



Hlavní inženýr projektu:
ING. LUDĚK TOMEK
Vedoucí projektant zakázky:
ING. MARTIN FORAL

Investor:



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

Profese:

EL

Zpracovatel dílu:

Ing. Pavel Klein, Projektování elektrických zařízení
Lidická 675, 667 01 Židlochovice
Tel: +420 603 708 116
E-mail: klein.p@seznam.cz

Odpovědný projektant:

ING. PAVEL KLEIN

Vypracoval:

ING. PAVEL KLEIN

Kontroloval:

ING. PAVEL KLEIN

Autorizace:

Akce:

**FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU "D" - ÚNIKOVÉ CESTY**

Zakázkové číslo:

33 - 2019

Paré:

Datum:

03 - 2020

Stupeň:

DSP+DPS

Objekt:

DENNÍ STACIONÁŘ PRO I. IKK V 1.NP OBJEKTU "D"

SO 02

Formát:

4 A4

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Číslo výkresu:

D.1.02.4c-001

Technická zpráva

Projekt řeší nové vnitřní silnoproudé rozvody a umělé osvětlení v části 1.NP stávající budovy „D“ FN Olomouc v souvislosti s rekonstrukcí únikových cest.

Základní technické údaje:

Vnější vlivy:	viz. Protokol vnějších vlivů
Rozvodná soustava	3 NPE AC 400 V / TN – S 2 PE AC 230 V / IT (ZIS, VDO)

Ochrana dle ČSN 33 2000 - 4 - 41	samočinným odpojením od zdroje
Stupeň spolehlivosti dodávky elektrické energie: č.1 – DO, ZIS, VDO	č.3 – ostatní rozvody

Technické řešení

Stávající elektroinstalace bude v rámci nově řešených prostorů stacionáře a úklidové místnosti. kompletně demontována. Elektroinstalace chodby a prostoru před výtahy je řešena samostatnou projektovou dokumentací v rámci SO 01. Pro napájení nových rozvodů budou na chodbě dva nové rozvaděče. Rozvaděč RMS1.1.1 pro hlavní napájení (MDO – méně důležité obvody) a rozvaděč RMS1.1.2 pro obvody DO (důležité obvody), ZIS (zdravotnická izolovaná soustava) a VDO (velmi důležité obvody). Rozvaděče budou napojeny ze příslušných obvodů stávajícího rozvaděče RMS1.1, který pro potřeby napojení bude doplněn následujícími jistíci prvky. Pro přívod pro RMS1.1.1 jističem 3P/40A/C, pro přívod DO rozvaděče RMS1.1.2 jističem 3P/25A/C, pro přívody ZIS a VDO pak dvojicí pojistkových válečkových odpínačů OPV10/1 s pojistkami 25A/gG. Vzhledem k tomu že není jistota, že v rozvaděči RMS1.1 je dostatečná výkonová rezerva pro napojení VDO, předpokládá se primárně napojení z VDO části rozvaděče RH umístěného v 2.PP. Nové rozvaděče nachází v prostoru chráněných únikových cest, proto bude rozvaděč RMS1.1.1 v provedení EI30/DP1-Sm. Rozvaděč RMS1.1.2 obsahuje transformátory ZIS, musí mít větrací otvory pro odvod ztrátového tepla a není možné ho vyrobit s požární odolností, je tedy navržen jako rozvaděč s proudy do 25A. V rozvaděči RMS1.12 pak budou umístěny samostatné přepínače pro automatický záskok pro DO, ZIS a VDO. Z nových rozvaděčů pak budou napojeny veškeré nové rozvody včetně chladících jednotek ve venkovním prostoru a VZT jednotek umístěných ve strojovně v 2.NP.

Rozvody budou provedeny kabely s třídou reakce na oheň B2caS1d1. Toto se nutně netýká kabelů, které jsou uloženy v drážkách pod omítkou. Kabely ve venkovním prostoru pak budou kabely CYKY. Hlavní napájecí kabely přívodů pro DO, ZIS a VDO pak budou s třídou reakce na oheň B2caS1d1 a zároveň i požární odolností. Tyto kabely budou vedeny v odpovídajících kabelových trasách pomocí požárně odolných kabelových příchytů pro svazky kabelů.

Hlavní kabelové trasy v nových prostorách budou vedeny převážně v podhledech v kabelových žlabech, stoupací vedení pak na kabelových rostech. Místní rozvody mimo hlavní kabelové trasy pak zpravidla v podhledech pevně na stropě nebo stěně pomocí kabelových příchytů. Mimo podhled pak zpravidla v drážce pod omítkou, nebo v mezistěně sádkokartonu. Kabely ve venkovním prostoru budou vedeny na povrchu v plastových trubkách.

Veškeré koncové vývody budou čitelně, jasné a trvanlivě označeny vhodným způsobem číslem obvodu.

Stacionář je zařazen jako zdravotnické prostory skupiny 2. Elektroinstalace zde bude provedena v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-710.

Přechody mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny požárními ucpávkami.

Rozvaděče budou opatřeny na vnitřní straně dveří kapsou, do níž bude uložena dokumentace rozvaděče. Všechny prvky v rozvaděčích budou řádně a trvale popsány v souladu se schématy! Všechny vodiče v rozvaděčích budou na obou koncích opatřeny návléčkami s popisy vodičů!

Umělé osvětlení

Umělé osvětlení pracovních prostorů bude provedeno v souladu s ČSN EN 12464-1 svítidly s LED světelnými zdroji. Ovládání svítidel bude individuální zpravidla vypínači při vstupu do místnosti. V prostoru stacionáře bude část svítidel napájena z důležitých obvodů a svítidla zde budou stmívaná DALI. Ovládání bude pomocí tlačítkového panelu umístěného při vstupu do místnosti.

Ochrana proti přepětí

Rozvody budou vybaveny přepětiovými ochranami. V nových rozvaděčích jsou navrženy svodiče „C“. Individuálně pak budou umístěny svodiče „D“ v zásuvkách. Přepětiové ochrany v rozvaděčích budou v provedení s monitorovacími bezpotenciálovými kontakty pro monitoring, který bude zajištěn pomocí signalizačního panelu ZIS.

Pospojování

V objektu by mělo být v současnosti v současnosti hlavní pospojování dle ČSN 332000-4-41. V místnosti stacionáře, který je zařazen jako lékařský prostory skupiny 2, bude realizováno pospojování popsané dle ČSN 332140 (požadavek P2) a bude splňovat požadavky na pospojování dle ČSN33-2000-7-710. Budou zde osazena krabice MA s místní přípojnici PA. Tato bude napojena z přípojnice PA(PE) rozvaděče RMS1.1.1 vodičem Cu16. Z krabice MA pak budou paprskovitě napojeny všechny trvale instalované okolní vodivé části, jako jsou vodovodní potrubí, ústřední vytápění, potrubí medicinálních plynů, kovové zárubně oken a dveří a další vodivé části, jejichž vodivá plocha je větší než 0,02m², nebo jejichž lineární rozměry přesahují 0,3m. Dále budou připojeny připojovací svorky (včetně svorek umístěných na rampách) a vývody pro případné napojení elektrostaticky vodivé podlahy ve dvou protilehlých rozích místnosti. Elektrostaticky vodivá podlaha je součástí dodávky stavební profese a to včetně měděných pásků pokládaných pod antistatickou podlahou příčně ve stanovených roztečích. Tyto pásy budou vyvedeny ve čtyřech místech (v rozích místnosti) do instalačních krabic umístěných u podlahy, v těchto krabicích pak bude provedeno napojení na vodiče ochranného pospojování. CY6(54). Připouští se, aby funkčně související okolní vodivé části byly mezi sebou napojeny jedním vodičem. Odpor ochranných vodičů mezi ochrannými kolíky zásuvek a svorkami ochranného pospojování nebo přípojnici musí být menší než 0,2 Ohm.

Ve strojovnách VZT a výměňkové stanici bude podle potřeby doplněno doplňující ochranné pospojování.

Demontáže a recyklace

V rozsahu plánované rekonstrukce budou zrušeny veškeré stávající elektroinstalace. Použitelný materiál bude nabídnut investorovi pro potřeby údržby. Nepoužitelný materiál bude zlikvidován zhotovitelem, který je povinen odpady předat osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů dle zákona 387/2016 Sb. Zvláštní pozornost je třeba věnovat barevným kovům a zabránit jejich ztrátám v době stavby.

Závěrečné ustanovení

Projekt bude realizován v souladu s platnými předpisy a normami ČSN. Změny během montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace, po skončení prací bude provedena výchozí revize a bude dodavatelem zhotovena dokumentace skutečného provedení stavby v papírové a digitální podobě.

Veškerý materiál k realizaci musí být určen k použití do staveb, musí být schválen (certifikován) a musí se použít stanoveným způsobem a k uvažovanému účelu. Navržený standard je popsán v projektové dokumentaci (výkazu výměr). Změny standardu jsou možné pouze při zachování minimálně shodné technické úrovně po odsouhlasení. Závažné změny je třeba konzultovat s projektantem.

Standardy technického řešení stavby předpokládají dodržení veškerých platných předpisů a norem ČSN, ČSN-EN, ČSN-IEC, uvedených v seznamu platných norem (Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví – od 1. 1. 2009), jakož i vyhlášek a nařízení orgánů státní správy. Jedná se především o níže uvedené normy:

ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 332000-4-41 ed. 3 Elektrická zařízení 4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-7-710 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory

ČSN 332000-7-701 Elektrická zařízení 7-701 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN 332000-5-54 ed. 2 Elektrická zařízení 5-54 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

Základním předpokladem pro uvedení do provozu bude řádné provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2, která bude dokladována protokolem o výchozí revizi.