



EURÓPSKA ÚNIA
Európske štrukturálne a investičné fondy
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020










MINISTERSTVO
DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

D-407

500 VZDUCHOTECHNICKÉ ZARIADENIA

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		Modernizácia električkových tratí RUŽINOVSKÁ RADIÁLA		
OBJEDNÁVATEL	 BRATISLAVA	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava		
PROJEKTANT		DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava		
	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Nikola Grančič	PODPIS 	
	ČÍSLO ZÁKAZKY	8632-01		
PROJEKTANT OBJEKTU		DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava II, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava		
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Peter Krúpa	PODPIS 	
	VYPRACOVAL	Ing. Peter Krúpa	PODPIS 	
	KONTROLOVAL	Ing. Rastislav Hajach	PODPIS 	
	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-40700-501-X		
KRAJ: BRATISLAVSKÝ	OKRES: Bratislava III	DÁTUM	05/2023	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Nové Mesto		FORMÁT		
NÁZOV OBJEKTU	MENIAREŇ LEGIONÁRSKA, STAVEBNÉ ÚPRAVY OBJEKTU		MIERKA	
			STUPEŇ PD	DSP
			Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY	TECHNICKÁ SPRÁVA		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
				501

1.	Identifikačné údaje	2
1.1.	Stavba.....	2
1.2.	Stavebník, investor a spracovateľ DSP	2
1.3.	Stavebný objekt.....	2
2.	Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR).....	3
3.	Použité podklady	3
4.	Charakteristika a účel objektu	3
5.	Účelové jednotky	4
6.	Úvod	4
6.1	Popis	4
6.2	Podklady pre projekt vzduchotechniky	4
6.3	Platné normy a vyhlášky	4
6.4	Energie pre činnosť vzduchotechnických zariadení	5
6.5	Výpočtové parametre.....	5
6.6	Projekt vzduchotechniky odvádza tepelnú záťaž nasledujúcich priestorov.....	5
7.	Technický popis.....	6
7.1	Rozdelenie zariadení	6
7.2	Umiestnenie zariadení.....	6
7.3	Zloženie zariadení	6
8.	Funkcia strojných zariadení	6
9.	Technické výkonové parametre	7
10.	Technicko-záručné podmienky	7
11.	Technické záruky	7
12.	Protipožiarna ochrana	7
13.	Izolácie	7
14.	Nátery	8
15.	Náhradné diely	8
16.	Pokyny pre konštrukčné spracovanie	8
17.	Pokyny pre montážne práce.....	8
18.	Pokyny pre investora a užívateľa	8
19.	Bezpečnostné opatrenia	8
20.	Protihlukové opatrenia	9
21.	Komplexné skúšky	9
22.	Požiadavky pre nadväzujúce profesie	9
23.	Záver	9

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

1.1. Stavba

Názov stavby:	Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET-RR)
Projekt:	Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála, projektová dokumentácia
Stupeň:	Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Miesto stavby:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Okres stavby:	Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III
Obec stavby:	Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov
Kraj stavby:	Bratislavský
Druh stavby:	modernizácia

Klasifikácia stavby

V súlade s opatrením Štatistického úradu č. 128/2000 je predmetná verejná práca zatriedená do skupiny:

- 2 Inžinierske stavby
- 21 Dopravná infraštruktúra
- 212 Železnice a dráhy
- 2122 Ostatné dráhy

1.2. Stavebník, investor a spracovateľ DSP

Stavebník a investor (objednávateľ)

Názov :	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Adresa :	Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
IČO :	00 603 481

Spracovateľ DSP

Názov :	DOPRAVOPROJEKT, a. s.
Adresa :	Kominárska 2,4 832 03 Bratislava
IČO :	31 322 000
Generálny riaditeľ:	Ing. Igor Jakubík
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Nikola Grančič

1.3. Stavebný objekt

Časť dokumentácie:	D. Písomnosti a výkresy objektov
Názov objektu:	407 Meniareň Legionárska, stavebné úpravy objektu
Časť objektu:	500 Vzduchotechnické zariadenia
Projektant objektu:	DOPRAVOPROJEKT, a. s., Kominárska 2,4 832 03 Bratislava IČO 31 322 000
Zodpovedný projektant:	Ing. Peter Krúpa
Budúci správca objektu:	Dopravný podnik Bratislava, a. s., Olejkárska 1, 814 52 Bratislava IČO 00492736
Katastrálne územie:	Nové Mesto
Parcela:	21305/2, 21306/19
Druh stavby:	stavebné úpravy

2. Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR)

Pre stavbu bolo vydané územné rozhodnutie o umiestnení stavby dňa 16.3.2023 (č. SU/CS391/2023/9/VDE-3). Územné rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 17.4.2023. Dokumentácia na stavebné povolenie je spracovaná v súlade s dokumentáciou na územné rozhodnutie z 12/2020.

Riešený objekt nemá vplyv na zábery pozemkov.

3. Použité podklady

Pri spracovaní DSP boli použité nasledovné podklady :

- Dokumentácia meračských prác (dátum 06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSC, výškový systém Bpv)
- Aktualizácia polohopisného a výškopisného zamerania (rok 2020 a 2021, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Orientačný zakres inžinierskych sietí (rok 2020, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Digitálna technická mapa mesta (rok 2020, Hlavné mesto SR Bratislava)
- Katastrálne mapy : Nové Mesto.
- Dokumentácia inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu „Modernizácia električkových tratí v hlavnom meste SR Bratislava – PD, Električková trať Ružinovská radiála (06/2015, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie „Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiály (MET RR), (DOPRAVOPROJEKT a. s., 12/2020).
- Koordinačná situácia s polohopisom, výškopisom a inžinierskymi sieťami dodaná HIP-om stavby.
- Projekt na stavebné povolenie „Meniaren a kábelové rozvody DPMB a 20 bytových jednotiek Legionárska
- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby č. SU/CS391/2023/9/VDE-3 vydané dňa 16.3.2023
- Dohodnutie skutkového stavu, (05/2021 DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Fotodokumentácia skutkového stavu objektu meniarne Legionárska (05/2021 DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Príslušné technické normy (STN) a predpisy (TP, TKP, TeŠp).
- Závery z pracovných interných a externých rokovaní k danému objektu.

4. Charakteristika a účel objektu

Stavba ako celok rieši modernizáciu existujúcej električkovej trate a je situovaná v intraviláne mesta Bratislava, prechádza ulicami Špitálska, Krížna, Trnavská cesta, Miletičova, Záhradnícka, Ružinovská až po križovatku s Čmelíkovou ulicou. Meniaren Legionárska sa nachádza v suteréne a na 1. až 3. NP sedempodlažnej obytnej budovy na Legionárskej ulici. Z meniarne Legionárska je napájané trolejové vedenie troch samostatne napájaných úsekov Ružinovskej radiály a meniaren zásobuje elektrickou energiou okrem toho aj dva úseky Vajnorskej radiály, štyri úseky Račianskej radiály a sedem úsekov trolejbusových tratí. S ohľadom na vek a poruchovosť existujúcich technologických prvkov v existujúcich meniarňach sa predpokladá ich výmena za nové zodpovedajúce súčasnému štandardu v DPB. Pre potreby zabezpečiť prevádzku modernizovaných električkových tratí Ružinovskej radiály je potrebná modernizácia technologickej časti meniarne - demontáž existujúcich transformátorov a usmerňovačov, montáž nových trakčných transformátorov, napájačového rozvádzača, usmerňovačov, DC – napájačov, výmena nadprúdovej ochrany, montáž zvodíčov prepätia, výmena zemnej ochrany. Z dôvodu technologických zmien v objekte je potrebné vytvoriť nové stavebné úpravy posúdené statikom. Modernizácia diaľkového ovládania bude riešená v rámci objektu 662 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Legionárska.

Pre realizáciu modernizácie technologických zariadení v meniareni Legionárska nebude možné ich úplné vyradenie z napájacieho systému trakcie. Preto po dobu modernizácie bude zabezpečené napájanie trakcie iným spôsobom (dočasná kontajnerová meniareň).

Funkčné a dispozičné riešenie meniarne jednoznačne vyplýva z technológie. Meniareň je bez trvalej miestnej obsluhy, diaľkovo ovládaná a monitorovaná bude z elektrodispečingu DPB na Olejkárskej ulici, z ktorého je diaľkovo ovládaných všetkých 16 jestvujúcich meniarňí v Bratislave. Objekt vytvára pre technológiu požadované prostredie z hľadiska teploty, vetrania, osvetlenia a bezpečnosti.

Obsluha je nutná len v týchto prípadoch:

1. údržba – cca v období 45 dní cca 5 pracovníkov denne vykonáva údržbu
2. pravidelné kontroly – 1 x za týždeň vykonávajú dvaja pracovníci cca 3 hod
3. odstraňovanie porúch technológie – podľa potreby
4. pri zlyhaní diaľkového ovládania meniarne – obsluha 24 hod 1 pracovník

5. Účelové jednotky

V objekte nie sú trvalé pracovné miesta.

- úžitková plocha 1NP existujúcej meniarne v obytnej budove	252,15 m ²
- úžitková plocha 2NP existujúcej meniarne v obytnej budove	167,46 m ²
- úžitková plocha 3NP existujúcej meniarne v obytnej budove	119,84 m ²
- úžitková plocha suterénu existujúcej meniarne v obytnej budove	204,89 m ²

6. Úvod

6.1 Popis

Projekt vzduchotechniky rieši vetranie priestorov meniarne Legionárska Bratislava.

6.2 Podklady pre projekt vzduchotechniky

- rozpracovaný projekt stavebnej časti – stupeň DSP (Dopravoprojekt, a.s., Bratislava, 07. 2021),
- rozpracovaný projekt PBS – špecialista PO p. Pavel Pětioký,
- konzultácií so spracovateľmi projektov jednotlivých profesií,
- technických podkladov výrobcov a dodávateľov vzduchotechnických zariadení.

6.3 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 73 0540 - Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií 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 dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší

Vyhláška č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší

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. 391/2006 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 plynach a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška 314/2009 Z. z., MŽP SR, ktorou sa vykonáva zákon o fluórovaných skleníkových plynach 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 č. 99/2016 MZ SR o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci

Vyhláška č. 259/2008 MZ SR o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia

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

6.4 Energie pre činnosť vzduchotechnických zariadení

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

6.5 Výpočtové parametre

obec: Bratislava

zima: vonkajšia teplota vzduchu - 11 °C
 merná vlhkosť vonkajšieho vzduchu 1,0 g / kg
 leto: vonkajšia teplota vzduchu + 32 °C
 entalpia vzduchu 53,0 kJ/kg

6.6 Projekt vzduchotechniky odvádza tepelnú záťaž nasledujúcich priestorov

Vetrание odvádza tepelnú záťaž nasledujúcich priestorov:

Číslo a názov miestnosti	Pzmax	* tep.zisky*	Plocha žalúzií	Plocha žalúzií
prívod vzduchu	odvod vzduchu			
m. č. 1.03 – trafokomora	17,1 kW	10,3 kW	0,84 m ²	2,53 m ²
m. č. 1.04 – trafokomora	17,1 kW	10,3 kW	0,84 m ²	2,53 m ²
m. č. 1.05 – trafokomora	17,1 kW	10,3 kW	0,84 m ²	2,53 m ²
m. č. 1.06 – trafokomora	17,1 kW	10,3 kW	0,84 m ²	2,53 m ²

m. č. 1.02 – rozvodňa 660V 7,0 kW

* údaje poskytol projektant elektro Ing. Václav Misárek, METROPROJEKT Praha a.s.

7. Technický popis

7.1 Rozdelenie zariadení

Zariadenie č. 1.: Vetranie (chladenie) trafokomôr

1. podzemné a 1. nadzemné podlažie (1.PP a 1.NP), m. č.: -1.04 až 1.07, 1.03 až 1.06
prívod + odvod

Zariadenie č. 2.: Vetranie (chladenie) káblového priestoru a rozvodne

1. podzemné a 1. a 2. nadzemné podlažie (1.PP, 1.NP a 2.NP), m. č.: -1.03, 1.02 a 2.07
prívod + odvod

7.2 Umiestnenie zariadení

Zariadenie č. 1 – Prívodné protidažďové žalúzie budú umiestnené v 1. podzemnom podlaží v m.č. -1.04, -1.05, -1.06 a -1.07. Odvodné protidažďové žalúzie, potrubné ventilátory a VZT rozvody budú umiestnené pod stropom v miestnostiach transformátorov na 1. nadzemnom podlaží, m. č. 1.03, 1.04, 1.05 a 1.06.

Zariadenie č. 2 – Prívodné protidažďové žalúzie budú umiestnené na bočnej stene v 1. podzemnom a v 1. nadzemnom podlaží v m.č. -1.03 a 1.02. Odvodné protidažďové žalúzie budú umiestnené na bočnej stene v 2. nadzemnom podlaží, m. č. 2.07.

Dispozičné rozmiestnenie je vo výkresovej dokumentácii.

7.3 Zloženie zariadení

Zariadenie č. 1 pozostáva z potrubných ventilátorov, priestorových termostátov, protidažďových žalúzií (dodá stavba), koncových šikmých nástavcov so sitami, tlmičov hluku, spojovacích manžiet, vzduchotechnického potrubia z pozinkovaného plechu, montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.

Zariadenie č. 2 pozostáva z protidažďových žalúzií (dodá stavba) včetně montážneho, spojovacieho a tesniaceho materiálu.

8. Funkcia strojných zariadení

Zariadenie č. 1.: Vetranie (chladenie) trafokomôr

1. podzemné a 1. nadzemné podlažie (1.PP a 1.NP), m. č.: -1.04 až -1.07, 1.03 až 1.06 prívod + odvod

Zariadenie zabezpečuje prirodzené a nútené odvetranie tepla.

V každej trafokomore bude prívod vzduchu pre prirodzené vetranie zabezpečený pomocou pôvodných otvorov v suteréne pod miestnosťami trafokomôr. Odvod vzduchu bude zabezpečený pomocou pôvodného otvoru v každej trafokomore. Pre každú trafokomoru sú navrhnuté 4 ks protidažďových žalúzií, 3 ks s rozmerom 700x400 mm umiestnené v 1.PP pre prívod vzduchu a 1 ks s rozmerom 200+2450+200x1100 mm v 1.NP pre odvod vzduchu. V letnom období bude odvetranie tepla zabezpečené aj nútene pomocou dvoch potrubných ventilátorov, tlmičov hluku a VZT potrubia. Nútené vetranie (zar.č. 1.1) bude spúšťané automaticky pri prekročení 35°C, druhé (zar.č. 1.2) pri prekročení 40°C. Nútené vetranie ventilátormi v miestnosti transformátora pri navrhnutom celkovom vzduchovom výkone 2200 m³/h zabezpečí 15 násobnú výmenu vzduchu.

Jednotlivé množstvá odsávaného vzduchu pri nútenom vetraní sú uvedené vo výkresovej dokumentácii.

Zariadenie č. 2.: Vetranie (chladenie) káblového priestoru a rozvodne

1. podzemné a 1. a 2. nadzemné podlažie (1.PP, 1.NP a 2.NP), m. č.: -1.03, 1.02 a 2.07
prívod + odvod

Prívod a odvod vzduchu bude zabezpečený prirodzene pomocou vymenených protidažďových žalúzií umiestnených na 1.PP, 1.NP a 2.NP. Navýšenie tepelnej záťaže v miestnosti rozvodne z P_{zmax} z 5,4 na 7,0 kW – t. j. 30 % navýšenie voči pôvodnej záťaži. Otvárateľné plochy pre prirodzené vetranie oknami a protidažďovými žalúziami (doplnenými regulačnými klapkami) budú zväčšené podľa zhodného percenta – t. j. 30 % navýšenie plochy prívodu aj odvodu.

9. Technické výkonové parametre

Technické výkonové parametre sú uvedené v zozname strojov a zariadení.

10. Technicko-záručné podmienky

K dosiahnutiu správnej funkcie a výkonových parametrov zariadení je treba dodržiavať nasledovné podmienky:

- jednotlivé stroje a zariadenia musia byť pred montážou uskladnené v suchom uzatvorenom sklade,
- montáž vzduchotechnických zariadení musí vykonať odborne spôsobilá organizácia so skúsenosťami prác v obdobných priestoroch,
- zariadenia budú po montáži individuálne odskúšané,
- komplexné skúšky a skúšobnú prevádzku vykoná organizácia podľa vopred spracovaného programu,
- pre dosiahnutie projektovaných parametrov musí odberateľ zaistiť potrebné energie podľa zoznamu strojov a zariadení.

11. Technické záruky

Dodávateľ ručí za naprojektované parametre v rozsahu:

- dopravované množstvá vzduchu +- 10 %,
- teploty vid' kap. 8.

12. Protipožiarna ochrana

Návrh vzduchotechniky vychádzal z projektu požiarnej ochrany a STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením a vyhl. MVSR č. 94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb. Na prestupe cez požiarne deliace konštrukcie potrubia, ktoré má prierezovú plochu väčšiu ako 0,04 m², sa osadí požiarne deliaci prvok s požadovanou požiarou odolnosťou v zmysle čl. 23 STN 73 0873 Z3. Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m² môžu prestupovať požiarne deliacimi konštrukciami bez požiarneho uzáveru ak ich vzájomná vzdialenosť je najmenej 0,5m. Celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí môže byť najviac 1/200 plochy požiarne deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou vzduchotechnické potrubia prestupujú.

13. Izolácie

Rozsah a druh izolácií budú špecifikované v realizačnom projekte.

14. Nátery

Konzoly a podpery z čierneho materiálu je nutné opatriť základným náterom.

15. Náhradné diely

Náhradné diely sú predmetom zmluvy o dielo medzi investorom a dodávateľom.

16. Pokyny pre konštrukčné spracovanie

Konzoly a závesy potrubných rozvodov doporučujeme vyrobiť z pozinkovaného plechu.

17. Pokyny pre montážne práce

Vzduchotechnické štvorhranné potrubie je zhotovené z pozinkovaného plechu Sk.I. podľa PA 12 0404 a kruhové potrubie Sk.I. PA 12 0311. Pri montáži je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedeniu spojov, aby boli minimalizované straty únikom vzduchu netesnosťami v potrubí. Všetky potrubné trasy majú predpísané spoje s tesnením. Závesy potrubia budú prevedené pomocou oceľových hmoždínok závitových tyčí a uchytenia, v trase potrubí každé 2 až 3 m. Na zamedzenie prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť potrubia v závesoch uložené pružne cez gumové podložky. Tlmiace vložky je pri montáži potrebné vodivo prepojiť. Montáž strojného zariadenia je možné prevádzať v priestore, ktorý je po stavebnej stránke pripravený, t.j. omietnutý, vybielený a prevedená hrubá podlaha. Previesť opravu základných náterov poškodených pri doprave, skladovaní a montáži. Konzoly a pomocné konštrukcie je nutné opatriť základným a vrchným náterom. Montáž distribučných prvkov sa prevedie až po definitívnom prevedení všetkých stavebných úprav v priestore, vrátane vymaľovania. Montážny podnik vykoná zacvičenie personálu v obsluhu. Pracovníka k tomuto účelu určí užívateľ. Užívateľ zariadenia je povinný zoznámiť všetkých pracovníkov prevádzkovej obsluhy a údržby s prevádzkovými predpismi a ďalšou dokumentáciou, ktorá bude dodaná s dodávkou zariadenia. Všeobecne sa doporučuje pred spustením zariadenia do prevádzky po montáži alebo oprave, previesť prehliadku celého zariadenia a skontrolovať: funkčnú správnosť chodu zariadení (ventilátory, požiarne stenové uzávery (klapky), ...), odstrániť zo zariadenia cudzie predmety, stav a nastavenie škrtiacich klapiek a vzduchotechnických elementov, tesnosť spojov a potrubí.

18. Pokyny pre investora a užívateľa

Investor zabezpečí:

- dodržiavanie bezpečnostných a protipožiarnych opatrení na stavbe, potrebné energie podľa zoznamu strojov a zariadení,
- vyškolenie a preskúšanie obsluhy zariadení pred uvedením do prevádzky.

19. Bezpečnostné opatrenia

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

Užívateľ je 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.

20. Protihlukové opatrenia

Akustické výkony jednotlivých komponentov neprekročia 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“.

21. Komplexné skúšky

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

22. Požiadavky pre nadväzujúce profesie

POŽIADAVKY NA STAVEBNÉ ÚPRAVY

- zabezpečiť dostatočné manipulačné koridory pre navážanie a osadenie VZT zariadení na stavbu,
- prekryť stavebné otvory na obvodových stenách protidažďovými žalúziami,
- vytvorenie otvorov v stenách pre potreby vedenia VZT potrubí o 80 mm väčšie ako rozmer potrubia,
- vyspravenie otvorov po montáži VZT,
- zabezpečiť servisné otvory k VZT zariadeniam,

POŽIADAVKY NA ELEKTRO

- napojiť spotrebiče elektrickej energie na elektrickú sieť. Vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, v zmysle platných STN,
- zabezpečiť elektrický príkon pre profesiu VZT (viď zoznam strojov a zariadení)

POŽIADAVKY NA MaR

- sledovať poruchový stav ventilátorov, pri poruche zabezpečiť informovanie zodpovednej osoby,
- prepojiť termostaty s ventilátormi,

23. Záver

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

V prípade, že sú v ktorejkoľvek časti dokumentácie uvádzané značky výrobkov, alebo výrobcu, jedná sa len o technický popis, ktorý môže byť nahradený ekvivalentným.

Uvedené práce a zariadenia nebudú mať vplyv na zložky životného prostredia.

Dátum: 05/2023

Miesto: Stará Turá

Vypracoval: Ing. Peter Krúpa