OBSAH

[1. SEZNAM DOKUMENTACE 2](#_Toc496648953)

[2. PŘEDMĚT PROJEKTU 2](#_Toc496648954)

[3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE 2](#_Toc496648955)

[4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM 3](#_Toc496648956)

[5. OCHRANA PŘED ATMOSFÉRICKÝM A PULSNÍM PŘEPĚTÍM 3](#_Toc496648957)

[6. VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY 3](#_Toc496648958)

[6.1 KOMPLEMENT 3](#_Toc496648959)

[6.2 VÝCHODNÍ LŮŽKOVÝ TRAKT 3](#_Toc496648960)

[6.3 ZÁPADNÍ LŮŽKOVÝ TRAKT 4](#_Toc496648961)

[6.4 POLIKLINIKA (ŘEDITELSTVÍ) 4](#_Toc496648962)

[7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY 4](#_Toc496648963)

[7.1 ULOŽENÍ VEDENÍ 4](#_Toc496648964)

[8 PŘEDPISY A NORMY 4](#_Toc496648965)

# SEZNAM DOKUMENTACE

Textová část:

Technická zpráva

Rozpočet

Výkaz výměr

Výkresová část:

Dle výkresové dokumentace

# PŘEDMĚT PROJEKTU

**Projektová prováděcí dokumentace na akci „**REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ ENERGOKANÁLU NEMOCNICE BOSKOVICE“ na adrese Otakara Kubína 179, 680 21 Boskovice.

Projekt řeší:

* Rekonstrukce a návrh nové osvětlovací soustavy energokanálu nemocnice Boskovice

Projekt neřeší:

* Návrh zásuvkových rozvodů
* Slaboproudé rozvody – EPS, Evakuační rozhlas

Podklady projektu:

* Prohlídka na místě.
* Výpočet osvětlení
* Požadavky investora akce.
* Platné předpisy a normy v době zpracování projektu.

Osvětlení je navrženo na minimální osvětlenost 100lx. Rozmístění ostatních elektrických přístrojů a zařízení včetně kabelových tras je znázorněno schematicky. Přesné rozmístění je nutno koordinovat s respektováním stávajících tepelných a vodovodních potrubí včetně stavebních konstrukcí. Jednotlivé světelné okruhy musí být rovnoměrně rozfázovány, vzhledem velikosti příkonu a velikosti zapínacího proudu LED zdrojů. V případě nejasností, nebo pochybností je nutno kontaktovat projektanta.

# ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozvodná soustava 3+PE+N, 400V/230V, TN-C-S

Instalovaný příkon nové osvětlovací soustavy 3,88kW

# OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

a) živých částí

- izolací živých částí

- krytem nebo přepážkami

b) neživých částí

- základní: samočinným odpojením od zdroje v sítích TN

# OCHRANA PŘED ATMOSFÉRICKÝM A PULSNÍM PŘEPĚTÍM

Tato ochrana není předmětem tohoto projektu a zůstane stávající dle stávající koncepce ochran před atmosférickým a pulsním přepětím.

# VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY

Kompletní rozvody osvětlovací soustavy energokanálu budou napájeny z rozvaděče R6. nacházející se v místech vchodu do energokanálu. Rozvody osvětlení budou vedeny ve čtyřech částech energokanálu boskovické nemocnice: komplement, východní lůžkový trakt, západní lůžkový trakt, poliklinika (ředitelství). Osvětlení energokanálu bude koncipováno na čtyři světelné odvody dle rozdělení na jednotlivé oblasti nemocnice. Do každé z těchto částí bude zvlášť vedeno napájení světelného okruhu, které bude odjištěno v rozvaděči R6 v komplementu. Rozmístění elektrických přístrojů a zařízení včetně kabelových tras je znázorněno schematicky. **Přesné rozmístění je nutno koordinovat s respektováním stávajících tepelných a vodovodních potrubí včetně stavebních konstrukcí.**

Z rozvaděče R6 budou vedeny vývody skrze průraz v podlaze do energokanálu v části komplementu. Do prostor energokanálu je přístup ze tří míst: komplement, lůžkový trakt východ, poliklinika (ředitelství). U každého z těchto vstupů bude zároveň instalován vratný spínač osvětlení, který sepne pomocí signálu přivedeného do impulzního relé přes stykače celé osvětlení energokanálu. **Musí být použity speciální hybridní stykače pro spínání LED osvětlení.** Vratné spínače budou instalovány, jako nástěnné, IP44. Prokabelování všech tří spínačů osvětlení je vedeno kabelem CYKY 2x2,5 a bude vedeno společně v trase s napájením světelných okruhů.

## KOMPLEMENT

Napájení a rozvod kabeláže osvětlení v prostorách komplementu bude proveden pomocí kabelu CYKY 3x2,5. V rozvaděči R6 bude jištěn pomocí jednofázového jističe 10 A typu C. V oblasti komplementu bude instalováno celkem 34 svítidel (18x42W a 16x24W v provedení technologie LED) o celkovém příkonu 1140 W. V průběhu kabelové trasy CYKY 3x2,5 bude provedeno odbočení z nástěnné elektroinstalační krabice se svorkovnicí ke světlu pomocí kabelu CYKY 3x1,5.

## LŮŽKOVÝ TRAKT VÝCHOD

Napájení a rozvod kabeláže osvětlení v prostorách východního lůžkového traktu bude proveden pomocí kabelu CYKY 3x4. V rozvaděči R6 bude jištěn pomocí jednofázového jističe 10 A typu C. Bude zde instalováno celkem 36 svítidel (36x42W v provedení technologie LED) o celkovém příkonu 1512 W. V průběhu kabelové trasy CYKY 3x4 je provedeno odbočení z nástěnné elektroinstalační krabice se svorkovnicí ke světlu pomocí kabelu CYKY 3x1,5.

## LŮŽKOVÝ TRAKT ZÁPAD

Napájení a rozvod kabeláže osvětlení v prostorách západního lůžkového traktu bude proveden pomocí kabelu CYKY 3x1,5. V rozvaděči R6 bude jištěn jednofázovým jističem 10 A typu C. Bude zde instalováno celkem 8 svítidel (8x33W v provedení technologie LED) o celkovém příkonu 264 W. V průběhu kabelové trasy CYKY 3x1,5 je provedeno odbočení z nástěnné elektroinstalační krabice se svorkovnicí ke světlu pomocí kabelu CYKY 3x1,5.

## POLIKLINIKA (ŘEDITELSTVÍ)

Napájení a rozvod kabeláže osvětlení v prostorách polikliniky bude proveden pomocí kabelu CYKY 3x2,5. V rozvaděči R6 bude jištěn pomocí jednofázového jističe 10 A typu C. Bude zde instalováno celkem 23 svítidel (23x42W v provedení technologie LED) o celkovém příkonu 966 W. V průběhu kabelové trasy CYKY 3x2,5 bude provedeno odbočení z nástěnné elektroinstalační krabice se svorkovnicí ke světlu pomocí kabelu CYKY 3x1,5.

# **TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY**

Rozmístění svítidel je dáno výpočtem osvětlenosti tak, aby bylo dodržena minimální osvětlenost 100 lx.

Osvětlení je v celém komplexu energokanálu navrženo pomocí LED svítidel s krytím IP 66 a IP 65, které budou spínány třemi vratnými spínači, ze tří míst viz. výkresová dokumentace.

Seznam navržených svítidel je uveden ve výkresové dokumentaci.

* 1. ULOŽENÍ VEDENÍ

Kabely budou vedeny z rozvaděče R6 v prostorách rozvaděče v kabelové liště. Stoupací vedení do energokanálu bude provedeno průrazem v zemi v oblasti rozvaděče R6.

Kabelové vedení v prostorech energokanálu bude vedeno pomocí nastavitelných příchytek ukotvených na betonovém zdivu.

# PŘEDPISY A NORMY

Tato projektová dokumentace obsahuje všechny náležitosti dle vyhlášky 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejich zpracování.

Pokud bylo v projektu použito zahraniční zařízení, pak příslušný souhlas, že zařízení je v souladu s českými bezpečnostními předpisy a normami ČSN dokladuje dovozce tohoto zařízení.

Instalace bude provedena podle ČSN 33 2130 ed.3 a s ní souvisejících norem tj. ČSN 33 2135 až ČSN 33 2190.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41ed.2

Ochrana jednotlivých elektrických strojů a elektrických rozvodných zařízení musí být v souladu s :ČSN 33 2000-4-43 ed.2 – ochrana proti nadproudům.

ČSN 33 2000-4-473 – opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-52 ed.2. – výběr a stavba elektrických zařízení

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně objednána a zpracovatelem potvrzena.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započetím realizačních prací dojde ke změně uvažovaného materiálu nebo ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je rovněž nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou na základě požadavků zpracovatele.

Všechny elektromontážní práce smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a s platným oprávněním pro montáž el. zařízení dodavatelským způsobem.

**Bezpečnost práce:**

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhlášky CUBP č.50/78 Sb.

§3 : pracovníci seznámení - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§5 : pracovníci znalí - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP1x a menším

- (obsluha elektrického zařízení vn)

- práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Vypracoval:

Ing. Tomáš Novotný

10/2017