

Technická zpráva

Akce : Základní škola Opava - Šrámkova 4
Zařízení silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky
a stavební úpravy pavilonu UV13Z-O
Knihovna Petra Bezruče – Kateřinky

Objednatel : Knihovna Petra Bezruče v Opavě, p.o. (IČ: 00318574)
Nádražní okruh 695/27, 746 01, Opava

Datum : **Duben 2025**

Stupeň : **DPS**

Zodp. proj.: Kamil Krátký – Autorizovaný technik ČKAIT - 1102773

Zpracoval : Lukáš Krátký

Profese : **D.1.2 - Technika prostředí staveb (TPS)**
D.1.2.5 TPS - Silnoproud

D.1.2.5.1

0. Základní údaje

Název stavby :	Základní škola Opava - Šrámkova 4 Zařízení silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky a stavební úpravy pavilonu UV13Z-O Knihovna Petra Bezruče – Kateřinky
Místo stavby :	Šrámkova 1457/4, 747 05 Opava
Objednatel :	Knihovna Petra Bezruče v Opavě, p.o. (IČ: 00318574) Nádražní okruh 695/27, 746 01, Opava
Zodpovědný projektant :	KAMIL KRÁTKÝ - Projektování elektrických zařízení, Sluneční 278, 747 61 Raduň Číslo autorizace: ČKAIT 1102773 Tel.: +420 605 521 889 E-mail: kamil.kratky@seznam.cz
Stupeň dokumentace :	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)
Výchozí podklady :	Podkladem pro zpracování tohoto projektu byly stavební výkresy objektu, jednání s projektantem stavební části, požadavky projektantů jednotlivých profesí a šetření na místě samém. Návrh a uspořádání elektrických zařízení v této projektové dokumentaci vychází z informací a podkladů dostupných v době zpracování projektu.

1. Rozsah projektu

Tato projektová dokumentace řeší provedení nových silnoproudých elektroinstalačních rozvodů v objektu Základní školy Opava - Šrámkova 4, a to v pavilonu UV13Z-O, část **Knihovna Petra Bezruče – Kateřinky v 1.NP.**

Projektová dokumentace je zpracována pro účely realizace stavby dle vyhlášky číslo 131/2024 Sb., vyhláška o dokumentaci staveb, a to s ohledem na přílohu č. 8 (Obsah dokumentace pro provádění stavby, nejde-li o stavbu rodinného domu nebo stavbu pro rodinnou rekreaci).

Účastníci výběrového řízení jsou povinni před podáním nabídky zohlednit všechny náklady spojené s realizací díla, a to včetně nákladů, které nejsou přímo uvedeny nebo nevyplývají z této projektové dokumentace. Předpokládá se, že účastníci výběrového řízení jsou na dostatečné odborné úrovni k posouzení rozsahu stavby a její následné realizace, a to podle údajů definovaných v této projektové dokumentaci.

Navržené řešení odpovídá současně platným předpisům a normám.

1.1 Projekt řeší :

- demontáž veškeré stávající silnoproudé elektroinstalace v prostoru stávající knihovny v 1.NP
- dodávku a montáž nového podružného vestavného rozvaděče pro knihovnu ozn. RPA1.1
- dodávku a montáž kabelového příslušenství (žlaby, trubky, závěsy)
- dodávku a montáž veškerých světelných, zásuvkových a jiných rozvodů napájených z výše uvedeného rozvaděče
- dodávku a montáž osvětlovacích soustav

- dodávku a montáž nouzového a protipanického osvětlení
- dodávku a montáž hlavního ochranného pospojování pro silový a slaboproudý rozvaděč
- dodávku a montáž doplňujícího ochranného pospojování z přípojníc ozn. SEBT
- dimenzování a jištění elektroinstalace z hlediska proudového zatížení a impedančních smyček napájecích kabelů

1.2 Projekt neřeší :

- dodávku a montáž napájecího kabelu pro výše uvedený podružný rozvaděč (stávající)
- dodávku a montáž slaboproudých rozvodů SK, CCTV, EZS aj. **(řeší samostatná PD)**
- dodávku a montáž VZT jednotek a ventilátorů (stávající, max. dopojení)
- dodávku a montáž klimatizačních jednotek (stávající, max. dopojení)
- dodávku a montáž společné uzemňovací soustavy objektu (stávající kolem objektu)
- dodávku a montáž systému ochrany před bleskem – LPS (stávající)
- kompenzaci el. energie (vzhledem k charakteru odběru zatím nebude potřeba)

1.3 Zkratky používané v projektu :

PBR	požárně bezpečnostní řešení stavby
PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
NO	nouzové osvětlení
EPS	elektrická požární signalizace
SHZ	stabilní hasicí zařízení
SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
LPS	systém ochrany před bleskem
LPZ	zóna ochrany před bleskem
MET	hlavní uzemňovací svorka
SEBT	svorka doplňujícího pospojování
SPD	přepět'ové ochranné zařízení

2. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována a montáž musí být provedena v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle :

[ČSN ISO 3864-1 \(a další 3864-3 a 3864-4\)](#)

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

[ČSN EN 60038](#)

Jmenovitá napětí CENELEC

[ČSN EN 60529](#)

Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

[ČSN 33 0166 ed. 2](#) (332000)

Označování žil kabelů a ohebných šňůr

[ČSN 33 2000-1 ed. 2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

[ČSN 33 2000-4-41 ed. 3](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

[ČSN 33 2000-4-42 ed. 2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

[ČSN 33 2000-4-43 ed. 3](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

[ČSN 33 2000-4-443 ed. 2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

[ČSN 33 2000-4-444](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnet. rušením

[ČSN 33 2000-4-46 ed. 3](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání

[ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy

[ČSN 33 2000-5-52 ed. 2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

[ČSN 33 2000-5-53 ed. 3](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

[ČSN 33 2000-5-534 ed. 2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení

[ČSN 33 2000-5-537 ed. 2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Přístroje pro ochranu, odpojování, spínání, řízení a monitorování - Oddíl 537: Odpojování a spínání

[ČSN 33 2000-5-54 ed. 3](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

[ČSN 33 2000-5-559](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace

[ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 + Z1 + Z2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

[ČSN 33 2000-7-702 ed. 3](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-702: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Plavecké bazény a fontány

[ČSN 33 2000-7-703 ed. 2](#) (332000)

Elektrické instalace budov - Část 7-703: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Místnosti a kabiny se saunovými kamny

[ČSN 33 2000-7-704 ed. 3](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolcích

[ČSN 33 2000-7-705 ed. 2 + Z1 + Z2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-705: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zemědělská a zahradnická zařízení

[ČSN 33 2000-7-712 ed. 2 + Opr. 1](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Fotovoltaické (PV) systémy

[ČSN 33 2000-7-713](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-713: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Nábytek

[ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 + Z1](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace

[ČSN 33 2000-7-718 + Z1 + Z2](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště

[ČSN 33 2000-7-722 ed. 3](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-722: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Napájení elektrických vozidel

[ČSN 33 2000-7-729 + Z1](#) (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu

[ČSN 33 2312 ed. 2](#) (332312)

Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

[ČSN 33 2130 ed. 4](#) (332130)

Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

[ČSN EN 12464-1](#) (360450)

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

[ČSN EN 12464-2](#) (360450)

Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory

[ČSN EN 1838](#) (360453)

Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

[ČSN EN 50172](#) (343100)

Systémy nouzového únikového osvětlení

[ČSN EN 50110-1 ed. 3](#) (343100)

Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky.

[ČSN EN 60204-1 ed. 2](#) (332200)

Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky.

[ČSN EN 62305-1 ed. 2 + Opr. 1](#) (341390)

Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

[ČSN EN 62305-2 ed. 2](#) (341390)

Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

[ČSN EN 62305-3 ed. 2 + Z1](#) (341390)

Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

[ČSN EN 62305-4 ed. 2 + Opr. 1](#) (341390)

Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

[ČSN 73 0802 ed. 2](#)

Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

[ČSN 73 0804 ed. 2](#)

Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

[ČSN 73 0810](#)

Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

[ČSN 73 0845](#)

Požární bezpečnost staveb – Sklady

[ČSN P 73 0847](#)

Požární bezpečnost staveb - Fotovoltaické (PV) systémy

[ČSN 73 0848](#)

Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody

[ČSN 73 6005](#)

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

[TNI 33 2000-4-41](#)

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

[TNI 33 2000-5-51](#)

Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2:2022

[TNI 33 2000-6](#)

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

[TNI 33 2000-7-701](#)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprechou - Komentář k ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

[TNI 34 3100](#)

Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 3.

3. Základní technické údaje

- 3.1 Rozvodné soustavy - 3NPE stř. 50Hz , 230/400V/TN-S (nový rozvaděč RPA1.1)
- 3NPE stř. 50Hz , 230/400V/TN-S (nová elektroinstalace)

- 3.2 Bilance odběrů - **Instalovaný příkon objektu školy (Pavilonu „A“)**

Pi = 36,0 kW

Celkové osvětlení knihovny	- 4,0kW	0,6	2,4
Zásuvky pro PC (20x PC x 0,5kW)	- 10,0kW	0,6	6,0
Ostatní spotřebiče (vařič, konvice, MW, aj.)	- 6,0kW	0,5	3,0
Běžná zásuvková a jiná instalace	- 10,0kW	0,3	3,0
Klimatizace	- 6,0kW	1,0	6,0

Činitel soudobosti (průměrný)
 $\beta = 0,566$

Výpočtové zatížení
 $P_p = 20,4 \text{ kW}$

Výpočtový proud
 $I_p = 30,98 \text{ A}$ (při $\cos \varphi = 0,95$), napojeno z rozvaděče RAA1.1

Hlavní jistič pro rozvaděč RPA1.1 je osazen v rozvaděči RAA2.1 – B50/3A.

- 3.3 Pro vypracování projektové dokumentace je provedeno přiřazení vnějších vlivů podle přílohy ZA.1, dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, a to k prostorům členěných z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem v souladu s TNI 33 2000-5-51.

Charakteristiky vnějších vlivů jsou uvedeny v tabulce ZA.1 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2.

Určování prostorů podle působení vnějších vlivů:

Na podkladě určení vnějších vlivů pro potřeby posouzení nebezpečí elektrického úrazu (úraz elektrickým proudem, elektrickým či elektromagnetickým polem), který může nastat při provozu elektrického zařízení, se prostory člení na:

- **normální vnější vlivy**
- **abnormální vnější vlivy**

Prostory s normálními vnějšími vlivy jsou takové, kde vnější vlivy, jejichž působení na elektrickou instalaci, nebo elektrická zařízení **je** zohledněno v materiálech použitých pro zřízení elektrické instalace nebo v konstrukci elektrických zařízení, u kterých byly provedeny ze strany výrobce typové a výrobní kusové zkoušky podle platných výrobních norem potvrzující bezpečnost těchto elektrických zařízení při obvyklém a zamyšleném používání laiky (osobami bez elektrotechnického vzdělání).

Působení těchto vnějších vlivů nevyžaduje realizaci žádných doplňkových nebo zvláštních ochranných opatření.

Prostory s abnormálními vnějšími vlivy jsou takové, kde vnější vlivy, jejichž působení na elektrickou instalaci, nebo elektrická zařízení **není** zohledněno v materiálech použitých pro zřízení elektrické instalace nebo v konstrukci elektrických zařízení, u kterých byly provedeny ze strany výrobce typové a výrobní kusové zkoušky podle platných výrobních norem potvrzující bezpečnost těchto elektrických zařízení při obvyklém a zamyšleném používání laiky (osobami bez elektrotechnického vzdělání).

Působení těchto vnějších vlivů vyžaduje přiměřená doplňková nebo zvláštní ochranná opatření, která zajistí minimalizování rizika nebezpečí plynoucího z možných účinků elektrického proudu na člověka a domácí zvířectvo.

Príslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle dokumentace pro realizaci a prohlídkou stavby.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed.3. V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel,

provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.

U pracovníků obsluhujících elektrická zařízení v prostoru připraven se doporučuje tyto osoby poučit v rozsahu § 4 NV č. 194/2022 Sb. – pracovníci poučení, o tomto poučení je nutno učinit zápis a stanovit lhůtu pro následné opětovné poučení, doporučená lhůta tři roky.

NÁZEV A ČÍSLO JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTÍ:

S ohledem na velký počet místností shodného začlenění, tak je řešeno pouze obecným popisem názvu pro jednotlivé místnosti (označeno zeleně).

ROZHODNUTÍ O URČENÍ VNĚJŠÍCH Vlivů:

Posouzení vnějších vlivů je provedeno společně pro všechny místnosti shodného začlenění.

1) Vnější prostory kolem objektu bez přístřešku: (střecha, fasáda)

Přiřazení vnějších vlivů:

AA7, AB7, AC1, AD3, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-1-2, AM-23-1, AN2, AP1, AQ1, AR1, AS2, BA4, BC3, BD1, BE1, CA2, CB1

Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory s abnormálními vnějšími vlivy (AA7, AB7, AD3, AF2).

Pro el. zařízení umístěná na hořlavých podkladech a v nich platí ČSN 33 2312 ed.2 a ČSN 33 2000-4-42 ed.2 (vliv CA2).

2) Vnitřní prostory objektu: (Všechny vnitřní prostory knihovny, a to chodby, sklady a prostory s knihami, místnosti pro veřejnost, WC, aj.)

Přiřazení vnějších vlivů:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-1-2, AM-23-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA2, BC2, BD3, BE2, CA2, CB1

Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory s abnormálními vnějšími vlivy (BA2, BE2).

Definice prostoru BE2 s ohledem na používání elektrických zařízení (podrobněji řeší tuto problematiku ČSN 33 2000-4-42 ed2).

- 1) Elektrická zařízení musí být omezena pouze na ta, která jsou určena pro používání těchto prostor.
- 2) Elektrická zařízení musí být sestavena a zvolena tak, aby jejich teplota za normálního používání a zvýšení teploty během poruchy nemohlo způsobit požár.
- 3) Svítidla musí být vzdálena od hořlavých materiálů min. 1m.
- 4) Povrchová teplota elektrických zařízení nesmí překročit za normálních podmínek 90°C, v případě poruchy 115°C.
- 5) Kabeláž musí vyhovovat zkouškám odolnosti proti šíření plamenem dle IEC 60332.

- 6) Pro veškeré koncové obvody musí být použity proudové chrániče s reziduálním vybavovacím proudem min. 300mA, typ A - S.
- 7) Vodiče PEN se nepřipouštějí.
- 8) Každý střední vodič (N) musí být opatřen přístrojem pro odpojení.

3) Vnitřní prostory objektu: (Kancelář, kuchyňka)

Přiřazení vnějších vlivů:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-1-2, AM-23-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD3, BE1, CA1, CB1

Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory s normálními vnějšími vlivy.

4) Vnitřní prostory objektu: (Místnosti s umývadlem, pisoárem, WC a výlevkou - umývací prostory přístupné dětem)

Přiřazení vnějších vlivů:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-1-2, AM-23-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA2, BC2, BD3, BE1, CA1, CB1

Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory s abnormálními vnějšími vlivy (BA2). Vnitřní prostory s umývadlem, pisoárem, WC a výlevkou (umývací prostory) nutno řešit v souladu s ČSN 33 2130 ed.4.

5) Vnitřní prostory se sprchou (koupelna) nutno řešit v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

6) Rozvody v nábytku nutno řešit v souladu s ČSN 33 2000-7-713.

PŘEHLED VNĚJŠÍCH VLVIVŮ :

Přiřazení vnějších vlivů podle přílohy ZA.1 normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 k prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

I – Normální vnější vlivy

II – Abnormální vnější vlivy

Třídy vnějších vlivů, které definují prostory jako normální (I):

AA1-AA5, AA8, AB5, AC1, AC2, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AM4, AN1-AN3, AP1, AQ1, AR1-AR3, AS1, BA1, BC1, BC2, BD1-BD4, BE1, CA1, CA2, CB1, CB2

Třídy vnějších vlivů, které definují prostory jako abnormální (II):

AA6, AA7, AB1-AB4, AB6, AB7, AB8, AD2-AD4, AD5-AD8, AE2-AE6, AF2, AF3, AF4, AG2, AG3, AH2, AH3, AK2, AL2, AM2, AM3, AM5, AM6, AP2-AP4, AQ2, AQ3, AS2, AS3, BA2, BA3, BA4, BA5, BC3, BC4, BE2, BE3, BE4, CB4

Minimální požadované krytí elektrických zařízení (el. stroje, přístroje, svítidla a rozvaděče) dle kódů u vnějších vlivů pro prostory normální a abnormální:

AA1 - AA3 - Krytí IP 20
 AA6 - AA8 - Krytí IP 20
 AB1 - AB4 - Krytí IP 21
 AB6 - AB8 - Krytí IP 21
 AD2 - AD8 - Krytí IP X2 - IP X8
 AE1 - Krytí IP 0X
 AE2 - Krytí IP 3X
 AE3 - Krytí IP 4X
 AE4 - AE5 - Krytí IP 5X - IP 6X (nesmí prach vnikat do zařízení)
 AE6 - Krytí IP 6X
 AF2 - AF3 - Krytí IP 44
 AF4 - Krytí IP 54
 AK2 - Krytí IP 44
 AL2 - Krytí IP 44
 BA2 - Vyšší krytí než IP 2X
 BE2 - Krytí min. IP 4x pro běžná el. zařízení

Poznámka :

Vnější vlivy byly stanoveny protokolárně, a to jmenováním odborné komise. Pro účely tohoto stupně dokumentace bylo proto předběžně uvažováno s výše uvedenými vnějšími vlivy, které se ovšem mohou ještě na základě skutečného využití objektu změnit!

3.4 Ochrana před úrazem el. proudem u zařízení NN :

3.4.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí :

Je dána jejich konstrukčním uspořádáním, provedením a je navržena dle ČSN 332000-4-41 ed.3, některým z těchto opatření :

- izolací živých částí, přepážkami nebo kryty, polohou a zábranou

3.4.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

V soustavě TN je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a dle ČSN EN 61140 ed. 3, automatickým odpojením od zdroje v provedení dle čl. 411 normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Zásuvkové okruhy (do 32A včetně) pro všeobecné okruhy budou navíc doplněny o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA, typu A, a to včetně zásuvek pro PC, protože většina pracovišť se připojuje prodlužovacími přívody a je umístěna do nábytku.

3.4.3 Ochrana před zkratem bude provedena pojistkami a jističi.

3.5 Druh a způsob ochranného uzemnění

Bude využito hlavního ochranného pospojování objektu v rozvaděčích RAAX. Uzemňovací soustava vč. pospojování musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí.

4.1 Popis technického řešení - Zařízení silnoproudé elektrotechniky

4.1.1 Úvod

Projektová dokumentace silnoproudé elektroinstalace řeší kompletní výměnu elektroinstalace v prostoru knihovny 1.NP. Rekonstrukce začíná výměnou rozvaděče RAA1.1 a veškerých jištěných okruhů z tohoto rozvaděče, a to dle této výkresové dokumentace.

4.1.2 Rozvaděč ozn. RPA1.1

Je oceloplechový zapuštěný typový rozvaděč, krytí IP30/20, 456 modulů, provedení EI30 DP1-Sm, který bude umístěn na chodbě 1.NP, viz výkresová dokumentace. Přívod do rozvaděče je již proveden kabelem CYKY-J 5x16 + CYKY-J 5x1,5 + CYA 16 ze stávajícího rozvaděče RAA2.1 ve 2.NP. Rozvaděč je proveden v soustavě TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Poznámka : Rozvaděče NN (nad 25A) na chodbách a schodištích (úniková cesta) budou provedeny v protipožárním provedení EI30 DP1-Sm s ohledem na bezpečnost osob (vnější vliv BD3).

4.1.3 Osvětlení

V objektu jsou navržena svítidla v provedení stropním a nástěnném. Osvětlovací soustavy budou tvořit LED svítidla, tak jak je uvedeno v legendě svítidel na výkrese. Návrh osvětlovacích soustav na chodbách je vypočten na požadovanou minimální osvětlenost 100lx, schodištích na 150lx, v sociálním zařízení a technických místnostech na 200lx, hernách na 300lx, kancelářích a učebnách na 500lx. Návrh splňuje podmínky stanovené normou ČSN EN 12464-1 a ČSN 734301/Z1. Osvětlení na chodbách je ovládáno tlačítky přes impulzní relé v rozvaděčích. Ovládání svítidel v ostatních podružných místnostech se provede běžnými spínači v krytí IP30, ve venkovním prostoru a technických místnostech v krytí min. IP44. Výška umístění spínačů nad podlahou je +1,2m. Rozvody ke svítidlům a jejich ovládání jsou provedeny kabely CYKY – J pod omítkou a v dutinách sádkokartonových příček a stropů. V dutinách jsou kabely vedeny na upevňovacích systémech (příchytky ozn. GRIP a kabelové plastové úchyty).

Projekt osvětlení bude vypracován v souladu s normami :

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovišť - Část 1: Vnitřní pracoviště z 5/2022.

ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory z 12/2014.

Pro místnosti s počítačem je osvětlení navrženo tak, aby minimalizovalo vznik oslnění v souladu se souvisejícími platnými národními normami, tj. musí být splněny limity UGR (index oslnění osvětlovací soustavy vnitřního prostoru).

Rovnoměrnost osvětlení pro jakékoli pracovní místo je rovno nebo větší než 0,7 a jednotnost okolí by měla být minimálně 0.5

V souladu s požadavkem § 45 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, je na pracovišti, kde je vykonávána trvalá práce, požadována minimální intenzita osvětlení 200 lx.

S ohledem na požadavek § 45, odst. (7) nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, byla v místnostech, kde je vykonávána trvalá práce, a přitom se předpokládá nedostatečná úroveň denního a sdruženého osvětlení, navýšena udržovaná osvětlenost o 1 stupeň řady osvětlenosti.

Osvětlovací soustava byla navržena na základě světelně technického výpočtu tak, aby splňovala minimální parametry definované v ČSN EN 12464-1. Výpočet osvětlení je přiložen v samostatném dokumentu.

4.1.4 Zásuvkové obvody a rozvody ke spotřebičům

V objektu je zásuvkový rozvod instalován pro všeobecné použití, kryty zásuvek jsou barvy bílé a pro počítačovou síť jsou barvy šedé. Zásuvky jsou většinou napojeny smyčkováním. Rozvody k zásuvkám 230V jsou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5 pod omítkou, popřípadě v dutinách sádkartonových příček a stropů. V podhledech jsou kabely vedeny na upevňovacích systémech, příchytky a kabelové plastové úchyty. Běžné zásuvkové okruhy (do 32A včetně) jsou navíc doplněny o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA – Typ A, zásuvkové okruhy pro PC jsou typu A-G – tzv. zpožděné s ohledem na používání přepětových ochranných T3 v zásuvkových obvodech. Výška umístění zásuvek je +0,3m, u kuchyňské linky, v soc. zařízení +1,2m nad podlahou, popřípadě dle označení na výkrese. Budou použity běžné zásuvky v provedení bílá lesklá barva. Elektrická instalace bude chráněna proti přepětí použitím třístupňové ochrany. První stupeň zajišťuje svodič bleskových proudů typ T1-25kA, který je umístěn do rozvaděče ozn. RH na patě objektu a není předmětem této PD. Druhý stupeň přepětové ochrany typ T2 je umístěn ve všech hlavních a podružných rozvaděčích budovy. Třetí stupeň T3 zajišťuje přepětová ochrana, která je součástí zásuvky 230V a je umístěna v předpokládaném místě umístění elektronických zařízení.

Poznámky : Vypínače a zásuvky instalovat do vícenásobných rámečků.

Upozornění na případnou montáž do hořlavých podkladů :

V dřevostavbě a polystyrénu budou veškeré zásuvky a vypínače v zapuštěném provedení instalovány do speciálních krabic KU 68 LD/1 pro montáž do všech hořlavých materiálů s třídou reakce na oheň A1 - F. Všechny ostatní běžné přístroje budou od hořlavých podkladů odděleny nehořlavou izolující podložkou. Rozvaděče, el. stroje a přístroje, tloušťka podložky min. 10mm. El. přístroje, el. instalační materiál a svítidla, tloušťka podložky min. 5mm.

4.1.5 Kabelové trasy

Průřezy všech vodičů budou dimenzovány dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 s ohledem na předřazené jištění, úbytek napětí a impedanci vypínací smyčky. Při dimenzování je nutno přihlídnout k nadměrnými délkám vedení s ohledem na úbytek napětí a impedanci smyčky! Veškeré silové kabelové trasy pod omítkou budou ukládány do instalačních zón dle ČSN 33 2130 ed.4. Při souběhu sdělovacích a silových vedení bude dodržen odstup min. 20cm, popřípadě budou slaboproudé kabely uloženy do stínícího kanálu, který bude řádně uzemněn. Při pokládce kabelů bude dodržována ČSN EN 50565-1 a ČSN 34 7402, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN EN 50174-1 ed. 2 a ČSN EN 50174-2 ed. 2.

4.1.6 Vytápění a ohřev TUV

Je řešeno stávající kotelnou s výměníkem.

4.1.7 Vzduchotechnika + klimatizace (VZT)

Není předmětem této PD, řeší pouze případné dopojení stávajících ventilátorů a přípravu pro případné budoucí VZT jednotky ve třídách.

4.1.8 Vnitřní LPS – Ekvipotenciální pospojování a přepětové ochranné zařízení SPD

Vnitřní systém ochrany před bleskem (LPS) musí zabránit nebezpečným jiskřením uvnitř stavby, která mohou být způsobena průchodem bleskového proudu v jiných vodivých částech stavby. Nebezpečnému jiskření bude zabráněno ekvipotenciálním pospojováním proti blesku a to tak, že na

patě objektu (v rozvaděči MET – řešeno v PD pavilonu C) budou z přípojnice PA-MET jsou spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části :

- ochranný vodič PE (PEN) v rozvaděčích budovy (Rxx aj.)
- uzemňovací přívod od spol. uzemňovací soustavy
- rozvod potrubí v budově, např. plynu, vody, kanalizace
- kovové konstrukční části stavby, ústřední topení a klimatizace

Hlavní ochranné pospojování se provede vodiči min. CYA 6 a vyšší s uložením pod omítkou. Průřez vodiče hlavního ochranného pospojování dimenzovat s ohledem na vodič PEN (PE) napájecích kabelů instalace (viz. tabulka 54.3 – ČSN 33 2000 – 5 – 54 ed.3). Dále budou se skříní MET propojeny svorkovnice místního ochranného pospojování (ozn. SEBT) umístěné v krabicích KO125 a IP54. Elektrická instalace bude chráněna proti přepětí použitím svodičů bleskových proudů a přepětí typ T1 + T2, a to v hlavním a podružných rozvaděčích budovy a svodiči T3 v zásuvkách 230V u elektronických spotřebičů. Vnitřní systém ochrany musí být proveden dle ČSN EN 62305-3 a 4 ed.2.

4.1.9 Ochranné doplňující pospojování

Hlavní ochranné pospojování se provede vodiči min. CYA 6 a vyšší s uložením pod omítkou. Průřez vodiče hlavního ochranného pospojování dimenzovat s ohledem na vodič PEN (PE) napájecích kabelů instalace (viz. tabulka 54.3 – ČSN 33 2000 – 5 – 54 ed.3). Dále budou se skříní MET propojeny svorkovnice místního ochranného pospojování (ozn. SEBT) umístěné v krabicích KO125 a IP54. Elektrická instalace bude chráněna proti přepětí použitím svodičů bleskových proudů a přepětí typ T1 + T2, a to v hlavním a podružných rozvaděčích budovy a svodiči T3 v zásuvkách 230V u elektronických spotřebičů. Vnitřní systém ochrany musí být proveden dle ČSN EN 62305-3 a 4 ed.2.

Poznámka : Ochranné vodiče **nesmí** být uloženy v přímém dotyku s hořlavými látkami, nebo podklady, viz. ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

4.1.10 Ochrana proti impulznímu přepětí

Pro zajištění ochrany před účinky přepětí atmosférického nebo průmyslového původu musí být v objektu instalována koordinovaná ochrana dle ČSN EN 62305-4 ed. 2.

- v hlavním rozvaděči objektu (ozn. HR - řešeno v PD pavilonu C) na přechodu mezi zónami LPZ 0 a LPZ 1 bude instalován přístroj SPD typu 1 s ochrannou úrovní impulzního výdržného napětí kategorie přepětí III (4,0kA) dle ČSN EN 60664-1 ed. 2
- elektrická zařízení umístěná na střeše budou instalována v ochranném prostoru jímací soustavy (v zóně LPZ 0_B) a jejich napájecí vodiče musí být na rozhraní zón LPZ 0_B a LPZ 1 opatřeny vhodnými SPD typu 2
- v podružných rozvaděčích objektu (ozn. RH, RU, RPC aj.) na přechodu mezi zónami LPZ 1 a LPZ 2 bude instalován přístroj SPD typu 2 s ochrannou úrovní impulzního výdržného napětí kategorie přepětí II (2,5kA) dle ČSN EN 60664-1 ed. 2.
- V kancelářích u PC a jiného elektronického zařízení na přechodu mezi zónami LPZ 1 a LPZ2 bude instalován svodič typu 3 s ochrannou úrovní impulzního výdržného napětí kategorie přepětí I (1,5kA) dle ČSN EN 60664-1 ed. 2

4.1.11 Vnější LPS – Uzemnění – Pozinkovaný pásek FeZn 30x4mm

Je využito stávající uzemňovací soustavy objektu, která musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí. K provedení ochrany před bleskem se volí normalizovaný materiál dle ČSN EN 62561-1 až 7.

5. Požárně bezpečnostní zařízení (PBZ)

5.1 Nouzové osvětlení (NO)

Dle přílohy k nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, bod 2.3.5 musí být únikové cesty a východy během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům.

Nouzovým osvětlením musí být vybavena každá chráněná úniková cesta a částečně chráněná úniková cesta, pokud nahrazuje chráněnou únikovou cestu.

Dle ČSN 73 0802, čl. 9.15.1 (nevýrobní objekty) musí být nouzové osvětlení v chráněných únikových cestách typu A, B, C a v částečně chráněných únikových cestách nahrazující CHÚC. Dále se nouzové osvětlení požaduje i u nechráněných únikových cest podle 9.12.3, kterými jsou nahrazeny CHÚC, v ostatních případech se nouzové osvětlení doporučuje.

Dle ČSN 73 0802, čl. 9.16 (nevýrobní objekty), kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, se musí směr úniku zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1; bezpečnostní značky, tabulky, apod. musí být zejména v místech, kde se mění směr úniku ať již horizontálně či vertikálně, nebo zde dochází ke křížení komunikací.

Dle ČSN 73 0804, čl. 10.18.1 (výrobní objekty) se nouzové osvětlení požaduje i u nechráněných únikových cest, v ostatních případech se nouzové osvětlení doporučuje.

Dle ČSN 73 0804, čl. 10.18.2 1 (výrobní objekty) se nouzové osvětlení navrhuje podle ČSN EN 1838.

Dle ČSN 73 0845, čl. 9.11 (Sklady) musí být nouzové osvětlení zřízeno na únikových cestách alespoň v prostorách bez denního osvětlení; v ostatních případech se nouzové osvětlení únikových cest doporučuje. Při označování únikových cest se postupuje podle 10.19 ČSN 73 0804.

Pokud jsou únikové cesty používány též dopravními vozíky apod., musí se na podlaze vyznačit (např. pruhy typu zebra) plochy únikových cest, na nichž platí zákaz odstavování vozíků, materiálů, apod..

Dle ČSN EN 1838, čl. 1 a ČSN EN 50172, čl. 1 se nouzové osvětlení vyžaduje na všech pracovištích a prostorech přístupných veřejnosti.

Prostory klasifikované z hlediska vnějších vlivů jako BD3 nebo BD4 s podlahovou plochou větší jak 60 m² vyžadují dle ČSN EN 50172, čl. 4.4 (osvětlení veřejných prostorů) protipanické nouzové osvětlení; dle ČSN EN 1838, čl. 4.3.8 se toto taktéž požaduje na toaletách pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Dle ČSN EN 50172, čl. 5.2 a ČSN 33 2000-5-56 ed. 2, čl. 560.9.5 musí být zajištěna návaznost výpadků jistění jednotlivých světelných obvodů na aktivaci nouzového osvětlení.

Nouzovými svítidly pak budou dle ČSN EN 1838, čl. 4.1.2 zdůrazněna požadovaná místa, zejména v blízkosti každých dveří určených pro nouzový východ, bezpečnostní značky únikové cesty s vnějším osvětlením, směrové značky únikové cesty a jiné bezpečnostní značky vyžadující osvětlení v nouzových situacích a další dle citovaného článku.

Dle ČSN EN 1838, čl. 5.1 všechny bezpečnostní značky, směrové šipky a poznámky dle ČSN ISO 3864-1 a ČSN EN ISO 7010 musí být v nouzové situaci dostatečně osvětleny, aby byly viditelné a čitelné.

Dle požadavku zadání budou osazena autonomní nouzová svítidla s integrovanými bateriemi. Podle ČSN EN 1838, čl. 4.2.5 musí být minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové účely 1 hodina.

Pro nouzové osvětlení budou použita LED svítidla 1x5W s vestavěným vlastním akumulátorovým zdrojem ve smyslu ČSN EN 1838. Svítidla jsou za běžného provozu současně napájena se stávajícím umělým osvětlením dané místnosti. Při výpadku dodávky el. energie dojde u svítidel nouzového osvětlení k automatickému přepnutí na vnitřní zdroj (akumulátor), který zajistí funkci svítidla po dobu min. 60 minut. Nouzové osvětlení bude s požadovanou svítivostí min. 1 lux a protipanické min. 0,5lux dle ČSN EN 1838.

5.2 Prostupy rozvodů a technických instalací

Prostupy technických rozvodů přes požárně dělící konstrukce sousedních požárních úseků musí být utěsněny v celé tloušťce prostupu podle schváleného a odzkoušeného postupu a to tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody v souladu s ČSN 73 0810. Ucpávky musí vykazovat požární odolnost dle konstrukce, ve které se nacházejí, certifikovaný systém.

5.3 Kabelové rozvody pro PBZ

Dle požadavku vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, příloha 2, musí být kabely a vodiče funkční při požáru instalovány tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy. Dále musí být veškeré kabely pro napájení PBZ (napájení EPS, apod.) minimálně v provedení B2ca s1 d1 s funkčností při požáru předepsanou PBR. Kabelové rozvody budou dále splňovat požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0848 a ČSN 73 0895.

Dle ČSN 73 0804 Změna Z2, čl. 10.18.2 není pro nouzová svítidla s vlastní baterií v prostorách objektu z pohledu funkce při požáru kladen požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras. Dle požadavku ČSN 73 0848, čl. 4.5.4 budou přívodní kabely k vypínacím tlačítkům CENTRAL a TOTAL STOP, umístěným u vchodu do objektu (Chodba), provedeny s funkční integritou při požáru.

Dle požadavků ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.1. musí být systémy vedení (tzn. kabely, trubkové a úložné systémy, apod.) v únikových cestách jen tak krátké, jak je to prakticky možné, musí být nešířící plamen a musí vykazovat omezený vývin kouře.

Veškeré prostupy vedení konstrukčními prvky objektu, jako např. podlahy, stěny, stropy, příčky, protipožární zábrany, apod., budou utěsněny dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 527.2.

5.4 Rozvaděče v CHÚC

Elektrické rozvaděče s napětím > 200 V a zároveň proudem > 25 A, umístěné v chráněných únikových cestách, nebo v částečně chráněných únikových cestách s dobou evakuace delší než 3 minuty, či ve shromažďovacích prostorách větších než 2 SP podle ČSN 73 0831 ed.2, se dle ustanovení ČSN 73 0810, čl. 6.1.7 posuzují jako samostatné požární úseky a zařazují se do II. stupně požární bezpečnosti s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí EI 45 DP1 a s požárními uzávěry min. EI 30 Sm DP1.

5.5 Povinnost kontrol provozuschopnosti PBZ

Provozovatel je povinen dle požadavku vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, § 7 odst. 4 **provádět pravidelné kontroly provozuschopnosti záložních zdrojů**, jakožto požárně bezpečnostních zařízení ve smyslu vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, § 2 odst. 4 písm. g) v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jejího výrobce nejméně jednou za rok, pokud

výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo prováděcí dokumentace anebo posouzení požárního nebezpečí nestanoví lhůty kratší.

Provozovatel je povinen dle požadavku vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, § 7 odst. 4 **provádět pravidelné kontroly provozuschopnosti nouzového osvětlení**, jakožto požárně bezpečnostních zařízení ve smyslu vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, § 2 odst. 4 písm. d) v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jejího výrobce. Normativní požadavky pro denní, měsíční a roční kontroly jsou definovány v ČSN EN 50172, kapitola 7.

POZNÁMKA :

Nutno plně respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby!

6. Zásady z hlediska bezpečnosti práce

6.1 Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem

bezpečnost bude zajištěna ochranou dle bodu 3.4 této zprávy.

6.2 Obsluha a práce na el. zařízení

- ČSN EN 50 110-1 ed.3 a v souladu s NV č.194/2022 Sb.

6.3 Povinnosti montážní organizace

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- výkopové práce nesmí být zahájeny, pokud nebudou vytýčeny podzemní sítě
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození
- zajistit vytýčení všech stávajících inženýrských sítí před zahájením zemních prací

6.4 Zařazení stavby

Stavba je z pohledu nařízení vlády NV č.190/2022 Sb. o zařazení vyhrazených elektrických zařízení do tříd, zařazena dle § 4, odstavce (2), do II. třídy, písmena (a), ostatní vyhrazená elektrická zařízení podle § 3 odst. 1 písm. a), neuvedená v § 3 odst. 2 a v § 4 odst. 1 písm. a) až d), a tudíž není nutno vyžadovat osvědčení, které vydává pověřená organizace TIČR ČR.

6.5 Podmínky pro realizaci díla

Dle požadavku nařízení vlády NV č.190/2022 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení mohou být veškeré montáže, opravy revize a zkoušky prováděny pouze osobami s platným oprávněním dle zákona č.250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Montáž vyhrazeného elektrického zařízení se provádí podle projektové dokumentace, technické zprávy, nebo návodu výrobce k tomuto zařízení.

Dle požadavku nařízení vlády NV č.190/2022 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, lze vyhrazené elektrické zařízení I. třídy podle § 4 odst. 1 lze uvést do provozu jen na základě osvědčení vydaného pověřenou organizací podle § 6 odst. (2) písm. b) zákona, které provozovatel uchovává po celou dobu provozu vyhrazeného elektrického zařízení.

Před uvedením do provozu musí být vypracována výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500.

Podkladem pro provedení revize a pro provoz elektrického zařízení je dokumentace skutečného provedení stavby, která je požadována zákonem 283/2021 Sb. (stavební zákon) a musí být archivována po celou dobu provozu zařízení.

Projektová dokumentace musí být před zahájením montážních prací ze strany zhotovitele doplněna konkrétními technologickými a pracovními postupy dle ČSN EN 50110-1 ed. 3.

Při realizaci musí být dodrženy platné předpisy, normy a montážní návody. Montáž musí provádět pracovníci s odpovídající kvalifikací a práce musí být provedeny na dobré řemeslné úrovni.

6.6 Bezpečnost během užívání

Provozovatel před uvedením stavby do provozu vypracuje provozní řád, který upozorní uživatele stavby na bezpečnostní opatření a technické souvislosti provozu elektrických zařízení. S provozním řádem musí být prokazatelně seznámen každý uživatel elektrické instalace. Elektrické spotřebiče mohou být používány jen k účelu, ke kterému jsou výrobcem určeny.

Při případném požáru nesmí být elektrické zařízení pod napětím hašeno vodou nebo vodními hasicími přístroji.

Během provozu bude bezpečnost elektrických zařízení pravidelně ověřována formou pravidelných revizí dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500 ve lhůtách uvedených ve zmíněných normách.

Provozovatel je povinen dle požadavku vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, § 7, odst. (4), provádět pravidelné kontroly provozuschopnosti nouzového osvětlení, jakožto požárně bezpečnostního zařízení dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, § 2, odst. (4), písm. d), v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jejího výrobce. Normativní požadavky pro denní, měsíční a roční kontroly nouzového osvětlení jsou specifikovány v ČSN EN 50172, kapitola 7.

Uživatel elektrické instalace musí provádět pravidelné testování funkce proudových chráničů dle doporučení výrobce, minimálně však jednou za šest měsíců.

6.7 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci musí být zajištěna splněním příslušných technicko-organizačních opatření. Během stavby a následného provozu, obsluhy a údržby elektrických zařízení je nutno dodržovat příslušná ustanovení platné legislativy.

- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon (nový)
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění zákonů
- Zákon č. 458/2000 Sb. Energetický zákon
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- Vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu

- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- Vyhláška č. 268/2011 Sb. , kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 117/2016 Sb. o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh
- Nařízení vlády č. 118/2016 Sb. o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí