



COND KLIMA s.r.o. – klimatizace, vzduchotechnika  
Krakovská 1095/33, 700 30 Ostrava – Hrabůvka  
tel: +420 777 744 479  
e-mail: [info@cond-klima.cz](mailto:info@cond-klima.cz)  
URL: [www.cond-klima.cz](http://www.cond-klima.cz)

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ČÁST D.1.4.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – SILNOPROUDÉ ROZVODY

**Stavba** : PD-DOPLNĚNÍ VZT V AREÁLECH A BUDOVĚ ŘEDITELSTVÍ DPO

**ČÁST D – AREÁL DÍLNY MARTINOV -VZT VRCHNÍ STAVBA -  
SPRCHY**

**Investor** : DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s., Poděbradova 494/2, 702 00  
Moravská Ostrava

**Profese** : D.1.4.4 TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB –  
SILNOPROUDÉ ROZVODY

**Stupeň** : DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

**Vypracoval** : Stanislav Gajzler

**Datum** : 05/2018

**Číslo zakázky** : 21/2018

**Číslo dokumentu** : D.1.4.4-101

**Počet stran** : 4

Číslo vyhotovení:

## **Rozsah projektu**

Projekt řeší silové napojení zařízení VZT pro nucené řízené větrání šaten a sociálního zázemí mužů v 2. NP haly „Vrchní stavba“ v areálu dílen DPO v Ostravě-Martinově

Projektová dokumentace řeší návrh napájení systému vzduchotechniky stávajícího objektu a její podrobnost je dána mírou dostupných informací o skutečném provedení stávající stavby. Před zahájením instalace je nutno zpracovat výrobní dokumentaci dle zaměření všech skutečností na stavbě!!! Případné změny vždy zkoordinovat s projektantem profese resp. s provozovatelem.

## **Základní technické údaje**

Rozvodná soustava: 3NPE~50Hz, 400V / TN-S  
1NPE~50Hz, 230V / TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2,

čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje:

čl. 411.2 – Základní ochrana (před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí):

dle přílohy A.1 – základní izolace živých částí

dle přílohy A.2 – přepážky nebo kryty

čl. 411.3 – Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování

dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy

dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana – proudové chrániče

čl. 411.4 – Síť TN

## **ZAŘÍZENÍ Č.1.1 a Č.1.2 – VĚTRÁNÍ ŠATEN A SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ MUŽŮ V 2.NP HALY**

Řízené větrání určených prostor budou zajišťovat 2 samostatné kompaktní vzduchotechnické jednotky v podstropním provedení, zavěšené pod stropem šaten v místnostech č. 226 a 231. Jedná se o kompaktní zařízení se zabudovanými deskovými rekuperátory tepla s účinností až 81 % a elektrickým ohřevačem.

Součástí jednotky jsou dále kapsové filtry M5 na přívodní a odvodní sekci, pružné vložky pro připojení na VZT potrubí, ventilátory, uzavírací klapky a montážní sada.

Odvod kondenzátu od VZT jednotky je z důvodu vzdálenosti k místu napojení do odpadu řešen pomocí čerpadel kondenzátu na potrubí u jednotky (Z.č. 1.1) a gravitačně (Z.č. 1.2).

Větrání je řešeno jako rovnotlaké.

Systém ovládání: VZT zařízení bude ovládáno vlastním řídicím systémem. Ovladače budou umístěny poblíž VZT zařízení v uzamykatelných skřínkách na zdi šaten.

Hlavní parametry zařízení č. 1.1 (m. č. 226 – 32 osob):

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| ▪ Elektrický příkon zařízení – ventilátory: | 2x0.17 kW, 2x1.4 A, 230 V |
| ▪ Elektrický ohřívač                        | 0.4 kW                    |
| ▪ Elektrický příkon čerpadla kondenzátu:    | 0,050 kW, 230 V           |

Hlavní parametry zařízení č. 1.2 (m. č. 231 – 75 osob):

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| ▪ Elektrický příkon zařízení – ventilátory: | 2x0.66 kW, 2x2.9 A, 230 V |
| ▪ Elektrický ohřívač                        | 1.0 kW                    |

Napájení zařízení VZT bude ze stávajícího rozvaděče silnoproudu:

- Zařízení č.1.1 VZT – Jistič B/6A/1, kabel CYKY-J 3x2,5
- Zařízení č.1.1 čerpadlo kondenzátu – Jistič B/6A/1, kabel CYKY-J 3x1,5
- Zařízení č.1.1 elektrický ohřívač vzduchu – jistič B/6A/3, kabel CYKY-J 4x1,5 ; kabel CYKY-O 3x1,5 blokování stykače 3Z/230 od termostatů ohřívače
- Zařízení č.1.2 VZT – Jistič C/6A/1, kabel CYKY-J 3x2,5
- Zařízení č.1.2 elektrický ohřívač vzduchu – jistič B/6A/3, kabel CYKY-J 4x1,5 ; kabel CYKY-O 3x1,5 blokování stykače 3Z/230 od termostatů ohřívače

## **Provedení kabelových rozvodů**

Pro napojení zařízení MaR a elektroinstalace jsou navrženy celoplastové kabely typu J-Y(St)Y a CYKY. Kabely jsou uloženy převážně na kabelových konstrukcích, v plastových elektromontážních lištách. K jednotlivým zařízením budou odbočky kabelů vedeny v plastových trubkách ohebných i pevných, případně v plastových elektroinstalačních lištách. Veškeré spoje a odbočení kabelů bude provedeno v elektroinstalačních krabicích nebo v tomu určených výrobcích. Všechny kabely budou opatřeny popisným názvem (WS, WL...) na obou koncích kabelu. V místě odbočení nebo křížení, kde by identifikace kabelu byla ztížená bude rovněž provedeno značení kabelu. Nebude-li možné označit kabel přímo u zařízení (zásuvky, vypínače, svítidla apod.) provede se alespoň směrové a významové značení kabelu na vývodu z rozvaděče, aby bylo zřejmé, kam kabel vede. Kabely N a PE, budou-li v rozvaděči připojeny na společnou sdružovací svorkovnici, budou popsány číslem kabelu, kterému přísluší. Pro provádění utěsnění prostupů kabelů přes požárně dělicí konstrukce mohou být použity

výhradně materiály a těsnicí systémy vyhovující zkoušce dle zkušební předpisu ZP-4/92 a rovněž klasifikačním podmínkám dle ČSN EN 13501-2. Ucpávky musí vykazovat požární odolnost dle konstrukce, ve které se nacházejí (max. však EI 60DP1).

## **Uzemnění a ochranné pospojování**

K pospojení se použije izolovaný měděný vodič CY(A) 6 mm<sup>2</sup> s kombinací barev zelená/žlutá. Místa připojení tohoto vodiče budou označena symbolem uzemnění v kruhu. Vodiče ochranného pospojování budou připojeny na uzemnění a to buď přímo na svorkovnici ekvipotencionálního vyrovnání objektu (spojenou se zemnicem) nebo prostřednictvím ochranného vodiče z rozvaděče zajišťujícího napájení. Ochranné pospojování provést dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

## **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, péče o životní prostředí**

Při montážích je nutno dodržet bezpečnostní předpisy podle vyhlášky č. 48/Sb. a platné elektrotechnické předpisy a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN 34 3100 a se zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních:

1. ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2:
  - ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: krytím, izolací
  - ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: automatickým odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování.
2. elektrické zařízení nacházející se v objektu mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.
3. údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni alespoň pracovníci znalí dle ČSN 34 3100

Na provedené práce musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a doložena revizní zprávou dle ČSN 34 1500. Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN.

## **Závěr**

Dokumentace je zpracovaná ve stupni pro výběr dodavatele. Vybraný dodavatel je povinen zpracovat výrobní dokumentaci dle použitých prvků konkrétních výrobců. Dodávky zařízení podléhají schválení investora.