

Technická zpráva

Název akce	:	Výměna ventilátorů na střeše objektu VHL Na Hutmance 596/5a, Praha 5
Část	:	Vzduchotechnika
Investor	:	Povodí Vltavy s.p., Holečkova 8, Praha 5, 15000
Objednatel	:	Povodí Vltavy s.p., Holečkova 8, Praha 5, 15000
Vypracoval	:	Ing. Ladislav Váňa
Zakázkové číslo	:	19-35
Stupeň	:	DPS
Datum zpracování	:	06/2019

Obsah technické zprávy

1. Seznam příloh projektové dokumentace
2. Předmět projektu
3. Zadání projektu - vstupní podmínky
4. Základní technické údaje
5. Technický popis řešení
6. Ovládání
7. Energetické údaje
8. Požární bezpečnost
9. Technické záruční podmínky
10. Technické záruky pro dodavatele
11. Navazující profese
12. Hlučnost zařízení
13. Závěr

1. Seznam příloh projektové dokumentace

Technická zpráva

Soupis prací

Výkresy č.:

1 - Půdorys 1.NP
2 - Půdorys střechy
3 - Řez 1-1‘
4 - Řez 2-2‘
5 - Řez 3-3‘
6 - Řez 4-4‘

2. Předmět projektu

Projekt řeší výměnu stávajících ventilátorů na střeše objektu VHL, Na Hutmance v Praze.

Tato PD navazuje na projekt „Rekonstrukce budovy vodo hospodářských laboratoří PV s.p. Na Hutmance 5a“ z 02/2012. Proto je zachované členění jednotlivých zařízení dle této PD.

3. Zadání projektu - vstupní podmínky

- výměnu stávajících chemicky odolných ventilátorů na střeše objektu
- výměnu stávajících střešních ventilátorů na střeše objektu
- ventilátor zař.č. 12.6 ve výbušném provedení
- podtlakové větrání pracovny radiochemie pomocí ventilátoru ve výbušném provedení
- normy a prospekty výrobců vzduchotechnických zařízení

4. Základní technické údaje

Stávající ventilátory mají vzduchový výkon:

chemicky odolné ventilátory (stávající NV 315)

<u>zař.č. 3.4</u>	pro m.č. 1
<u>zař.č. 4.4</u>	pro m.č. 2
<u>zař.č. 6.4</u>	pro m.č. 4
<u>zař.č. 10.4</u>	pro m.č. 18
<u>zař.č. 11.4</u>	pro m.č. 30
<u>zař.č. 19.4</u>	pro m.č. 45 - Ex
množství odváděného vzduchu :	2 200 m ³ /h

chemicky odolné ventilátory (stávající (NV 250)

<u>zař.č. 8.3</u>	pro m.č. 12
<u>zař.č. 12.4</u>	pro m.č. 31, Ex
<u>zař.č. 13.4</u>	pro m.č. 32
<u>zař.č. 14.4</u>	pro m.č. 33
<u>zař.č. 16.4</u>	pro m.č. 42
<u>zař.č. 17.4</u>	pro m.č. 43
<u>zař.č. 18.4</u>	pro m.č. 44
množství odváděného vzduchu :	1 050 m ³ /h

střešní ventilátor (stávající DVJ 280)

<u>zař.č. 7.1</u>	pro m.č. 5
množství odváděného vzduchu :	1 200 m ³ /h

střešní ventilátor (stávající DVJ 280)

<u>zař.č. 9.1</u>	pro m.č. 14
množství odváděného vzduchu :	350 m ³ /h

střešní ventilátor (stávající DVJ 280)

<u>zař.č. 15.4</u>	pro m.č. 39
množství odváděného vzduchu :	1 200 m ³ /h

nevýbušný ventilátor (stávající ILT-4/225)

<u>zař.č. 12.6</u>	pro m.č. 31
množství odváděného vzduchu :	800 m ³ /h, Ex

pracovna radiochemie

	m.č. 17
objem místnosti :	50 m ³
výměna vzduchu :	10 násobná
množství odsávaného vzduchu :	500 m ³ /h

5. Technický popis řešení

Zařízení 3, 4, 6 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Na střeše objektu se nachází stávající plastové chemicky odolné ventilátory, které odsávají vzduch z laboratorních digestoří. Dále střešní ventilátory, které odsávají vzduch z laboratoří a odsávací ventilátor v nevýbušném provedení pro laboratorní technologii.

Každý ventilátor je napojený na stávající odsávací plastové potrubí s uzavírací klapkou. Přesné dimenze stávajícího potrubí musí být před realizací zaměřeno. Stávající ventilátory budou zdemontovány, vč. výtláčného potrubí s hlavicí a budou nahrazeny novými ventilátory s výfukovým plastovým potrubím min. dl. 1,5 m a výfukovou plastovou hlavicí - vše odolné proti UV záření.

Stávající ventilátory NV 315 budou nahrazeny novými plastovými radiálními chemicky odolnými ventilátory s antistatickou skříní pr. 250 mm. Dále budou k ventilátorům dodány frekvenční měniče (dodávka EI), mimo zař.č. 19.4, u kterého je již FM stávající. Součástí každého ventilátoru bude kryt motoru, základová deska, nasávací manžeta a konzoly. Na výtlaku bude na ventilátor připojeno výfukové plastové potrubí (odolné proti UV záření) pr. 250 mm s výfukovou plastovou hlavicí (odolné proti UV záření). Ventilátor zař.č. 10.4 je již vyměněný.

Stávající ventilátory NV 250 budou nahrazeny novými plastovými radiálními chemicky odolnými ventilátory s antistatickou skříní pr. 200 mm. Stávající ventilátory jsou již řízeny pomocí frekvenčních měničů, proto budou využity i pro nové ventilátory. Součástí každého ventilátoru bude kryt motoru, základová deska, nasávací manžeta a konzoly. Na výtlaku bude na ventilátor připojeno výfukové plastové potrubí (odolné proti UV záření) pr. 200 mm s výfukovou plastovou hlavicí (odolné proti UV záření).

Stávající střešní ventilátory DVJ 280 budou nahrazeny novými střešními ventilátory s přírubou pro kruhové potrubí. Dále budou k ventilátorům dodány frekvenční měniče (dodávka EI).

Ventilátory zař.č. 12.4 a 19.4 budou vyměněny za radiální ventilátory plastové v nevýbušném provedení Ex. U ventilátoru poz.č. 19.4 již frekvenční měnič stávající. Součástí ventilátorů jsou kryt motoru, základová deska, tl. manžeta a konzoly. Na výtlaku bude na ventilátor připojeno výfukové plastové potrubí (provedení Ex, odolné proti UV záření) pr. 200 mm s výfukovou plastovou hlavicí (provedení Ex, odolné proti UV záření).

Ventilátor zař.č. 12.6 bude vyměněný za radiální ventilátor pozinkovaný v nevýbušném provedení Ex. Součástí ventilátoru je kryt motoru, podstavná deska a tl. manžeta a konzoly. Na výtlaku bude na ventilátor připojeno výfukové plastové potrubí (provedení Ex, odolné proti UV záření) pr. 200 mm s uzavírací klapkou na servopohon a výfukovou plastovou hlavicí (provedení Ex, odolné proti UV záření).

Zařízení 30

pracovna radiochemie

m.č. 17

Prostor pracovny bude větrán nuceným podtlakovým způsobem.

Pod stropem místnosti bude umístěn potrubní ventilátor v Ex provedení, který bude vzduch vyfukovat do venkovního prostředí. Před a za ventilátor budou do potrubí umístěny tlumiče hluku a venkovní samotížná žaluzie.

Ventilátor bude spouštěn pomocí stávajícího čidla metanu.

6. Ovládání

- Zařízení 3, 4, 6 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 - chod odsávacích ventilátorů je individuální
- Zařízení 30 - chod odsávacího ventilátoru je individuální

7. Energetické údaje

<u>Zařízení č. 3</u>	- odsávací ventilátor	2 200 m ³ /h, 1,5 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 4</u>	- odsávací ventilátor	2 200 m ³ /h, 1,5 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 6</u>	- odsávací ventilátor	2 200 m ³ /h, 1,5 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 7</u>	- odsávací ventilátor	1 200 m ³ /h, 0,15 kW, 0,74 A, 230 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 8</u>	- odsávací ventilátor	1 050 m ³ /h, 0,37 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 9</u>	- odsávací ventilátor	350 m ³ /h, 0,12 kW, 0,6 A, 230 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 10</u>	- odsávací ventilátor	stávající
<u>Zařízení č. 11</u>	- odsávací ventilátor	2 200 m ³ /h, 1,5 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 12.4</u>	- odsávací ventilátor - Ex	1 050 m ³ /h, 0,37 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 12.6</u>	- odsávací ventilátor - Ex	800 m ³ /h, 0,3 kW, 0,78/1,3 A, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 13</u>	- odsávací ventilátor	1 050 m ³ /h, 0,37 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 14</u>	- odsávací ventilátor	1 050 m ³ /h, 0,37 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 15</u>	- odsávací ventilátor	1 200 m ³ /h, 0,15 kW, 0,74 A, 230 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 16</u>	- odsávací ventilátor	1 050 m ³ /h, 0,37 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 17</u>	- odsávací ventilátor	1 050 m ³ /h, 0,37 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 18</u>	- odsávací ventilátor	1 050 m ³ /h, 0,37 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 19</u>	- odsávací ventilátor - Ex	2 200 m ³ /h, 1,5 kW, 400 V/50 Hz
<u>Zařízení č. 30</u>	- odsávací ventilátor	500 m ³ /h, 0,130 kW, 0,54 A, 230 V/50 Hz

8. Požární bezpečnost

VZT zařízení nezasahuje do odlišných požárních úseků, proto nejsou navržena žádná protipožární opatření.

9. Technické záruční podmínky

Základní podmínky nutné k dosažení správné funkce a výkonových parametrů:

- montáž projektovaného zařízení musí být provedena odbornou firmou nebo pod jejím dohledem
- zařízení bude při zkušebním provozu řádně vyregulováno na projektované parametry
- při provozu budou dodržovány provozní podmínky jednotlivých elementů a potrubí bude udržováno v čistotě
- budou dodržovány návody na obsluhu a údržbu jednotlivých elementů a zařízení

10. Technické záruky pro dodavatele VZT

Dodavatel VZT ručí za :

- konstrukční a dílenské provedení dodaného zařízení, jakož i za vhodnost použitého materiálu
- dodržení projektovaných parametrů uvedených v technické dokumentaci
- spolehlivý provoz zařízení za předpokladu, že budou řádně dodržovány návody na obsluhu a údržbu jednotlivých zařízení a elementů

11. Navazující profese

Nejsou součástí dodávky VZT firmy

Požadavky na stavbu

- zhotovení prostupů stěnami a následné zazdění a případné oplechování prostupů střechou
- pro prostorovou koordinaci je třeba k rozměrům udaným na výkresech připočet minimálně 50 mm (tj. prostor pro příruby, závěsy, popř. izolaci)

Elektroinstalace

Firma provádějící elektroinstalace zajistí :

- připojení ventilátorů silovým odjištěným kabelem
- dodávku frekvenčních měničů k ventilátorům u zař.č. 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 15
- opatřit el. motory proudovou a tepelnou ochranou

Vzduchotechnické zařízení bude připojeno na elektroinstalaci dle ČSN 33 2000-4-41 a 33 2000-3, pospojováno a uzemněno. Hlavice na střeše je nutné připojit na HOP.

Příkony a další parametry elektrospotřebičů viz. Seznam strojů a zařízení

12. Hlučnost zařízení

Pro snížení akustického výkonu ventilátorů jednotek do větraných prostor a do okolí objektu jsou v trasách potrubí přívodu, odvodu a výdechu vzduchu instalovány kulisové tlumiče hluku tak, aby hluk nepřesáhl mez povolenou hygienickými předpisy.

Hladina hluku ve vnitřním a venkovním prostoru nepřekročí hlukové limity, které předepisuje Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Sání a výtlač jednotky je opatřen účinným tlumičem hluku.

Vibrace se do okolí nepřenáší.

13. Závěr

Další potřebné práce a dodávky neuvedené v technické zprávě a seznamu strojů a zařízení nejsou předmětem dodávky VZT firmy. Vzduchotechnické zařízení bude udržovat požadované prostředí ve větraných prostorech za předpokladu, že bude vyrobeno, namontováno, seřízeno a obsluhováno dle norem a předpisů výrobců, popř. dodavatele. Na správném seřízení a údržbě je závislá účinnost a životnost vzduchotechnického zařízení.

Zpracovatel projektové dokumentace trvá na dodržení navržených elementů v seznamu strojů a zařízení, v opačném případě nepřebírá odpovědnost za funkci celého zařízení.

Realizační firma je povinna během montáže koordinovat postup prací se stavbou a ostatními profesemi, seznámit se s projektovou dokumentací a včas upozornit na možné nedostatky zjevné závady.

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (technické zprávy, seznamu pozice, všech výkresů a specifikace materiálu). Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit. Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují. Účastníkem výběrového řízení se předpokládá odborně způsobilá firma s plnou zodpovědností za stanovení rozsahu prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami a za provedení kompletního funkčního díla. Povinností účastníka výběrového řízení je seznámit se všemi částmi projektové dokumentace, tj. technickou zprávou, výkresy, výkazy výměr atd. Upozornit na případné nedostatky a chyby, v případě nejasností vznést dotazy k dokumentaci. Nebude-li tak učiněno, předpokládá se, že cena účastníka zahrnuje veškeré součásti k zajištění kompletnosti.