

Stavba : ZATEPLENIE A REKONŠTRUKCIA BUDOVY MŠ V LASCOVE  
Miesto stavby : k.ú. LASCOV 11, 086 45 MARHAŇ OKR.BARDEJOV  
Časť : VZDUCHOTECHNIKA  
Stavebník : OBECNÝ ÚRAD, OBEC LASCOV, LASCOV 11, 086 45 MARHAŇ  
Stupeň PD : STAVEBNÉ POVOLENIE  
Vypracoval : ING. KAMIL JURČIŠIN  
ING. RADOSLAV ŠTEFANKO  
Dátum spraco. PD: 10/2015

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### VŠEOBECNE

Projekt rieši vetranie existujúceho objektu. Objekt je jednopodlažný čiastočne podpivničený. Vetranie bude nútené pomocou dvoch rekuperačných jednotky umiestnených pod stropom v miestnostiach 1.03 a 1.17 určenej na tento účel. Projekt ďalej rieši rozvody vzduchu do jednotlivých miestností, Projekt bol spracovaný na základe požiadaviek stavebníka a projektu ASR.

### TEPELNÁ BILANCIA

Navrhované vzduchotechnické zariadenie v projekte pozostáva z typových prvkov. Účelom vzduchotechnického zariadenia je zabezpečiť požadovanú kvalitu prostredia, pričom vstupné hodnoty výpočtu potrebných veličín boli brané nasledovne:

|  |   |
|--|---|
| - výpočtová teplota vonkajšieho vzduchu v zime   | - 15°C  |
| - výpočtová teplota vonkajšieho vzduchu v lete   | + 32°C  |
| - výpočtová entalpia vonkajšieho vzduchu v lete  | 63 kJ/kg s.v.                                 |
| - teplota a relatívna vlhkosť v exteriéry (leto) | Θ <sub>max</sub> = 32°C φ <sub>e</sub> = 40%  |
| - teplota a relatívna vlhkosť v exteriéry (zima) | Θ <sub>max</sub> = -13°C φ <sub>e</sub> = 90% |

### STROJOVNÁ

Rekuperačné jednotky sa budú nachádzať v miestnostiach 1.03 a 1.17, ktorá je vybudovaná na tento účel. Rekuperačné jednotky budú umiestnené pod stropom.

Navrhované zariadenia slúžia prioritne pre vetranie priestorov a čiastočné temperovanie privádzaného vzduchu do priestorov. Vykurovanie prioritne zabezpečuje časť Vykurovanie pomocou radiátorového vykurovania. Pre prívod vzduchu a odvod vzduchu sú navrhované vetracie rekuperačné jednotky VENUS HRV-50EC-N-74-R a HRV-30EC-N-74-R s vysokoúčinným protiúprúdovým rekuperačným výmenníkom.

Jednotky pracujú s reálnym vzduchovým výkonom max.535 m<sup>3</sup>/hod. a max.315 m<sup>3</sup>/hod. Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené na základe potreby množstva vzduchu. Systém pracuje ako rovnotlak. Ventilátory sú EC radiálne bezkumutátorové s integrovanou elektronikou a konštatným prietokom. Súčasťou jednotky je prívodný filter triedy F7 a odťahový filter triedy G4.

Jednotka bude uložená pružne a vibračne oddielovaná od stavebných konštrukcií. Odvod kondenzátu je cez zápachový uzáver. Nasávanie vzduchu bude realizované potrubím Spiro (izolované lepenými izolačnými pásmi) zakončené na stene podľa PD. Nasávacie aj výfukové potrubie je ukončené nad strechou ukončovacou tvarovkou.

### POTRUBNÉ ROZVODY A KONCOVÉ PRVKY

Rozvody vzduchu sú Spiro potrubie (neodporúča sa nahradiť za Flexo – hliníkové potrubie). Trasovanie potrubia a dimenzie jednotlivých potrubí vid' projektová dokumentácia. Prívod a odvod vzduchu je pomocou kruhových výustiek, ktoré sú ukončené na podhl'ade a stenové výustky ukončené na stene vid' PD. Koncové komponenty sú na hlavný rozvod napojené pomocou odbočky. Ako koncový komponent sú použité plastové odsávacie a prívodné tanierové ventily DN100/125. Na potrubí sú osadené tlmiče hluku, ktoré eliminujú hluk v potrubí. Nasávanie a výfuk vzduchu je pomocou Spiro potrubia, izolovaného pomocou izolačných pásov ARMAFLEX ACE hr.40mm. Nasávacie aj výfukové potrubie je ukončené nad strechou ukončovacou tvarovkou.

## REGULÁCIA

Regulácia vetrania bude pomocou automatického vetrania pomocou externých senzorov CO<sub>2</sub> a RH. Ďalšou možnosťou regulácie a riadenia vetrania bude pomocou dotykového TFT displaya umiestneného na stene miestnosti.

## POŽIADAVKY NA NADVÄZUJÚCE PROFESIE

Zdravotechnické inštalácie :

- zabezpečiť odvod kondenzátu z rekuperačnej jednotky

Elektroinštalácia:

- zabezpečiť elektrické napojenie pre rekuperačnú jednotku
- kabeláž pre reguláciu : vonkajšie čidlo, diaľkové ovládanie, internet, ...

Stavebná časť:

- zabezpečiť prieryzy konštrukciami

## BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

- všetky rotujúce časti navrhovaných zariadení budú opatrené ochrannými krytmí,
- projektované zariadenia budú riadne uzemnené a kovové časti vzájomne vodivo prepojené / podľa normy STN 33 2030/
- zariadenie nesmie byť použité pre iné podmienky, než pre aké bolo navrhnuté,
- elektroinštalácia musí byť prevedená podľa platných STN a ESS
- pri montáži, oprave či údržbe VZT zariadení je nutné dodržiavať všetky platné normy a predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci
- všetky diely VZT sú nehorľavé
- pokiaľ prestupy potrubí budú len v rámci jedného požiarneho úseku, alebo bude prestup potrubím o ploche do 0,04m<sup>2</sup>, nebudú sa v deliacich rovinách osadzovať požiarne klapky. V prípade potreby väčšieho otvoru sa do deliacich priečok osadia požiarne klapky

Protihlukové údaje:

Ventilátory sú vo VZT jednotke uložené pružne. VZT jednotka vytvára vibrácie iba v minimálnom rozsahu. Pod jednotku je vhodné položiť korkovú alebo gumovú podložku. Podobne zdroje chladu je potrebné uložiť pružne.

Akustika: V projekte sa neuvažuje s tlmičom hluku, kvôli stiesneným priestorovým podmienkam a nízkej hlučnosti jednotky.

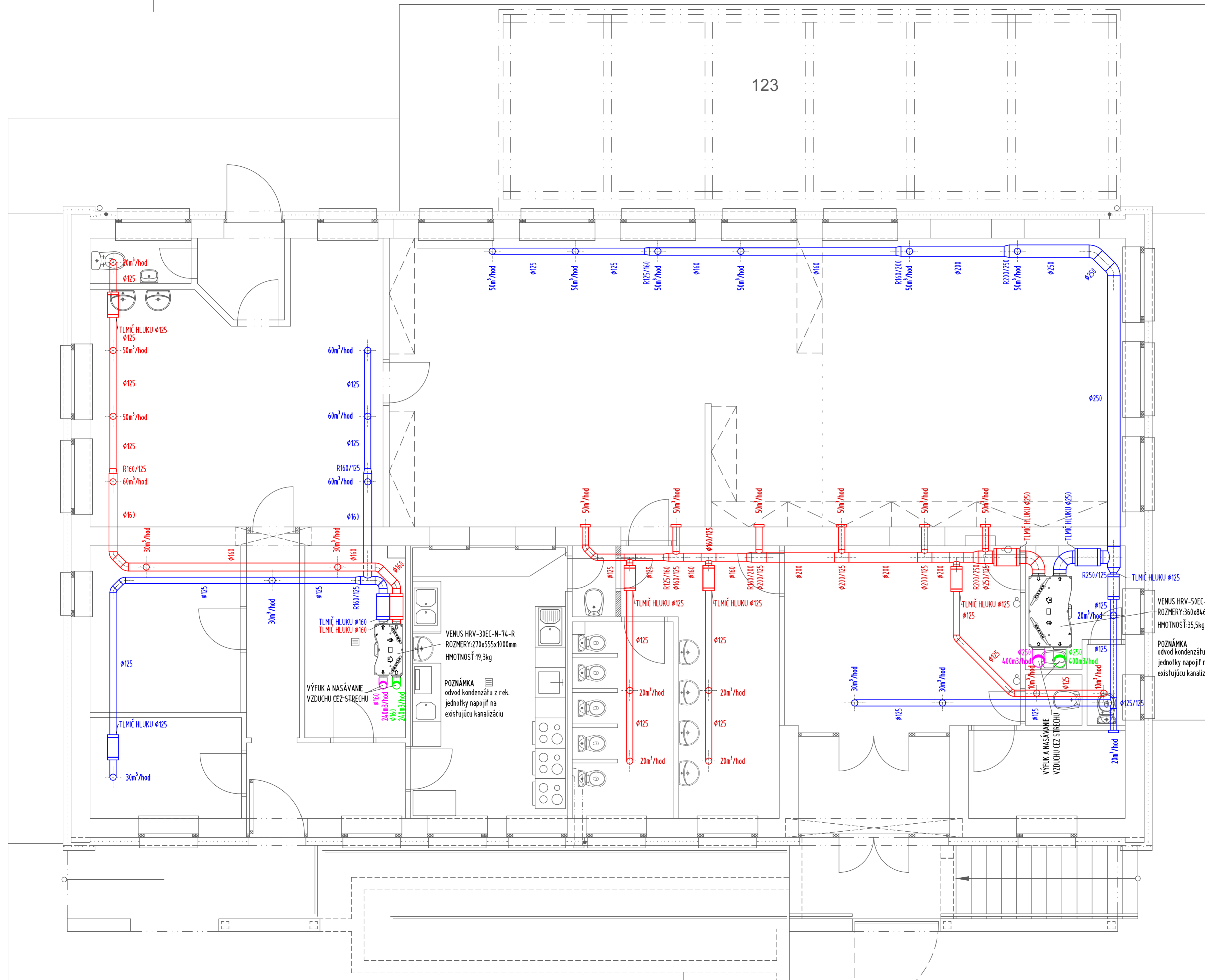
Montáž vyhradeného technického zariadenia musí vykonať oprávnená organizácia s oprávnením podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. Prehliadky a skúšky technických zariadení pred uvedením do prevádzky a počas prevádzky môže vykonávať iba oprávnená osoba a v lehotách ako je to stanovené v zákone č.508/2009 Príloha č.9 a 10.

Bezpečnosť práce predpisuje :

Vyhláška SÚBP SR č.508/2009 Zb. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

Vyhláška č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci 124/2006.



**LEGENDA ZNAČIEK**

- ODVODNÉ POTRUBIE, OCELOVÉ KRUHOVÉ POTRUBIE
- PRÍVODNÉ POTRUBIE, OCELOVÉ KRUHOVÉ POTRUBIE
- NASÁVACIE POTRUBIE, OCELOVÉ KRUHOVÉ IZOLOVANÉ POTRUBIE
- VÝFUKOVÉ POTRUBIE, OCELOVÉ KRUHOVÉ IZOLOVANÉ POTRUBIE

**POZNÁMKA**

Prívodné potrubie od nasávania z exteriéru po VZT jednotky izolovať 40 mm kaučukovou izoláciou.

Odvodné potrubie od výfuku do exteriéru po VZT jednotky izolovať 40 mm kaučukovou izoláciou.

Odvod kondenzátu bude cez zápachový uzáver. Potrubie bude vedené v spáde minimálne 3%.

VZT jednotky je nutné napojiť na el.energiu podľa pokynov výrobcu.

|                 |                  |                |  |  |  |         |         |           |
|-----------------|------------------|----------------|--|--|--|---------|---------|-----------|
| Vypracoval      | Ing.K.Jurčíš     | Stavba         | ZATEPLENIE A REKONŠTRUKCIA BUDOVY MŠ V LASCOVE     |  | <p><b>TERA green s.r.o.</b><br/>         Orechová 23,085 01 Bardejov<br/>         telefón: +421903637932<br/>         email: radoslav.stefanko@gmail.com</p> |         |         |           |
| Projektant      | Ing.K.Jurčíš     | Stavebník:     | Obecný úrad, Obec Lascov, Lascov 11, 086 45 Marhaň |  |  |         |         |           |
| Zodp.projektant | Ing.R.Štefanko   | Miesto stavby: | Lascov 11, 086 45 Marhaň                           |  | Dátum  | 10/2015 | Stupeň  | PPSP      |
| H.I.P.          | Ing.A.Štefanková | Objekt:        | SO 01 Materská škola VZDUCHOTECHNIKA               |  | Zák.č.   | 8615    | Kóty v  | mm        |
|                 |                  | Časť:          |  |  | Formát   | 8xA4    | Mierka  | 1:50      |
|                 |                  | Obsah          | Pôdorys 1.NP                                       |  | Časť   | VZT     | Príl.č. | <b>01</b> |