

TECHNICKÁ SPRÁVA

SO.01.07 – VZDUCHOTECHNIKA

**ROZŠÍRENIE KAPACITY MŠ
V OBCI BOLEŠOV**



MIESTO STAVBY :

BOLEŠOV, Č.P. 422

INVESTOR :

**OBEC BOLEŠOV, BOLEŠOV 78, 018 53
BOLEŠOV**

PROJEKTANT:

ING. JÁN LŐČEI

STUPEŇ :

PROJEKT STAVBY

DATUM SPRACOVANIA:

JÚL 2021

Identifikačné údaje stavby

NÁZOV STAVBY : ROZŠÍRENIE KAPACITY MŠ V OBCI BOLEŠOV
MIESTO STAVBY : BOLEŠOV, Č.P. 422
KRAJ : TRENČIANSKÝ, OKRES TRENČÍN
OBJEDNÁVATEĽ : OBEC BOLEŠOV, BOLEŠOV 78, 018 53 BOLEŠOV
PROJEKTANT : ING. JÁN LÖČEI, 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Základné údaje stavby

Charakteristika : Projektová dokumentácia sa realizuje pre časť objektu, kde sa využíva nútený odvod vzduchu z priestoru.

Územné podmienky : Námrazová oblasť STREDNÁ.....S
Oblasť znečistenia I

Technické údaje:

Objekt je určený ako materská škola.

Vplyv prostredia na vzduchotechniku

Charakteristika prostredia, vzhľadom na vzduchotechniku, nevyžaduje žiadne špeciálne opatrenia čo značí, že nevplýva agresívne.

Všetky časti potrubia sa opatria ochranným náterom a v jednotlivých, v projektovej dokumentácii vyznačených častiach, aj tepelnou izoláciou, proti prípadnému zrážaniu vlhkosti.

Vetranie :	- 1
------------	-----

Technická správa (Vzduchotechnika)

◆ Použité mapové podklady :

Stavebný podklad

Situačné mapy a ostatné mapové materiály

◆ Technické riešenie stavby

Budovaná stavebná vzduchotechnika sa týka časti objektu.

V prevažnej miere dominuje prirodzené vetranie, ktoré je doplnené núteným vetraním v sociálnych častiach objektu (WC).

Na odvod vzduchu sa použijú potrubia prevažne s prierezom kruhovým umiestnené pod stropom. Potrubia sa ukotvia do stropu, stien a uložia na závesy podľa miestnych podmienok.

Odvetrание jednotlivých priestorov sa realizuje ventilátorovými jednotkami, ktoré budú zakomponované do odvádzacieho a prírodného potrubia.

Prívod vzduchu bude v dominantnej miere realizovaný prirodzenou cestou tak, aby nenastal podtlak.

Všetky časti potrubia prechádzajúce stenou treba od tejto izolovať ochranným tepelnoizolačným materiálom napr. (mont. penou).

Potrubie prechádzajúce časťami, kde je teplota by mohol nastať väčší teplotný spád ako 4 °K je potrebné tepelne chrániť tepelnou izoláciou.

Doporučujem realizovať vzduchotechnické potrubia tak, aby nedošlo k odvetraniu viacerých rigorózne určených priestorov.

Projekt rešpektuje nasledovné normy a predpisy:

STN 12 7010 Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení

STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vo vzduchových zariadeniach

Nariadenie vlády Slovenskej republiky 40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

Zákon 478/2002 - o ochrane ovzdušia

Vyhláška 706/2002 o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

Podtlakové vetranie, vetranie zdravotno - technického zariadenia

Sociálne zariadenia budú vetrané podtlakovým spôsobom, nakoľko sa jedná o priestory s krátkodobým pobytom osôb. Odsávanie budú zabezpečovať potrubné, malé ventilátory. Potrubím sa vzduch dopraví od odsávacieho ventilátora do odvodného potrubia, ktoré bude vedené na fasádu a strechu objektu. Ventilátory budú spúšťané spolu so svetlom.

Výkonové parametre:

výmena vzduchu v soc. zariadeniach sú nasledovné :

- » WC - 50 m³/hod na 1 misu
- » kuchynka - 1x/hodinu
- » sprcha - 150 m³/hod alebo

Charakter odvetrania, spôsob vedenia vzduchotechnických trás bude naznačený v priloženom projekte.

Rovnotlaké vetranie

Za účelom zníženia energetických nárokov riešenej časti objektu na energiu sú vo vybraných priestoroch osadené vetracie jednotky s rekuperáciou s účinnosťou 82-90%. Jednotky budú osadené v miestnostiach jednoduchým prepychom cez obvodový plášť objektu s vyspádovaním do exteriéru (v dôsledku možnosti vzniku kondenzátu). Ako vetracie jednotky sa použijú jednotky WOLF CWL-D 0,5 m s výkonom 70m³/hod (2°). Vetracie jednotky s rekuperáciou vzduchu budú osadené len trvale využívaných častiach objektu.

◆ Potrubie

Pretože sa jedná o objekt s významnou plochou a teda ak dôjde k naplneniu normy STN 12 7070 a príslušných hygienických noriem je potrebná výmena vzduchu 4 až 8 krát čomu zodpovedá výmena vzduchu uvedená vo vyššie menovanej norme.

Potrubie sa bude realizovať s pozinkovaného plechu 0,6÷0,8 mm, opatrí sa náterom v príslušných vrstvách a následne sa v určených častiach vybaví tepelnou izoláciou.

◆ Vyvedenie potrubia.

Vzduchovody sa vyvedú mimo budovy a budú ukončené na fasáde objektu prvkami od spoločnosti Elektrodesign. Zároveň bude vybavená protihmyzovou sieťkou.

Vyvedenie potrubia sa uskutoční prepychom cez obvodový plášť, tak aby nedošlo k jeho dehonestácii počas prevádzky. Potrubia budú ukončené na fasáde budú ukončené proti dažďovou mriežkou. V Päte potrubia bude zabezpečený odvod kondenzátu. Potrubie vedené nad strechu objektu bude ukončené VZT hlavicom. V päte potrubia zabezpečiť odvod kondenzátu.

◆ Ochranné opatrenia

Ochranné nátery sa prevedú syntetickými farbami vodou neriediteľnými. V časti prechodov cez murivo sa budú samotné vzduchovody viesť cez ochranné potrubia /chráničky/, kde v časti prechodu do vonkajšieho priestoru sa prevedie hydroizolácia /možné zrážanie vody/.

◆ Charakteristika stavby z hľadiska hygieny

Navrhovaná stavba svojim obsahom ani štruktúrou nebude negatívne ovplyvňovať hygienu životného prostredia danej lokality. Stavba taktiež nevyžaduje žiadne zvláštne protipožiarne opatrenia vzhľadom na vedenie elektroinštalácie.

◆ *Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím*

Pretože sa jedná o prevažne oceľové – plechové vzduchotechnické potrubia je potrebné venovať zvýšenú pozornosť ochrane pred nebezpečných dotykovým napätím neživých častí, ktoré toto vyžaduje.

Je potrebné pospájanie jednotlivých vzduchotechnických traktov prostredníctvom ochranného vodiča el. siete. Na uchytenie vodiča na vzduchotechnické potrubia sa využije skrutka M4. Vodičom PE (CY 4) sa zrealizuje premostenie a pospájanie všetkých potrubných sietí.

Nesmie dôjsť k izolácii žiadnej kovovej časti potrubia. Je nutné používať vejárové podložky príslušných rozmerov v súlade STN 33 0360. Miesta pripojenia viditeľne označiť v súlade s STN 34 5550.

Samotné pospájanie s el. sústavou sa prevedie podľa STN 33 2200 4-41, podľa článku 413.1.2.

◆ *Záver a zhodnotenie*

Projektová dokumentácia vzduchotechniky slúži ako aj doklad pre vydanie stavebného rozhodnutia. Projekt vzduchotechniky úzko súvisí s projektom elektroinštalácie.

Zakončovanie potrubí ako aj kolenové ohyby je možné realizovať prostredníctvom flexapotrubia Al príslušného rozmeru, ktoré bude spojené s pevnými časťami potrubia formou Al spojovacích pások.

Pred uvedením do prevádzky musí byť vykonaná odborná prehliadka a odborná skúška.

Technickú správu vypracoval : Ing. Ján LÖČEI

v Prievidzi

Vetranie :	- 5
------------	-----