




| | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
| Generální projektant: Tomický & Martiňák www.a-tomic.cz  | | Hlavní inženýr projektu: ING. PETR TOMICKÝ číslo autorizace 1004721 obor autorizace IP00 | Investor:  NEMOCNICE KYJOV, p. o. Strážovská 1247, 697 33 Kyjov Tel. +420 518 601 111, www.nemkyj.cz |
| Název stavby: NEMOCNICE KYJOV, p.o. STAVEBNÍ ÚPRAVY PROSTOR PRO UMÍSTĚNÍ SPECT/CT | | Zakázkové číslo: DSP+DPS 05-2024 | Paré: |
| | | Datum: 09-2024 | |
| | | Stupeň: PROVÁDĚNÍ STAVBY | |
| Zpracovatel: R.M.Elektro - Ing. Miroslav Rek Křenová 60, 602 00 Brno Tel.: +420 541 235 788 E-mail: projekce@rmelektro.cz | | Oddíl: SLP | Autorizace: |
| Odpovědný projektant: ING. MIROSLAV REK  | Vypracoval: ING. MIROSLAV REK | Kontroloval: ING. MIROSLAV REK | |
| Objekt: SO 01 - STAVEBNÍ ÚPRAVY PRO SPECT/CT | | | |
| Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení přílohy: D.1.01.4d-001 | |

OBSAH

| | |
|---|----------|
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | 2 |
| A/ ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE | 2 |
| B/ ÚVOD..... | 2 |
| <i>Použité normy.....</i> | 2 |
| C/ POPIS ZAŘÍZENÍ SLP..... | 3 |
| 1.0 Rozvody strukturované kabeláže (SK) | 3 |
| 1.2 Páteční rozvod – vertikální rozvody..... | 4 |
| 1.3 Horizontální rozvody SK - vnitřní | 4 |
| 1.4 Rozsah zásuvek..... | 4 |
| 1.5 Aktivní prvky..... | 5 |
| D/ POŽADAVEK NA OSTATNÍ PROFESE..... | 5 |
| E/ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY..... | 5 |
| Tabulka místností..... | 6 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A/ Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 1NPE, 230V, 50Hz, TN-S
malé napětí, SELV, (strana rozvodů SK)

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

- ochrana izolací živých částí
- ochrana kryty nebo přepážkami

Ochrana při poruše

- automatické odpojení v případě poruchy
- ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- ochrana malým napětím

Prostředí : dle ČSN 33 20000-5-51, viz. stávající protokol o určení vnějších vlivů

B/ Úvod

Dokumentace pro provedení stavby (dále jen DPS) zpracovává provedení zařízení slaboproudé elektroinstalace (dále jen SLP) pro objekt "Stavební úpravy prostor pro umístění SPEC/CT v nemocnici Kyjov"

V DPS jsou zpracovány slaboproudé rozvody a zařízení:

1. Rozvody strukturované kabeláže (SK)

Jako podklady pro zpracování DPS sloužily :

- stavební výkresy v *.dwg souborech
- požadavky architekta,
- požadavky investora (stavebníka).

Použité normy

Při realizaci slaboproudých zařízení je nutné respektovat a dodržovat následující ČSN, včetně jejich pozdějších dodatků, změn, prováděcích předpisů za souvisejících vyhlášek a nařízení.

| ČSN | ČSN EN | ČSN ISO | ČSN IEC | Popis |
|--------------------------|--------|---------|---------|--|
| 33 2000-1 ed.2 | | | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| 33 2000-4-41 ed.2, Z1 | | | | Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| 33 2000-5-51 ed.3 | | | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy |
| 33 2000-5-54 ed.3 | | | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče |

| | | | | |
|--------------|------------------------|--|--|---|
| 34 2300 | | | | Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení |
| 33 2130 ed.3 | | | | Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody |
| | 50131-1 ed 2 | | | Poplachové systémy – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy Část 1: Systémové požadavky |
| | 50131-1 ed 2, Změna Z1 | | | Poplachové systémy – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy Část 1: Systémové požadavky |
| | 50174-1 ed.2 | | | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality |
| | 50174-2 ed.2 | | | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách |
| 73 0848 | | | | Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody |

C/ Popis zařízení SLP

1.0 Rozvody strukturované kabeláže (SK)

Jedná se o univerzální provedení komunikační sítě, která je nezávislá na použité výpočetní technice a přenosovém protokolu. Umožňuje libovolnou kombinaci.

Výhody strukturované kabeláže:

- vysoká pružnost a nízké náklady při změně zapojení
- kombinace různých typů sítí a jejich propojení
- transparentní uspořádání
- připraveno na použití budoucích přenosových protokolů

Systém obsahuje metalické a optické kabely, konektory, adaptéry, propojovací pole, spojovací prvky, závěry, přepěťové ochrany, přizpůsobovací členy a modulární připojovací jednotky.

Základem strukturované sítě je modulární řídicí jednotka, která zajišťuje komunikaci mezi:

- vstupními jednotkami (např. PC, Tel) a
- centrální jednotkou (server, telefonní ústředna).

Díky univerzálnosti strukturované kabeláže lze provozovat například tyto přenosy:

- datový přenos
- telefonní přenos
- audio-video, atd.

Jako základní médium se pro připojení zásuvek uvnitř budov používá ve strukturovaných kabelážích čtyřpárová kroucená dvoulinka. Vyrábí se v několika kvalitativních třídách, které se liší maximální přenosovou rychlostí. Podle požadovaných přenosových rychlostí se kromě kabelu volí také ostatní prvky sítě (zásuvky, propojovací panely, atd.).

Výhodou strukturované kabeláže je její univerzálnost a bezpečnost. Nevýhodou je velká celková délka kabelu a nutnost budování kabelových tras s větším průřezem.

Pro horizontální kabeláže platí následující omezení:

- fyzická délka horizontálního kabelu (např. od zásuvky k propojovacímu panelu) nesmí překročit 90m

- fyzická délka kanálu (od výstupu aktivního prvku ke vstupu do počítače, tzn. fyzická délka horizontálního kabelu vč. délky propojovacích kabelů) nesmí překročit 100m

Podle kvality přenosové cesty se kanály (přípojky a propojky mezi centry) dělí do následujících tříd (class):

| Kategorie | Třída | Popis |
|-----------|----------------------|---|
| Cat 3 | Class C | Jedná se o dnes historicky nejstarší používanou kategorii. Dříve se používala pro přenos dat, dnes slouží jen pro přenos telefonních hovorů. Maximální přenosová rychlost v tomto případě byla 10 Mb/s. Šířka přenosového pásma je 16 MHz. |
| Cat 5e | Class D | Jedná se dnes o nejrozšířenější kategorii používanou v České republice. Maximální přenosová rychlost je 1 Gbps. Šířka přenosového pásma je 100 MHz. V této kategorii se používají jak nestíněné tak stíněné komponenty. Používají se konektory RJ45. |
| Cat 6 | Class E | Kategorie 6 byla zavedena v roce 2002 a měla zavést přenosovou rychlost až 10 Gbps. Na krátké vzdálenosti (do 55 m) lze po určitých úpravách přenášet 10 Gbps. Hlavním rozdílem oproti Cat 5e je větší šířka pásma - 250 MHz, která se odráží ve větší spolehlivosti přenosu. Díky větší kvalitě kabeláže a koncových prvků se tato kategorie také používá pro přenos napájení přes ethernet, tzv. PoE (Power over Ethernet). Opět je využívána nestíněná i stíněná kabeláž a konektory RJ45. |
| Cat 6a | Class E _A | Jedná se o kategorii z roku 2008. Opět je u této kategorie zvýšena šířka pásma až na 500 MHz, díky tomu se zvýšila datová propustnost až na 10 Gbps po celé délce spoje. |
| Cat 7 | Class F | Kategorie 7 se začala používat v roce 2002. Paradoxem je, že normovaná byla pouze pro samotný kabel, a nikoliv pro ostatní komponenty, jako jsou patch panely, zásuvky atd. Používání této kategorie kvůli minimální podpoře pomalu klesá. Šířka pásma této kategorie je 600 MHz. V této kategorii se výhradně používá kabel se dvojím stíněním (S/FTP) a nestandardní konektory nebo konektory určené i pro 10 Gbps přenos, tudíž pro kategorii Cat 6a. |
| Cat 7a | Class F _A | Nová kategorie pracující v šířce pásma 1000 MHz. Vzniká jako náhrada kategorie 7. Opět je definována pouze pro kabel, konektory zatím normou nejsou specifikovány. Zatím je určena pro 10 Gbps přenosovou rychlost, do budoucna možná rychlost 40 Gbps. |

Investor požaduje instalaci kabelu U/UTP cat 5e.

1.2 Páteřní rozvod – vertikální rozvody

- nejsou součástí projektové dokumentace a jsou stávající.

1.3 Horizontální rozvody SK - vnitřní

Celá strukturovaná kabeláž řešená dotčenou PD je rozmístěna v částech dvou nadzemních podlažích při použití stávajícího datového rozvaděče (RD036) umístěného v 1.NP

Horizontální rozvody budou provedeny kabely U/UTP 4P cat 5e ukončenými v zářezových konektorech patch panelů stávajícího datového rozvaděče (RD036) na jedné straně a v zářezových svorkovnicích zásuvek na straně druhé - viz výkresová část PD.

Kabelové rozvody k zásuvkám budou ukládány ve vkládacích bezhalogenových lištách dle výkresové části PD.

Pro souběhy a křižování slaboproudých rozvodů s rozvody silnoproudu je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed.2.

1.4 Rozsah zásuvek

- 1.PP - 1x 2RJ45 požadovaná profesí MaR
- 1.NP - 5x 2RJ45 požadavek lékařské technologie
- 2x 2RJ45 požadavek investora
- 2x 2RJ45 doplnění telefonu k pracovním místům

Celkem porty s určením:

- 11x LAN
- 2x TELEFON
- 7x REZERVA

Popis o určení jednotlivých portů jednotlivých dvojzásuvek zásuvek je uveden ve výkresové části.

1.5 Aktivní prvky

- jsou stávající a nejsou PD řešeny.

D/ Požadavek na ostatní profese

1. Stavba

- provést drobné stavební práce dle pokynů dodavatelů SLP. Kabelové průchody budou provedeny vrtáním. Uložené kabely (zejména pod omítkou) budou po jejich uložení zaomítnuty a veškeré průchodu zdívem budou zazděny. V případě průchodů mezi požárními úseky budou otvory vyplněny protipožární výplní (i mezi podlažími) – technologický postup stavebních prací a použitý materiál – viz. stavební část.

E/ Nakládání s odpady

Ve smyslu vyhl. MŽP č. 337 Sb. z 12/1997 - katalog odpadů při montáži ES vznikají následující odpady :

- 17 04 08 – kabely, kategorie „O“ - odřezky a zbytky kabelů při montáži slaboproudých zařízení
- 20 01 00 – papír a lepenka, kategorie „O“ – obaly z použitých zařízení apod.,
- 20 01 04 – ostatní plasty, kategorie „O“ – plastové obaly slaboproudých zařízení, obaly kabelových svitku apod.
- 20 01 07 – dřevo, kategorie „O“ – kabelové bubny

Skládování výše uvedených odpadů, jejich likvidace a recyklování bude provedeno ve smyslu vyhl. č. 338 Sb. z roku 1997.

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

| Č.M. | NÁZEV MÍSTNOSTI | m ² | POVRCH PODLAHY | OZ. | POVRCH STĚN | POVRCH STROPU |
|---------|-----------------|----------------|-------------------|-------------|--|-----------------------------------|
| B-P1.01 | CHODBA | ### | STÁVAJÍCÍ PVC | - | STÁV. PVC SOKL (v=100 mm), STÁVAJÍCÍ MALBA | STÁVAJÍCÍ |
| B-P1.02 | SKLAD | ### | STÁVAJÍCÍ PVC | - | STÁV. PVC SOKL (v=100 mm), STÁVAJÍCÍ MALBA | STÁVAJÍCÍ |
| B-P1.03 | STROJOVNA VZT | #### | BETONOVÁ MAZANINA | C1/C2 | EPOX. SOKL (v=100 mm), MALBA | MALBA |
| B-P1.04 | SKLAD | #### | PVC | A1 A2/A3 | PVC SOKL (v=100 mm), MALBA | MALBA |
| B-P1.05 | CHODBA | ### | STÁVAJÍCÍ | - | STÁV. SOKL (v=100 mm), STÁVAJÍCÍ MALBA | KAZETOVÝ PODHLED, S.H.=2200 mm |
| B-P1.06 | CHODBA | #### | STÁVAJÍCÍ | - | STÁV. KER. SOKL (v=100 mm), STÁVAJÍCÍ MALBA | KAZETOVÝ PODHLED, S.H.=2200 mm |
| B-P1.07 | ŠATNA | #### | STÁVAJÍCÍ | - | STÁV. SOKL (v=100 mm), STÁVAJÍCÍ MALBA | STÁVAJÍCÍ |
| B-P1.08 | ELEKTORROZVODNA | ### | STÁVAJÍCÍ | - | STÁV. KER. SOKL (v=100 mm), STÁVAJÍCÍ MALBA | STÁVAJÍCÍ |
| B-P1.09 | ROZVODNA | ### | STÁVAJÍCÍ | - | STÁV. SOKL (v=100 mm), STÁVAJÍCÍ MALBA | KAZETOVÝ PODHLED, S.H.=2450 mm |

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

| Č.M. | NÁZEV MÍSTNOSTI | m ² | POVRCH PODLAHY | OZ. | POVRCH STĚN | POVRCH STROPU |
|--------|---------------------|----------------|--------------------------------|----------|--|--|
| B-1.01 | ČEKÁRNA | #### | STÁVAJÍCÍ | - | PVC SOKL (v=100 mm), MALBA | KAZETOVÝ PODHLED, S.H.=2500/2600 mm |
| B-1.02 | VYŠETŘOVNA SPECT/CT | #### | ELEKTROSTATICKY VODIVÉ PVC | B2 B3 | PVC SOKL (v=100 mm), MALBA, KO ZA UMYVADLEM | KAZET. HYG. S.H.=2550/2750, SDK + 1,0 Pb S.H.=2850 mm |
| B-1.03 | APLIKACE 1 | #### | PVC | A1 | PVC SOKL (v=100 mm), KER. OBKLAD (v=1500 mm), MALBA | SÁDROKARTONOVÝ PODHLED S.H.=2800 mm |
| B-1.04 | OVLADOVNA | ### | ELEKTROSTATICKY VODIVÉ PVC | B1 | PVC SOKL (v=100 mm), MALBA | KAZETOVÝ PODHLED, S.H.=2600 mm |
| B-1.05 | APLIKACE 2 | #### | PVC | A1 | PVC SOKL (v=100 mm), MALBA | SÁDROKARTONOVÝ PODHLED S.H.=2800 mm |
| B-1.06 | EVIDENCE, KARTOTÉKA | #### | STÁVAJÍCÍ PVC/ DOPLNĚNÍ PVC | A1 | DOPLNĚNÍ PVC SOKL (v=100 mm), MALBA | STÁV. SÁDROKARTONOVÝ PODHLED S.H.=2600 mm |
| B-1.07 | WC | ### | STÁVAJÍCÍ KERAMICKÁ DLAŽBA | - | PVC SOKL (v=100 mm), KER. OBKLAD (v=2000 mm), MALBA | SÁDROKARTONOVÝ PODHLED S.H.=2600 mm |