

NÁZOV STAVBY:		
PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA FÁZA 2 PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA		
OBJEDNÁVATEĽ 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	
STAVEBNÝ DOZOR 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	PEČIATKA
	ZODPOVEDNÝ SD	PODPIS

ZHOTOVITEĽ STAVBY  	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ Vedúci člen združenia: Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava Člen združenia: STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava	
	RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	ING. J. ROVNAN
		PODPIS

DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO REALIZOVANIA STAVBY

±0,000 = 142,850 m n. m. B.p.v.

SO 310

310.5 Vzduchotechnické zariadenia

310.5 Air handling equipment

ZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4	DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava		
	RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. S. BUKOVINSKÝ	PODPIS
	HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS
	Č. ZÁKAZKY	7782-03	

PODZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA II 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. J. PAVLÍK	PODPIS
	VYPRACOVAL	ING. J. PAVLÍK	PODPIS
	KONTROLOVAL	ING. M. BOCORA	PODPIS

KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA	KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM	11.2018
		FORMÁT	10 A4
OBJEKT / BUILDING SO 310 OBJEKT VYBAVENIA PRI PARKOVISKU NV SO 310 FACILITIES OBJECT NEAR PARKING POT NV (TRUCK PARKING)		MIERKA	-
		STUPEŇ	DSRS
		ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03
NÁZOV PRÍLOHY/ TITLE TECHNICKÁ SPRÁVA TECHNICAL REPORT		ČÍS. SÚPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY: 310.5_01

TECHNICKÁ SPRÁVA
k dokumentácii skutočného realizovania stavby:

SO 310 OBJEKT VYBAVENIA PRI PARKOVISKU NV

5. VZDUCHOTECHNICKÉ ZARIADENIA

Obsah

1.0	Identifikačné údaje.....	3
2.0	Všeobecná časť.....	3
2.1	Zmeny riešenia objektu oproti DSP a ich odôvodnenie.....	3
2.1	Zpracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu.....	4
3.0	Popis funkčného riešenia.....	4
3.0	Zdôvodnenie riešenia objektu.....	4
4.0	Podklady pre spracovanie projektu vzduchotechniky.....	4
4.1	Popis.....	4
4.2	Podklady pre projekt vzduchotechniky.....	4
4.3	Platné normy a vyhlášky.....	5
4.4	Energie pre činnosť vzduchotechnických zariadení.....	5
4.5	Výpočtové parametre.....	5
5.0	Technický popis.....	6
5.1	Rozdelenie zariadení v objekte SO 310.....	6
5.2	Umiestnenie zariadení.....	6
5.3	Zloženie zariadení.....	6
6.0	Funkcia strojných zariadení.....	6
6.1	Zariadenie č. 1 – Teplovzdušné vetranie s rekuperáciou tepla hygienických zariadení, m. č. 1.02 až 1.17.....	6
6.2	Zariadenie č. 2 – Teplovzdušné vetranie s chladením a rekuperáciou tepla kancelárskych priestorov, m. č. 1.19 až 1.36.....	7
6.3	Zariadenie č. 3 – Klimatizácia (chladenie) m. č. 1.15, 1.19, 1.20, 1.24.....	7
6.4	Zariadenie č. 4 – Dverová clona, m. č. 1.19.....	7
6.5	Zariadenie č. 5 – Klimatizácia (chladenie) kancelárií, m. č. 1.26, 1.27.....	7
6.6	Zariadenie č. 6 – Vetranie a odsávanie sociálnych zariadení, m. č. 1.32, 1.36.....	7
6.7	Zariadenie č. 7 – Vetranie miestnosti slaboprúdu, m. č. 1.29.....	7
7.0	Technické výkonové parametre.....	8
7.1	Prehľad spotreby elektrickej energie 3NPE, str. 400/230 V, 50 Hz, TN-S.....	8
7.2	Prehľad spotreby elektrickej energie 1NPE, str. 230 V, 50 Hz, TN-S.....	8
8.0	Technické záručné podmienky.....	8
9.0	Technické záruky.....	8
10.0	Protipožiarna ochrana.....	9
11.0	Izolácie.....	9
12.0	Nátery.....	9
13.0	Náhradné diely.....	9
14.0	Pokyny pre konštrukčné spracovanie.....	9
15.0	Pokyny pre montážne práce.....	9
16.0	Pokyny pre investora a užívateľa.....	9
17.0	Bezpečnostné opatrenia.....	9
18.0	Protihlukové opatrenia.....	9
19.0	Komplexné skúšky.....	10
20.0	Požiadavky pre naväzujúce profesie.....	10
21.0	Záver	10

TECHNICKÁ SPRÁVA

1.0 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:

Názov stavby: **Príprava strategického parku Nitra fáza 2**
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Názov objektu: **SO 310 Objekt vybavenia pri parkovisku NV**
Stupeň PD **Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)**

Časť PD **SO 310.5 Vzduchotechnické zariadenia**

Kraj, VÚC: Nitriansky

Okres: Nitra

Katastrálne územie: k.ú. Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor

Charakter stavby: novostavba

Budúci správca objektu: MH Invest

Stavebník : Slovenská správa ciest
Miletičova 19
826 19 Bratislava

Zhotoviteľ stavby: Združenie „Infraštruktúra Nitra“
(Objednávateľ dokumentácie) Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Riaditeľ stavby: Ing. Jozef Rovňan

Hlavný zhotoviteľ projektovej dokumentácie: DOPRAVOPROJEKT a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
Riaditeľ divízie: Ing. Stanislav Bukovinský
Hlavný inžinier projektu: Ing. Marta Kodajová

Projektant objektu: DOPRAVOPROJEKT a.s., Divízia II,
Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava

Časť dokumentácie: 5. Vzduchotechnické zariadenia
Projektant: Airprojekt, spol. s r.o.,
Podjavorinskej 6
915 01 Nové Mesto nad Váhom
IČO: 34 116 087
Zodpovedný projektant: Ing. Ján Pavlík

2.0 VŠEOBECNÁ ČASŤ

Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS) je vypracovaná podľa dokumentácie na realizáciu stavby (DRS) a na základe skutkového vyhotovenia.

2.1 Zmeny riešenia objektu oproti DSP a ich odôvodnenie

Zmeny voči dokumentácii DSP sa týkajú úpravy dispozície administratívnej časti objektu. Zmeny vyplynuli na základe požiadavky zástupcu MH Invest na rokovaní konanom dňa 6.7.2017 na zariadení staveniska Doprastavu v Nitre a dodatočného upresnenia zo strany objednávateľa. V rámci logistiky zástupca MH

Invest požadoval úpravu dispozície m.č.1.19, tak aby tu bol vytvorený čakací priestor a priestor pre frontoffice s komunikačným prepojením na administratívne priestory. Tieto požiadavky sú zapracované do dokumentácie DRS.

2.2 Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu

V rámci dokumentácie boli zapracované tieto pripomienky:

- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, (č. listu OU-NR-OSZP3-2016/048955-02-F14 zo dňa 21.12.2016
- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, (č. listu OSZP3-2017/004296-02-F42 zo dňa 20.01.2017
- TUV SUD Slovakia s.r.o., evidenčné číslo 0012/50/17/BT/OS/DOK

3.0 POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA

Objekt vybavenia pri parkovisku NV je situovaný v zóne parkovania nákladných vozidiel, pozdĺž príľahlej obslužnej komunikácie, v náväznosti na pešie ťahy. Objekt je dispozične aj dilatane členený na dva samostatné funkčné celky, hygienická časť pre vodičov nákladných vozidiel so šatňami, sprchami, oddychovou miestnosťou s automatmi s občerstvením a administratívna časť objektu. V hygienickej časti objektu sú situované šatne s wc a hygienou samostatne pre mužov a ženy, wc pre imobilných, miestnosť pre upratovačku, technická miestnosť a oddychová miestnosť s odbytovým priestorom pre konzumáciu. Oddychová miestnosť je vybavená automatmi s občerstvením a nápojmi, vybavenie tejto miestnosti bude poskytovať možnosti konzumácie, ohriatia vlastnej stravy. V rámci oddychovej miestnosti sú vyčlenené aj skladové priestory.

Druhý samostatný funkčný celok-administratívnu časť tvoria recepcia so zázemím, technická miestnosť, kancelárske priestory so zasadacou miestnosťou, hygienické zázemie pre zamestnancov, čajová kuchynka a miestnosť pre slaboprúdy. Kancelárske priestory sú dimenzované na max. 6 zamestnancov v jednej zmene.

Oba samostatné celky sú navzájom funkčne nezávislé, majú vlastný zdroj tepla, resp. chladu, prípravu teplej vody, podružné meranie spotreby vody, nezávislé riešené vnútorné silnoprúdové rozvody s rozvádzačmi pre každý funkčný celok, rovnako tak vnútorné slaboprúdové rozvody.

V oboch častiach objektu sa predpokladá nepretržitá prevádzka 7 dní v týždni.

3.1 Zdôvodnenie riešenia objektu

Objekt bude slúžiť pre vodičov nákladných vozidiel, ktorý budú parkovať v monitorovanej zóne počas odpočinku. V objekte je situovaná oddychová miestnosť s odbytovým priestorom pre konzumáciu a automatmi s občerstvením, hygienické služby pre vodičov. Samostatný funkčný celok tvorí administratívna časť objektu s kancelárskymi priestormi a zázemím pre zamestnancov.

4.0 PODKLADY PRE SPRACOVANIE PROJEKTU VZDUCHOTECHNIKY

4.1 Popis

Projekt vzduchotechniky stavby riešil vetranie a klimatizáciu priestorov SO 310, Objekt vybavenia pri parkovisku NV, strategického parku Nitra.

4.2 Podklady pre projekt vzduchotechniky

projekt stavby pre stavebné povolenie, projekt skutočného vyhotovenia
konzultácie so spracovateľmi projektov jednotlivých profesií
technické podklady výrobcov a dodávateľov vzduchotechnických zariadení

4.3 Platné normy a vyhlášky

STN EN 12792 - Vetranie budov. Symboly, názvoslovie a grafické symboly
STN EN 779 - Filtre na odlučovanie častíc na všeobecné vetranie. Stanovenie filtračných parametrov.
STN EN 12831 - Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu.
STN 73 0872 - PBS Ochrana stavebných objektov proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami

STN 73 0802 - Požiarna bezpečnosť stavieb
STN 730540 - Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov.
Tepelná ochrana budov, časť 1-4
STN 73 0548 - Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
STN EN 14 825- Klimatizátory, blokové chladiče vody a tepelné čerpadlá s elektricky poháňanými kompresormi na vykurovanie a chladenie priestoru. Skúšanie a hodnotenie pri podmienkach čiastočnej záťaže.
Nariadenie vlády SR č. 159/2001 Z. z. - O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
Zákon 137/2010 Z. z. - o ovzduší
Zákon 318/2012 Z. z. - ktorým sa mení a doplňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
Vyhláška č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
Vyhláška 544/2007 MZ SR o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. – O minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
Nariadenie vlády SR č. 201/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
Zákon Národnej rady č. 124/2006 Z. z. – o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Zákon č. 286/2009 – o fluórovaných skleníkových plynoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Vyhláška 314/2009 Z. z., MŽP SR, ktorou sa vykonáva zákon o fluórovaných skleníkových plynoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 626/2011, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ o označovaní klimatizátorov energetickými štítkami.
Vyhláška 94/2004 Z. z. MV SR, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.
Nariadenie vlády SR 471/2011 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR 355/2006, o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení nariadenia vlády SR č. 300/2007 Z. z.
Vyhláška 544/2007 MZ SR o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
Nariadenie komisie (EÚ) č. 1253/2014, zo dňa 7. júla 2014, ktorým sa vykonáva Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o ekodizajn vetracích jednotiek

4.4 Energie pre činnosť vzduchotechnických zariadení

- elektrická 3NPE str. 400/230 V, 50 Hz, TN-S (1NPE str. 230 V, 50 Hz – TN-S)

4.5 Výpočtové parametre

-	obec:	Nitra
-	zima: vonkajšia teplota vzduchu	- 11 °C
	merná vlhkosť vonkajšieho vzduchu	1,0 g / kg
-	leto: vonkajšia teplota vzduchu	+ 32 °C
	entalpia vzduchu	58,2 kJ/kg

5.0 TECHNICKÝ POPIS

5.1 Rozdelenie zariadení v SO 310

Zariadenie č. 1.: Teplovzdušné vetranie s rekuperáciou tepla hygienických zariadení	prívod + odvod
SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.02 až 1.17	
Zariadenie č. 2.: Teplovzdušné vetranie s chladením a rekuperáciou tepla kancelárskych priestorov	
SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.19 až 1.36	prívod + odvod

Zariadenie č. 3: Klimatizácia (chladenie) miestnosti č.: 1.15, 1.19, 1.20, 1.24 SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.15, 1.19, 1.20, 1.24	prívod + odvod
Zariadenie č. 4.: Dverová clona SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.19	
Zariadenie č. 5: Klimatizácia (chladenie) kancelárií SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.26, 1.27	prívod + odvod
Zariadenie č. 6.: Odsávanie sociálnych zariadení SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.22, 1.32, 1.34, 1.36	odvod
Zariadenie č. 7: Vetranie miestnosti slaboprúdu SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.29	prívod + odvod

5.2 Umiestnenie zariadení

Zariadenie č. 1 – kompaktná vzduchotechnická jednotka je umiestnená na streche, nad m.č. 1.05. Potrubné rozvody vzduchu sú v podstropnom priestore.
Zariadenie č. 2 – kompaktná vzduchotechnická jednotka je umiestnená na streche, nad m.č. 1.19 a 1.24. Potrubné rozvody vzduchu sú v podstropnom priestore.
Zariadenie č. 3 – vnútorné kazetové klimatizačné jednotky sú pod stropom jednotlivých miestností.
Zariadenie č. 4 – dverová clona je nad dverami m.č. 1.19.
Zariadenie č. 5 – vnútorné kazetové klimatizačné jednotky sú pod stropom miestností a vonkajšia kondenzačná jednotka je na streche budovy.
Zariadenie č. 6 – odsávacie ventilátory sú priamo v miestnostiach, pod stropom, napojené na potrubie, s vyústením do vonkajšieho priestoru.
Zariadenie č. 7 – odsávací ventilátor je priamo v miestnosti v strope, s vyústením na fasádu. Mriežka prívodu vzduchu je vo dverách.
Dispozičné rozmiestnenie je vo výkresovej dokumentácii.

5.3 Zloženie zariadení

Zariadenie č. 1 pozostáva z kompaktnej vzduchotechnickej jednotky s rekuperátorom tepla, elektrického ohrievača, regulačných klapiek, tlmičov hluku, prívodných a odvodných anemostatov a ventilov, vzduchotechnického potrubia, montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.
Zariadenie č. 2 pozostáva z kompaktnej vzduchotechnickej jednotky s rekuperátorom tepla, elektrického ohrievača, zdroja chladu, regulačných klapiek, tlmičov hluku, prívodných a odvodných anemostatov a ventilov, dverových mriežok, vzduchotechnického potrubia, montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.
Zariadenie č. 3 pozostáva z vnútorných kazetových klimatizačných jednotiek (fancoilov), montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.
Zariadenie č. 4 pozostáva z dverovej clony v priestore, montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.
Zariadenie č. 5 pozostáva z vnútorných kazetových klimatizačných jednotiek, vonkajšej kondenzačnej jednotky, Cu potrubia, elektrického prepojovacieho kábla, montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.
Zariadenie č. 6 pozostáva z odsávacích ventilátorov, mriežok, vzduchotechnického potrubia, montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.
Zariadenie č. 7 pozostáva z odsávacieho ventilátora, dverovej mriežky, montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.

6.0 FUNKCIA STROJNÝCH ZARIADENÍ

6.1 Zariadenie číslo 1 - Teplovzdušné vetranie s rekuperáciou tepla hygienických zariadení

SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.02 až 1.17 prívod + odvod

Zariadenie zabezpečuje filtráciu vzduchu, rekuperáciu, elektrický dohrev vzduchu a jeho distribúciu do jednotlivých priestorov.

Celkový objemový prietok privádzaného vzduchu je $2\,600\text{ m}^3/\text{h}$, z toho bude 100 % čerstvého vzduchu. Objemový prietok odsávaného vzduchu je $2\,700\text{ m}^3/\text{h}$.

Teplota privádzaného vzduchu v zimnom období bude $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$. V letnom období bude teplota privádzaného vzduchu podľa teploty vonkajšieho vzduchu.

Na dohrev čerstvého vzduchu bol nainštalovaný elektrický dohrev 6,0 kW, požadovaná tepelná elektrická energia na dohrev predstavuje 3,3 kW.

Jednotlivé množstvá privádzaného a odsávaného množstva vzduchu sú uvedené vo výkresovej dokumentácii.

Jednotka bude ovládaná vlastným riadiacim systémom.

6.2 Zariadenie č. 2 - Teplovzdušné vetranie s chladením a rekuperáciou tepla kancelárskych priestorov

SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.19 až 1.36 prívod + odvod

Zariadenie zabezpečuje filtráciu vzduchu, chladenie, rekuperáciu, elektrický dohrev vzduchu a jeho distribúciu do jednotlivých priestorov.

Celkový objemový prietok privádzaného vzduchu je $1\,760\text{ m}^3/\text{h}$, z toho bude 100 % čerstvého vzduchu. Objemový prietok odsávaného vzduchu je $1\,930\text{ m}^3/\text{h}$.

Teplota privádzaného vzduchu v zimnom období bude $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na dohrev čerstvého vzduchu bol nainštalovaný elektrický dohrev 3,0 kW, požadovaná tepelná elektrická energia na dohrev predstavuje 1,0 kW.

V letnom období odporúčame nastaviť teplotu v priestore na $+24$ až $+28\text{ }^{\circ}\text{C}$, rozdiel medzi teplotou vonkajšou a vnútornou by nemal presiahnuť 6 K.

Jednotlivé množstvá privádzaného a odsávaného množstva vzduchu sú uvedené vo výkresovej dokumentácii.

Jednotka bude ovládaná vlastným riadiacim systémom.

6.3 Zariadenie č. 3 - Klimatizácia (chladenie) miestnosti č.: 1.15, 1.19, 1.20, 1.24

SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.15, 1.19, 1.20, 1.24 prívod + odvod

Zariadenia zabezpečujú filtráciu vzduchu, chladenie a jeho distribúciu do jednotlivých priestorov.

Maximálny chladiaci výkon jednej jednotky je 4 980 W. Jednotky sú ovládané diaľkovými ovládačmi.

Doporučená vnútorná teplota je $+26\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Zdroj chladu a rozvody chladu boli riešené v projekte vykurovania.

6.4 Zariadenie č. 4 - Dverová clona

SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.19

Dverová clona zabezpečuje únik tepla v zimnom období a vstupu tepla do miestnosti v letnom období.

Zariadenie pracuje len s cirkulačným vzduchom. Prevedenie clony je v horizontálnom vyhotovení.

Clona zabezpečuje dohrev vzduchu zabudovaným elektrickým ohrievačom s plným výkonom 8 kW a polovičným 4 kW.

Clona je ovládaná diaľkovým ovládačom.

6.5 Zariadenie č. 5 - Klimatizácia (chladenie) kancelárií

SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.26, 1.27 prívod + odvod

Zariadenia zabezpečujú filtráciu, chladenie vzduchu a jeho distribúciu.

Teplotu vzduchu v lete odporúčame nastaviť v rozsahu $+24$ až $+26\text{ }^{\circ}\text{C}$ (mala by byť o 6 K nižšia ako vonkajšia teplota). Požadovanú teplotu je možné nastaviť diaľkovým ovládačom klimatizačnej jednotky v každej miestnosti.

Technické a výkonové parametre sú uvedené v zozname strojov a zariadení.

Vo vnútorných jednotkách vzniká kondenzát, ktorý sa odvádza do kanalizácie cez sifón a potrubie, ktoré pripravila zdravotníctvo.

6.6 Zariadenie č. 6 - Odsávanie sociálnych zariadení

SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.22, 1.32, 1.34, 1.36 odvod

Z jednotlivých miestností sú zabezpečené tieto odsávané množstvá vzduchu:

- sprcha	$150\text{ m}^3/\text{h}$
- WC misa	$50\text{ m}^3/\text{h}$
- pisoár	$25\text{ m}^3/\text{h}$
- výtok teplej vody	$30\text{ m}^3/\text{h}$

Ventilátory sú ovládané od snímačov pohybu. Doba chodu je nastaviteľná na 3 až 20 minút.

6.7 Zariadenie č. 7 – Vetranie miestnosti slaboprádu

SO 310, 1. nadzemné podlažie (1.N.P), m. č.: 1.29 prívod + odvod

Zariadenie zabezpečuje odvod teplého vzduchu z miestnosti. Ventilátor sa zapína pri teplote $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ a pri poklese teploty na $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$, sa vypne.

Technické a výkonové parametre sú uvedené v zozname strojov a zariadení.

7.0 TECHNICKÉ VÝKONOVÉ PARAMETRE

Technické výkonové parametre sú uvedené v zozname strojov a zariadení. Všetky ďalej udané hodnoty sú uvedené pri koeficiente súčasnosti chodu 1.

7.1 Prehľad spotreby elektrickej energie 3NPE str. 400/230 V, 50 Hz, TN-S

Zariadenie č. 1.1	vetracia jednotka - prívod	2,5 kW
Zariadenie č. 1.1	vetracia jednotka - odvod	2,5 kW
Zariadenie č. 1.2	elektrický ohrievač	6,0 kW
Zariadenie č. 2.2	elektrický ohrievač	3,0 kW
Zariadenie č. 4.1	dverová clona - elektrický ohrievač	8,0 W
Spolu:		22,0 kW

7.2 Prehľad spotreby elektrickej energie 1NPE str. 230 V, 50 Hz, TN-S

Zariadenie č. 2.1	vetracia jednotka - prívod	780 W
Zariadenie č. 2.1	vetracia jednotka - odvod	780 W
Zariadenie č. 2.3	zdroj chladu	2 740 W
Zariadenie č. 2.5	adapter	120 W
Zariadenie č. 3.1	vnútorná klimatizačná jednotka 2 x 83 W	166 W
Zariadenie č. 3.2	vnútorná klimatizačná jednotka	83 W
Zariadenie č. 3.3	vnútorná klimatizačná jednotka	83 W
Zariadenie č. 4.1	dverová clona - ventilátor	110 W
Zariadenie č. 5.1	vonkajšia kondenzačná jednotka	1 270 W
Zariadenie č. 6.1	odsávací ventilátor 4 x 20 W	80 W
Zariadenie č. 7.1	odsávací ventilátor	20 W
Spolu:		6 223 W

8.0 TECHNICKO - ZÁRUČNÉ PODMIENKY

K dosiahnutiu správnej funkcie a výkonových parametrov zariadení boli dodržané nasledovné podmienky:

- jednotlivé stroje a zariadenia boli pred montážou uskladnené v suchom uzatvorenom sklade,
- montáž vzt zariadení vykonala odborne spôsobilá organizácia so skúsenosťami prác v obdobných priestoroch,
- naväzujúce profesie, t. j. elektroinštalácia bola vykonaná podľa pokynov projektanta tejto profesie,
- zariadenia boli po montáži individuálne odskúšané,
- komplexné skúšky a skúšobnú prevádzku vykonala organizácia podľa vopred spracovaného programu,
- pre dosiahnutie projektovaných parametrov odberateľ zaistil potrebné energie podľa kapitoly 4.0.

9.0 TECHNICKÉ ZÁRUKY

Dodávateľ ručí za naprojektované parametre v rozsahu:

- dopravované množstvá vzduchu +- 10 %,
- teploty viď kap. 3.0

10.0 PROTIPOŽIARNA OCHRANA

Navrhované zariadenie rešpektuje STN 73 0872 a vyhlášku 94/2004 MVSR - Technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

11.0 IZOLÁCIE

Rozsah a druh izolácií boli špecifikované v zozname strojov a zariadení.

12.0 NÁTERY

Konzoly a podpery z čierneho materiálu boli opatrené základným náterom.

13.0 NÁHRADNÉ DIELY

Náhradné diely boli predmetom zmluvy o dielo medzi investorom a dodávateľom. V zásade sa odporúčalo investorovi zabezpečiť si nasledujúce náhradné diely:

- filtračné materiály

14.0 POKYNY PRE KONŠTRUKČNÉ SPRACOVANIE

Štvorhranné vzduchotechnické potrubie bolo vyrobené z pozinkovaného plechu sk. I., podľa PK 12 0403. Dodávateľ si mohol upraviť dĺžky potrubia podľa svojich výrobných možností a zvyklostí.

Konzoly a závesy potrubných rozvodov boli vyrobené z pozinkovaného plechu.

15.0 POKYNY PRE MONTÁŽNE PRÁCE

- postup montážnych prác bol prerokovaný a koordinovaný s naväzujúcimi profesiami a investorom,
- po montáži vzt. zariadení bola vykonaná kontrola podľa prevádzkových a montážnych predpisov výrobcu.

16.0 POKYNY PRE INVESTORA A UŽÍVATEĽA

Investor zabezpečil:

- dodržiavanie bezpečnostných a protipožiarnych opatrení na stavbe,
- potrebné energie podľa kapitoly 4.0,
- výškolenie a preskúšanie obsluhy zariadení pred uvedením do prevádzky.

17.0 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Za bezpečnosť pri práci bol zodpovedný objednávateľ v zmysle platných predpisov, resp. vedúci montér, vykonávajúci montáž vzduchotechniky.

Užívateľ bol povinný:

- na základe dokumentácie výrobcov, ustanovení STN a hygienických predpisov, vypracovať bezpečnostné a prevádzkové predpisy,
- zoznámiť dôkladne s týmito predpismi zamestnancov a kontrolovať ich znalosť a dodržiavanie.

18.0 PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA

Akustické výkony jednotlivých komponentov neprekročujú prípustné hodnoty hluku, stanovené platnými hygienickými predpismi

– “Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. – O minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku”.

Hodnoty hluku vo vonkajších priestoroch (životnom prostredí) v zmysle s platnými hygienickými predpismi

– “Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. – O podrobnostiach o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí”.

19.0 KOMPLEXNÉ SKÚŠKY

Ich rozsah a priebeh si zaistil investor u organizácie oprávnenej prevádzkať túto činnosť, za účasti kompetentných zástupcov zhotoviteľa diela.

20.0 POŽIADAVKY PRE NAVÄZUJÚCE PROFESIE

Stavebné úpravy

Stavebné otvory pre vzduchotechnické potrubie boli o 80 mm väčšie ako rozmer potrubia.

Stavba zabezpečila nosné konštrukcie pod jednotky poz. č. 1.1, 2.1, 5.1 a pod podpery vzt. potrubia na streche.

Stavba zabezpečila domurovanie prestupov potrubia po montáži VZT.

Elektroinštalácia

Elektrické príkony a napäťová sústava je uvedená v kapitole 4.

Zdravotechnika

Zabezpečila odvod kondenzátu od jednotiek poz. č. 3.1, 3.2, 3.3, 5.2 a 5.3 – D = 25 mm, do kanalizácie, cez sifón.

Jednotky poz. č. 3.1, 3.2, 3.3, 5.2 a 5.3 majú vlastné čerpadlá.

21.0 ZÁVER

Svojím špecifickým charakterom si navrhnuté zariadenie vyžadovalo odbornú zdatnosť pri montáži a uvádzaní do prevádzky, ako aj disciplínu počas prevádzky. Bolo nutné dodržiavať všetky pravidlá práce a návody dodané výrobcami jednotlivých zariadení, zariadenia zodpovedne nastaviť a pravidelne kontrolovať. Iba vtedy budú zariadenia plniť svoj účel.

Bratislava, november 2018

Vypracoval: Ing. Ján PAVLÍK