

OBSAH:

## **I. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

EL 01

- 1.Úvodní údaje
- 2.Technické údaje
- 3.Technické řešení
- 4.Závěrem

## **II. VÝKRESY**

Silnoproudé rozvody 1.PP	EL 02
Silnoproudé rozvody 1.NP	EL 03
Silnoproudé rozvody 2.NP	EL 04
Silnoproudé rozvody 3.NP	EL 05
Silnoproudé rozvody 4.NP	EL 06
Rozváděče	EL 07

## **III. VÝKAZ VÝMĚR**

EL 08

*Příloha č. 1: Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí*

## **I. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1.Úvodní údaje**

#### **1.1 Identifikační údaje**

- **akce:** DOKLIMATIZOVÁNÍ I.-IV.NP BUDOVY  
Štrossova 44, Pardubice
- **investor :** Statutární město Pardubice, MmP, Pernštýnské nám.1, Pardubice
- **stupeň PD :** prováděcí dokumentace
- **část PD :** Silnoproudá elektrotechnika
- **projektant :** E-dir s.r.o., Kasalice čp.1, 533 41 Lázně Bohdaneč  
IČO : 259 95 138 DIČ : CZ25995138
- **vypracoval :** Ing. Jaroslav Lněnička  
Autorizovaný inženýr prostředí staveb  
Specializace elektrotechnická zařízení  
Osvědčení o autorizaci č. 30127, v seznamu ČKAIT pod číslem 0701194

#### **1.2 Výchozí údaje**

- **požadavek zpracovatele technologické části :** vypracovat projektovou dokumentaci elektro na výše uvedenou akci v rozsahu pro provedení stavby.
- **požadavky jednotlivých profesí :** viz.oddíl Rozsah projektu a technické řešení

#### **1.3 Rozsah projektu**

- Projektová dokumentace řeší :
- úprava stávajícího rozváděče

- rozváděč R-KLIMA a jeho napájení
- rozváděč R-KP
- rozvody elektro
- připojení zařízení VZT
- uzemnění

## 2. Technické údaje a výpočty

### 2.1 Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí : 3 NPE stř., 50Hz, 230/TN-S

Ovládací napětí : 1 NPE stř., 50Hz, 230V/TN-S

### 2.2 Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2

v síti "TN":

- čl. A1 ... Izolací živých částí
- čl. A2 ... Kryty nebo přepážkami
- Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.3, tabulka NA.2 v síti "TN" :
  - Normální ... Automatickým odpojením od zdroje
  - Doplněná ... Ochrana normální+doplňující pospojování nebo chránič
- Volba stupně ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.2, tabulka NA.1 v síti "TN" :
  - Prostor normální i nebezpečný ... ochrana normální
  - Prostor zvlášť nebezpečný ... ochrana doplněná
- Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením : - pojistkami, jističi

### 2.3 Stanovení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů je v příloze PD.

### 2.4 Zkratové poměry

Dynamický zkratový proud v rozváděči R-KLIMA se předpokládá menší jak 10kA.

### 2.5 Stupeň důležitosti dodávky el. energie

3.stupeň dle ČSN 34 1610

### 2.6 Měření elektrické práce

Měření elektrické energie pro celý objekt je zajištěno stávajícím elektroměrem. Nebyl vznesen požadavek na podružné měření rozvodů pro VZT.

**Upozornění: Připojením nových klimatizačních jednotek dojde k navýšení stávajícího příkonu objektu o cca 31kW. Vzhledem k tomu, že nebyl zjištěn stávající skutečný odběr objektu, bude na ČEZu zažádáno o navýšení hodnoty hlavního jističe o 40A, tj. navýšení ze stávající hodnoty 160A na 200A. Po připojení klimatizačních jednotek a následném zkušebním provozu bude provedeno měření odběru a na základě toho se rozhodne, zda navýšení 40A bude nutné.**

### 2.7 Energetická bilance

Maximální soudobý příkon (kW) : cca 31 kW

Předpokládaná roční spotřeba : cca 13 000 kWh/rok

### 3. Technické řešení

#### 3.1 Úprava stávajícího rozváděče

Rozváděč HR... pro rozváděč R-KLIMA bude osazen jistič 63A/3F (vč. prodrátování) a úpravy masky.

#### 3.2 Rozváděč R-KLIMA a jeho napájení

Rozváděč R-KLIMA bude napájen kabelem CYKY z doplněného vývodu v rozváděči HR. Rozváděč R-KLIMA je navržen jako plastový, zapuštěný s osazením...hlavní vypínač, přepětová ochrana 1. a 2. stupně a příslušné jisticí přístroje pro jednotlivé vývody.

#### 3.3 Rozváděč R-KP

Rozváděč R-KP je osazen přepětovými ochranami pro venkovní klimatizační jednotky a přepětovou ochranou pro ocelovou nosnou konstrukci.

#### 3.4 Rozvody elektro

Rozvody v 1.PP: Silový kabel v drátěném žlabu, uzemňovací vodič v trubce z umělé hmoty.

Rozvody venku: Silový kabel i uzemňovací vodič v lištách z umělé hmoty.

Napájení vnitřních klima jednotek: v lištách z umělé hmoty, které budou součástí profese VZT.

#### 3.5 Připojení zařízení VZT

V rámci silnoproudu budou připojena zařízení dle požadavku zpracovatele VZT (venkovní klimatizační jednotky a vnitřní klimatizační jednotky).

#### 3.6 Uzemnění

Provede se:

- Propojení klima jednotek s nosnou plošinou vodičem CYY 25mm<sup>2</sup>.
- Propojení nosné konstrukce se stávajícím svodem bleskosvodu přes oddělovací jiskřiště pomocí drátu AlMgSi 8mm.
- Propojení nosné konstrukce s přepětovou ochranou umístěnou v rozváděči R-KP pomocí vodiče CYY 25mm<sup>2</sup>.
- Uzemnění trubek chlazení u vstupu do objektu pomocí vodiče CYY 6mm<sup>2</sup>.

### 4. Závěrem

#### 4.1 Krytí elektrického zařízení

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí požadované příslušnými normami pro dané prostředí. Krytí stanovuje ČSN 332000-5-51 [ed. 3](#), ČSN 332000-4-482. El. stroje a přístroje mají mít krytí dle čl. 482.1.3, ČSN 332000-4-482.

#### 4.2 Bezpečnost práce

Vlastní montážní práce provádět s ohledem na prostředí a snadný vznik požáru při montážních pracích dle požárních předpisů uživatele.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN [EN 50110-1 ed.2](#), [50110-2 ed.2](#). Při montážních pracích zajistit bezpečnost práce předepsanou pro jednotlivé úkony práce a ochranu cizích osob pohybujících se u otevřených výkopů a v blízkosti prováděných montážních prací.

Veškeré práce elektromontážní musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži tak i při provozu musí být dodrženy též bezpečnostní předpisy.

Při stavbě je nutno dále dodržovat vyhlášku č. 591/2006 Sb.

Montáž , opravy a údržbu hromosvodu smí provádět pracovníci proškolení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

#### **4.3 Revize**

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN [33 2000-6](#). Podmínkou zprovoznění je výchozí revize.

# Příloha

## Protokol

**o určení vnějších vlivů a typu místností vypracovaný odbornou komisí dle  
ČSN 33 2000-1, ed.2, ČSN 33 2000-5-51, ed.3**

---

### Složení komise:

předseda (generální projektant) ..... František Jelínek  
členové (elektro projektant)..... Ing. Jaroslav Lněnička

**Název objektu:** DOKLIMATIZOVÁNÍ I.-IV.NP BUDOVY  
Štrossova 44, Pardubice  
D.1.4.b – SILNOPROUD

**Č. zakázky:** 199/10/14

**Podklady:** - Prohlídka stavby  
- ČSN 33 2000-1, ed.2, ČSN 33 2000-5-51, ed.3

**Popis objektu:** - vícepodlažní objekt, vytápění centrální.

**Rozhodnutí:** - vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a  
ČSN 33 2000-5-51, ed.3 v prostoru uvnitř a vně objektu takto:

- VENKOVNÍ PROSTORY AB8; AD3; AE3; AF1; BA1; BC2; BD1  
Prostor nebezpečný

Dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2, z.1 mohou být venkovní prostory posouzeny jako prostory pouze nebezpečné.

**Působení vnějších vlivů v ostatních prostorách je normální a nejsou uvedeny v protokolu.**

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v prostorách normálních i nebezpečných je zajištěna ochranou normální.

Protokol o určení vnějších vlivů bude v době zkušebního provozu přehodnocen a případně bude dle zjištěných skutečností upraven.

.....  
Datum

.....  
Předseda komise