

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Název zakázky:** NPK, a.s., Pardubická nemocnice, Nadzemní koridor

**Číslo a název PS - SO:** D1.01A.4.4 Silnoprúdová elektrotechnika

**Stupeň dokumentace:** DPS

**Vypracoval:** Ing. Josef Nezval

**Zodpovědný projektant:** Ing. Josef Nezval

Český Těšín, 06/2024

## 1. Všeobecné údaje

Projekt elektroinstalace řeší instalaci umělého osvětlení, zásuvkovou instalaci, hromosvody. Součástí elektroinstalace je rovněž napojení drobných elektrospotřebičů v rámci stavební části. Základními podklady pro zpracování elektroinstalace byly stavební výkresy.

## 2. Silnoproudá elektroinstalace

Předmětem projektu je:

- rozvaděč RK
- světelné rozvody,
- zásuvkové rozvody,
- napojení vytápění
- uzemnění a hromosvod,
- napojení drobných spotřebičů stavby,
- nouzové osvětlení

Při realizaci stavby je nutné, aby zhotovitel elektroinstalace provedl koordinaci s ostatními profesemi, případně si nechal vytýčit technologická zařízení, aby nedošlo ke kolizi zejména s osvětlením a elektrickými přístroji.

### 2.1. Základní technické údaje

<i>Zdroje elektrické energie:</i>	Svorky přívodních napájecích kabelů pro rozvaděče RE
<i>Rozvodné soustavy:</i>	<b>3PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C</b> (přívod z HDS) <b>3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-C-S</b> <b>3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-S</b> (instalační vývody z R)
<i>Rozdělovací uzly soustav:</i>	Hlavní rozvaděč RE, RMS
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím za normálního provozu:</i>	Krytím, izolací, ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v případě poruchy:</i>	Samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky a proudovým chráničem ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před přepětím:</i>	V RHE je umístěn I a II. stupeň, v podr. rozv. je umístěn II. stupeň, vybrané zásuvkové obvody obsahují III. stupeň
<i>Měření spotřeby elektrické energie:</i>	V RE na straně NN
<i>Stupeň dodávky el. energie:</i>	<b>č.3</b> pro instalační rozvody, <b>č.1</b> pro nouzové osvětlení
<i>Kompensace účinku cos φ:</i>	Individuálně kompenzovaná svítidla, centrální rozvodně
<i>Filtrace vyšších harmonických:</i>	Neřeší tato PD (předpokládají se kompatibilní spotřebiče)
<i>Osvětlenost:</i>	Hygienická minima ve smyslu ČSN EN 12464-1
<i>Vnější vlivy:</i>	viz. protokol

### 2.2. Energetická bilance

<b>RK - spojovací krček</b>			<b>příkon</b>	<b>b</b>	<b>Ps</b>
	<b>spotřebiče</b>		<b>kW</b>		<b>kW</b>
1	Osvětlení		0,9	1	0,9
2	elektrické vytápění/chlazení		10,2	1	10,2
3	pohony dveří		1,0	1	1,0
4	Ostatní, rezerva		3,0	0,65	2,0
celkový maximální příkon (kW)			15,1		14,0
výpočtový příkon (kW)		soudobost odběrů		0,9	12,6
výpočtová hodnota proudu hl. jističe (A)					19,4

### 2.3. Hlavní napájecí rozvody

Přívodní vedení pro nový rozvaděč spojovacího krčku RK se provede kabelem kabel PRAFlaSafe-5Cx16 ze stávající rozvodny z rozvaděče RH.D1 v m.č. 0176.

### 2.4. Rozvaděče

Rozvaděč RK

Nový rozvaděč pro rozvody v koridoru umístění na chodbě v nice, z rozvaděče se napojí nová elektroinstalace ve spojovacím krčku a VZT jednotky. Rozvaděč bude oceloplechový pod omítkový. Dveře rozvaděče budou v provedení EI30DP1, S200

### 2.5. Popis elektroinstalace

#### Elektroinstalace umělého osvětlení

Navržený počet svítidel v jednotlivých místnostech odpovídá předepsanému osvětlení dle ČSN EN 12464-1.

Návrh podle ČSN EN 12464-1 uvažuje intenzity osvětlení

místnost	Em	UGRL	Ra
kommunikace	150	22	60

Osvětlení spojovacího krčku bude provedeno LED svítidly, které se osadí do podhledu. Rozvody budou provedeny vodiči PRAFlaSafe. Vodiče budou v podhledu v kabelových žlabech a plastových elektroinstalačních trubkách. Ovládání osvětlení koridoru bude od vstupů pomocí pohybových spínačů s časovým sepnutím.

Elektroinstalace nouzového osvětlení

Nouzové (únikové) osvětlení musí svítit nejpozději do 15s od výpadku hlavní osvětlovací soustavy. Únikové východy jsou označeny svítidly s piktogramy. Svítidla nouzového osvětlení se osadí do výše 2,2m nad podlahou. Pro zajištění požadované hladiny nouzového osvětlení v požadovaných prostorách jsou použita nouzová svítidla vyzbrojená pro provoz s autonomním bateriovým zdrojem (záložní doba 3hod) ve svítidlech.

Nouzové osvětlení únikových cest: horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty nesmí být menší než 1 lx. Poměr maximální a minimální osvětlenosti podél cesty únikového osvětlení nesmí být větší než 40:1. Svítidla nouzového osvětlení musí být umístěna tak, aby dostatečně osvětlila blízkost každých únikových dveří a zdůraznila tato místa:

každé dveře nouzového východu, v blízkosti schodiště, v blízkosti změny úrovně, nařízené únikové východy a bezpečnostní značky, každá změna směru, každé křížení chodeb, každý konečný východ, každé místo první pomoci (5 lx), v blízkosti každého hasicího prostředku a požárního hlásiče (5 lx).

#### Požadavek KHS

V souladu s §2 zákona č. 309/2006 Sb, ve znění pozdějších předpisů a § 45 odst 4 nařízení vlády c. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bude KHS před uvedením stavby do užívání předložen protokol měření udržované Em (intenzity elektrického osvětlení) v jednotlivých místnostech úkolů, nebo činností v lékařských pokojích m. č. 220-225 v pavilonu č. 27 a „denní místnosti“ a „kanceláři lékaře“ oddělení dětské chirurgie ve 2. NP Pavilonu 2, který dokládá splnění požadovaných normových hodnot.

Podmínka předložit změřenou intenzitu elektrického osvětlení ve výše uvedených místnostech pavilonu 27 a pavilonu 2, je popsáno v „Technické zprávě“ v části Elektroinstalace této projektové dokumentace. Zhotovitel toto měření provede po dokončení kompletace elektroinstalace

## **2.6. Spotřebičové elektrorozvody**

Řeší připojení pevně instalovaných spotřebičů techniky prostředí stavby. Jedná se o připojení drobné VZT jednotek, jednotky chlazení a pohonů dveří. Vývody jsou přesně specifikovány v grafické části. Návrh respektuje požadavky vnějších vlivů a požadavky investora.

## **2.7. Hromosvody a uzemnění**

Jímací soustava

Řízení rizika pro ochranu před bleskem bylo stanoveno pomocí metodiky dle VdS 2010 následovně:

- třída LPS III
- revizní lhůta (celková revize) 3 roky

Hromosvod nového krčku a nadstavby bude řešen s mřížovou jímací soustavou vodičem AlMgSi d8mm.. Svody jsou rozděleny po obvodu budovy, max. vzdálenost pro třídu III mezi svody je 15m.. Svody budou řešeny jako přísazení po sloupech a budou rozmístěny po obvodu budovy co nejrovnoměrněji. Zkušební svorky jsou umístěny na fasádě ve výšce 1,8m. Zkušební svorky budou očíslovány.

Uzemnění:

Zemnicí síť je řešena v kombinaci zemního pásu FeZn 30/4mm a izolovaných CYA vodičů z/žl.. Strojený zemnič pásek FeZn 30x4 bude uložen do výkopu pod krčkem. Uložen bude v hloubce min. 0,5m (typicky 0,6 až 0,8m). Při křížování a souběhu s ostatními sítěmi bude uložen pod těmito sítěmi ve vzdálenosti min. 10cm. Dále bude pro uzemnění využito armování pilot podpěrných sloupů.

## **3. Technické požadavky na dodávky a montážní práce**

Dodavatel musí zajistit dodávky a montážní práce v souladu s platným zněním zákona č. 22/1997 Sb. - Technické požadavky na výrobky. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést výchozí revizi.

## **4. Dokumentace skutečného provedení stavby**

Součástí výchozí revize a dodávky elektromontážních prací je dokumentovat skutečné provedení stavby ve smyslu ČSN 33-2000-4-41ed.3. V rámci realizace dílčích částí rozvodů provede dodavatel elektro (respektive stavební dozor) fotodokumentaci.

## **5. Závěr**

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 331500. Před započítím zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.