


Zodpovědný projektant	Vypracoval	Kontroloval	 <div> ul. Obchodní, č.p. 16 763 21 Slavičín Czech Republic Tel.: +420577343551 Fax: +420577343552 www.instop.eu </div>	
Ing. Jakub Diatel	Ing. Jakub Diatel	Ing. Josef Gargulák		
Místo stavby: AREÁL ZÁKLADNÍ ŠKOLY, PRUŠÁNKY			Formát	13 x A4
Investor OBEC PRUŠÁNKY			Datum	2023/11
Akce DOČASNÁ MODULÁRNÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLA V PRUŠÁNKÁCH			Účel	DPS
			Čís. zakázky	1668/09
			Čís. jednací	
Obsah výkresu			Měřítko	Čís. výkresu
TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.4.4 – VZDUCHOTECHNIKA				D.1.4.4-01

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	HLAVNÍ ÚČEL BUDOVY A POŽADAVKY NA VZT 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
1.5.1	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO A ODVÁDĚNÉHO VZDUCHU	4
1.5.2	STAVY VNITŘNÍHO MIKROKLIMA.....	5
1.5.3	VSTUPNÍ DATA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZISKŮ	5
1.5.4	VSTUPNÍ DATA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT.....	5
1.5.5	PŘEDPOKLÁDANÉ DOBY PROVOZU	5
1.5.6	HLUKOVÉ PARAMETRY	5
1.6	ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ PRO TECHNIKU PROSTŘEDÍ	5
2	POPIS ZAŘÍZENÍ.....	6
2.1	SEZNAM ZAŘÍZENÍ	6
2.2	POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ A JEJICH PROVOZNÍCH STAVŮ	6
2.3	POPIS SPOLEČNÝCH PRVKŮ A OPATŘENÍ	7
2.3.1	VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ	7
2.3.2	PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ.....	7
2.3.3	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	7
2.3.4	IZOLACE A NÁTĚRY	7
3	POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE.....	8
3.1	POŽADAVKY NA STAVBU	8
3.2	POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU ENERGII	8
3.3	POŽADAVKY NA ZTI.....	8
3.4	POŽADAVKY NA TEPELNOU ENERGII	9
4	POKYNY PROJEKTANTA PRO REALIZACI.....	9
5	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	9
6	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	9
7	SUMARIZACE POŽADAVKŮ NA ENERGIE	9
8	ZÁVĚR	10

PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY:

č. 1	TABULKA ZAŘÍZENÍ	2 A4
č. 2	TABULKA MÍSTNOSTÍ	1 A4

Obecné ustanovení

„Pokud se kdekoliv v této projektové dokumentaci a/nebo výkazu výměr (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 HLAVNÍ ÚČEL BUDOVY A POŽADAVKY NA VZT ZAŘÍZENÍ

Tímto projektem jsou navržena vzduchotechnická zařízení, která zajišťují větrání dočasně vzniklé budovy ZŠ v Prušánkách. Dočasný objekt se bude využívat cca 2 roky. Jedná se o jednopodlažní objekt. Projekt VZT zajišťuje větrání těchto prostorů:

- Větrání skladů
- Větrání hygienického zázemí

Větrání v prostorech bude instalováno z důvodu zajištění přívodu hygienického množství vzduchu pro osoby a pro zajištění hygienické dávky odváděného vzduchu na zařizovací předmět.

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

1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy,
- požadavky investora,
- požadavky navazujících profesí,
- koordinační jednání

Součástí projektu nejsou navazující profese.

Požadavky profese vzduchotechnika jsou zapracovány 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., 246/2018 Sb., 41/2020 Sb., 467/2020 Sb. a 195/2021 Sb.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací s novelami 217/2016 Sb. a 241/2018 Sb.
- Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby s novelami 20/2012 Sb. a 323/2017 Sb.
- Vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých s novelami 343/2009 Sb. a 465/2016 Sb.
- Nařízení komise EU č. 1253/2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a rady 2009/125 ES pokud jde o požadavky na Ecodesign větracích jednotek.
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN 16798-1 - Energetická náročnost budov – Větrání budov – Část 1: Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení energetické náročnosti budov s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, tepelného prostředí, osvětlení a akustiky – Modul M1-6

- ČSN EN 16798-3 - Energetická náročnost budov – Větrání budov – Část 3: Pro nebytové budovy Výkonové požadavky na větrací a klimatizační systémy místností (Moduly M5-1, M5-4)
- 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 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2020)
- ČSN 73 0804 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (2020)
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (červenec 2016) vč. opravy Opr.1 z 3/2020
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)
- ČSN EN ISO 16890-1 - Vzduchové filtry pro všeobecné větrání – Část 1: Technické specifikace, požadavky a klasifikační metody založené na účinnosti odlučování částic (ePM) (2018)

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

1.4 VÝPOČTOVÉ HODNOTY KLIMATICKÝCH POMĚRŮ

Místo	Prušánky		
Nadmořská výška	185 m n. m.		
Normální tlak vzduchu	99,7 kPa		
Návrhové údaje uvažované dle města: Znojmo (ČSN 12 7010 ZMĚNA Z1)			
ZIMA	KVANTIL	Výpočtová teplota	-17,9
	1 %	Výpočtová relativní vlhkost	100 %
LÉTO	KVANTIL 98,0 %	Výpočtová teplota	+31,4 °C
		Výpočtová entalpie	62,2 kJ/kg _{s.v.}
		Výpočtová relativní vlhkost	38,2 %
Letní výpočtová teplota pro zdroje chladu			35 °C

1.5 MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY, ZADÁVACÍ PARAMETRY A DIMENZOVÁNÍ

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

1.5.1 MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO A ODVÁDĚNÉHO VZDUCHU

Množství přiváděného a odváděného vzduchu je dáno výpočtem, zajištění hygienických dávek vzduchu pro zaměstnance nebo zvolenou výměnou vzduchu ne je průtok vzduchu volen na základě charakteru prostoru s ohledem na tlakové poměry, pro pokrytí odvodu škodlivin vznikající při vaření.

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství vzduchu je dle dávky na zařizovací předmět:

WC	50 m ³ /h
umyvadlo	30 m ³ /h
pisoár	25 m ³ /h

Podrobnější informace ohledně dimenzování v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v příloze č. 2 – Tabulka místností, která je nedílnou součástí technické zprávy.

1.5.2 STAVY VNITŘNÍHO MIKROKLIMA

Místnost	Chladné období		Teplé období	
	Teplota suchého teploměru [°C]	Relativní vlhkost [%]	Teplota suchého teploměru [°C]	Relativní vlhkost [%]
Hygienické zázemí	zajišťuje ÚT	N	N	N
Sklady	zajišťuje ÚT	N	N	N

Poznámky:

- Ve výše uvedené tabulce hodnoty N znamenají, že hodnota není garantována. Podrobné řešení návrhových podmínek pro jednotlivé místnosti je dále definováno v příloze technické zprávy č. 2 – Tabulka místností, která je nedílnou součástí technické zprávy. Hodnoty „neodef.“ nebyly definovány a nejsou garantovány. V místnostech bez aktivního chladícího prvku se předpokládá, že dodržení maximální přípustné teploty definované legislativou je řešeno v rámci teplotní stability místnosti v návaznosti na ČSN 73 0540.
- Z hlediska návrhových podmínek pro dimenzování zařízení klimatizace (vytápění a chlazení) bude vycházeno ze středních teplot uvedených v tabulce.

1.5.3 VSTUPNÍ DATA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZISKŮ

Z důvodu dočasného charakteru stavby není uvažováno s aktivním chlazením, tzn. tepelný zisk nebylo zohledňováno.

1.5.4 VSTUPNÍ DATA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT

Profese VZT nekryje tepelné ztráty v žádných prostorech. Ve všech prostorech tepelné ztráty plně hradí profese ÚT.

1.5.5 PŘEDPOKLÁDANÉ DOBY PROVOZU

Pro určení předpokládané hlukové zátěže v okolí budovy jsou předpokládány provozní doby od 6 do 22 h.

1.5.6 HLUKOVÉ PARAMETRY

Hygienické zázemí	$L_{pA} = 55 \text{ dB(A)}$
Technické prostory	$L_{pA} = 65 \text{ dB(A)}$

1.6 ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ 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.

C – Cirkulace – zařízení pracující s cirkulačním vzduchem (split systém).

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 ZAŘÍZENÍ

2.1 SEZNAM ZAŘÍZENÍ

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

2.2 POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ A JEJICH PROVOZNÍCH STAVŮ

ZAŘÍZENÍ H01 – SKLAD UČEBNIC M. Č. 1.07 – O,
ZAŘÍZENÍ H02 – SKLAD POMŮCEK M. Č. 1.08 – O,
ZAŘÍZENÍ H03 – WC CHLAPCI M. Č. 1.09 – O,
ZAŘÍZENÍ H04 – WC DÍVKY M. Č. 1.10 – O,
ZAŘÍZENÍ H05 – WC CHLAPCI M. Č. 1.13 – O,
ZAŘÍZENÍ H06 – WC DÍVKY M. Č. 1.14 – O,
ZAŘÍZENÍ H07 – WC INVALIDI M. Č. 1.18 – O,
ZAŘÍZENÍ H08 – WC INVALIDI M. Č. 1.21 – O,
ZAŘÍZENÍ H09 – WC CHLAPCI M. Č. 1.24 – O,
ZAŘÍZENÍ H10 – WC DÍVKY M. Č. 1.25 – O,
ZAŘÍZENÍ H11 – WC PERSONÁL MUŽI M. Č. 1.27 – O,
ZAŘÍZENÍ H12 – WC PERSONÁL ŽENY M. Č. 1.33 – O,
ZAŘÍZENÍ H13 – SKLAD ČISTÍCÍCH PR. M. Č. 1.34 – O,
ZAŘÍZENÍ H14 – ÚKLID M. Č. 1.35 – O,
ZAŘÍZENÍ H15 – WC CHLAPCI M. Č. 1.36 – O,
ZAŘÍZENÍ H16 – WC DÍVKY M. Č. 1.37 – O

Pro zajištění větrání místnosti bude použit odvodní potrubní ventilátor s doběhem resp. podstropní ventilátor s integrovanou zpětnou klapkou a s doběhem. Doběhy budou součástí dodávky ventilátoru. Ventilátor zajistí podtlakové větrání místnosti. Úhrada odsávaného vzduchu bude z okolních prostorů přes přirozené netěsnosti stavby nebo dveřní mřížky apod. Výfuk vzduchu bude přes fasádu objektu, kde bude zakončen výfukovou hlavicí nad úroveň střechy, případně na střechu objektu, kde bude zakončen výfukovou hlavicí. U potrubních ventilátorů budou ve výfukovém potrubí osazeny zpětné klapky. Potrubí výfuku od zpětné klapky po výfuk vzduchu do exteriér bude v interiéru izolován parotěsnou izolací.

U zař. č. H01 a H02 bude jako přívod vzduchu sloužit otvor ve fasádě se zpětnou klapkou. Potrubí bude parotěsně izolováno.

Napájení a ovládaní zajistí profese ELE na základě:

- zař. č. H01, H02, H13 – samostatné tlačítko na zdi + nastavitelný časový režim
- zař. č. H03, H04, H05, H06, H07, H08, H09, H10, H11, H12, H14, H15, H16 – tlačítko (např. se světlem) + nastavitelný časový režim

Časový režim bude dodávkou profese ELE.

2.3 POPIS SPOLEČNÝCH PRVKŮ A OPATŘENÍ

2.3.1 VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ

V objektu bude vzduch dopravován čtyřhranným pozinkovaným potrubím nebo kruhovým spiro potrubím. Třídy vzduchotěsnosti min. B (dle ČSN EN 1507).

Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 2-5 m dle velikosti potrubí. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou.

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

2.3.2 PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

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

- Potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pryžovými vložkami
- Ventilátory i potrubí na závěsech podloženy gumou.
- Vřazení tlumičů hluku do potrubních rozvodů k zamezení šíření hluku od ventilátoru do místnosti i do venkovního prostoru.
- Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy 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
- Potrubní rozvody budou od VZT jednotky odděleny pryžovými vložkami
- Profese stavba zajistí stavební odhlučnění technických prostorů

Součástí projektu vzduchotechniky není vyhodnocení vlivu hluku vzduchotechnického zařízení.

2.3.3 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 0872. Veškeré prostupy rozvodů VZT vedené přes předěly budou provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 0872. Vzduchotechnická zařízení splňuje požadavky definované PBŘ objektu.

Objekt je dělen do dvou požárních úseku (sklady a zbylá část). Na objektu nejsou požární klapky.

2.3.4 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 odvodu vzduchu ve větraných prostorech:** bez izolace
- **Potrubí výfuku vzduchu ve větraných prostorech:** budou izolována kaučukovou tepelnou izolací tl. 25 mm.
- **Potrubí výfuku vedená ve venkovním prostředí:** budou izolována protihlukovou tepelnou izolací tl. 100 mm s oplechováním.

Dodávka a provedení izolací je součástí profese vzduchotechnika.

Nátěry jsou uvažovány na viditelných prvcích osazených na fasádě a na výfukových a nasávacích prvcích na fasádě objektu, barva bude dle požadavku architekta.

3 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI

3.1 POŽADAVKY NA STAVBU

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

- příprava prostorů pro VZT ventilátory,
- únosnost stavebních konstrukcí pro osazení zařízení, potrubí a ostatních prvků VZT,
- zajistit montážní cesty,
- provedení otvorů pro průchody potrubí stěnami, rozměry otvorů jsou vždy o 50 mm symetricky na každou stranu větší, než je rozměr potrubí,
- dozdivění a začistění všech otvorů po montáži potrubí, potrubí v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabráňující přenášení chvění,
- zajistit přístup ke všem VZT ventilátorům,
- zajistit přístup ke všem regulačním klapkám a prvkům vyžadujícím servis,
- zajistit stavební odhlučnění technických prostorů,
- před prováděním otvorů pro osazení stěnových vyústek bude toto koordinováno s dodavatelem VZT z důvodu zohlednění způsobů uchycení apod.,
- zajistit netěsnost dveří pro přefuk vzduchu z jedné místnosti do druhé pomocí podřezání dveří nebo dveřních mřížek,
- zajištění možnosti přirozeného větrání místností, kde je uvažováno s přirozeným větráním,
- zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení

Požadavky byly předány profesi stavba.

3.2 POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU ENERGII

Profese elektro zajistí silový přívod pro všechna zařízení vzduchotechniky, jejich prvků a dodá a zapojí silové rozvaděče.

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

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

Profese ELE zajistí ovládání vybraných zařízení – viz výše a Příloha č. 1 - Tabulka zařízení, která je nedílnou součástí technické zprávy.

Provedení deblokačních tlačítek u všech elektrospotřebičů.

Způsob napojení je nutno přizpůsobit konkrétnímu výrobku.

Požadavky byly předány zpracovateli profese ELE.

3.3 POŽADAVKY NA ZTI

Napojení odvodu kondenzátu od vyspádovaných míst VZT potrubí bude provedeno přes zápachovou uzávěrku do odpadního potrubí. Potrubí odvodu kondenzátu bude vedeno samospádem a bude z neohrabaného materiálu příslušné dimenze – dle výpočtu ZTI. Všechny zápachové uzávěrky budou opatřeny kontrolním a zalévacím hrdlem. Zápachové uzávěrky připojeny v části podtlaku jednotky budou navíc s mechanickou zpětnou klapkou (je dostačující kulička v sedle).

Celkem je po profesi ZTI požadováno:

- odvod kondenzátu z nátrubků vyspádovaného potrubí

Zápachové uzávěrky budou součástí dodávky profese ZTI.

Požadavky byly předány profesi ZTI.

3.4 POŽADAVKY NA TEPELNOU ENERGII

Profese ÚT zajistí vytápění všech prostorů.

Další požadavky:

- rozvody tepla nesmí být vedeny podél obslužných stran VZT jednotek, tzn., že nesmí být omezen přístup k ventilátorům, filtrům apod.,
- zabezpečit přístup k regulačním armaturám,
- rozvody musí plně respektovat dispozice VZT zařízení, vzduchovody a závěsy vzduchovodů,

Požadavky byly předány profesi vytápění.

4 POKYNY PROJEKTANTA PRO 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 ventilátorů.

Před započítáním montážních prací ověřit skutečné typy podhledů a zohlednit tyto v rozměrech nástavců a čelních desek koncových VZT elementů.

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 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.

6 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

VZT zařízení nemají žádný negativní vliv na životní prostředí. Navržené zařízení a hmotnost chladiva použitého v daných systémech splňuje nařízení Evropského parlamentu 517/2014/ES o fluorovaných skleníkových plynech. Jako základní hodnotící ukazatel je množství ekvivalentu kyslíčnicku uhličitého vyjádřeného v tunách [tCO₂ eq.] Navržené zařízení chlazení bude mít dopad na životní prostředí a to je v mezi s nařízením 517/2014/ES. Projekt plně respektuje požadavky na užití energie v souladu s vyhláškou.

7 SUMARIZACE POŽADAVKŮ NA ENERGIE

Zařízení, která zajišťují vnitřní prostředí objektu, mohou spolehlivě plnit svoji funkci jenom tehdy, jsou-li k dispozici veškeré druhy energií v potřebné kvalitě a kvantitě. Celkem je požadováno:

Elektrická energie			
instalovaný příkon	0,83 kW	soudobý příkon (k=0,95)	0,83 kW

Podrobné údaje pro jednotlivá zařízení jsou uvedena v příloze č. 1 Tabulka zařízení, která je nedílnou součástí technické zprávy.

8 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 (UT, STAVBA, ELE 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, paspory, atesty, dokumentaci skutečného provedení, prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem.

Ve Slavičíně dne 11/2023

Ing. Jakub Diatel
j.diatel@instop.eu
+420 777 272 015





Číslo zař.	Název zařízení	Počet	Vzduchový výkon		Ext. tl. ztráta	Parametry zař.			Vlhčení	Ohřivač				Provoz	Chladič - voda			Chladič - přímý		El. příkon / el. proud			Umístění VZT zařízení	Hmotn.	Typ zařízení	Způsob napájení	Napojení na typ obvodu	Způsob ovládání	
			Přívod	Odvod		Zima	rel. vlh.	Léto		Výkon	Průtok	Tl. ztráta	Napětí		Výkon	Průtok	Tl. ztráta	Výkon	Typ chlad.	Příkon	Proud	Napětí						kdo	jak
			ks	m3/h	m3/h	Pa	°C	%	°C	kg/h	kW	l/s	kPa	V	kW	l/s	kPa	kW	-	kW	A	V							
H01	Sklad učebnic m.č. 1.07 - O	1	*	80	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,028	*	230	m.č. 1.07	5	Odvodní podstropní ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H02	Sklad pomůcek m.č. 1.08 - O	1	*	220	135	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.08	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H03	WC chlapci m.č. 1.09 - O	1	*	160	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.10	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H04	WC dívky m.č. 1.10 - O	1	*	160	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.10	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H05	WC chlapci m.č. 1.13 - O	1	*	160	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.14	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H06	WC dívky m.č. 1.14 - O	1	*	160	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.14	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H07	WC invalidi m.č. 1.18 - O	1	*	130	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.18	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H08	WC invalidi m.č. 1.21 - O	1	*	130	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.21	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H09	WC chlapci m.č. 1.24 - O	1	*	160	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.25	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H10	WC dívky m.č. 1.25 - O	1	*	160	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.25	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H11	WC personál muži m.č. 1.27 - O	1	*	260	180	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.27	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H12	WC personál ženy m.č. 1.33 - O	1	*	260	180	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.33	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H13	Sklad čistících pr. m.č. 1.34 - O	1	*	60	90	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,019	*	230	m.č. 1.34	5	Odvodní podstropní ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H14	Úklid m.č. 1.35 - O	1	*	50	130	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,019	*	230	m.č. 1.35	5	Odvodní podstropní ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H15	WC chlapci m.č. 1.36 - O	1	*	160	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.36	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
H16	WC dívky m.č. 1.37 - O	1	*	160	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,059	0,26	230	m.č. 1.37	5	Odvodní potrubní tichý ventilátor s doběhem	ELE	MDO	ELE	viz TZ	
	Požadavky na profese:	Ovládání	Zařízení č. H01, H02, H13 – samostatné tlačítko na zdi + nastavitelný časový režim. Doběh bude součástí dodávky ventilátoru (zajistí profese VZT). Zařízení č. H03, H04, H05, H06, H07, H08, H09, H10, H11, H12, H14, H15, H16 – tlačítko (např. se světlem) + nastavitelný časový režim. Doběh bude součástí dodávky ventilátoru (zajistí profese VZT).																										
		ELE	Zařízení bude napájené a spouštěné profesí ELE. Při spuštění požárního poplachu vydá profese ELE signál, kterým odstaví zařízení z provozu.																										
		ÚT	Bez požadavku.																										
		ZTI	Profese ZTI zajistí napojení nátrubků odvodu kondenzátu z vyspádovaného potrubí nebo pat stoupacího potrubí přes protizápalchovou uzávěrku (dodávka ZTI) do odpadního potrubí a bezproblémový odvod kondenzátu vedeného samospádem pomocí potrubí z neohébného materiálu patřičné dimenze - dle výpočtu ZTI.																										
		Stavba	Profese stavba zajistí prostor pro osazení ventilátorů, únosnost stavebních konstrukcí, přístup pro servis ventilátorů, ostatních prvků vyžadující servis a ostatní stavební otvory. Stavba zajistí úhradu odsávaného vzduchu z okolních prostorů. Stavba zajistí dodávku dveřních mřížek - viz půdorys.																										



LEGENDA TYPŮ OBVODŮ:				
MDO "méně důležitý obvod" - el. obvod napájené ze základního zdroje (transformátoru)				
DO "důležitý obvod" - el. obvod napájený ze základního zdroje (transformátor) se zálohováním napájení pomocí bezpečnostního zdroje (např. dieselagregát apod.)				
PBZ-EL "požárně bezpečnostní zařízení" - el. obvod zajišťující dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.				
POZNÁMKY K ZAŘÍZENÍM:				
1. V tabulce zařízení nejsou uvedeny potrubní prvky (např. požární klapky, regulátory průtoku (24 V), čidla CO2 apod., osvětlení digestoře), které vyžadují napájení z důvodu nízkých příkonů. I pro tyto zařízení musí být zajištěno napájení - viz výkres a technická zpráva.				
SUMARIZACE ENERGÍÍ PRO VZT+CH:				
Elektrická energie - instalovaný příkon	0,83	kW	(uvažovaná současnost 1,00)	0,83 kW
- z toho elektrický příkon ventilátorů	0,83	kW	100,0%	
- z toho elektrický příkon pro el. ohřev	0,00	kW	0,0%	
- z toho elektrický příkon pro přímé chlazení	0,00	kW	0,0%	
- z toho elektrický příkon pro vlhčení	0,00	kW	0,0%	
Elektrická energie - náhradní zdroj	0,0	kW	(uvažovaná současnost 1,00)	0,0 kW
Topná voda - celkový výkon ohřivačů	0,0	kW		
- z toho potřeba v zimním období	0,0	kW	(uvažovaná současnost 1,00)	0,0 kW
- z toho potřeba v letním období	0,0	kW	(uvažovaná současnost 1,00)	0,0 kW

Strana: 1/1 Vypracoval: Ing. Jakub Diatel Datum: 11/2023