

*Akce:* **Nemocnice Třebíč**  
**Pavilon chirurgických oborů**  
*Dokumentace pro provádění stavby*

*Investor:* **Kraj Vysočina**  
**Žižkova 1882/57**  
**587 33 Jihlava**

*Zak. číslo:* **A 23 – 14 – P**

## **D1.05 Spojovací koridor**

# **D1.05.4g-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D1.05.4g Silnoproudá elektrotechnika**

Nemocnice Třebíč  
Pavilon chirurgických oborů  
D1.05 Spojovací koridor  
D1.05.4g Silnoproudá elektrotechnika

## Technická zpráva

Projekt řeší vnitřní silnoproudé elektroinstalace ve spojovacím koridoru mezi objekty G a PCHO nemocnice v Třebíči. Projekt je zpracován v kooperaci s firmou Penta Jihlava (zpracovává navazující vnější silnoproudé elektroinstalace včetně energobloku).

Jedná se o veřejnou zakázku, dokumentace je zpracována jednostupňově, se zvláštním vydáním pro stavební řízení.

### Projektové podklady

Pracovní jednání s investorem, s architektem, porady v projektovém teamu  
Stavební půdorysy + další výkresy ze stavební části  
Světelně technické řešení  
Předpisy státní správy a technické normy - v aktuálním znění

### Hlavní technické standardy

#### rozvodná soustava

vnitřní rozvody 3 NPE AC 400 V / TN-S, 1 NPE AC 230 V / TN-S

#### ochrana před úrazem elektrickým proudem

dle ČSN EN 61140 základní ochrana, ochrana při poruše

#### ochranné opatření dle ČSN 332000-4-41 ed.2

automatické odpojení od zdroje  
dvojitá nebo zesílená izolace

#### druhy obvodů

MDO, DO

DO obvody jsou provozovány v systému hlavního napájení z dieselem zálohované části napájecího rozvodu v energobloku, při poruše hlavního napájení nastane automatické přepnutí na záložní napájení (automatická přepínací jednotka)

#### umělé osvětlení

osvětlení pracovních prostorů dle ČSN EN 12464-1 (3/2012)  
zářivková svítidla jsou uvažována s elektronickými předřadníky

ovládání lokální spínači z jednotlivých místnostech

### **nouzové osvětlení**

nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838, ČSN EN 50-171 a ČSN EN 50-170

navržen je centrální systém s autonomií 1 h, s neadresným monitorováním výpadku napájení při běžném provozu a s adresným monitorováním nouzových svítidel při testování

nouzová svítidla jsou pouze k osvětlení únikové cesty a k protipanickému osvětlení, vyznačení směru úniku je řešeno v části pbř luminiscenčními piktogramy

### **vnější vlivy**

jsou normální

### **přepětové ochrany**

napájecí rozváděče T1+T2 (kombinovaný)

rozdávěče pro koncové obvody T2

## **Technické řešení**

### **Umělé a nouzové osvětlení**

Umělé osvětlení je navrženo v intenzitě odpovídající požadavkům technické normy pro pracovní prostory uvažovaného účelu. Navržené typy svítidel a světelných zdrojů jsou uvedeny na výkrese Půdorys umělé osvětlení. Technické výpočty byly provedeny v rámci světelně technického návrhu a jsou k dispozici u projektanta.

Pro celkové osvětlení jsou navržena svítidla s LED. Typy svítidel uvažují se stanovenými vnějšími vlivy a i jsou vhodně navrženy i z hlediska snadného provádění údržby. Jednotlivé typické případy řešení byly v rámci návrhu konzultovány s architektem.

Ovládání osvětlení je navrženo spínači.

Během provozu je třeba provádět řádnou údržbu osvětlovací soustavy. Údržba spočívá zejména v čištění svítidel, v opravách zjištěných poruch na svítidlech. Při manipulaci se svítidly je nutné dodržovat pokyny výrobce, aby nedošlo k poškození světelně odrazných ploch a k celkovému zhoršení účinnosti.

U svítidel s LED se výměna světelných zdrojů vzhledem k předpokládané životnosti nepředpokládá, případné poruchy svítidel a zdrojů je nutné řešit opravou u výrobce svítidel.

Při světelně technických výpočtech jsou uvažovány odraznosti povrchů 0,7/0,5/0,2 (strop/stěny/podlaha), zadaný činitel údržby 0,7.

Intervaly údržby stanoví uživatel tak, aby max. pokles osvětlenosti odpovídal zadanému činiteli údržby, v návaznosti na míru znečišťování svítidel v jednotlivých prostorech.

Nouzové osvětlení je zahrnuto do centrálního systému objektu PCHO.

Nouzové osvětlení je systém vyžadující pravidelnou údržbu a obsluhu v následujícím rozsahu:  
denně - kontrola funkčnosti centrály (provoz/porucha, dle panelu dálkové signalizace)  
měsíčně - automatický test spuštěný centrálou, zjišťuje se funkčnost svítidel, a řeší se případné opravy svítidel  
ročně - celková kontrola systému, včetně výdrže baterie při plném zatížení  
roční kontrolu je vhodné zajistit si dodavatelsky u odborné firmy

### **Provedení instalace**

Realizace stavby se předpokládá dodavatelsky odbornou elektroinstalační firmou, dle běžných profesních zásad. Navržený materiál je uveden v rozpočtu a vzhledem k veřejné zakázce představuje vzorový standard, investor musí strpět technicky srovnatelné náhrady od dodavatele. Větší technické změny je vhodné konzultovat s projektantem, esteticky zásadní pohledové materiály je třeba vzorkovat.

Obvody jsou napojeny z rozvaděče RL3-1 a RL4-1 v objektu PCHO.

### **pbř**

dle dohody v projektovém teamu jsou požární ucpávky na průchodech instalací požárně dělícími konstrukcemi započteny v kapitole pbř

### **Označování v projektu, montážní pokyny**

V celém projektu je použito strukturované označení obvodů. Označení vždy sestává z napájecího rozvaděče, z funkční skupiny obvodů (je-li použita) a z pořadového čísla obvodu v rozvaděči (ve funkční skupině).

Funkční skupiny jsou následující:

LM, LD - světelné obvody (LM napájené z MDO, LD napájené z DO)

M - silnoproudé obvody napájené z MDO

D - silnoproudé obvody napájené z DO

Výška osazení přístrojů je standardně stanovena +1,2 střed .

Vývody k napojení spotřebičů s pevným přívodem je nutné ponechat v dostatečné volné délce.

Veškerý použitý materiál musí být vhodný k zabudování do staveb a musí být certifikován. U rozvaděčů se předpokládá konstrukční zpracování u výrobce, včetně vyhotovení výrobní dokumentace.

Montážní firma musí postupovat dle profesních zásad, po skončení montáže nechá zpracovat dokumentaci skutečného stavu

Součástí dodávky elektroinstalace je i výchozí revize a měření parametrů umělého a nouzového osvětlení.

Dodavatel v rámci přejímky předá veškeré návody a doporučení k obsluze nainstalovaného elektrického zařízení a spotřebičů dodaných v rámci elektromontáže stavby.

Před zahájením provozu investor zpracuje provozní řád (včetně plánu pravidelné údržby) a zajistí proškolení personálu k obsluze a k běžnému provozu. Běžný spotřební materiál jsou pouze zářivky do svítidel. S vyřazenými světelnými zdroji nutno nakládat jako s nebezpečným odpadem.

Elektrické zařízení je z hlediska předpisů státní správy vyhrazeným technickým zařízením a je nutné na něm provádět pravidelné (periodické) revize. Montáž instalace je nutné oznámit technické inspekci a je třeba vyžádat si stanovisko technické inspekce k řešení.

Hlavní použité technické normy jsou průběžně uvedeny v předchozím textu (zejména v kapitole hlavní technické standardy).

Petr Lavička  
10. 3. 2015