


P.B.= úroveň stávající podlahy 0,000 = úroveň stávající podlahy 1NP 0,000 = 201,60 m. n m. Souřadnicový systém: S-JTSK Výškový systém: BpV		Autorizace Authorized by <div style="border: 1px dotted black; width: 150px; height: 100px; margin-left: 20px;"></div>	
Tento projekt používá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. Nesmí být použit, vyjma účelu, pro nějž byl pořízen a nesmí být poskytnut třetí osobě bez dohody klienta a autora návrhu.			
ZODP.PROJEKTANT ing. Libor Schwarz	VYPRACOVAL ing. David Semerád	KRESLIL ing. David Semerád	 stavební projekční kancelář Hustopeče ing. Schwarz Libor
STAVEBNÍ ÚŘAD: Rajhrad		MĚSTO/OBEC: Rajhrad	
INVESTOR: Střední zahradnická škola Rajhrad, příspěvková organizace, Masarykova 198, 66461 Rajhrad		693 01 HUSTOPEČE, DLOUHÁ 2 tel/fax 519413347	
AKCE : Stavební úpravy, přístavba a nástavba stávajícího objektu v areálu školy na parc.č.3/2; 3/1; 6/1 v k.ú. Rajhrad Stavební úpravy objektu ekologického vzdělávání SO 01 Nástavba učeben D.1.4.5 Vzduchotechnika		FORMÁT MĚŘÍTKO DATUM ÚČEL ČÍS.ZAK.	A4 1:50 06/2020 DZS 4/2020
OBSAH : Technická zpráva		Č.VÝKR. D.1.4.5-1	PARÉ Č.

1. Úvod

Zařízení vzduchotechniky pro přístavbu a nástavbu učeben zajišťuje větrání soc. zázemí.

1.1 Všeobecné údaje

Název stavby:	Stavební úpravy objektu ekologického vzdělávání
Místo stavby:	Střední zahradnická škola Rajhrad
Část:	Vzduchotechnika
Stupeň:	Dokumentace pro výběr dodavatele

1.2 Obsah projektu a podklady pro vypracování

Obsahem projektu je řešení vzduchotechnických zařízení výše uvedenou část objektu. Podkladem pro vypracování byl architektonicko stavební podklad, požadavky investora, níže uvedené normy, předpisy, vyhlášky a nařízení.

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., „kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci“
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb., „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- ČSN 73 4108 „Hygienická zařízení a šatny“
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“

1.3 Parametry venkovního ovzduší

Místo stavby	Rajhrad
Letní výpočtová teplota	$t_{el} = 32 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Zimní výpočtová teplota	$t_{ez} = -12 \text{ }^{\circ}\text{C}$

1.4 Parametry vnitřního ovzduší –

Množství větracího vzduchu:	
WC	50 m ³ /h
Pisoár	25 m ³ /h
Sprcha	150 m ³ /h
Výtok teplé vody	30 m ³ /h

2. Koncepce zařízení

Vzduchotechnická zařízení zajišťují větrání daných prostor.

2.1 Zařízení 1 - větrání úklidové místnosti v 1PP

2.1.1 Charakteristika zařízení

Úklidová místnost bude větrána (odsávána) lokálně pomocí samostatného ventilátoru s výfukem na fasádu objektu. Odtahové množství vzduchu je dle zařizovacích předmětů. Na výfuku potrubí bude umístěna zpětná klapka nebo gravitační klapka na fasádě. Potrubí bude tepelně izolováno od prostupu ke zpětné klapce. Úhrada vzduchu bude z okolních prostor přes netěsnosti dveří (např. při instalaci dveří bez prahů).

2.1.2 Provoz zařízení

Ovládání zařízení bude od pohybového čidla s časovým doběhem nebo od světla s časovým doběhem alespoň 2 min (dodávkou profese elektro).

2.2 Zařízení č. 2 – Větrání sociálního zařízení v 1NP

2.2.1 Charakteristika zařízení

Sanitární zařízení bude větráno (odsáváno) podtlakově pomocí potrubního diagonálního

ventilátoru. Znehodnocený vzduch bude z prostoru odváděn přes odvodní talířové ventily. Talířové ventily budou na potrubí napojeny pomocí zvukově izolované ohebné hadice. Znehodnocený vzduch bude dotován z okolních prostor přes netěsnosti dveří (např. při instalaci dveří bez prahů).

Potrubní rozvod je z kruhového spirálně vinuté potrubí. Do potrubí budou instalovány tlumiče hluku a zpětná klapka, která zabrání pronikání chladného vzduchu do větraných prostor.

Výfuk znehodnoceného vzduchu je přes protidešťovou žaluzii nebo výfukovou hlavici do exteriéru.

Potrubí bude tepelně izolováno od prostupu ke zpětné klapce.

2.2.2 Provoz zařízení

Ovládání zařízení bude od pohybového čidla s časovým doběhem nebo od světla s časovým doběhem alespoň 2 min (dodávkou profese elektro).

2.3 Zařízení č. 3 – Větrání sociálního zařízení a úklidové místnosti ve 2NP

2.3.1 Charakteristika zařízení

Sanitární zařízení bude větráno (odsáváno) podtlakově pomocí potrubního diagonálního ventilátoru. Znehodnocený vzduch bude z prostoru odváděn přes odvodní talířové ventily. Talířové ventily budou na potrubí napojeny pomocí zvukově izolované ohebné hadice. Znehodnocený vzduch bude dotován z okolních prostor přes netěsnosti dveří (např. při instalaci dveří bez prahů).

Potrubní rozvod je z kruhového spirálně vinuté potrubí. Do potrubí budou instalovány tlumiče hluku a zpětná klapka, která zabrání pronikání chladného vzduchu do větraných prostor.

Výfuk znehodnoceného vzduchu je přes protidešťovou žaluzii nebo výfukovou hlavici do exteriéru.

Potrubí bude tepelně izolováno od prostupu ke zpětné klapce.

Úklidová místnost bude větrána (odsávána) lokálně pomocí samostatného ventilátoru s výfukem na fasádu objektu. Odtahové množství vzduchu je dle zařizovacích předmětů. Na výfuku potrubí bude umístěna zpětná klapka nebo gravitační klapka na fasádě. Potrubí bude tepelně izolováno od prostupu ke zpětné klapce. Úhrada vzduchu bude z okolních prostor pomocí dveřní mřížek.

2.3.2 Provoz zařízení

Ovládání zařízení bude od pohybového čidla s časovým doběhem nebo od světla s časovým doběhem alespoň 2 min (dodávkou profese elektro).

2.4 Potrubní rozvody

Potrubní rozvody v prostorách jsou z kruhového spirálně vinutého kruhového potrubí. Potrubí bude zavěšeno na závěsech maximálně vždy po dvou metrech. Vzduchovody na závěsech, podpěrách a konzolách budou vždy podloženy gumou. Dané rozbočky, odbočky a nástavce jsou opatřeny regulačními plechy umožňující vyregulování vzduchových výkonů. V kolenech jsou instalovány vodicí plechy – hlavně ve strojovně VZT. Kolena před tlumiči hluku (ve směru proudění), budou vybavena vodicími plechy, jejichž rozteč je shodná s roztečí kulis v tlumiči.

Distribuční elementy osazené v podhledech budou napojeny na páteřní rozvody ohebnými hadicemi, jejichž maximální délka je 1,0 metrů.

Před zahájením montážních prací dodavatelská firma předloží investorovi montážní detaily kotvicích prvků. Dále budou předloženy statické výpočty nosných konstrukcí pod VZT potrubí jdoucí po střeše objektu a pro všechna VZT zařízení, která budou kotvena do střechy.

Dále před zahájením montáží dodavatel vzduchotechniky předloží vzorky vč. katalogových listů všech vzduchotechnických ke schválení investorovi. V případě, že tak neučiní, hrozí mu výměna prvků na vlastní náklady.

Veškeré technologické zařízení budovy musí být na závěr odzkoušeno komplexním vyzkoušením, a to v délce 72hodin. Toto odzkoušení vč. nákladů na energie, nákladů na náplně a to příp. opakované, jdou vždy k tíži dodavatele.

3. Ekologie

Odváděné škodliviny VZT zařízením do volné atmosféry neobsahují žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu „Zákona o ochraně životního prostředí“

4. Požární ochrana

Projektovaná vzduchotechnická zařízení jsou z požárního hlediska řešena ve smyslu ČSN 730872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a dále pak ve smyslu ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb.

Rozdělení objektu na požární úseky je řešenou samostatnou projektovou dokumentací PBR. Vzhledem k tomu, že VZT potrubí neprochází přes požárně dělicí konstrukci, nejsou do potrubních rozvodů vzduchotechniky instalovány žádné požární elementy.

5. Požadavky na související profese

5.1 Stavba

- koordinace rozvodů se souvisejícími profesemi při montáži
- prostupu pro rozvody vzt potrubí
- Kuchyňské digestoře jsou dodávkou interiéru kuchyně
- Úpravu komínu s využitím pro odtah od digestoří vč. zajištění koncové střešní protidešťové stříšky
- stavební zapravení střešních prostupů, vč. doizolování hydroizolací, jejich stavební zapravení a zajištění proti zatékání
- provedení otvorů dveřmi a stěnami pro mřížky. Rozměry stavebních otvorů jsou větší o 10-20 mm symetricky na každou stranu než rozměr samotného elementu
- stavební zapravení stavebních otvorů ve stěnách a stropěch po montáži vzduchovodů. VZT potrubí bude v každém prostupu obaleno izolací zabraňující přenosu chvění ze vzduchovodu do stavební konstrukce

5.2 Silnoproud

- silové napojení odtahových ventilátorů v požadované kapacitě
- silové napojení kondenzačních jednotek v požadované kapacitě
- propojení všech částí VZT vodivým spojením a zemnění všech elektrospotřebičů
- Všechna el. zařízení vzduchotechniky musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny. Musí být provedena revize napojení elektrického napojení stávajících vzduchotechnických zařízení

5.3 ZTI

- -

6. Protihluková a protitřesová opatření

Při zpracování koncepce VZT zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny. Každé VZT potrubí musí být při průchodu stěnou obaleno minerální vatou. Ventilátory budou zavěšeny na závěsech s pružným uložením tak, aby nedocházelo k přenosu vibrací z jednotky do stavební konstrukce.

7. Ochrana a bezpečnost

Vzduchotechnická zařízení slouží sama o sobě ke zvýšení pocitu pohody osob zdržujících se v objektu. Škodliviny a odváděný vzduch jsou vyfukovány do prostoru, kde není ohrožena pobytová zóna lidí. Veškeré opravy VZT zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření. Připojení el. motorů jednotlivých VZT zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ.

8. Závěr

Tento stupeň projektu obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň V případě využití projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

Vypracoval: Ing. David Semerád