


POZNÁMKA:

Tato dokumentace je majetkem zhotovitele, nesmí být použita celá ani z části bez jeho písemného souhlasu (dle zákona č.121/2000Sb.). Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu a montážní dokumentace. S ohledem na etapizaci stavby současně s ohledem na stávající části systému a provozu je nutná účast autorského dozoru.

ZODPOV. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div> FourClima Trnkova 3070/150a Brno - Líšeň 628 00 FourClima s.r.o.</div>	
Ing. Petr Auf	Ing. Jakub Diatel	Ing. Milan Štantejský		
<i>Petr Auf</i>	<i>Diatel</i>	<i>Štantejský</i>		
PROJEKTANT: FourClima s.r.o., Trnkova 3070/150a, Brno-Líšeň 62800				
MÍSTO STAVBY: Veveří 70, 611 80 Brno-střed			<div>DATUM: 09/2020 ÚČEL: DPS FORMÁT: A4 Č. OBJ.: P20P428 Č. ZAKÁZKY: P20P428 MĚŘÍTKO: — PŘÍLOHA: 1</div>	
INVESTOR: MU, Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno				
AKCE: BRNO - PrF MU VÝMĚNA STŘEŠNÍ ČÁSTI VZT PRO KUCHYŇ				
ČÁST: D.1.4.3 VZDUCHOTECHNIKA				
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				

1. ÚVOD.....	3
1.1. ÚČEL A FUNKCE ZAŘÍZENÍ.....	3
1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY	3
1.3. POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNÉ TECHNICKÉ NORMY	3
1.4. VÝPOČTOVÉ HODNOTY KLIMATICKÝCH POMĚRŮ	4
1.5. MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY, ZADÁVACÍ PARAMETRY A DIMENZOVÁNÍ	4
1.6. ZÁKLADNÍ KONCEPCE PRO TECHNIKU PROSTŘEDÍ.....	4
2. POPIS VZT ZAŘÍZENÍ.....	5
2.1. SEZNAM ZAŘÍZENÍ	5
2.2. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ	5
2.3. POPIS SPOLEČNÝCH PRVKŮ A OPATŘENÍ	7
3. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE.....	8
3.1. POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU ENERGII.....	8
3.2. POŽADAVKY NA TEPELNOU ENERGII	9
3.3. POŽADAVKY NA ZTI.....	9
3.4. POŽADAVKY NA STAVBU	9
3.5. POŽADAVKY NA MAR	9
3.6. POŽADAVKY NA EPS.....	9
4. POŽADAVKY PROJEKTANTA NA REALIZACI.....	9
5. POKYNY PRO OBSLUHU, ÚDRŽBU, BEZPEČNOST PRÁCE, ZKOUŠKY	10
6. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	10
7. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	10
8. SUMARIZACE POŽADAVKŮ NA ENERGIE	10
9. ZÁVĚR	11

Přílohy TZ:

Č.1 Tabulka zařízení	1 A4
Č.2 Technické parametry VZT zařízení	1 A4

Obecné ustanovení

„Pokud se kdekoliv v této projektové dokumentaci a/nebo soupisu prací a dodávek (rozpočtu) vyskytuje jakýkoliv obchodní název materiálu, výrobku, systému, služby apod., jedná se zásadně o referenční údaj sloužící pro přesnou specifikaci minimálního standardu jejich požadovaných vlastností. Daný materiál, výrobek, systém, službu apod. je možno nahradit jiným o shodných či lepších vlastnostech, avšak zásadně pouze v rámci platné smluvní ceny. Tuto případnou náhradu je povinen navrhnout zhotovitel stavby, a to v dostatečném předstihu před objednáním, přičemž je při návrhu náhrady povinen objednateli prokázat shodu vlastností s referenčním materiálem, výrobkem, systémem, službou apod. Další podmínky a podrobnosti jsou uvedeny ve smlouvě o dílo.“

1. Úvod

1.1. Účel a funkce zařízení

Projekt řeší výměnu stávající odvodní části VZT systému větrání kuchyně na střeše budovy Právnické fakulty MU Brno. Výměna je včetně ventilátoru za nový s nižší hlučností. Profese VZT řeší:

- demontáž stávajícího zařízení na střeše objektu
- montáž nového odvodního zařízení na střechu objektu

Celková odstávka zařízení během realizace díla včetně stavebních přípomocí nesmí přesáhnout 5 dní.

Dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provádění stavby.

Podrobnost, přesnost, rozsah i obsah dokumentace odpovídá jejímu účelu (DPS) a poskytnutým podkladům ze strany zadavatele a správců inženýrských sítí. Tato dokumentace nenahrazuje podrobnější stupně dokumentací (výrobní dokumentace apod.), při využití této PD k jiným účelům než pro jaké je určena (pro provádění stavby) není zpracovatel PD odpovědný za případné škody či vady PD. Před následujícím stupněm PD a prováděním stavby nutno zajistit podrobné geodetické zaměření a ověření všech podkladů k inženýrským sítím a jejich vytyčení v řešeném území.

1.2. Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy
- hygienické předpisy
- požadavky investora
- ČSN a legislativa oboru vzduchotechnika

Základním požadavkem dále bylo respektování standardu pro realizaci této stavby, který byl obsažen v dokumentech „Koncepte BMS MU.pdf“ a „Metodika_nasazování_a_úprav_komponent_BMS.pdf, verze 2.0“.

Součástí projektu nejsou navazující profese. Požadavky profese vzduchotechnika byly s navazujícími profesemi projednány a předány a jsou zpracovány do samostatných projektů jednotlivých profesí.

1.3. Použité předpisy a obecné technické normy

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci s novelami 68/2010 Sb., 93/2012, Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb. a 246/2018 Sb.
- Vyhláška 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb. ze dne 19. března 2010, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby s novelami 20/2012 Sb. a 323/2017 Sb.
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR číslo 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných ve znění novely uvedené ve vyhlášce číslo 602/2006 Sb.
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN 13 779 - Větrání nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN EN 1886 - Větrání budov - Potrubní prvky - Mechanické vlastnosti
- ČSN 12 7010 - Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení. Všeobecná ustanovení

- ČSN 12 7010 Změna Z1 - Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení. Obecná ustanovení
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009)
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (červenec 2016)
- ČSN EN 12 236 – Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – Požadavky na pevnost

1.4. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo	:	Brno
Nadmořská výška	:	210 m n. m.
Normální tlak vzduchu	:	98,8 kPa
Letní výpočtová teplota	:	+31,7°C (98% kvantil)
Letní výpočtová entalpie	:	63,4 kJ/kg _{s.v.} (98% kvantil)
Zimní výpočtová teplota	:	-14,8 °C (1% kvantil)
Zimní výpočtová relativní vlhkost	:	100 %

1.5. Mikroklimatické podmínky, zadávací parametry a dimenzování

Parametry interního mikroklima jsou dány hygienickými předpisy, směrnicemi, normami a požadavky investora.

1.5.1. Množství odváděného vzduchu

Množství odváděného vzduchu bylo zvoleno dle současně instalovaného odvodního ventilátoru.

1.5.2. Vstupní data pro výpočet tepelných zisků

S ohledem na požadavek na výměnu starého ventilátoru za nový nebyly tepelné zisky v projektu řešeny.

1.5.3. Vstupní data pro výpočet tepelných ztrát

Profese VZT nekryje tepelné ztráty. Tepelné ztráty plně hradí profese UT.

1.5.4. Dimenzování ohřevu a chlazení

V odvodní sestavě není instalován ohříváč ani chladič.

1.5.5. Stavy vnitřního mikroklima

Ponechány dle stávajícího stavu

1.6. Základní koncepce pro techniku prostředí

Dle způsobu úpravy vzduchu jsou vzduchotechnická zařízení navržena takto:

O - Odvod vzduchu - vzduch je pouze nuceně odváděn z větraného prostoru do venkovního ovzduší. V prostorách bude udržován podtlak, aby se zabránilo šíření vznikajících škodlivin do okolních prostor.

Požadované parametry budou dodrženy za předpokladu následujících bodů:

- dodávky a montáž budou provedeny podle prováděcího projektu, příp. podle jeho řádných dodatků,
- požadované parametry budou dodrženy jen v tom případě, že regulační čidlo příslušné veličiny je správně umístěno (dodržování požadovaných parametrů je podmíněno dodržením max. celkové tepelné zátěže),
- funkce zařízení je podmíněna zajištěním dostatečného výkonu zdroje tepla a chladu,
- zařízení budou správně seřízena a zaregulována,
- zařízení budou provozována dle provozních předpisů a návodů (nejsou součástí projektové dokumentace).

2. Popis VZT zařízení

2.1. Seznam zařízení

Pro řešení objekt byla navržena zařízení, jejich technické, výkonové a energetické parametry jsou uvedeny v příloze č. 1 – tabulka VZT zařízení, která je nedílnou součástí technické zprávy.

Z důvodu nedostatku podkladů byly zařízení náhodně očíslovány, kde zař. č. 21 je stávající odvodní ventilátor a zař. č. 22 je nová odvodní sestava.

2.2. Popis jednotlivých zařízení

Zařízení č. 21 – Stávající odvodní ventilátor

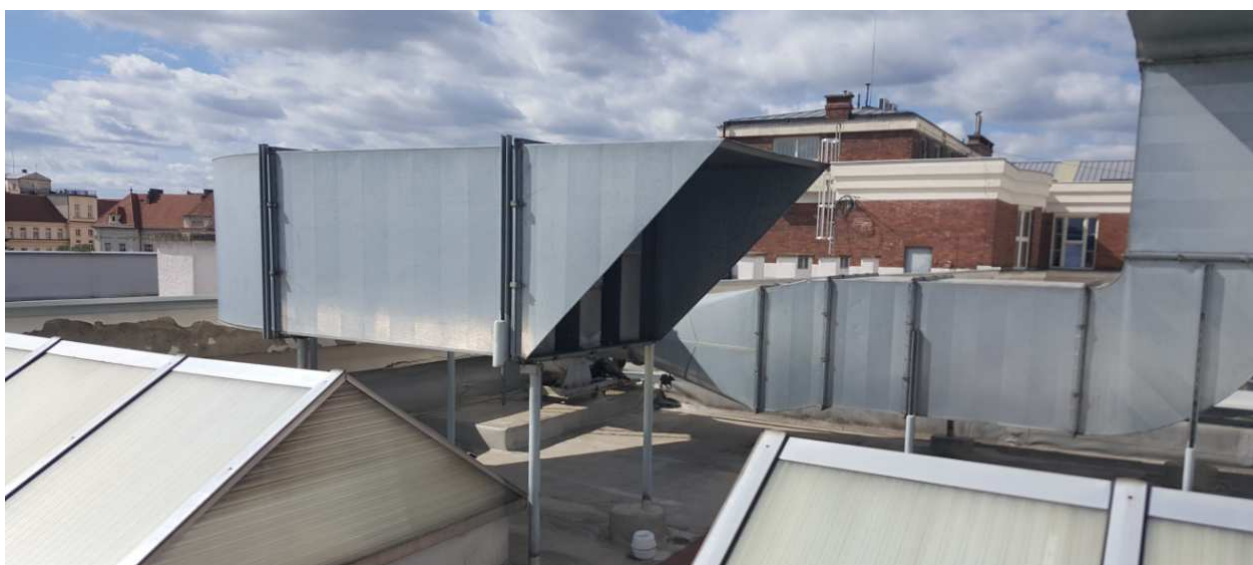
Pro zajištění odtahu z kuchyně byl použit odvodní ventilátor Janka RSH 500, rok výroby 1991. Na obrázku níže je štítek zařízení. Ventilátor je umístěn na střeše objektu. Z důvodu velké hlučnosti zařízení bude stávající ventilátor vč. potrubí na střeše demontován a nahrazen novým.



Demontáž zařízení bude spočívat v demontáži ventilátoru vč. pružných manžet, demontáži tlumičů hluku, demontáži regulační klapky na sání ventilátoru a demontáži potrubí vč. izolace.

Všechny nově vybudované, stávající již nevyužité roznášecí body budou zabezpečeny nebo demontovány tak, aby nedošlo ke vniku vlhkosti do stávající střešní konstrukce.

Rozsah demontáží je podrobně popsán ve výkazu výměr a stávající stav potrubních rozvodů je na výkrese č. 5 – Půdorys střechy – Stávající stav. Pro lepší představu je stávající stav zachycen na obrázcích níže.



S ohledem na typ povrchové úpravy střechy musí být střešní konstrukce v průběhu realizace chráněna proti porušení. Všechny demontované části musí být ekologicky zlikvidovány.

Zařízení č. 22 – Nový odtah kuchyně – O

Místo demontovaného potrubí a odvodního ventilátoru na střeše objektu, bude osazena nová odvodní sestava s odvodním ventilátorem. Odvodní sestava bude ve venkovním provedení. Odtahované množství bude stejné, jako stávající zařízení. Z důvodu většího útlumu hluku budou panely z minerální vlny 80 kg/m³.

Odvodní část VZT jednotky:

- tlumící vložka – zamezuje přenosu chvění z jednotky do potrubního systému,
- uzavírací klapka – vč. servopohonu, který bude součástí dodávky VZT jednotky,
- komora s tlumičem hluku,
- ventilátorová komora - motor s frekvenčním měničem pro nastavení pracovního bodu,
- komora s tlumičem hluku,
- tlumící vložka – zamezuje přenosu chvění z jednotky do potrubního systému.

VZT jednotka bude osazena na modulárním podpurném střešním systému, který bude součástí dodávky profese VZT.

Modulární podpurný střešní systém pro VZT potrubí sestávající se z lišt, spojek a patek bude součástí dodávky profese VZT.

Zařízení musí být k modulárnímu systému dostatečně přikotveno tak, aby bylo zajištěno jeho bezproblémové použití vlivem klimatických vlivů.

Modulární podpurný systém pro VZT jednotku a VZT potrubí sestávající se z ocelových profilů, L, T spojek a spojovacího materiálu (šrouby, matice, podložky...). Povrchová úprava materiálu určena do exteriéru – odolnost 1000 h v solné komoře než vznikne 5% rzi.

Podpurný systém včetně roznášecích nastavitelných nohou určených pro ploché a lehce nakloněné střechy

- Nohy nastavitelné až o 7° pro vyrovnání sklonu střechy
- Roznášecí nohy odolné vůči UV záření a chemickým vlivům
- S neklouzavou antivibrační podložkou – redukce zvuku podle normy EN ISO 10140-1 a EN ISO 10140-3
- S volitelnými zátěžovými bloky pro zvýšení hmotnosti / stability

Odvodní potrubí bude zaústěno do bývalého komína. Dimenze potrubí bude upravena dle skutečnosti na stavbě pro bezproblémové zaústění a odtah vzduchu přes komínové těleso.

Stavba zajistí výměnu horní části bývalého komínu a vybourání nového prostupu vč. jeho zapravení.

Upozornění! Statické posouzení únosnosti střešní konstrukce a navazujících konstrukcí bude dodávkou profese stavba.

S ohledem na typ povrchové úpravy střechy musí být střešní konstrukce v průběhu realizace chráněna proti porušení.

Zařízení bude napojeno na stávající systém MaR. Součástí dodávky profese VZT bude frekvenční měnič pro nastavení pracovního bodu. Frekvenční měnič musí splňovat požadavky pro budoucí napojení do BMS a MaR tak, aby bylo možné regulovat průtok vzduchu. Ovládání uzavírací klapky bude na základě chodu ventilátoru. Prokabelování mezi motorem a frekvenčním měničem bude dodávkou profese VZT.

2.3. Popis společných prvků a opatření

2.3.1. Frekvenční měnič

Frekvenční měnič je součástí dodávky VZT jednotky. Prokabelování mezi FM a motorem ventilátoru bude součástí dodávky profese VZT.

Frekvenční měnič slouží pro nastavení pracovního bodu ventilátoru (tato hodnota tlaku bude nastavena při zaregulování).

Frekvenční měnič bude s komunikačním rozhraním BACnet dle Metodiky Nasazování a úpravy komponent BMS MU tak, aby umožňoval budoucí bezproblémové připojení do systému BMS.

2.3.2. Vzduchotechnické potrubí

Na střeše objektu bude vzduch dopravován čtyřhranným pozinkovaným potrubím nebo kruhovým SPIRO potrubím. Třídy vzduchotěsnosti min. B (dle ČSN EN 1507). Potrubí bude umístěno na modulární podpůrný systém včetně roznášecích nastavitelných.

U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

2.3.3. Protihlukové opatření

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností:

- Potrubní rozvody budou od jednotky odděleny pryžovými vložkami
- Ventilátory i potrubí budou podloženy gumou.
- Vřazení kulisových tlumičů hluku, které jsou součástí jednotky, k zamezení šíření hluku od ventilátoru do místnosti i do venkovního prostoru.
- Rychlost proudění vzduchu v potrubí jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.
- Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací

Součástí projektu vzduchotechniky není vyhodnocení vlivu hluku vzduchotechnického zařízení.

2.3.4. Protipožární opatření

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 0872. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je řešeno samostatným projektem požární ochrany.

V místě prostupu VZT potrubí přes požárně dělící konstrukce, je navržena protipožární ucpávka včetně dotěsnění protipožárním tmelem s požární odolností odpovídající prostupu stavební konstrukce.

2.3.5. Izolace a nátěry

Tepelné izolace splňují jednak požadavky na úsporu tepla a jednak slouží k útlumu hluku vznikajícího provozem vzduchotechnických zařízení. V souladu s těmito požadavky bude navrženo provedení izolací.

Potrubí vedená ve venkovním prostředí: budou izolována protihlukovou tepelnou izolací tl. 100 mm s oplechováním.

Dodávka a provedení izolací bude součástí profese vzduchotechnika.

3. Požadavky na navazující profese

3.1. Požadavky na elektrickou energii

Profese elektro zajistí silový přívod pro všechna zařízení vzduchotechniky a dodá a zapojí silové rozvaděče, dle přílohy TZ č. 1 - tabulka VZT zařízení a odkazů ve výkresech.

S ohledem na úpravu systému VZT je nutné prověřit řešení hromosvodu.

Všechna el. zařízení vzduchotechniky musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny.

Napojení zařízení musí být koordinováno s profesí MaR, aby byly zabezpečeny požadované vazby mezi těmito profesemi.

Podklady byly předány zpracovateli profesi elektro.

3.2. Požadavky na tepelnou energii

Bez požadavku

3.3. Požadavky na ZTI

Bez požadavku

3.4. Požadavky na stavbu

Aby v době montáže vzduchotechnického zařízení nedošlo ke kolizím mezi VZT a stavbou je třeba:

- provedení otvorů pro průchody vzduchovodů stěnami, rozměry otvorů jsou vždy o 50 mm symetricky na každou stranu, větší než je rozměr vzduchovodu,
- dozvěnění a začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů, vzduchovody v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabraňující přenosu chvění,
- zajistit prostor pro osazení VZT jednotky,
- zajistit přístup ke všem regulačním klapkám a prvkům vyžadujícím servis,
- zajistit výměnu horní části bývalého komínu vč. zapravení
- zajistit vybourání nového prostupu do komínového tělesa (vč. zapravení) pro bezproblémové napojení odvodu vzduchu
- zajistit statické posouzení nově osazené VZT jednotky

Požadavky byly předány profesi stavba.

3.5. Požadavky na MaR

Profese MaR napojí nově instalované zařízení na stávající systém MaR tak, aby byl zajištěn jeho bezproblémový provoz. Požadavky byly předány při vzájemných koordinacích s ostatními profesemi. Jsou to zejména:

- spouštění a vypínání zařízení

Přesné hodnoty nastavené v ovládacím programu budou dohodnuty při uvádění zařízení do provozu a při komplexním vyzkoušení zařízení.

Rozdělení zařízení bylo dohodnuto mezi zpracovatelem profese elektro a MaR a je uvedeno v tabulce zařízení, jež je nedílnou součástí technické zprávy.

Požadavky byly předány profesi MaR.

3.6. Požadavky na EPS

Bude zachována stávající logika vypínání zařízení při požárním poplachu.

Požadavky byly předány profesi EPS.

4. Požadavky projektanta na realizaci

Při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Před montáží ověří dodavatel shodnost požadavků a parametrů skutečně dodaného technologického zařízení s projektovanými hodnotami.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat montáži VZT jednotky.

Před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí.

Použití zařízení s parametry odlišnými od PD podléhá schválení investora, v případě schválení je povinností dodavatele zajistit veškeré související dopady v navazujících profesích.

5. Pokyny pro obsluhu, údržbu, bezpečnost práce, zkoušky

Vzhledem k charakteru zařízení je nutno provádět pravidelnou údržbu zařízení. Před zahájením provozu musí být prověřeno, že zařízení bylo namontováno bez nečistot, prachu a zbytků stavebního materiálu.

Do ostatní běžné údržby patří prohlídky a kontrola funkce spínačů a stykačů, dotahování svorek, stav izolací apod.

O výsledcích všech prohlídek a kontrol musí být provedeny záznamy. Všichni pracovníci musí dodržovat platné bezpečnostní předpisy a musí být pravidelně školeni.

Po dokončení montáže se provede individuální vyzkoušení zařízení, které ověřuje věcnou úplnost dodávky a montáže zařízení a spočívá v uvedení strojů do chodu. Kontroluje se například správné umístění elementů v prostoru, určený smysl otáčení ventilátorů, provedení správného uchycení, pružné uložení, náplně mazadel, přístupnost ovládacích prvků atd. Doporučujeme přítomnost budoucí obsluhy při provádění tohoto vyzkoušení.

Součástí dodávky bude protokol o zaregulování vzduchových výkonů zařízení.

V rámci přípravy ke komplexnímu vyzkoušení se provede uvedení do provozu jednotlivých skupin strojů ve vzájemných vazbách tak, aby bylo možno přistoupit ke komplexnímu vyzkoušení zařízení. Seřídí se vzduchové výkony koncových elementů rozvodu vzduchu a ventilátorů. V této fázi je vhodné zahájit zaučování budoucí obsluhy.

Před předáním uživateli se zařízení podrobí komplexním zkouškám. Doba komplexního vyzkoušení se dohodne mezi odběratelem a dodavatelem. Při zkouškách se prokazuje zejména:

- jistota chodu strojů a zařízení
- bezpečnost provozu
- funkční spolehlivost
- snadnost a plynulost ovládání zařízení
- Věcná náplň komplexního vyzkoušení zahrnuje obvykle:
 - kontrolu, zda zařízení je schopno po dohodnutou dobu nepřetržitého bezporuchového provozu
 - ověření klidného chodu všech částí (ventilátory)
 - kontrolu všech ložisek
 - prokázání dodržení ostatních parametrů daných výrobcí použitých zařízení, případně dohodnutých mezi dodavatelem a odběratelem.

6. Nakládání s odpady

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů). Evidence vzniklých odpadů při stavbě bude vedena původcem odpadů.

7. Vliv na životní prostředí

VZT zařízení nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Projekt plně respektuje požadavky na užití energie v souladu s vyhláškou.

8. Sumarizace požadavků na energie

El.en. - instalovaný příkon:
7,5 kW

El.en. - soudobý příkon ($k=1,0$)
7,5 kW

9. Závěr

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení.

Při realizaci musí být dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Dodávka díla zahrnuje kromě položek obsažených v následující specifikaci hlavních dodávek také veškerý další materiál potřebný pro instalaci a zprovoznění celého díla, bez nichž není možné dílo instalovat, uvést do provozu a předat uživateli, nadto požadavky dané konkrétní SoD. Součástí dodávky díla je montáž, náklady na dopravu, revize, zkoušky a ostatní činnosti podmiňující předání celého díla. Před instalací zařízení nebo funkčního celku seznámí realizátor části vzduchotechnika v rámci koordinace realizaci navazujících částí (STAVBA, ELE, MaR atd.) s PD a to především s oblastí požadavků na ostatní profese. Při větší složitosti koordinace předá zhotovitel části vzduchotechnika navazujícím profesím kompletní projekční dokumentaci daného montážního celku včetně návazností, případně předá informace vyplývající z montážních pokynů instalované funkční části a to ve fázi před vlastní realizací díla. Poloha potrubních tras a umístění zařízení, dodané prvky a zařízení budou před započítím prací prověřeny a odsouhlaseny autorským dozorem. Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá disproporci mezi částmi dokumentace (výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr), je nutno vzít v úvahu takovou variantu, za kterou dodavatel vzhledem ke své odbornosti převezme plné garance. Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci. Bez provedení kontroly není možno držet záruky za škody vzniklé vynecháním kontroly. Všechny dodávané výrobky budou mít certifikaci CE. Návodů na obsluhu, údržbu a montáž dodají jednotliví výrobci. Výrobky a zařízení musí, dle nařízení vlády, vyhovovat zákonu č. 22/97Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům. Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky zkoušek, provozní řády, pasporty, atesty, dokumentaci skutečného provedení, prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem.

V Brně dne 10. 9. 2020

Ing. Petr Auf
Ing. Jakub Diatel

Číslo: **P20P428**

TABULKA ZAŘÍZENÍ

PŘÍLOHA Č.1

Strana: 1

[illegible]

TECHNICKÉ PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ

Technické parametry zař. č. 22.001

Hlavní technické údaje

Výkonové parametry

Typ jednotky	Venkovní jednotka
Průtok odvod	11780 m ³ /h
Externí statický tlak	1180 Pa
Typ rekuperace	bez rekuperace
Tepelná účinnost rekuperátoru	nedef.
Celková hmotnost	max. 1250 kg
Délka max. (bez manžet)	max. 4600 mm
Šířka max. (včetně střechy)	max. 1015 mm
Výška max. (včetně rámu)	max. 1470 mm
Strana připojení / servisu	Levá / Levá

Vzhledem k tomu, že pro návrh jednotky nebylo požadováno dodržení nařízení EU 1253/2017, je jednotka určena pouze pro aplikace, u kterých není plnění tohoto nařízení požadováno.

Technické parametry - přívodní část

(1) Vstup vzduchu

Tlumící vložka

(2) Uzavírací klapka

(3) Tlumič

Tlaková ztráta max. 27 Pa

Délka min. 1200 mm

(4) Odvodní ventilátor

Účinnost min.	64 %
Přenášený výkon na hřídeli	5,64 kW
Elektrický příkon motoru	6,57 kW
Jmenovitý výkon motoru nom.	7,5 kW
Jmenovitý proud motoru	14,8 A
Napájecí napětí motoru	3x400 V
Napájení frekvenčního měniče	3x400 V
Měrný příkon ventilátoru	2,01 kW/m ³ /s

(5) Tlumič

Tlaková ztráta max. 27 Pa

Délka min. 1200 mm

Hlukové parametry zařízení – max.:

Pracovní frekvence	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lw
Sání Lw (dB)	76	70	67	50	47	49	45	51	61
Výtlač Lw (dB)	76	72	69	60	54	54	49	53	64
Okolí Lw (dB)	69	66	62	58	56	53	47	34	61
Okolí (Lp) dB(A)	32	39	42	44	45	43	37	22	49