

Název akce : **STAVEBNÍ ÚPRAVY STANICE STARŠÍCH DĚTÍ,
DĚTSKÁ KLINIKA - PAVILON D3 - 4.NP,
KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ, A.S. - MASARYKOVA
NEMOCNICE V ÚSTÍ NAD LABEM**

D.1.5 Rozvody NN a slaboproud

Stupeň dokumentace : Projektová dokumentace pro provedení stavby
(DPS)

Zadavatel : Krajská zdravotní, a.s., Sociální péče 3316/12A,
401 13 Ústí nad Labem

Projektant : Jan Moravanský, Březová 3088,
415 01 Teplice, ČKAIT 0401634

OBSAH DOKUMENTACE:

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- D. **DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH
ZAŘÍZENÍ**
 - 1. **DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU**
D.1.5 Rozvody NN a slaboproud
 - 2. **DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**
- E. DOKLADOVÁ ČÁST

D1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : Dětská klinika - pavilon "D3" 4.NP
Místo stavby : Masarykova Nemocnice Ústí n/L
Stavebník : Krajská zdravotní, a.s., Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
Projektant : Jan Moravanský, Březová 3088,
415 01 Teplice, ČKAIT 0401634

2.

PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Jednání se zadavatelem
- Prohlídka stavby
- Normy a předpisy ČSN
- Katalogy výrobců

3.

ROZSAH ŘEŠENÍ

Předmětem této projektové dokumentace je elektroinstalace části dětského oddělení. Projektová dokumentace je zpracovaná dle podkladů k 01/2018 ve stupni DPS.

seznam příloh:

D1.5.2	Výkresová část:
D1.5.2a	Schéma rozváděče
D1.5.2b	Situační schéma
D1.5.3	Technická specifikace
Pracovní postup SLP	

4.

ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

4.1 Napěťová soustava:

3 NPE, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C-S

4.2 Ochranná opatření:

V souladu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - automatickým odpojením od zdroje, pospojováním a proudovým chráničem.

4.3 Celkový instalovaný příkon a spotřeba el. energie

instalovaný příkon $P_i = 30,00kW$

z toho: VZT - 12,2kW

osvětlení - 5kW

soudobost $\beta = 0,8$

soudobý příkon $P_s = 24,00kW$

obvody DaG - 15kW

soudobost $\beta = 0,8$

soudobý příkon $P_s = 12,00kW$

4.4 Průřezy vodičů a kabelů

Navrženy dle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523 ed.2. Veškeré rozvody budou provedeny pomocí kabelů a vodičů CXKH-R(V) B2ca, s1, d1, dle vyhl. 23/2008 Sb. a vyhl. 268/2011 Sb. s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil. Rozvody budou vedeny podhledem.

4.5 Ochrana proti zkratu, přetížení

Je realizována v souladu s ČSN 33 2000-5-523 ed.2 jističi.

4.6 Uzemnění, pospojení

Uzemnění se zřizuje pro ochranu před úrazem elektřinou, pro ochranu před bleskem a přepětím nebo pro správnou činnost elektrických zařízení. Je využito stávajícího uzemnění objektu. Odpovídá ČSN 33 2000-5-54ed.2, ČSN 33 2000-4-41ed.2 max. 5 Ω a celkový odpor uzemnění má být menší než 2 Ω .

4.7 Druh prostředí, typ místností

Určeno samostatným protokolem č.1747, jako příloha TZ.

4.8 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

1. kategorie důležitosti dodávky elektrické energie, náhradní zdroj dieselagregát a baterie.

- stupeň č.1 pro okruhy NO (obnovení dodávky bez přerušení, třída 0), záloha 60,0 minut
- stupeň č.2 pro okruhy DO (obnovení dodávky do 15 sekund, třída 15)
- stupeň č.3 pro okruhy MDO (základní síťový zdroj)

4.9 Bezpečné vypnutí

Provede se hlavním vypínačem rozváděče R5.1.G. U vstupu na patro se instaluje tlačítko CENTRÁL STOP a tlačítko TOTAL STOP.

5.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Úvod

Před zahájením připojování elektroinstalace musí být odpojen hlavní přívod elektrického proudu příslušného elektrického obvodu. Rovněž musí být zabezpečeno, aby nemohlo dojít k nežádoucímu zapnutí jinými osobami. Před započetím prací je nutné se přesvědčit (zkoušečkou), zda k vypnutí skutečně došlo. Odpojení smí provést pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.

5.2 Rozváděč patrový R5.1.G

Na patře se nachází stávající rozváděč R5.1.G. Provede se úprava na požární odolnost EI30S. Rozváděč se dovybaví dle schémata rozváděče.

5.3 Zásuvkové vývody

Rozmístění zásuvkových vývodů je navrženo dle požadavku uživatele. Stávající zásuvkové okruhy projekt neřeší. Nové zásuvkové vývody viz situační schéma.

5.4 Osvětlení

Rozmístění svítidel a typy svítidel - osvětlení bude navrženo s ohledem na interiér, kde rozmístění respektuje příslušné ČSN a hygienické normy. Osvětlení bude řešeno svítidly pro použití v daném prostředí. Ovládání osvětlení je přes stávající spínače, které jsou umístěny u vstupů do místností - projekt neřeší, stávající. Provede se výměna stávajících svítidel za nové s použitím stávajících světelných kabelových rozvodů a okruhů. Osvětlení bude připojeno na okruh síť, na bezpečnostní okruh a nouzové osvětlení s vlastním bateriovým zdrojem.

5.5 Bezpečnostní osvětlení

Osvětlení je napájeno ze dvou zdrojů - z dieselagregátu 15s a z vlastního akumulátoru s dobou svícení 1h. Svítidla s akumulátorem jsou osazeny na chodbě a nad vstupní dveře jednotlivých místností. Noční osvětlení je stávající, projekt neřeší.

5.6 Pospojení

Bude provedeno dle ČSN 33 2000-7-710. Pro pospojení bude osazena uzemňovací svorka pro vyrovnání potenciálů. Budou pospojovány veškeré kovové konstrukce a taky svorka v rampě u lůžka. Provede se kontrola a měření stávajícího pospojení a bude případně opraveno a dáno do souladu s normou.

5.7 Nouzová signalizace

Místnosti se vybaví nouzovou signalizací dle vyhlášky č.398/2009sb..

5.8 Strukturovaná kabeláž - SK

Předmět projektu

Předmětem projektu je počítačová síť - horizontální rozvody strukturované kabeláže v objektu nemocnice. Aktivní síťové zařízení jsou umístěny v datovém rozváděči RD7 - stávající. Budou instalovány nové uživatelské datové zásuvky s kabelovým napojením na stávající datový rozváděč.

Použité právní normy a předpisy

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity normy a předpisy plané v době vyhotovení projektu:

- ISO/IEC 11801 2nd. Ed. Amendment 1 & Amendment 2
- ČSN EN 50173-1 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50173-2 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory
- ČSN EN 50173-3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory
- ČSN EN 50173-4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory
- ČSN EN 50173-5 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra
- ČSN EN 50174-1 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
- ČSN EN 50174-3 Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
- ČSN 33 2000 Elektrické instalace nízkého napětí
- ČSN EN 50310 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační technologie
- ČSN EN 50346 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů

Technické řešení

Základním normativním dokumentem pro oblast strukturované kabeláže je norma ČSN EN 50 173 a její mezinárodní ekvivalent, norma ISO / IEC 11801 2nd. Ed. Amendment 1 & Amendment 2. Uvedené normy definují základní topologie kabelových rozvodů, propojovací prvky, typy a parametry kabelů. Norma ČSN EN 50174 definuje způsob plánování, projektování a instalace kabelových rozvodů v budovách i mimo ně. Uvedené směrnice jsou pro všechny provozovatele telekomunikačních sítí a provozovatelů telekomunikačních služeb.

Viz příloha: Pracovní postup v rozváděči

Komponenty kabelážního systému

Horizontální kabelové rozvody

Horizontální kabelážní rozvod bude realizován kabelem typu UTP (celý kabel stíněný fólií), bezhalogenový plášť, CAT5e. Tento rozvod slouží k propojení datových rozváděčů a uživatelských zásuvek (2xRJ45 na uživatele).

Uživatelské přípojná místa (datové zásuvky)

Přípojná místa budou uživatelé využívat pro připojení k síti pomocí přípojných (patch) kabelů.

Montáž

Montážní práce může převést pouze odborná firma, která má k této činnosti oprávnění a je certifikována výrobcem kabelážního systému. Před montáží je třeba, aby montážní firma konzultovala technickou dokumentaci s investorem.

Měření

Všechna měření budou realizovány ve smyslu standardu ISO / IEC 11801 2nd edition, AM1 & AM2. Každý jeden propoj bude proměřen.

5.9 Televizní rozvody - TV

Bude instalován koaxiální kabel od stávajícího televizního rozvodu na nové televizní zásuvky.

5.10 Dorozumívací systém sestra – pacient

Bude instalován komunikační a dorozumívací systém CODACO. 2x na chodbě 405 a 1x na chodbě 429 bude instalována dorozumívací hláska s propojením do sesterny. V místnosti vyšetřovny bude hlavní rozváděč RD7.1 a hlavní terminál. RD7.1 se propojí datovým kabelem s datovým rozváděčem RD7. Umístění prvků viz situační schéma.

5.11 Demontáže

Bude demontována stávající nefunkční elektroinstalace včetně kabelových rozvodů. Všechny funkční instalace v kabelových lištách zafrézovat do zdi a začistit. Pokud je prováděna jakákoli manipulace (demontáž dat.zás., přesun dat.zás. atp.) se stávajícími datovými rozvody, tak je nutné tyto rozvody zachovat. Zachování stávajících rozvodů by mělo být provedeno, buď stočením kabeláže např. do podhledů, nebo jejich použitím k nově zřizovaným zásuvkám. V obou případech je nutné zachovat stávající popis, jak v datovém rozvaděči, tak na dat. zásuvce (kabel nesmí být ukončen pouze Key stony, ale vždy musí být zakončen celou datovou zásuvku). Po takto provedené manipulaci musí být tato změna zanesena do výkresové části a tyto zásuvky musí být řádně proměřeny za účelem prokázání jejich funkčnosti. Bližší konzultace by měla být prováděna s kontaktní osobou: Bc. Pavel Dvořák; email: Dvorak@kzcr.eu; tel.: +420 737 251 359. Proveďte se demontáž stávajících čidel EPS a jejich opětovná montáž.

5.12 VZT

Na sociálkách bude spínané přes spínač společně s osvětlením, vypnutí bude s doběhem. Pro rozváděč VZT jednotky se připraví do sesterny kabelový vývod. Pro KJ se připraví kabelový vývod na střeche.

5.13 Kamerový systém

1x IP Kamera bude před vstupem do oddělení v chodbě 405, 2x IP Kamera na chodbě 408 u pokojů a 1x IP Kamera ve vstupní chodbě na oddělení budou IP kamery, napájení datové, PoE. Připojení bude skryté v podhledu, vyveden pouze datový kabel. Kamery musí být dodány s potřebnou licencí do kamerového systému Milestone dle požadavků KZ.

5.14 Lůžkové medicínské rampy

Provede se připojení osvětlení, zásuvek a uzemnění podle typu rampy.

5.15 Medicínské plyny

Připraví se kabelový vývod k panelu klinického alarmu.

5.16 Vstupní systém

Připraví se ke vstupním dveřím čtečka karet systému Cominfo s připojením na el.zámek a novou datovou vstupní kartu. U hlavního vstupu se nachází stávající čtečka a datová karta systému Cominfo, provést kontrolu. Stávající centrála přístupového systému Cominfo umístěná v místnosti 451 je již zaplněna a je potřeba ji rozšířit další centrálou. Z důvodu plánované úpravy datových rozvodů je nutné obě centrály přemístit nad podhled, součástí napájení je i záložní zdroj pro přístupový systém, ten má dostatečnou kapacitu i pro druhou centrálu a také přesunout nad podhled.

5.17 Uložení kabelů

Kabelové vedení musí být uloženo dle ČSN 33 2000-5-52. Pro souběhy a křížování rozvodů je třeba respektovat ČSN 73 6005 a ČSN 73 7505. Kabely budou vedeny kabelovým žlabem dle vyhl. 23/2008 Sb., v kabelové chráničce pod omítkou.

Veškeré stávající kabelové rozvody se uloží do podhledu anebo pod omítku.

6.

BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

6.1 Všeobecně

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

6.2 Předpisy a normy

Projekt je zpracován dle následujících právních předpisů a vyhlášek:

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č.201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, v platném znění

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích

Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon č.262/2006 Sb., Zákoník práce v platném znění

Vyhláška MPSV č.73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Dále realizace musí být v souladu s Nařízením vlády 378/2001 Sb. včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů

ČSN EN 50110-1 ed.3 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

6.3 BOZP při montáži

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a s kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti.

Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje dodavatelská organizace. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro daný obor činnosti.

Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

6.4 BOZP při provozu

Údržbu smí provádět pouze osoba splňující podmínky vyhl. č. 50/78 o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Na zařízení budou osazeny bezpečnostní tabulky dle provozního režimu.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení v závislosti na Protokolu o posouzení vnějších vlivů.

7.

PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Elektrické instalace jsou z hlediska požární ochrany provedeny v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a normou ČSN 33 2000-5-52.

Všichni uživatelé daného objektu musí svoje chování podřídit ustanovením zákona č.237/2000 Sb. o požární ochraně.

8.

CHARAKTERISTIKA ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Projektované zařízení jsou vyhrazené technické zařízení dle přílohy č.1 - třída II, skupina D, ve smyslu vyhlášky MPSV ČR č.73/2010 Sb. ze dne 15. 3. 2010.

9.

ZÁVĚR

Práce na elektrickém zařízení a montáž podle tohoto projektu smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost podle normy ČSN EN 50110-1ed.3, kteří jsou proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací. Tyto normy musí být dodrženo i z hlediska bezpečnosti práce. Dodavatel musí po úplném dokončení montážních prací prozkoušet zařízení a zajistit výchozí revizi. Ve zprávě o výchozí revizi musí být uvedeno zda je zařízení schopno bezpečného a spolehlivého provozu. Součástí zprávy o výchozí revizi bude projektová dokumentace, ve které musí být dodavatelem zaneseny případné změny oproti projektu, provedené při montáži elektrického zařízení.

Poznámka: Celá elektroinstalace musí být provedena v souladu s ČSN a požadavky hygienických, bezpečnostních, ekologických a požárních předpisů.