




Generální projektant:  Ing. Petr Tomický Třískalova 563/10 638 00 Brno		Hlavní inženýr projektu: ING. PETR TOMICKÝ číslo autorizace 1004721 obor autorizace IP00		Investor:  Nemocnice Tábor, a.s. Kpt. Jaroše 2000 390 02 Tábor +420 381 608 111		
Název stavby: NEMOCNICE TÁBOR, a.s. STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI 5.NP BUDOVY C PRO PRACoviŠTĚ ERCp				Zakázkové číslo: DPS 03-2022		Paré:
				Datum: 06-2022		
				Stupeň: PROVÁDĚNÍ STAVBY		
Zpracovatel: Ing. FRANTIŠEK MRÁZ Gsm: +420 602 146 587 E-mail: mraz.frant@seznam.cz		Oddíl: EL		Autorizace:		
Odpovědný projektant: ING. FRANTIŠEK MRÁZ	Vypracoval: ING. FRANTIŠEK MRÁZ	Kontroloval: ING. FRANTIŠEK MRÁZ 				
Objekt: SO 01 - BUDOVA C						
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Označení přílohy: D.1.01.4c-001		

Technická zpráva

Nemocnice Tábor, a.s. ERCP - 5np

VESTAVBA DO 5NP

D.1.01.4c – Silnoproudá elektroinstalace

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší úpravu elektroinstalace v 5NP pavilonu PIO Nemocnice Tábor - zřízení oddělení ERCP.

Dokumentace řeší úpravu části 5 NP budovy na zřízení pracovišti ERCP. Pro napojení bude provedena instalace nových napájecích kabelů do 1PP a napojení klima jednotek v 9NP.

Dokumentace řeší :

- Napojení pracoviště z hlavního rozvaděče RH
- Napojení zařízení RTG
- Zásuvkové a technologické rozvody
- Osvětlení
- Napojení zdravotní technologie RTG
- Instalaci nového rozvaděče R5.5 a pro napojení RTG - RD
- Uzemnění a pospojení
- Napojení vzt jednotky - rozvaděče R-VZT v 9 NP

Původní el rozvody budou kompletně demontovány

Dokumentace neřeší –

- Hromosvod
- Uzemnění
- Regulaci vzt a UT
- Hlavní vypínání budovy

1.2. Projektové podklady

- stavební půdorysy
- požadavky investora předané na kontrolních dnech zástupci nemocnice (prim. oddělení , ředitel Nemocnice ing Houška)
- požadavky na napojení zdravot. techniky napojení RTG
- vzt
- el rozvody navrženy dle ČSN EN 332000-7-710 – zdravotnické prostory
- Dle přílohy B této ČSN tabulky B. – pracoviště ve skupině 1.

1.3. Základní technické údaje :

Rozvodná soustava :

3/PEN, AC 50Hz, 400V/230V, TN-C (pro napájení hlavních rozvaděčů)

3/N/PE, AC 50Hz, 400V/400V, TN-C-S (pro ostatní rozvaděče a rozvody)

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41, čl.413.1 :

samočinným odpojením od zdroje pojistkami a jističi
proudovými chrániči, ochranným pospojováním

pro napájení specializovaných zdravotnických zařízení: použitím zdravotnické

izolované soustavy (ochrana el.oddělením) dle ČSN EN 332000-7-710

Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 :1, pro vybraná zařízení stupeň:3

Stupeň důležitosti dodávky el energie :

- síť – 3. stupeň zajištění
- GE – 1 stupeň – rozvody DO , zálohované z DA

El výkonová bilance :

Pro nové pracoviště RTG s ohledem na to , že bude přestěhováno - není nárůst el příkonu v hlavní rozvodně , není nárůst el příkonu pro budovu.

1.4. Ochrana před nebezpečným dotykem :

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

V této části dokumentace je navržena ochrana živých částí krytím a izolací.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V

Základní ochrana je navržena samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33-2000-4-41 ed 2
a dle ČSN EN 332000-7-710- El rozvody zdravotn. prostory.

. Určení kategorie místností dle ČSN EN 332000-7-710

- m.č. C5.03 – RTG - skupina 1 (P1,P2.P4.P5 A,)

-

1.5. Vnější vlivy

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51ed3 :

Vnitřní prostory :

a) vnější vlivy : AB1, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1

b) využití : BA1,BA4, BC1, BD1, BE1

c) konstrukce budovy : CA1, CB1

V zdravotn. prostorech dle ČSN 33 2000-710

Z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem jsou tyto vnitřní prostory považovány za prostory normální.

2 . POPIS El. instalace

2.1 . Napájení - úprava hlavního rozvaděče RH

Napojení nového pracoviště bude z hlavního rozvaděče budovy RH zde provedeno doplnění :

- 1 x vývod nezálohované části - instalace jističe In – 50A

-1x vývod ze zálohované části - Instalace jističe In 50 A

-1x vývod z nezálohované části pro napojení RTG - instalace jističe In-160A

Tento přívod bude dimenzován - Hlavní přívod proudu pro multifunkční RTG komplet, 5-ti vodičový Cu, vodiče dimenzované dle těchto udaných hodnot: 3 ~ 400 V (+/- 10%) + N + PE, 50 Hz (+/- 1Hz), dimenzovaný pro trvalý příkon 70 kVA, nárazový špičkový

příkon 200 kVA s požadavkem na max. vnitřní odpor sítě 0,09 Ω až do místa napojení

Pro toto doplnění bude provedena úprav v RH , montážně investor zajistí možnost vypnutí zařízení aby bylo možné doplnění provést . dodavatel bude počítat s provedením práce v nočních případně v době svátků apod.

Dále bude z hlavního uzem. bodu v rozvodně instalováno uzemnění do nového rozvaděče R5.5 .

Rozvaděč R5.5

Pro nové oddělní bude instalován nový skříňový rozvaděč vestavěný do niky s dveřmi .

Rozvaděč šířky 800 mm výšky 2000 mm + 100 mm sokl. Hloubka 250 mm nad rozvaděčem provedeno zakrytí kabelů SDK.

Nad rozvaděčem instalovány signálky o stavu napájení (hlavní záložní)

V rozvaděči hlavní jistič - vypínání el instalace oddělení opatřen štítk jičtení

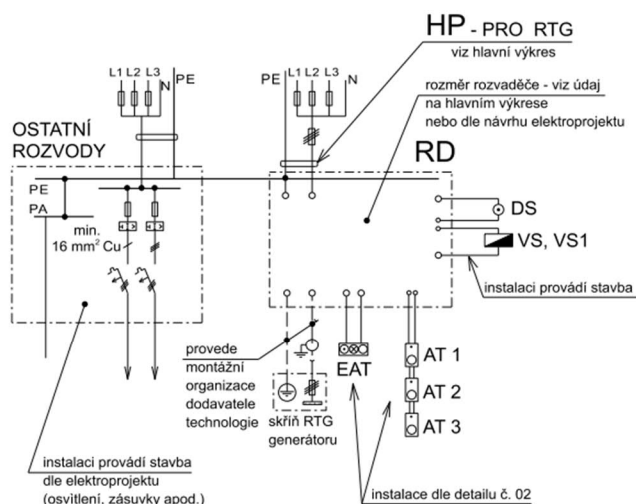
Rozvaděč napojen na hlavní přívod + záložní přívod , včetně instalace automatického přepínání záložního přívodu.

Rozvaděč RD

Rozvaděč pro napojení RTG .

Nástěnný rozvaděč OCEP 600x 1200x 250 , IP 40/20 , RAL , Ukončení hlavního přívodu z RH , zde hlavní jištění pro RTG , z rozvaděče veden hlavní napájecí kabel do skříně RTG.

Kabel veden do podlahy do kabelového podlahového žlabu.



AT, EAT - nouzová tlačítka - umístění a počet dle hlavního výkresu

VS, VS1 - výstražná signální světla - umístění a počet dle hlavního výkresu

KABELOVÉ ROZVODY

El rozvody budou provedeny v kabel žlabu nad podhledem a jednotlivé trasy uloženy pomocí přichytek OBO GRIP na stropě nad podhledem.

V sádkokartonových příčkách budou kabely uloženy v trubkách.

Nové el rozvody budou provedeny v souladu vyhl č 23/ 2008 , ČSN 730848 a a souvisejících .
promocí bezhláženových kabelů tř II. (B2,s1,d10)

2.4- OSVĚTLENÍ

Umělé osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 Osvětlenosti v místě zrakového úkolu jsou uvedeny v legendě místností. Jednotlivé typy svítidel jsou uvedeny ve výkazu výměr.

Osvětlovací tělesa budou v provedení LED a na RTG pracovišti včetně pomoc lékařských prostorů s optickým opálovým krytem.

Ve vybraných místnostech nového pracoviště je navrženo nouzové osvětlení pomocí samostatných svítidel s vestavěným bateriovým zdrojem, stejným způsobem je řešeno i označení únikových cest. Ovládání osvětlení v několika úrovních pomocí spínačů

2.5- ZÁSUVKOVÉ A TECHNOLOGICKÉ ROZVODY

Pro napojení zdravot. technologie bude provedeno

Privody k stropnímu otočnému komplexu dle projektu zdravotnické technologie.

Napájení 230V/10A ze zálohovaného zdroje (VDO) pro signalizační hlásič klinického alarmu. Zdroj napájení pro signalizační hlásič bude přiveden od elektrického zdroje do blízkosti signalizačního hlásiče kabelem s přesahem 1000 mm. Typ kabelu CYKY 3x1,5C. Signalizační hlásič pro klinický nouzový alarm je umístěn ve výšce cca 1500 mm nad podlahou formou nástěnné krabice v místnosti C-5.05 ovladovna (viz. výkresová dokumentace).

2.4 – Uzemnění a pospojení

V místnostech pro zdravotnické účely budou umístěny přípojnice PA-ochranného pospojení a PE-ochranného uzemnění. Přípojnice PA a PE budou připojeny na HOP přípojnicí vodičem CY 16 Z/ŽL. (v rozvaděči) Vzájemné propojení obou přípojníc PA a PE bude minimálně vodičem CY 16 mm²-Z/ŽL. Stejným vodičem musí být spojeny přípojnice ve skupině místností. Na přípojnicí ochranného pospojení PA budou připojeny všechny vodivé části jako vodovodní a odpadní potrubí, potrubí mediálních plynů, antistatická podlaha, kovová okna, zařízení místnosti skříňky kovové zárubně apod.

Na příslušnou ochranu přípojnicí uzemnění musí být připojeny všechny el.přístroje používané v jedné místnosti. Připojení kovových částí na přípojnicí ochranného uzemnění bude min. vodičem CY6 mm²-Z/ŽL a maximálně vodičem CY25 mm²-Z/ŽL.

Pro zamezení rušení záznamů biopotenciálů se doporučuje vést vodiče ochranného uzemnění jinou trasou než pracovní vodiče.

Upozornění pro montážní organizaci

Před demontáží bude provedeno vyzkoušení jednotlivých vývodů a jejich demontáž bude prováděna zvlášť opatrně neboť část el rozvodů zůstává zachována .

Investor umožní přístup a z důvodu nutnosti práce na hlavním rozvaděči bude nutné vypnutí celého pracoviště .

Pro rekonstrukci před zahájením bude zpracován dodavatelem s investorem a harmonogram prací.

4. Revize elektrického zařízení :

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení. V případě zařízení hromosvodu po každém zjištěném zásahu bleskem.

5. Závěr :

Realizační firmy jsou povinny během montáže koordinovat postup prací se stavbou a ostatními profesemi, seznámení se s projektovou dokumentací , zejména s požární zprávou , která při zpracování nebyla k dispozici , případné požadavky je nutno zohlednit při montáži.

Montážní organizace před zahájením a dokončení montáže zajistí odsouhlasení a revizi technické inspekce pro elektrotechnická zařízení A .

Pro předání díla je prováděcí firma povinna připravit příslušnou dokumentaci ke kolaudaci, zejména pak:

- vyhotovit dokumentaci skutečného provedení.
- vyhotovit kompletní dokumentaci zařízení vč. prohlášení o shodě, osvědčení, atestů, revizních zpráv, manuálů, protokolů.
- vyhotovit dokumentaci zařízení podléhající pravidelné revizi a stanovit harmonogram revizí.
- vyhotovit dokumentaci údržby zařízení a stanovit harmonogram provádění údržby.

Součástí dodávky jsou veškeré popisové tabulky a štítky související se zařízením.

Veškerá elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN. Po ukončení díla bude vyhotovena dokumentace skutečného provedení, a vyhotovena výchozí revizní zpráva.

Provedení montážních prací bude v souladu s VYHLÁŠKOU ze dne 15. března 2010 o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

6. Předpisy a normy :

- ČSN 01 3390 IEC 617-11 Značky pro elektrotechnická schémata. Architektonická a topografická schémata rozvodů
- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0125 Jmenovité proudy
- ČSN 33 0165 IEC 446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 0360 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 1600 Revize a kontroly ručního nářadí
- ČSN 33 2000-4-41 ed 2 Ochrana před elektrickým úrazem

- ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 471: Opatření před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-523 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed 3 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-6-61 Revize. oddíl 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2030 Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
- ČSN EN 33 2000-7-710 Elektrický rozvod v místnostech pro lékařské účely
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
- ČSN 33 2200 Elektrická zařízení pracovních strojů
- ČSN 33 2312 Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich
- ČSN 33 3210 Rozvodná zařízení
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN EN 62305-1 Předpisy pro ochranu před bleskem
- ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN 34 3085 Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a záplavách
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3102 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických strojích
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozváděčích
- ČSN 34 3104 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci v elektrických provozovnách
- ČSN 34 3510 Bezpečnostní tabulky a nápisy pro elektrická zařízení
- ČSN 36 0020-1, 8/94 Sdružené osvětlení
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - veřejné budovy
- Obchodní zákoník, Oddíl 8
- Vyhláška 50/78Sb.
- Zákon 142/91Sb. o Československých státních normách - platnost a závaznost norem ve znění pozdějších předpisů