

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres je duševním vlastnictvím firmy TOLZA, spol. s r. o.

Investor: Statutární město Olomouc Horní náměstí 583, 779 11 Olomouc	Projektant dílčí části: PROJEKTANT DÍLČÍ ČÁSTI SÍDLO PŘÍPADNÉ LOGO	Generální projektant:  TOLZA, spol. s r. o. Kaštanová 64, 620 00 Brno www.tolza.cz IČ: 269 70 678 DIČ: CZ26970678 Tel: +420 724 596 462 krupka.jaromir@tolza.cz
Zodp. projektant: Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D:	Kontroloval: Křupka Jaromír	
Stupeň: DPS	Vypracoval: Ing. Josef Bartík	
Zakázka: ZŠ Slavonín - bezbariérový vstup do školy a přístavba dvou tříd Emila Zoly 2, Olomouc, Parc.č. 130 Objekt: SO01		Číslo zakázky: 603 Datum: 02/2020 Měřítko:
Obsah: D.1.4. Vzduchotechnika Technická zpráva		Číslo výkresu: D.1.4.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA VZT

ZŠ Slavonín – bezbariérový vstup do školy a přístavba dvou tříd
Emila Zoly 2, Olomouc, Parc.č. 130

VZDUCHOTECHNIKA

1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1.1 Výchozí údaje a stručná charakteristika rozsahu

Projekt vzduchotechniky řeší větrání vybraných prostor základní školy ve stupni pro stavební povolení, dokumentace slouží pouze pro účely stavebního řízení a neslouží pro účely realizace stavby návrh bude ověřen v realizačním projektu.

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena pro zajištění mikroklimatických podmínek v jednotlivých prostorách v souladu s těmito normami a předpisy:

- nařízení vlády č. 88/2004 Sb.
- Vyhláška č. 6/2003 Sb., „kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb“
- Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“ včetně změny Z1 1.16t
- ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r. 2000)
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“ a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky.
- Větrání budov CSN EN 15665 Změna Z1– 2011

Veškeré zařízení je specifikováno v rozsahu potřebném pro koordinaci jednotlivých profesí.

1.1.2 Podklady pro projekt

Výchozí parametry pro návrh zařízení převzal projektant ze stavebních výkresů, požadavků zadavatele, rozpracovaného projektu pro stavební povolení a výše uvedených norem a směrnic. Dále byly použity technické podklady výrobců tuzemských i zahraničních vzduchotechnických zařízení, státní normy ČSN a odborná literatura.

Podle těchto hledisek jsou navržena vzduchotechnická zařízení, vzduchotechnické rozvody a distribuční elementy.

1.1.3 Současný stav

Jedná se o přístavbu

1.2 TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

1.2.1 Rozsah a členění zařízení

Vzduchotechnika obsahuje následující zařízení:

Zařízení č.1. – větrání učebny a sociálního zázemí

Zařízení č.2. – odťah ze sociálního zázemí

Zařízení č.3 – Chlazení m.č. 121

Zařízení č.4 –prodloužení potrubí v 1.PP

1.2.2 Výchozí parametry pro výpočet zařízení

Kapacitní propočty byly provedeny na základě:

- 1) stavebních dispozice
- 2) počtu osob a doporučených dávek čerstvého vzduchu na osobu a hygienické zařízení dle platných hygienických směrnic
- 3) mísa 50 m³/h
- 4) sprcha, vana 150 m³/h
- 5) umyvadlo 30 m³/h
- 6) digestoř 600 m³/h
- 7) šatní místnost 20 m³/h
- 8) výlevka 50 m³/h

1.2.3 Technický popis a charakteristika zařízení

Zařízení č.1.– větrání učebny a sociálního zázemí

Pro omezení tepelných ztrát větráním a zajištění větrání prostor bez možnosti přirozeného větrání je navržena nástěnná vzduchotechnická jednotky v sestavě : přívodní a odvodní ventilátor, el. přehřev, el. dohřev, filtrace a rekuperační deskový výměník, odvod kondenzátu. Sání i výfuk jsou uvažované na fasádě přes protidešťové žaluzie. Na jednotku budou napojeny potrubní rozvody z kruhového, kovového pozink. spiro potrubí v systému zakončené talířovými ventily v místnostech. Pro omezení šíření hluku jsou na potrubí osazeny tlumiče hluku. Přefuk bude zajištěn dveřními a stěnovými mřížkami. Pro zajištění požadavku normy ČSN 73 0872 budou jednotky vybaveny zařízením pro odstavení jednotky v případě detekce kouře viz specifikace.

Regulace:

Jednotka bude řízena pomocí nástěnného ovladače (dodávka VZT) a spínacích hodin v rozvaděči (dodávka elektro).

Zařízení č.2.– odťah ze sociálního zázemí

Pro zajištění odťahu ze sociálního zázemí je navrženo podtlakové větrání pomocí potrubních ventilátorů napojených na rozvod kruhového pozink. potrubí zakončeného talířovými ventily. Výfuk do exteriéru je řešen

přes střechu objektu přes výfukovou hlavici. Přívod vzduchu je zajištěn okny a dveřními mřížkami a protipožárními mřížkami.

Regulace:

Ventilátory budou spouštěny pohybovými čidly a budou vybaveny časovým doběhem.(dodávka elektro)

Zařízení č.3 –Chlazení m.č. 121

Pro udržení požadované vnitřní teploty v režimu chlazení ve výše uvedené místnosti je navržena nástěnná jednotka s přímým výparníkem napojená na venkovní jednotku. Venkovní a vnitřní jednotka bude propojena svazkem CU potrubí a komunikačním kabelem. Vnitřní jednotka je napájena od venkovní jednotky. Venkovní jednotka je umístěna na střeše objektu. Zařízení bude doplněno o stínící prvky např. venkovní žaluzie, úsporná svítidla reflexní fólie (dodávka stavby).

Zařízení č.4 –prodloužení potrubí v 1.PP

Na základě požadavku investora bude provedeno prodloužení stávající potrubí odtahu na fasádu včetně protidešťové žaluzie a nové zpětné klapka. Nové trasování bude ověřeno na místě stavby, včetně jeho vyústění s ohledem na místní podmínky, zejména požárně bezpečnostního řešení stavby v případě požadavku bude doplněno o požárně bezpečnostní prvky.

Regulace:

Stávající

1.2.4 Bilance potřeb energií

Viz samostatná část projektu.

1.2.5. Požární ochrana

S ohledem na protipožární ochranu objektů je možno obecně rozdělit opatření na: prvky aktivního rázu, které pracují při vzniku požáru a zajišťují bezpečný únik osob z objektu prvky pasivního rázu, které zabraňují šíření požáru po budově.

Protipožární opatření pasivního rázu, budou spočívat především: Při průchodu požárně dělící konstrukcí bude potrubí o průřezu větším než 0,04 m² opatřeno požární klapkou příslušné požární odolnosti. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je dáno projektem požární ochrany. V případě, že potrubí pouze vedlejším požárním úsekem prochází, aniž by do tohoto úseku ústilo, je tento úsek potrubí opatřen protipožární izolací příslušné odolnosti. Požární izolace příslušné požární odolnosti je použita i v těchto případech, pokud případnou požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodů stavebních, provozních či obsluhy; v tomto případě je tento úsek mezi požárním předělem a požární klapkou požárně izolován. V případě, že potrubí prochází požárním předělem má menší průřez než 0,04 m² a vzdálenost k dalšímu takovému potrubí je větší než 0,5 m, nejsou žádná protipožární opatření nutná. Zařízení bude provedeno v souladu s Požárně bezpečnostním řešením stavby, zejména pak s ČSN 73 0872. Z důvodu dodržení odstupových vzdáleností od požárně otevřených ploch budou instalovány kouřová čidla pro samočinné vypnutí jednotky. Projekt předpokládá vedení nad podhledem bez požární odolnosti.

1.2.6 Údaje o nutných stavebních opatřeních a další upozornění

Stavba - zajistí stavební úpravy, prostupy pro VZT rozvody a VZT elementy a jejich dozdnění, případné pomocné konstrukce pro VZT a nátěry potrubí
- zajistí přívod vzduchu místností dveřními nebo stěnovými mřížkami dle výkresové dokumentace, VZT pouze mříže dodá stavbě
-před montáží VZT zařízení je nutné ověřit možné kolize s odpovědným pracovníkem
-revizní otvory v podhledu

Elektro - zajistí požadované elektrické příkony jištěným přívodem, ovládání ventilátorů
- zajistí ochranu před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 34 0000,
ČSN 33 2000-7-41, ČSN 33 2000-5-54
- zajistí ochranu před atmosférickou elektřinou a před účinky statické elektřiny dle ČSN 33 2030

ZTI -odvod kondenzátu ze vzduchotechnické jednotky

Všeobecně :

Jakékoliv změny v projektu smí být provedeny jen s písemným souhlasem projektanta při současném respektování návazností na všechny zúčastněné profese.

Další projekční práce budou průběžně konzultovány. Před objednáním jednotky bude projektantovi VZT zaslána technická specifikace objednané jednotky.

1.2.7 Charakteristika a popis technického řešení z hlediska hygienické péče, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Hluk VZT zařízení

Zařízení budou v chodu podle využití větraných místností. Zařízení bude provozováno převážně s nízkými otáčkami. Po instalaci budou v případě potřeby instalovány další hlukově tlumící prvky.

1.2.8 Montáž, provoz, údržba a obsluha zařízení

Montáž všech VZT zařízení musí být prováděna odborně a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a seřizena a uživatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení.

V Brně dne 25.2.2020

Ing. Josef Bartík