bol navrhnutý v rokoch 1972 až 1975, realizovaný Pozemnými stavbami n.p. Košice v rokoch 1975 až 1981.

Arch. Pavol Merjavý sa snažil vytvoriť prostredie dôstojné, nie však sklúčujúce. Chcel vytvoriť priestor, ktorý by korešpondoval s náladou a pocitmi pozostalých lúčiacimi sa s nebohým. Pri návrhu vychádzal z princípu tunela, t.z., že kto zomrel, prechádza tunelom, na konci ktorého je svetlo. Budove krematória dal základný koncept - podobu tunela. Veľká rozlúčková sála má kompozičnú os, kolmú na os celého objektu. Čelná stena je celá presklená, kde prepojil interier rozlúčkovej miestnosti s prírodou, ktorá sa týmto kompozičným princípom stala súčasťou architektúry, navádza na optimistickejšiu atmosféru pokračovania života a je aktívna pri uskutočňovaní obradov. Tento koncept ešte umocnil osadením vysokej

kamennej stély za zasklenou stenou a pokračovaním bočných stien a interiérovej dlažby do exteriéru.

Objekt je navrhnutý ako pevná horizontálna línia vložená do krajiny, s dominujúcou prevýšenou hmotou obradnej siene. Dojem zemitej masívnosti podporuje vysoká strešná atika, pokrytá hliníkovým obkladom a múry v spodnej časti obložené andezitom.

Do prízemného objektu sa vstupuje z bočnej strany, z vyvýšenej nástupnej plochy. Za vstupom nasleduje malá rozlúčková miestnosť, kde je prvé rozlúčenie v kruhu blízkej rodiny. K tomu patrí sociálne zázemie pre návštevníkov a vyššie dispozičný uzol pre zamestnancov pre zabezpečenie výkonu smútočného obradu. Z malej rozlúčkovej miestnosti sa smerom do ľava vchádza do ústrednej časti objektu – do veľkej rozlúčkovej miestnosti, ktorá je vysoká cez dve podlažia. Schodiskom sa dá dostať na galériu na 2.np. Východ z veľkej rozlúčkovej miestnosti je priamo do exteriéru, aby bola zabezpečená jednosmerná prevádzka užívania objektu. Samostatný celok, na ľavo od hlavnej sály, je administratívna časť zamestnancov, kde je možné si objednať smútočný obrad a prevziať urny, sociálne zázemie pre návštevníkov z exteriéru. Schodiskom sa dostaneme do 1.pp, kde je miestnosť žiaroviska s dvoma kremačnými pecami a za ňou samostatná miestnosť strojovne úk, ktorá slúži ako tiež ako technická miestnosť pre prívod a odvod vzduchu z pecí. Pravá časť objektu bola projektovaná účelovo pre doplňujúcu náväznú funkciu – kvetinarstvo a byt pre správcu. Tieto časti sú momentálne nevyužívané. Celý pôdorys suterénu je riešený servisnými, prípravnými a pracovnými miestnosťami za účelom kremácie nebožtíkov, t.j. – chladiace boxy pre truhly, prípravovne, žiarovisko, strojovňa úk, strojovňa chladenia, podružné miestnosti, sociálne zázemie pre zamestnancov, denná miestnosť, garáže a funkčné kvetinarstvo.

Objekt je v plnom užívaní už vyše 40 rokov. Táto doba sa pripísala na jeho technickom stave, či už na stave stavebných konštrukcií, alebo aj na jednotlivých technologických častiach. Po vizuálnej stránke sa dá identifikovať amortizácia už starších materiálov, ktoré javia známky opotrebenia, alebo aj straty farebnosti. Objekt si vyžaduje neustálu údržbu a priebežnú obnovu. Tá prebehla na tomto objekte v menšom rozsahu, predpokladám iba lokálne.

Predmetom danej projektovej dokumentácie Rekonštrukcie strechy objektu Krematória je vyhlásenie havarijného stavu objektu, ktorý reaguje na haváriu strechy vyššej časti objektu krematória, kde došlo ku samovoľnému pádu časti nosnej konštrukcie strechy – pórobetónového panela.

Projekt stavebnej časti rieši rekonštrukciu strechy a stavebné úpravy obvodového plášťa a stien objektu krematória v Košiciach. Projekt bol vypracovaný na základe objednávky investora, ktorý plánuje rekonštrukciu strechy ktorá je v havarijnom stave s navrhovanými stavebnými úpravami obvodových plášťov a stien objektu. V rámci opravy strechy a navrhovaných úprav obvodového plášťa a stien boli vyvolané úpravy výduchov vyvedených nad strechu núteného vetrania, výmena protidažďových žalúzií a ventilátorov, výmena distribučných elementov v interiéri ako aj doplnenie núteného vetrania. Návrh výmeny uvedených vzduchotechnických komponentov a zariadení je predmetom danej projektovej dokumentácie.

Podkladom pre vypracovanie projektovej dokumentácie slúžili:

- Projektová dokumentácia stavebnej časti objektu
- Predložené požiadavky požiarnej architekta a investora
- Konzultácie s architektom a projektantmi profesií

4. VZT ZARIADENIA

Veľká rozlúčková miestnosť – prívod a odvod vzduchu

Nútené vetranie veľkej rozlúčkovej miestnosti zabezpečuje samostatná vetracia jednotka umiestnená v suteréne. Prívodné ako aj odvodné potrubie vzduchu je umiestnené za obkladom miestnosti. V rámci úprav obvodového plášťa je nutné existujúci poškodený zdemontovať a osadiť nový. V obvode plášťa je osadených šesť protidažďových žalúzie, tie navrhujeme nahradiť novými PZAL 315x315-UR. Prívodné ako aj odvodné výustky sú poškodené a nefunkčné, preto navrhujeme ich kompletnú výmenu. Jedná sa o výmenu šiestich prívodných a siedmich odvodných výustiek navrhujeme Nova-A-2-1-400x200-R1-H-SW.

Výmena odsávacích ventilátorov – miestnosť 105,106,107, 142 - odvod vzduchu

V rámci stavebných úprav navrhujeme aj výmenu zastaralých a nefunkčných ventilátorov núteného vetrania uvedených miestností. Pôvodné stenové ventilátory navrhujeme nahradiť novými Medio T o vzduchovom výkone 80 až 120 m³.h⁻¹ pri externom tlaku 150 Pa a elektrickom príkone 42-53W 230V/50Hz. Ventilátory sú napojené na potrubie vyvedené nad strechu objektu. Rekonštrukciou strechy je vyvolaná potreba predĺženia týchto potrubí ako aj potrubí núteného vetrania suterénu, ktoré navrhujeme ukončiť výfukovými hlavicami DN100.

Žiarisko, strojovňa UK, strojovňa chladu - odvod vzduchu

Nútené vetranie miestnosti žiariska bolo v minulosti zabezpečené dvoma strešnými ventilátormi, ktoré boli odstránené a otvory v podhlade zakryté plechom. Počas prevádzky dvoch pecí vznikajú veľké tepelné zisky, ktoré je potrebné likvidovať. Likvidáciu tepelných ziskov navrhujeme núteným odvodom ohriateho vzduchu nad pecami dvoma strešnými ventilátormi Torrette TRT 100 E 6P o vzduchovom výkone 7000 m³/h a elektrickom príkone 1,1 kW, 3x400V/50Hz na ktoré je napojené kruhové odsávacie potrubie s osadenými odvodnými výustkami.

V strojovni UK navrhujeme nútené vetranie zabezpečiť osadením stenového ventilátora AW 560 E4 Sileo o vzduchovom výkone 10000 m³/h a elektrickom príkone 1,15kW, 230V/50Hz. Ventilátor navrhujeme osadiť po úprave do existujúceho vetracieho otvoru pod stropom. Z vonkajšej strany obvodovej steny navrhujeme osadiť samočinnú pretlakovú žalúziu.

Prívod vzduchu do vetraných miestností navrhujeme infiltráciou cez otvorené okná z exteriéru. Týmto riešením je zaistené nútené vetranie uvedených priestorov.

V strojovni chladu na zníženie hluku v exteriéru navrhujeme na výtlak ventilátorov osadiť tlmiče hluku.

5. ENERGETICKÁ ČASŤ

Elektrická energia

Nové inštalované vzduchotechnické zariadenia majú požiadavku na elektrickú energiu podľa nasledovného rozpisu:

• Medio T	4 x 0,053	0,216 kW
• TRT 100 E 6P	2 x 1,100	2,200 kW
• AW 560 E4 Sileo	1 x 1,150	1,150 kW
Spolu:		<u>3,566 kW</u>

Potreba elektrickej energie celkom pre nové inštalované vetracie zariadenia je 3,566 kW. Prívod energie k ventilátorom, ochranné pospájanie a uzemnenie je riešené v časti projektu Elektroinštalácia.

6. POKYNY PRE NADVÄZUJÚCE PROFESIE

Stavebné práce :

Pre osadenie jednotlivých VZT zariadení je nutné previesť nasledovné úpravy:

- vyhotoviť potrebné otvory do vonkajšej obvodovej steny a úpravu existujúcich kastlíkov
- po montáži otvory prestupov domurovať a utesniť

Elektroinštalčné práce – ELI:

- Potrebné previesť napojenie odsávacích ventilátorov na zdroj el. energie a ich ovládanie

7. PROTIPOŽIARNE A PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA

Zariadenia vzduchotechniky sú navrhnuté v zmysle Vyhl. č. 94/2004 MVSR, ktorou sa stanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami.

8. POKYNY PRE MONTÁŽNE PRÁCE

- Závesy potrubia riešiť pomocou typových závesov Hilti, IMOS. Pomocné konštrukcie zhotoviť s vykázaného hutného materiálu.
- Kruhovú potrubie vodivo prepojiť nitmi s trňom.

Pri montážnych prácach dôsledne dodržiavať montážne pokyny výrobcov zariadení a zabehnutú technológiu montážnej organizácie. Dodržiavať bezpečnostné predpisy a používať predpísané ochranné prostriedky. Dodržiavať vnútropodnikové organizačné smernice odberateľa týkajúce sa pobytu a pohybu cudzích osôb na jej území.

9. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- a) Pri montáži, prevádzke, obsluhu a údržbe jednotlivých VZT zariadení je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a používať ochranné pomôcky.
- b) Všetky rotujúce časti navrhovaných zariadení budú opatrené ochrannými krytmi
- c) Projektové zariadenia budú riadne uzemnené a kovové časti vzájomne vodivo prepojené (podľa normy STN 33 20 30)
- d) Zariadenie nesmie byť použité pre iné podmienky, než pre aké bolo navrhnuté

10. TECHNICKÉ ZÁRUKY

Výkony jednotlivých VZT elementov, obsiahnutých v PD sú v toleranciách udávaných ich výrobcami. Množstvo dopravovaného vzduchu VZT zariadeniami je v tolerancii $\pm 10\%$.

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa príslušných noriem, predpisov a odbornej literatúry pre navrhovanie vzduchotechnických zariadení. Jednotlivé zariadenia sú zakreslené vo výkresovej časti projektovej dokumentácii.