

ELVOST

projekty elektro
návrhy a dodávky
osvětlení

nám Krále Jiřího 8, Cheb
www.elvost.cz
IČO:46862579
e-mail: elvost@seznam.cz

Paré:

Projektant: Ing. Jiří Voráč	Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Stehlík	Číslo zakázky: 221006
Stavebník: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov		Datum: 11/2022
Kraj: Karlovarský	Obec: Sokolov	Měřítko: -
Akce: DDM – Oprava elektroinstalace pavilonu B Spartakiádní 1937, 356 01 Sokolov		Stupeň: realizační
Část: D.1.4e Silnoprůdová elektrotechnika		Číslo výkresu: D.1.4e.1
Obsah: Technická zpráva		

Obsah

1	Předmět a rozsah projektové dokumentace.....	2
1.1	Podklady pro vypracování projektu	2
1.2	Návaznosti na okolní objekty a jiné investiční akce	2
1.3	Etapy a postup při stavebních pracích mezi etapami	2
1.4	Projednání návrhu projektové dokumentace	3
1.5	Technické údaje.....	3
2	Silnoproudé rozvody	5
2.1	Stávající stav.....	5
2.2	Demontáž.....	5
2.3	Doplnění stávajícího rozvaděče RH a nové okružové rozvodnice.....	6
2.4	Vnitřní silnoproudé rozvody	6
2.5	Přepět'ová ochrana.....	7
3	Slaboproudé rozvody	7
3.1	Datové rozvody	7
3.2	Multimediální rozvod pro interaktivní tabule	8
3.3	Elektronická zabezpečovací signalizace	8
3.4	Kamerový systém	8
4	Osvětlení	8
4.1	Základní osvětlení	8
4.2	Orientační osvětlení.....	8
5	Stavební část	9
6	Bezpečnost práce.....	9
7	Závěr	10

1 Předmět a rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší elektrotechnickou část opravy silnoproudých a slaboproudých rozvodů v pavilonu B Domu dětí a mládeže v Sokolově.

1.1 Podklady pro vypracování projektu

- stavební podklady,
- osobní prohlídka projektantem,
- požadavky zástupce investora,
- revizní zpráva pavilonu A č. 75/2022 z 12.05.2022 (revizní technik p. Pavel Rozmuš),
- revizní zpráva pavilonu B č. 77/2022 z 12.05.2022 (revizní technik p. Pavel Rozmuš).

1.2 Návaznosti na okolní objekty a jiné investiční akce

Vlastní silnoproudé rozvody objektu budou samostatné bez návaznosti na vedlejší objekty. Během stavby se předpokládá koordinace prací s ostatními profesemi.

1.3 Etapy a postup při stavebních pracích mezi etapami

Oprava elektroinstalace bude probíhat ve dvou etapách. Z hlediska návaznosti elektroinstalace se doporučuje následující rozdělení:

I. etapa

V rámci první etapy bude provedena kompletní oprava elektroinstalace v 2.NP. Stávající okruhové rozvodnice RB 0.2.3 a RB 0.2.4 (podrobnosti viz. 2.1 Stávající stav) budou demontovány. Nika po rozvodnici RB 0.2.4 bude zvětšena, aby do ní mohla být osazena nová okruhová rozvodnice RB2. Ta bude připojena ze stávající okruhové rozvodnice RB 0.2 v 1.NP novým silovým napájecím kabelem (dočasně osadit jištění 3x40A). V 1.NP bude kabel uložen dočasně v elektroinstalační liště Kopus Kolín LHD 40x40HF.

Před zahájením prací bude prověřeno, že stávající okruhy v 2.NP nenapájí zařízení v 1.NP. V případě, že bude tato skutečnost zjištěna, budou zařízení připojena z místních okruhů, nejbližší okruhové rozvodnice nebo dle pokynů zástupce investora nebo projektanta. V žádném případě nesmí dojít k jejich odpojení!

Veškerá stávající slaboproudá vedení (EZS, CCTV, atp.), která vedou po povrchu, budou uložena do elektroinstalačních trubek, které budou zasekány pod omítku. Aby mohly být připojeny nové datové okruhy, bude v rámci první etapy v m.č. 2.05 osazen nový slaboproudý rozvaděč RACK, do kterého budou přemístěny stávající datové prvky (optická vana, switche, atp.).

Omítky a výmalby se doporučuje dotáhnout vždy k nejbližší konstrukční hraně.

II. etapa

V rámci druhé etapy bude provedena kompletní oprava elektroinstalace v 1.NP. Stávající okruhová rozvodnice RB 0.2 pro rozvody v 1.NP bude vyměněna za novou. Nika po původní rozvodnici bude zvětšena, aby do ní mohla být osazena nová okruhová rozvodnice RB1.

Projektová dokumentace počítá se smyčkovým propojením nových okruhových rozvodnic, proto bude z hlavního rozvaděče RH (umístěný v rozvodně v pavilonu A) přiveden nový napájecí kabel. Napájecí kabel pro RB2, který byl připraven během první etapy, bude zasekán pod omítku a připojen v RB1 na smyčku.

Před zahájením prací bude prověřeno, že stávající okruhy v 1.NP nenapájí zařízení mimo pavilon B. V případě, že bude tato skutečnost zjištěna, budou zařízení připojena z místních okruhů, nejbližší

okruhové rozvodnice nebo dle pokynů zástupce investora nebo projektanta. V žádném případě nesmí dojít k jejich odpojení!

Veškerá stávající slaboproudá vedení (EVS, CCTV, atp.), která vedou po povrchu, budou uložena do elektroinstalačních trubek, které budou zasekány pod omítku. Nové datové okruhy budou připojeny ze slaboproudého rozvaděče, který byl připraven v rámci první etapy.

Omítky a výmalby budou napojeny u nejbližší konstrukční hrany stanovené v první etapě.

1.4 Projednání návrhu projektové dokumentace

Tato projektová dokumentace byla projednána a odsouhlasena investorem.

1.5 Technické údaje

Napájecí bod: stávajícího hlavní rozvaděč RH.

Rozvodná soustava silnoproudu: síť TN-C-S, 3 + N + PE, ~ 50 Hz, 400/230V.

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedena v okruhových rozvodnicích RB1 a RB2. Po rozdělení vodiče PEN na PE a N se tyto vodiče již nikde nesmí spojit. Bod rozdělení bude spojen s MET (hlavní ochranná svorka) budovy. Uzemňovací soustava elektrického zařízení nesmí překročit maximální zemní odpor 5 Ω .

Určení vnějších vlivů, prostředí:

Místo	Určené prostředí	Min. krytí dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3			
		Rozvaděče	Přístroje	Svítlidla	Stroje
1.04, 1.08÷10 ^{1) 4)}	AB5, AC1, AD1, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM ²⁾ , AN1, AP1, AQ1, BA2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1	IP43	IP43	IP43	IP43
1.07	AB5, AC1, AD1, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM ²⁾ , AN1, AP1, AQ1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1	IP43	IP43	IP43	IP43
1.12	AB5, AC1, AD1, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM ²⁾ , AN1, AP1, AQ1, BA4, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1	IP43	IP43	IP43	IP4x
ostatní vnitřní prostory v 1./2. NP pavilonu B ^{1) 3) 4)}	AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM ²⁾ , AN1, AP1, AQ1, BA2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1	vyšší stupeň než IP20	vyšší stupeň než IP20	IP20	vyšší stupeň než IP20
venkovní prostory	AB8, AC1, AD1, AE3, AF1, AG1, AG1, AK1, AL1, AM ²⁾ , AN2, AP1, AQ1, AS2, BA1, BC3	IP43	IP43	IP43	IP43

1) Pro umývací prostory platí ČSN 33 2130 ed. 3.

2) Normální podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 článek ZA.

3) Zařízení vyššího stupně ochrany krytem než IP2x.

4) Nepřístupnost zařízení, jehož teplota na vnějším povrchu přesahuje 60 °C.

Ochranná opatření:

Ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 6.1.

Ochrana za normálních podmínek:

- (pevná) základní izolace,
- základní izolace,
- uvnitř přepážek nebo krytů,
- za zábranami,
- umístění mimo dosah ruky (ochrana polohou).

Ochrana při poruše:

- automatickým odpojením od zdroje.

Doplňková ochrana:

- v prostorech přístupných dětem budou použity zásuvky s ochrannými clonkami,
- proudovými chrániči s reziduálním proudem 30mA u zásuvek, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 20A, které jsou užívány laicky a jsou určeny pro všeobecné použití.

Zvýšená ochrana pro jednoúčelová zařízení a místnosti:

Umývací prostory:

- nutno postupovat podle ČSN 33 2130 ed. 3.

Zaškolení obsluhy:

Obsluha elektrického zařízení musí být jeho dodavatelem prokazatelně zaškolená.

Ochrana před bleskem:

Objekt je vybaven stávajícím hromosvodem připojeným ke stávajícímu zemniči.

Instalovaný příkon:

Elektrická energie bude používána pro provoz pecí pro výpal keramiky, výpočetní techniky, drobných spotřebičů, domácích spotřebičů v rámci kuchyňky a osvětlení. Na základě dostupných údajů byla sestavena následující bilance instalovaných příkonů:

stávající instalovaný příkon:

pec pro výpal keramiky	9,00 kW
domácí spotřebiče	8,20 kW
výpočetní technika	11,70 kW
3D tisk	1,50 kW
osvětlení	11,60 kW
slaboproudé rozvody	1,00 kW
technologie vytápění	2,00 kW
<u>ostatní</u>	<u>4,00 kW</u>
celkem	49,00 kW

nový instalovaný příkon:

pec pro výpal keramiky 1	9,00 kW
pec pro výpal keramiky 2	12,00 kW
domácí spotřebiče	8,20 kW
výpočetní technika	11,70 kW
3D tisk	1,50 kW
osvětlení	4,70 kW
slaboproudé rozvody	1,00 kW
technologie vytápění	2,00 kW
<u>ostatní</u>	<u>4,00 kW</u>
celkem	54,10 kW
rozdíl	+5,10 kW

V objektu dojde ke zvýšení odběru elektrické energie o 5,1 kW. V objektu je dostatečná výkonová rezerva a není tedy nutné žádat ČEZ Distribuci, a.s. o navýšení.

2 Silnoproudé rozvody

2.1 Stávající stav

Pavilon B je připojen z hlavního rozvaděče objektu RH, který je umístěn v rozvodně v pavilonu A. Pro pavilon B je v RH osazen výkonový jistič o hodnotě 3x80A a jeho hlavní okružová rozvodnice RB 0.2 je připojena kabelem AYKY-J 4x25.

Okružová rozvodnice RB 0.2 je v oceloplechovém zapuštěném provedení osazena na chodbě v m.č. 1.02. V rozvodnici jsou odjištěny veškeré okruhy v 1.NP a podružné okružové rozvodnice RB 0.2.2, RB 0.2.3, RB 0.2.4 a také zásuvková rozvodnice RB 0.2.1.

Okružová rozvodnice RB 0.2.2 je v plastovém nástěnném provedení osazena v m.č. 1.09 a je v ní odjištěna stávající elektrická pec pro výpal keramiky. RB 0.2.2 je připojena z RB 0.2 kabelem CYKY-J 4x6.

Okružová rozvodnice RB 0.2.3 je v plastovém nástěnném provedení osazena v m.č. 2.02 a jsou v ní odjištěny stávající okruhy v m.č. 2.05. RB 0.2.3 je připojena z RB 0.2 kabelem CYKY-J 4x6.

Okružová rozvodnice RB 0.2.4 je v oceloplechovém zapuštěném provedení osazena v m.č. 2.02. V oceloplechové skříni je osazena plastová rozvodnice, ze které jsou připojeny okruhy v 2.NP. RB 0.2.4 je připojena z RB 0.2 kabelem CYKY-J 4x6.

Zásuvková skříň RB 0.2.1 je v plastovém nástěnném provedení osazena v m.č. 1.11 a obsahuje jednofázovou zásuvku a třífázovou zásuvku, které jsou v zásuvkové skříni rovněž odjištěny. RB 0.2.1 je připojena z RB 0.2 kabelem CYKY-J 4x6.

V m.č. 1.12 je osazena nástěnná plastová rozvodnice pro napájení a regulaci technologie vytápění. Způsob napájení nebyl při místním šetření ani z revizní zprávy zjištěn.

2.2 Demontáž

V rámci první etapy bude kompletně demontována silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace v 2.NP včetně okružových rozvodnic. Demontáž slaboproudých zařízení smí být provedena až po odsouhlasení jejich správcí.

Výjimku při demontáži během první etapy tvoří:

- zásuvky u kuchyňské linky v m.č. 2.03,
- ventilátory v sociálním zázemí m.č. 2.14÷2.21,
- koncové prvky EZS a CCTV,
- optická vana a datové switche v m.č. 2.05.

V rámci druhé etapy bude kompletně demontována silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace v 1.NP včetně okružových rozvodnic.

Výjimku při demontáži během druhé etapy tvoří:

- zásuvková skříň RB 0.2.1 (nově značená jako RB1-ZS) v m.č. 1.11,
- okružová rozvodnice RK v m.č. 1.12,
- odpínač keramické pece v m.č. 1.10,
- termostat v m.č. 1.11,
- ventilátory v sociálním zázemí m.č. 1.14÷1.17 a 1.19÷1.22,
- koncové prvky EZS a CCTV.

Veškerý demontovaný materiál bude předložen zástupci investora, který rozhodne o jeho dalším využití, uskladnění nebo likvidaci. Likvidace nepotřebného materiálu musí být provedena ekologickým způsobem.

2.3 Doplnění stávajícího rozvaděče RH a nové okruhové rozvodnice

Do hlavního rozvaděče RH bude doplněn kombinovaný první a druhý stupeň přepětové ochrany. Stávající výkonový jistič LZM1 3x80A pro pavilon B bude zachován a z RH bude vyveden nový napájecí kabel PRAFlaSafe X-J 4x35 B2_{cas1d1a1} do nové okruhové rozvodnice RB1.

Okruhová rozvodnice RB1 bude v oceloplechovém zapuštěném provedení osazena v m.č. 1.02 do zvětšené niky po původní rozvodnici. Z RB1 bude smyčkově připojena nová okruhová rozvodnice RB2 pro 2.NP. V RB1 budou odjištěny veškeré okruhy v 1.NP a také stávající zásuvková rozvodnice RB1-ZS a okruhová rozvodnice kotelny RK. Rozvodnice RK bude připojena z RB1 kabelem PRAFlaSafe X-J 5x6 B2_{cas1d1a1}, zásuvková rozvodnice RB1-ZS kabelem PRAFlaSafe X-J 5x6 B2_{cas1d1a1}.

Okruhová rozvodnice RB2 bude v oceloplechovém zapuštěném provedení osazena v m.č. 2.02 do zvětšené niky po původní rozvodnici. V RB2 budou odjištěny veškeré okruhy v 2.NP.

Trasy vedení a rozmístění rozvodnic jsou zřejmé z výkresů „D.1.4e.2 Přehledové schéma napájecího vedení pavilonu B“, „D.1.4e.3 Půdorys silnoprůdých rozvodů 1.NP“ a „D.1.4e.4 Půdorys silnoprůdých rozvodů 2.NP“. Osazení rozvodnic je zřejmé z výkresu „D.1.4e.5 Schéma zapojení jističích skříní“. Rozvodnice i osazené přístroje jsou navrženy od firem Eaton a Dehn.

2.4 Vnitřní silnoprůdové rozvody

Veškeré použité elektrické předměty a zařízení musí být schváleny akreditovaným elektrotechnickým zkušebním ústavem a musí mít ochrannou značku ESČ, případně CE, jinak je nelze použít. Při instalaci přístrojů a spotřebičů je nutno postupovat dle příslušných ČSN a návodů jejich jednotlivých výrobců. Elektrické předměty musí vyhovovat prostředí, ve kterém budou instalovány. Zásuvky přístupné dětem budou vybaveny ochrannými clonkami.

Instalace silnoprůdých rozvodů bude provedena kabely typu PRAFlaSafe X (CXKH-R) s požární klasifikací B2_{cas1d1a1}. V případě uložení kabelů v celé délce pod omítkou s min. krytím 10 mm lze po odsouhlasení investorem a projektantem použít kabely typu CYKY. Případná vedení uložená na zdi budou kladena do bezhalogenových elektroinstalačních lišt a kanálů.

Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich bude instalováno podle ČSN 33 2312 ed. 2. Vedení kladené na hořlavé látky se dimenzují a jistí v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a TN obvody dále musí být vybaveny proudovým chráničem s reziduálním proudem do 300 mA. Rozvodky, krabice, přístroje a svítidla musí být od hořlavých látek odděleny nehořlavou a tepelně izolující podložkou o síle minimálně 5 mm nebo vzduchovou mezerou tloušťky alespoň 30 mm; u elektrických rozvodnic a spotřebičů pak o síle minimálně 10 mm nebo vzduchovou mezerou tloušťky alespoň 50 mm. Jinak použité kabely, vodiče, lišty, přístroje a rozvodky musí být v provedení pro montáž do hořlavého podkladu.

Elektroinstalace v umývacích prostorech bude provedena podle ČSN 33 2130 ed. 3. V učebnách budou zásuvky instalovány min. 1,5 m od umývacího prostoru.

Pro vypínače a zásuvkové vývody bude použit typ ABB Tango, ABB Tango IP44, ABB Variant+, případně bude upřesněn investorem jakožto i barvy jejich krytů.

Vypínače se se převážně osadí 1,2 m nad podlahu. Středů zásuvek budou zpravidla 20÷30 cm nad podlahou, pokud se nebude jednat o zásuvky u kuchyňských linek a u pracovních stolů, které budou instalovány min. 0,2 m nad pracovními plochami, případně podle pokynů investora. Další výjimkou

jsou interaktivní tabule, pro které budou zásuvky umístěny vlevo od středu tabule cca. 0,3 m ve výšce 2,2 m. Konečné umístění zásuvek a vypínačů musí odsouhlasit zástupce investora nebo projektant.

Přístroje zakreslené v situačních schématech vedle sebe budou osazovány do vícenásobných rámečků včetně vývodů slaboproudých rozvodů. Uspořádání bude voleno převážně vodorovně.

Vedení s bezpečným napětím a vedení slaboproudu budou kladena odděleně nad ostatní NN vedení, případně budou oddělena kovovou přepážkou.

2.5 Přepět'ová ochrana

Ochranná silnoproudých rozvodů před přepětím bude třístupňová.

Kombinovaný první (SPD I) a druhý (SPD II) stupeň přepět'ové ochrany bude instalován v hlavním rozvaděči RH. Druhý stupeň (SPD II) bude dále instalován v okružových rozvodnicích RB1 a RB2. Třetí stupeň (SPD III) bude instalován prostřednictvím chráněných zásuvkových vývodů označených ve výkresech a podle pokynů investora. Chráněné vývody budou určeny pro připojení drahých elektronických zařízení, výpočetní techniky apod. Při instalaci ochran třetího stupně bude postupováno podle návodu výrobce, který uvádí zajištěnou ochranu pro nechráněný zásuvkový vývod vzdálený max. 5 m vedení od vývodu chráněného.

Pro komplexní ochranu musí být chráněna i všechna ostatní vedení vstupující do objektu. Způsob ochrany ostatních sítí musí být projednán s jejich správcí. Dále musí být zajištěna vzájemná koordinace přepět'ových ochran s dodavateli technologií, jejichž silová nebo datová vedení vystupují mimo objekt.

U případných ocelových konstrukcí bude v rámci stavebních prací provedeno jejich pospojování a propojení s přípojnici hlavního pospojování.

Instalaci přepět'ové ochrany je nutno předem konzultovat s investorem, který stanoví její konečné provedení a rozsah.

3 Slaboproudé rozvody

Trubkovody pro slaboproudý rozvod musí mít při souběhu se silnoproudým vedením delším než 1 m odstup minimálně 15 cm. V případě uložení trubkovodů do podlah musí být použity elektroinstalační trubky Kopos Kolín, typ LPE-1.

Veškeré rozvody slaboproudé instalace budou koordinovány se silnoproudými rozvody s ohledem na souběhy tras a případné umístění zásuvek do společných vícenásobných rámečků.

U všech trubkovodů je nutno zajistit protažitelnost kabelů pomocí krabic a protahovacích drátů. Trubkovody musí být ochráněny proti vnikání nečistot.

3.1 Datové rozvody

V m.č. 2.05 bude umístěn nový slaboproudý rozvaděč RACK. Do RACKu bude přemístěna stávající optická vana (přípojka) a případně další datové prvky, které bude nutné zachovat.

Od RACKu bude proveden paprskový rozvod k novým datovým zásuvkám v 1. a 2.NP.

Vytrubkování bude provedeno elektroinstalačními trubkami Kopos Kolín, typ MONOFLEX 1425÷32. V m.č. 1.05 bude osazena protahovací krabice pro protažení datových rozvodů z 1.NP do 2.NP.

Pro datový rozvod bude použit kabel UTP cat. 6, případně dle pokynu zástupce investora.

Datové rozvody budou koordinovány se správcem datové sítě.

3.2 Multimediální rozvod pro interaktivní tabule

Pro multimediální rozvod bude provedeno vytrubkování dvojicí elektroinstalačních trubek Kopos Kolín, typ MONOFLEX 1432. Konce trubek budou ukončeny v elektroinstalačních krabicích KP1 Kopos Kolín, typ KO 100 E. Jedna krabice bude umístěna nad interaktivní tabulí v blízkosti silnoproudých zásuvek (od středu tabule vlevo cca. 0,3 m ve výšce 2,2 m), druhá pak u silnoproudých zásuvek pro PC. Na trase doporučuji umístit protahovací krabici stejného typu pro budoucí variabilitu systému (nejlépe pod interaktivní tabuli do výšky 0,3÷0,5 m).

Multimediální rozvod se bude skládat z vedení HDMI kabelu pro dataprojektor, USB kabelu pro interaktivní tabuli a audio kabelu pro reproduktory. V případě, že nebude možné dataprojektor připojit pomocí HDMI kabelu, bude použita přechodka HDMI/VGA.

Konečný systém a umístění prvků bude konzultováno během stavby se správcem nebo dodavatelem interaktivních tabulí stejně tak jako se zástupcem investora.

3.3 Elektronická zabezpečovací signalizace

V rámci oprav elektroinstalace v pavilonu B budou zachovány prvky systému EZS, pro které bude připraveno vytrubkování elektroinstalačními trubkami Kopos Kolín, typ MONOFLEX 1425. Trubka bude zatažena i do místností, ve které prvky systému EZS momentálně nejsou osazeny. Pro rozvod bude použita kabeláž dle doporučení výrobce systému EZS.

Konečný systém a umístění prvků bude konzultována během stavby se správcem EZS systému.

3.4 Kamerový systém

V rámci oprav elektroinstalace v pavilonu B budou zachovány prvky CCTV kamer, pro které bude připraveno vytrubkování elektroinstalačními trubkami Kopos Kolín, typ MONOFLEX 1425. Během stavby bude zváženo rozšíření systému CCTV kamer i do 2.NP. Pro rozvod bude použita kabeláž dle doporučení výrobce systému CCTV kamer.

Konečný systém a umístění prvků bude konzultována během stavby se správcem CCTV systému.

4 Osvětlení

Ve vnitřních prostorech bude použito základní i orientační umělé osvětlení.

4.1 Základní osvětlení

Typy a počty svítidel pro základní osvětlení jednotlivých prostor byly voleny s ohledem na doporučení ČSN EN 12464-1 a pokynů zástupce investora.

Pro osvětlovací soustavy budou použita LED svítidla. Svítidla budou s indexem barevného podání min. $r_a = 80$ s teplotou chromatičnosti 4000K.

Nástěnná svítidla budou osazována do výšky min. 2,2 m nad podlahu (spodní hrana svítidla).

Výpočet základní osvětlení je součástí příloh.

4.2 Orientační osvětlení

Na chodbách a schodišti bude instalováno orientační osvětlení, pro které budou použita svítidla s vlastním záložním zdrojem napájení (60 min.) a rozsvítí se v případě jejich odpojení od napájení z distribuční sítě nebo po vypnutí hlavního vypínače.

Svítidla orientačního osvětlení budou osazována do výšky min 2,2 m nad podlahu a budou připojena k jednotlivým patrovým rozvodnicím. Polepování svítidel piktogramy bude provedeno podle pokynů bezpečnostního technika a evakuačního plánu objektu.

5 Stavební část

Drážky pro elektroinstalaci budou výlučně provedeny drážkovacím strojem a jen pouze ve výjimečných případech metodou sekáním rýh. Drážky pro elektroinstalaci budou vyplněny hrubou omítkou a zahlazeny štukem. V rámci rekonstrukce elektroinstalace bude provedena oprava vnitřních omítek a kompletní výmalba všech místností.

Při montážních pracích musí být ochráněny stávající podlahové krytiny, dveře, okna a ostatní nedemontovatelné prvky (schodiště, kuchyňská linka, vestavěné skříně, odvod tepla od pecí, technologie vytápění, modely železničních maket, atp.). Zakrytí bude provedeno fólií nebo geotextilií. Z důvodu maximálního možného ochránění bude okolo železničních maket provedeno obednění z OSB desek do minimální výšky 2 m. Železniční makety budou obedněny ze všech stran a z vrchu. Vrchní plocha není určena jako pochozí!

6 Bezpečnost práce

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a z.č. 362/2005 a 309/2006 Sb., které stanovují základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN EN 50110-1 ed. 3 a přidružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni podle nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno podle norem týkajících se spolehlivosti provozu, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrickém zařízení zejména:

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem,

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla,

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy,

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení,

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče,

ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky,

ČSN EN 50110-2 ed. 2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky,

ČSN 33 2000-6 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize,

ČSN 38 1754 - Dimenzování elektrických zařízení podle účinku zkratových proudů,

ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů,

ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení,

7 Závěr

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen firma k tomu oprávněná. Veškeré práce se provedou dle platných ČSN, při zachování BOZ.

Před uvedením do provozu nového elektrického zařízení bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed. 2.

Provozovatel elektrického zařízení musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi a dále zajišťovat provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení jeho pravidelnými prohlídkami a údržbou.

Osoby, které budou elektrické zařízení obsluhovat, musí být jeho provozovatelem prokazatelně poučeni.

V Chebu 12/2022

Vypracoval: Ing. Jiří Voráč