

# Technika prostředí staveb – zařízení silnoproudé elektroinstalace

## TECHNICKÁ ZPRÁVA.

### 1. Ú V O D .

Tato projektová dokumentace je vypracována pro stavbu **Realizace úspor energie Rybitví, Sokolovská 148, 533 54**

technika prostředí staveb – **Silnoproudá elektrotechnika**

PD je vypracována ve stupni „**Prováděcí projekt**“.

Investorem stavby je **Pardubický kraj,  
Komenského nám 125, 535 11 Pardubice**

### 2. podklady

- prohlídka stávající instalace
- revizní zpráva z 10-24.2.2014
- projekt VZT
- platné ČSN a vyhlášky

### 2. R O Z S A H.

Tato část PD řeší :

administrativní budova:

- výměnu nožových pojistek v RIS na patě objektu.
- úpravu rozvaděče PR1.
- demontáž veškeré stávající elektroinstalace VZT
- výchozí revizi nového zařízení

Dílňy:

- doplnění rozvaděče R1.1. Pole 2.
- doplnění rozvaděče RMS1. Pole 2.
- úprava ovládacích krabic
- výchozí revizi nového zařízení

Tato část PD neřeší :

administrativní budova:

- stávající rozvody
- rozvody slaboproudé instalace
- hromosvodní ochranu objektu
- osvětlení

Dílňy:

- stávající rozvody
- rozvody slaboproudé instalace
- hromosvodní ochranu objektu

– osvětlení

### 3. Z Á K L A D N Í   Ú D A J E .

Administrativní budova:

#### 3.1. Proudová soustava.

Proudová soustava :                      3 + N + PE   50 Hz, 400/230 V, TN – C - S

Provozní napětí :                         3 x 400/230 V stř. 50 Hz

Přechod ze soustavy TN – C na soustavu TN – S bude proveden v rozvaděči PR1 rozdělením vodiče PEN na vodič PE a N. (pouze pro VZT).

#### 3.2. Instalovaný výkon.

stávající:                                  32    kW (dle revizní zprávy)

nový:                                         9,5   kW

celkem:                                     41,5 kW

Uvažovaná soudobost :     1.

Dílňy:

#### 3.1. Proudová soustava.

Proudová soustava :                      3 + N + PE   50 Hz, 400/230 V, TN – S

Provozní napětí :                         3 x 400/230 V stř. 50 Hz

#### 3.2. Instalovaný výkon.

stávající:                                  cca    150 kW

nový:                                         2     kW

celkem:                                     152 kW

Uvažovaná soudobost :     0,5.

#### 3.3. Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

Podle ČSN 341610 je stanoven 3.stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

#### 3.4. Ochrana před nebezpečným dotykem.

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena podle ČSN 332000-4-41:

- samočinným odpojením od zdroje
- izolací
- kryty
- pospojováním
- proudovými chrániči

#### 3.5. Ochrana proti zkratu a přetížení.

Návrh jištění jednotlivých obvodů bude proveden podle ČSN 332000-5-523.

Vývody pro VZT budou jištěny jističi s vypínací charakteristikou typu B.

### 3.6. Prostředí – vnější vlivy.

Pro dotčené prostory předloží investor protokol o určení vnějších vlivů – (bude součástí této PD).

### 3.7. Měření.

Měření spotřeby činné energie je stávající a není předmětem řešení této PD.

### 3.8. Pospojování.

Pospojování bude provedeno v dotčených prostorech dle ČSN 332000-4-41 a ČSN 332000-5-54. Pospojována bude nová zařízení technologie na stávající soustavu .

### 3.9. Kabelová vedení.

Kabelová vedení budou uložena ve stěně dále v trubkách a na stávajících a nových lávkách a konstrukcích. Průraz na střechu tělocvičny bude proveden systémovým prostupem.

Typy a dimenze kabelů jsou upřesněny dle dokumentace výrobce technologie s ohledem na nová zařízení v dotčeném prostoru.

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Administrativní budova

RIS:

V rozvodné instalační skříni bude provedena výměna stávajících pojistek různých hodnot za pojistky hodnoty 80A. Stávající vedení do RP1 kabelem AY 4x25mm<sup>2</sup> vyhoví.

Rozvaděč RP1 :

V rozvaděči RP1 bude vyměněn stávající hlavní vypínač nezjištěné zatížitelnosti za vypínač typu MSO-80-3. Dále bude instalována dvojice jističů LSN 16B-3 pro jištění zařízení VZT. Dále bude instalována dvojice svorkových bloků pro přechod na TN-S. Všechny instalované přístroje budou modulární a budou osazeny na novou „U-lištu“ v prostoru původního hlavního vypínače. Dále budou demontovány jističe stávajících odtahových ventilátorů tělocvičny. V souvislosti se změnami bude nutné provést úpravu krycího plechu rozvaděče. Projektant doporučuje kompletní rekonstrukci rozvaděče a navazujících instalací!

Vedení:

Kabelové vedení bude v celé trase vedeno pod omítkou, pouze na stropě tělocvičny je možné použít instalační potrubí. Průchod střechou bude proveden typovou sadou v koordinaci se stavební částí. Vedení na střeše musí být uloženo v UV stabilní ohebné chráničce s přiměřenou délkovou rezervou. Vedení k zavíračům oken bude ukončeno v instalační krabici umístěné podle požadavku dodavatele oken. Zapojení elektrického ovládání oken je podrobněji popsáno v příloze 7.

Dílny

Rozvaděč R1.1. Pole 2.

Rozvaděč vyhoví současným požadavkům, proto bude pouze doplněn o dvojici jističů LSN 16B-1. Následně je nutná úprava krycího plechu rozvaděče.

Rozvaděč RMS1. Pole 2.

Rozvaděč vyhoví současným požadavkům, proto bude pouze doplněn o jistič LSN 16B-1. Následně je nutná úprava krycího plechu rozvaděče.

Vedení:

Kabelové vedení bude přednostně umístěno ve stávajícím elektroinstalačním kanálu. Kde nebude možné využít elektroinstalační kanál bude vedení umístěno v liště. Větvení kabelů bude provedeno v nástěnných instalačních krabicích v blízkosti kabelového žlabu. V dílnách, které mají v ovládací krabici tlačítkovou rezervu bude tato doplněna o stykač 230V 20A 2x spínací kontakt a dále o jistič LSN 6B-1. V dílnách bez rezervy bude ovládání VZT řešeno pomocí běžných nástěnných spínačů s IP 44. Dále bude provedeno pospojení potrubí (VZT, ZT, ÚT) vodičem CY10, který bude připojen z nejbližší přípojnice pospojování. Poloha vývodů musí být koordinována s profesí VZT.

## **DALŠÍ POŽADAVKY**

### **POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

Stavba: Provedení kabelového průchodu střechou tělocvičny. Určení polohy vývodů pro zavírače oken v tělocvičně.

VZT: Určení polohy vývodů

### **BEZPEČNOST PRÁCE A VÝCHOZÍ REVIZE ELEKTRO**

Veškeré práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů organizace. Při montáži elektrických zařízení je nutno dodržovat předpisy bezpečnosti práce. Silnoproudé rozvody a instalaci elektrických zařízení smí provádět pouze pracovníci s odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/78 Sb. Po dokončení montážních prací bude předána dokumentace skutečného provedení ve čtyřech pare a v elektronické podobě.

## **Z Á V Ě R .**

Všechny kabely budou označeny kabelovými štítky. Rovněž spínače a tlačítka budou označeny gravírovanými štítky s označením ovládaného zařízení.

**Vypracoval : Petr Šroll**

**Datum : 25.4.2015**

*Tašg*



## **SEZNAM DOKUMENTACE .**

- 1.) Technická zpráva
- 2.) Dílny-úprava rozvaděčů a ovládacích krabic.
- 3.) Dílny-část 1.
- 4.) Dílny-část 2.
- 5.) AB-úprava rozvaděče PR1
- 6.) Administrativní budova, tělocvična – elektroinstalace
- 7.) Elektrické ovládání vetracích křídel oken v tělocvičně