

SEZNAM PŘÍLOH

ozn.	název výkresu
D.1.4.B.01	Technická zpráva
D.1.4.B.02	Půdorys dílny 1.NP
D.1.4.B.03	Specifikace zařízení

Informace z tohoto dokumentu mohou být použity jen v souvislosti s tímto projektem. Informace na tomto dokumentu nesmí být svévolně pozměněny, doplněny nebo odstraněny. V případě, že bude potřebné provést jakékoliv změny v tomto dokumentu, jediným autorizovaným subjektem k těmto úkonům je hlavní projektant. Žádné prvky, data ani jiné informace z této dokumentace nesmí být kopírovány, anebo použity pro jiné projekty bez výslovného předešlého souhlasu hlavního projektanta.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PO VYROVNÁNÍ, +/-0,000

NÁZEV AKCE:

Odborné učebny (kuchyňka a dílny) v objektu ZŠ Aléská, Bílina

ADRESA STAVBY:

Aléská č.p.270 Bílina 418 01

parc. č. 336/44, kat. území Bílina 604208, obec Bílina 567451

INVESTOR:

město Bílina

Břežánská 50/4 Bílina 418 31

tel: +420 607 217 364 email: becvarik@bilina.cz

ZPRACOVATEL ČÁSTI:

Jan Foist

Tř. E. Beneše 1560, 500 12 Hradec Králové

tel.: +420 728 571 926 email: foist@seznam.cz

STUPEŇ:

Dokumentace pro provedení stavby

ČÁST:

D.1. Dokumentace stavebního objektu odborná učebna dílny a toalety

ČÍSLO PARÉ

VYPRACOVAL:

Jan Foist

MĚŘÍTKO:

--

DATUM:

12-2023

ČÍSLO VÝKRESU:

01

NÁZEV VÝKRESU:

Technická zpráva

OBSAH

1 ÚVOD

1.1 ZADÁNÍ, PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 PARAMETRY VNĚJŠÍHO A VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ, ZÁKLADNÍ VSTUPNÍ ÚDAJE

3 ROZDĚLENÍ A POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

3.1 ROZDĚLENÍ ZAŘÍZENÍ

3.2 POPIS ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4 POŽADAVKY NA ENERGIE

5 OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

8 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

9 ZÁVĚR

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Úvod

Tento popis zařízení VZT je vypracován na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Principy technického řešení zařízení jsou uvedeny v dalším textu této zprávy. Základní tepelné ztráty prostorů budou hrazeny v rámci profese ÚT.

1.1 Zadání, podklady pro zpracování

Navržené řešení vychází ze zadávacích podmínek od stavební profese, technického zadání objektu (standarty), z požadavků od investora, připomínek a konzultací s ostatními profesemi. Dále pro zpracování této dokumentace bylo použito následujících závazných částí níže uvedených norem, směrnic a předpisů:

- ČSN127010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- Vyhláška č.410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- Nařízení vlády 361/2007Sb, – podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982Sb.“základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“
- ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty
- Nařízení vlády č. 272/2011 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

2 Základní údaje

2.1 Parametry vnějšího a vnitřního prostředí, základní vstupní údaje

VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ:

- výpočtová letní +34°C
- entalpie venkovního vzduchu v letní období 56 kJ/kg
- výpočtová zimní teplota -15°C

3. Rozdělení a popis jednotlivých zařízení

3.1 Rozdělení zařízení

Zařízení č.2 - Nové odvětrání toalet m.č. 1.04, 1.06 až 1.09 - 1.NP

Zařízení č.3 - Ostatní

Množství větracího vzduchu (V/m^3h^{-1}) je uvedeno ve výkresové části PD VZT.

3.2 Popis zařízení a technického řešení

Zařízení č.2 - Nové odvětrání toalet m.č. 1.04, 1.06 až 1.09 - 1.NP

Pro odvětrání těchto prostor je uvažováno s nuceným podtlakovým intervalovým odvětráním a to pomocí nástěnných ventilátorů osazeného do výfukového potrubí, zakončeného na fasádě objektu výfukovou plastovou žaluziovou mřížkou. Celková množství odsávaného vzduchu pro jednotlivé prostory budou v souladu s ČSN 127010 a NV 361/2007 sb. (čl.10) v platném znění. Toto zařízení bude ovládáno v rámci profese elektro. Množství větracího vzduchu: WC mísa – 50 m³/hod, pískárna – 25 m³/hod, umyvadlo – 30 m³/hod.

Zařízení č.3 - Ostatní

Větrání v rekonstruované **dílně m.č. 1.01, dílna – kabinet 1.02 a sklad 1.03** je stávající řešené přirozeným způsobem pomocí otevíratelných křídel oken. Nová kapacita učebny bude 24 žáků + 1 pedagog.

Výpočtem bylo ověřeno větrání učebny přirozeným způsobem. Přirozené čerstvovzdušné větrání pomocí otevíratelných nebo výklopných křídel oken je schopno zajistit požadavky dle vyhlášky č. 410/2005 §.18 odst.1sb. § 18

(1) Průměrná intenzita větrání čerstvým vzduchem (výměna vzduchu) v době využití interiéru musí při přirozeném větrání vyhovovat požadavkům na výměnu čerstvého vzduchu podle přílohy č. 3

Dle přílohy č.3, tab. č. 1 této vyhlášky je požadovaná minimální dávka větracího vzduchu 20 m³/hod na 1 žáka.

Kvalita vzduchu v jednotlivých učebnách bude monitorována pomocí čidel CO₂, které zareagují na případné překročení množství CO₂ v prostoru učebny a zvukovým signálem dají pokyn vyučujícímu k otevření oken a tím k odvětrání prostoru příslušné učebny.

Orientační výpočet: množství větracího vzduchu na 1 učebnu při přirozeném větrání pomocí otevíratelných nebo výklopných křídel oken:

Účinná otevřená plocha 1 výklopného křídla pro přívod vzduchu

..... 0,28 m²

Účinná otevřená plocha 4 výklopných křídel pro přívod vzduchu

..... 1,12 m²

Průměrná rychlost větru (proudění vzduchu) pro danou oblast dle Ústavu fyziky atmosféry AVČR 2,52 m/s

Množství větracího vzduchu 1,12 m² x 2,52 m/s x 3600 = 10160 m³/hod

V učebně je uvažováno s max. 24 žáky s dávkou větracího vzduchu $24 \times 20 \text{ m}^3/\text{h} = 480 \text{ m}^3/\text{hod}$ a s 1 vyučujícím s dávkou větracího vzduchu $50 \text{ m}^3/\text{hod}$. Celková potřeba větracího vzduchu pro tuto učebnu je $530 \text{ m}^3/\text{hod}$

Orientační výpočtové množství větracího vzduchu při otevření 4 spodních výklopných křídel činí $10160 \text{ m}^3/\text{hod}$ splňuje s rezervou požadavky vyhlášky č. 410/2005 §.18 odst.1sb. – příloha č.3. v platném znění na minimální potřebu větracího vzduchu pro daný prostor učebny. Pro větrací dávku $530 \text{ m}^3/\text{hod}$ postačuje celková doba větrání v délce 3 min. a 25 sekund za 1 vyučovací hodinu.

4. Požadavky na energie

Viz projektová dokumentace elektroinstalace

5. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Hluk od VZT zařízení bude na takové úrovni, aby byly dodrženy příslušné hlukové limity, dle nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku.

6. Požární bezpečnost

Protipožární ochrana VZT zařízení je řešena v souladu s ČSN viz. použité předpisy, zákony a normy.

7. Ochrana životního prostředí

Při běžném chodu tohoto vzduchotechnického zařízení nevznikají žádné škodliviny ani nebezpečné odpady z jeho provozu.

8. Požadavky na navazující profese

Základní požadavky na ostatní zúčastněné profese v rámci projektu pro provedení stavby jsou uvedeny níže.

Stavba - zajistí veškeré prostupy stavebními konstrukcemi a jejich dotěsnění po instalaci VZT, dopravní a montážní cesty, přístupy pro revize (revizní dvířka).

Elektro - zajistí vodivé pospojení a uzemnění zařízení VZT, silové připojení a jištění ventilátorů VZT u zař. č. 2, včetně jejich ovládání.

9. Závěr

Pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty a osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí kompletní projektové dokumentace a tvoří s ní nedílný celek a je nutno se s ní komplexně seznámit.

Vypracoval: Jan Foist 728 571 926