



MŠ Zahradní, Šumperk  
rekonstrukce interiéru školky

A.č. RP-056-01  
Z.č. RP-056-01

DPS+DSP

# Technická zpráva

## SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

### Seznam dokumentace

Technická zpráva	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.a._DPS
Půdorys 1NP-zásuvky	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.01._DPS
Půdorys 1NP-osvětlení	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.02._DPS
Půdorys 2NP-zásuvky	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.03._DPS
Půdorys 2NP-osvětlení	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.04._DPS
Schéma rozváděče R1	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.5._DPS
Schéma rozváděče R2	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.6._DPS
Schéma rozváděče R3	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.7._DPS
Schéma elektroměrového rozváděče	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.8._DPS
Schéma silnoproudu	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.9._DPS
Seznam spotřebičů	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.10._DPS
Tabulka kabelů	RP-056-01_DPS	D.1.4.4.b.11._DPS
Rozpočet, specifikace	RP-056-01_DPS	502d5236

Dne: 04.03.2024

Vypracoval: Paščák Rudolf  
Kontroloval: Paščák Rudolf

**Paščák Rudolf -projekce elektro**

Žižkova 600, 747 41 Hradec nad Moravicí, IČO: 18990487

mobil: +420 608 887 780, tel.: 553 783 366, e-mail: pascak.elektro@c-mail.cz <http://pascak-elektro.webnode.cz>

## **OBSAH:**

a)	výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů .....	3
b)	výchozí podklady a stavební program .....	3
c)	požadavky na profesi–zadání, klimatické podmínky místa stavby – výpočtové parametry venkovního vzduchu–zima/léto .....	4
d)	požadované mikroklimatické podmínky–zimní/letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového .....	5
e)	údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace .....	5
f)	provozní podmínky – počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod. ....	5
g)	popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému.....	6
h)	bilance energií, médií a potřebných hmot.....	9
i)	ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření.....	10
j)	požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby .....	10

### a) výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů

Projekt je řešen dle předpisů a norem ČSN, z nichž nejdůležitější uvádíme:

ČSN EN 50 172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 50 274+opr.1 Rozváděče nn - Ochrana před úrazem elektrickým proudem Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí.

ČSN EN 50 110-1-ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 60 059 + změna A1 Normalizované hodnoty proudů IEC

ČSN EN 60445 ed.5 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí-Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

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 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4-42: Bezpečnost- Ochrana před účinky tepla.

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

ČSN 33 2000-5-51-ed.3,+Z1+z2 Elektrická instalace nízkého napětí - Část-5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy.

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - 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 el. zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče .

ČSN 33 2130 ed.3+změna Z1 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

TNI 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrické rozvody v bytových objektech, i s byty určenými pro osoby se zdravotním postižením, elektroinstalace v kuchyních a příprava pro zavedení vysokorychlostního internetu-Komentář k ČSN 33 2130ed.2 3:2014

ČSN 33 2000-7-710 Elektrické instalace nízkého napětí-část 7-710:Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech-Zdravotnické prostory

ČSN 33 1310 ed.2 bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory.

ČSN 38 0810 Změna: a Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních

ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení.

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

ČSN EN 60 529 Změna : A1, A2 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

ČSN EN 60 909-0 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách. Část 0 : Výpočet proudů

ČSN EN 61439-1 ed.2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí – Část 3: Rozvodnice určené pro laiky (DBO)

ČSN EN 61009-1 ed.3 Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO)- Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 62423 ed.2 Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou a bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné využití typu F a typu B.

**Zákon č.250/2022Sb. v součinnosti s nařízením vlády č.190/2022 Sb. stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti a nařízením vlády č.194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.**

**Vyhláška č.23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb**

**Vyhláška č.62/2013 ze dne 28.2.2013 kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb**

**b) výchozí podklady a stavební program**

- dle požadavku investora
- návrh architekta
- požadavky ostatních profesí a dodavatelů technologií
- stavební půdorys objektu

**c) požadavky na profesi – zadání, klimatické podmínky místa stavby – výpočtové parametry venkovního vzduchu – zima / léto**

**Projekt je vypracován dle požadavku vyhlášky č.62/2013 -příloha č.13 k vyhlášce č.499/2006 Sb. „Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provedení stavby“**

**Paščák Rudolf -projekce elektro**

Žižkova 600, 747 41 Hradec nad Moravicí, IČO: 18990487

mobil:+420 608 887 780, tel.:553 783 366, e-mail.:pascak.elektro@c-mail.cz <http://pascak-elektro.webnode.cz>

Projekt obsahuje napojení :

- světelné rozvody pro hlavní osvětlení,
- zásuvkové rozvody 230V, 400V ,
- dodávku a montáž podružných rozvaděčů
- uzemnění, ochranné pospojování, ochrana před přepětím

Projekt neřeší:

- bleskosvod

**d) požadované mikroklimatické podmínky – zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového**

Neobsazeno.

**e) údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace**

Neobsazeno.

**f) provozní podmínky – počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod.**

- Pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy

Základní podmínkou pro bezpečnost provozu el. zařízení je dodržování zařizovacích norem. Zvláštní pozornost je zapotřebí věnovat ochraně před úrazem elektrickým proudem. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a zpracovány místní provozní předpisy.

Pro provoz el. zařízení platí ČSN EN 50110-1 a návazné. Všechny příkazy pro obsluhu a práci musí být v souladu s těmito normami. S ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci je nutno dodržovat ustanovení vyhlášky 48/1982 Sb.

**Podle „Hlava IV“ SZ §155- vybrané činnosti**

a poznámky pod čarou č.35 zákona 360/1992Sb. autorizované osoby zajišťují činnost v rozsahu vymezeném v rozhodnutí o autorizaci autorizované osoby jsou povinny řídit se při posuzování technickými předpisy v rozsahu nařízeními vlády 2. poskytovat kopie certifikátů a jiných dokumentů ohlásit neprodleně orgánu dozoru, že výrobek může ohrozit nebo ohrožují oprávněný zájem, pokud to zjistí při výkonu své činnosti

**V důsledku nově posuzovaných norem a jejich změn je nutné dodržet zvláště ČSN 33 2000-4-42 ed.2 automatické odpojení pomocí AFDD u koncových obvodů u objektů s velkým počtem osob. Proto projekt bude tyto prvky zohledňovat a dodržovat.**

**g) popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému**

➤ **Světelná technika**

**Hlavní osvětlení**

Nové hlavní osvětlení v rekonstruovaných prostorách školky je navrženo dle příslušných předpisů, norem a požadavků investora. Požadované intenzity umělého osvětlení  $E_m$  (lux) a činitele oslnění UGR (-) a index barevného podání  $R_a$  byly stanoveny dle ČSN EN 12464-1. Instalovaná svítidla musí mít obecně index podání barev ( $R_a$ ) větší než 80, ve vytypovaných místnostech musí být  $R_a$  větší než 90. Svítidla, jež byla instalována jsou odsouhlasena investorem. Veškerá svítidla jsou montována do podhledů všude tam, kde jsou instalovány podhledy. V místnostech kde podhledy nejsou jsou svítidla přisazena.

**Nouzové osvětlení**

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172 jako nouzové osvětlení únikových cest (1lx) a proti panické osvětlení (0,5lx). Vzhledem k tomu, že zpracovatel PBŘ nevznese nové požadavky na elektroinstalaci a nouzové osvětlení byla instalace navržena dle platných ČSN. Nad rámec PBŘ bylo po konzultaci se zpracovatelem PBŘ navrženo nové nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude řešeno nouzovými svítily s integrovaným nouzovým zdrojem s dobou zálohování min. 60 minut. Každé svítidlo by mělo být kontrolováno dle platných předpisů a norem.

Nouzové osvětlení musí splňovat požadavky ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172. Svítidla pro označení únikových východů a další určena svítidla budou opatřena příslušnými piktogramy s vyznačením směru úniku. Nouzová svítidla jsou navržena v provedení LED.

Po ukončení práce na instalaci nouzového osvětlení (NO) musí být provozovateli předaná aktuální platná dokumentace NO a musí v příslušných prostorech zůstat k dispozici. Výkresy musí být pravidelně aktualizovaný a musí do nich být doplňovaný veškeré změny systému. Kromě toho musí být veden provozní deník NO, do kterého musí být zaznamenávaný běžné prohlídky, zkoušky, poškození a změny – viz čl. 6 a 7 ČSN EN 50172.

➤ **Rozvody**

Dispozice el. zařízení, osvětlení a hlavních tras je zakreslena v příložených půdorysech. Rozvody jsou provedeny kabely s měděnými jádry, u průřezů nad 10mm<sup>2</sup> i s jádry z hliníku. Bude

**Paščák Rudolf -projekce elektro**

Žižkova 600, 747 41 Hradec nad Moravicí, IČO: 18990487

mobil: +420 608 887 780, tel.: 553 783 366, e-mail: pascak.elektro@c-mail.cz <http://pascak-elektro.webnode.cz>

dodrženo barevné značení dle ČSN. Veškerá instalace je uložena pod omítkou nebo nad podhledem. Konstrukce budovy je zděná, a tudíž umožňuje umístění a uchycení všech potřebných konstrukcí pro montáž osvětlení.

V daných místech jsou umístěny zásuvky pro napětí 230V pro napojení jak přídavných svítidel nebo technologických zařízení.

Prostorem chráněných únikových cest (pokud budou stanoveny) nebudou procházet jiné rozvody než k zařízení tam umístěný. Veškeré kabelové rozvody jsou, jak již bylo uvedeno pod omítkou nebo nad podhledem. Přejít mezi jednotlivými budovami (spojovací chodby a krčky) budou protipožárně ošetřeny a utěsněny,

U instalace nesmí být u průřezů menších než 10 mm<sup>2</sup> Cu a 16 mm<sup>2</sup> Al použito jednoho vodiče zároveň jako vodiče středního i ochranného.

V budově bude provedena „HUP“ na kterou se přivede vedení z hlavního uzemnění a bude zřízeno hlavní pospojování ve smyslu článku 413.1.2 normy ČSN 33 2000 a ČSN 33 0360 ed.2. Spojeny budou navzájem ochranný vodič PE, uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka, potrubní rozvody v budově ÚT a klimatizace a případné kovové konstrukční části. Hlavní pospojování bude provedeno vodičem CYA 4 mm<sup>2</sup>. Podružné rozváděče budou propojeny vodičem CYA 16 mm<sup>2</sup> do hlavního rozváděče a tyto budou propojeny vodičem CYA 25 mm<sup>2</sup> na hlavní přípojnice uzemnění.

Kabely musí splňovat podmínku vyhlášky č.23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb.

### Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny dle vyhl. č. 268/2011 Sb. a ČSN 73 0848 Cu kabely.

Hlavní kabelové trasy jednotlivých rozvodů a požárních tras budou uloženy v samostatných prostorově oddělených kabelových nosných konstrukcích.

Veškeré kabelové rozvody budou provedeny silovými měděnými kabely v provedení TN-S. Rozvody jsou uloženy v ochranných PVC tuhých trubkách a pohyblivých trubkách pro připojení jak do svítidel, tak do krabic a vypínačů. Tím je řečeno, že veškerá instalace je na povrchu.

#### ➤ Rozváděče

Rozváděče jsou v provedení samostatně stojící skříňový a to buď ve výklenku nebo přisazen u zdi (rozváděč měření) jsou s měděnými přípojnici jmenovitý proud do 250A. V rozváděči bude ponechána 30% rezerva jak výkonová, tak prostorová. Bude vybaven hlavním vypínačem ovládaným uvnitř rozváděče a bude vybaven jednopólovým schématem. V rozváděči budou

používány přednostně chrániče s nadproudovou ochranou a jističe. V rozváděči se uvažují vývody nahoru. Schéma je zřejmé z jednotlivých výkresů.

➤ V objektu jsou navrženy rozvaděče:

ER – Rozvaděč 400 V nepřímé měření – napojení z přípojkové skříně umístěné na budově (není řešeno je stávající). Kabelová přípojka není předmětem projektu je stávající tudíž i přívodní kabel do rozváděče je stávající.

Rozvaděč bude řádně označen, přitom bude použito jednotných barev a provedení.

R1 – Rozváděč budovy školky je umístěn na původním místě demontovaného rozváděče. Napojen z rozváděče měření na stejné chodbě. Z tohoto rozváděče budou napojeny jak podružné rozváděče jednotlivých oddělení ta i vývody pro místnosti 1NP hospodářské části budovy školky. Rozváděče budou osazeny přednostně chrániči s nadproudovou ochranou a v případě napojení výpočtové techniky následně jističi. Toto se bude týkat i vývodů pro zabezpečení objektu.

Každý rozváděč byl nevyhovujícím stavu, a proto bude vyměněn za nový . To znamená, že náplň nových rozváděčů je podle výkresové dokumentace a výkres-schéma rozváděče bude jeho součástí. Rozváděč musí odpovídat normám a předpisům. Každý rozváděč bude mít schránku na dokumentaci se schématem rozváděče.

➤ Uzemnění

Neobsaženo – stávající

➤ Rozvody pospojování

V budově by mělo být zřízeno hlavní pospojování ve smyslu článku 413.1.2 normy ČSN 33 2000 a ČSN 33 0360 ed.2 . Spojeny musí být navzájem ochranný vodič PE, uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka, potrubní rozvody v budově ÚT a klimatizace a případné kovové konstrukční části. Hlavní pospojování se musí provést vodičem CYA 4 mm<sup>2</sup>. Podružné rozváděče budou propojeny vodičem CYA 16 mm<sup>2</sup> do hlavního rozváděče a tyto budou propojeny vodičem CYA 25 mm<sup>2</sup> do hlavní přípojkové skříně vchodu, kde je hlavní přípojnice uzemnění.

V některých místnostech se musí v budoucnu provést (ve smyslu článku 413.N7.1.3 ČSN 33 2000) zvýšená ochrana pospojováním. Tato připojení budou provedena v souladu s ČSN 33 0360 ed.2 čl. 4, dále pak podle čl.5 tab.1 přílohy A, tab. A.1 a v neposlední řadě pak přílohy C, tab. C.1. Přechodový odpor spojení dle čl. 6.1 nesmí přesáhnout 0,1Ω. V umývárkách budou stanoveny zóny



a provedeno pospojování dle ČSN 33 2000-7-701. S ohledem na zóny bude volen druh montážního materiálu a způsob uložení.

➤ Ochrana proti přepětí

Je obsažena na hlavním přívodu rozváděče každého rozváděče.

V důsledku toho, že budova je umístěna v občanské zástavbě a že v zástavbě jsou umístěny i trafostanice a protože objekt, je mezi patry propojeny v oblasti slaboproudých zařízení rozváděčem RACK s počítačovou technikou je nutno počítat s velmi důležitou ochranou proti přepětí. Ta musí být kompatibilní a je nutno dodržet materiálovou základnu, jež bude navržena a musí být v souladu s již ochranou instalovanou.

V rozváděčích bude nainstalována přepěťová ochrany typ 1 a 2. Pokud bude v budoucnu v některé zásuvce připojen PC je nutné do uvedené zásuvky montovat ochranu typ 3. Pokud bude k jednotlivým zásuvkovým vývodům vzdálenost větší než 10m je nutno tuto ochranu zopakovat přímo v zásuvce nebo zásuvkou s přepěťovou ochranou. Pokud budou zásuvky jednotlivě je nutno posledně jmenovaný modul dát k zásuvce s krabicí o větší hloubce. Tímto řešení se předejde při jakékoli změně napětí nebo při bouřkách ke ztrátám na výpočetní technice nebo přístrojích, které tato technika ovládá.

➤ Záložní zdroje UPS

neobsazeno

➤ Krytí

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 je stanoveno prostředí jednotlivých prostorů a dle ČSN EN 50110-1 kvalifikace obsluhy, a podle toho je stanoveno krytí el. zařízení a druh montážního materiálu dle ČSN EN 60529. S ohledem na dostupnost a sjednocení použitého materiálu je někdy volen stupeň krytí vyšší.

## h) bilance energií, médií a potřebných hmot

➤ Elektrická síť

NN - ~ 3+NPE / 50 Hz, 400/230V, TN-C-S

NO - ~1+NPE / 50Hz, 230V, TN-S

Základní ochrana před NDN :

v soustavě nn - automatickým odpojením od zdroje ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.411

Zvýšená ochrana nn - proudovým chráničem, místně doplňkovým pospojováním.

Následně čl.411.3.2

Stupeň důležitosti dodávky dle ČSN 341610 je pro část zařízení 3, pro část zařízení 1 (zálohováno UPS/vlastním zdrojem)

- Bilance předpokládané spotřeby jednotlivých vchodů pouze osvětlení

$P_i = \dots\dots\dots$  kW

$\beta = 0,75$

$P_p = \dots\dots\dots$  kW

Předpokládá se , že instalovaný příkon bude nižší a tudíž se tento přepočte. Měření el. Energie se nebude měnit.

#### i) ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření

- Bleskosvod

Neobsazeno

#### j) požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby

- Pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy

Veškerá instalace musí být provedena v souladu s výše uvedenými normami a jejich postup musí být koordinován s ostatními profesemi a stavbou. Pro bezpečné uvedení do provozu musí být provedena výchozí revize a zpracovány místní provozní předpisy a dle přílohy č.2 vyhlášky č.73/2010Sb

#### Kvalifikace pracovníků

Obsluhovat elektrická zařízení mohou jen min. osoby poučené dle § 4 nařízení vlády č.194/2022, pracovat na elektrických zařízeních smí jen min. osoby znale dle § 5 nařízení vlády č. 194/2022.

## **Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Je provedena automatickým odpojením od zdroje jako základní a doplněna ochranným uzemněním, ochranným pospojováním, proudovým chráničem a doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-710.

### **Ochrana proti zkratu a přetížení**

Ochrana proti zkratu a přetížení kabelových rozvodů a ochrana proti zkratu technologických zařízení je provedena pojistkami a jističi v hlavních a podružných rozvaděčích. Ochrana proti přetížení technologických zařízení je součástí dodávky technologického zařízení. Ventilátory pro požární větrání předsíněk a požární větrání CHUC budou dle doporučení ČSN 33 2000-4-42 ed.2 čl. 433.3.3. jištěny pouze proti zkratu.

### **Protipožární opatření**

Rozmístění hasicích přístrojů a protipožárních pomůcek bude provedeno dle vyjádření požárního specialisty - projektanta, které bude součástí stavebního řešení a preventisty z požárního útvaru s bezpečnostním technikem organizace. Prostupy kabelů mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárními ucpávkami s požární odolností dle specifikace požárně bezpečnostního řešení. Zhotovitel díla je povinen zajistit požární dohled dle vyhlášky číslo 87/2000 Sb. Při svařování, broušení kovů, řezání kovů a tepelném dělení kovů.

### **Bezpečnostní a provozní předpisy**

Provozovatel spolu s příslušnými složkami vypracuje bezpečnostní a provozní předpisy pro obsluhu a prací na elektrických zařízeních, se kterými prokazatelně seznámí obsluhu.

### **Zařazení technického elektrického zařízení dle nařízení vlády č. 190/2022**

Vyhrazené technické elektrické zařízení řešené v této části projektové dokumentace je zařazené dle § 4 nařízení vlády č. 190/2022 do I. třídy písm.. d) elektrická instalace ve zdravotnických prostorech, s výjimkou zdravotnických prostorů, kde se nepředpokládá použití žádných příložných částí a kde zkrat zdroje nebo jiná porucha nemůže způsobit ohrožení života a zdraví osob, majetku, nebo životního prostředí.

Vyhrazené elektrické zařízení I. třídy podle § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 190/2022 lze uvést do provozu jen na základě osvědčení vydaného pověřenou organizací podle § 6 odst. 1 písm.. b) zákona č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

**Pašćák Rudolf -projekce elektro**

Žižkova 600, 747 41 Hradec nad Moravicí, IČO: 18990487

mobil: +420 608 887 780, tel.: 553 783 366, e-mail: pascak.elektro@c-mail.cz <http://pascak-elektro.webnode.cz>

## VEHODNOCENÍ RIZIK A NEODSTRANITELNÝCH NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ

Během demontáže, realizace, zkoušek, uvádění do provozu, užívání a údržby se dají předpokládat následující zbytková rizika:

- možnost úrazu osob nedostatečným a nesprávně zabezpečeným pracovištěm
- možnost úrazu osob nepoužitím předepsaných pracovních a ochranných pomůcek
- možnost úrazu osob použitím nesprávných pracovních a ochranných pomůcek
- možnost úrazu osob nesprávným použitím předepsaných pracovních a ochranných pomůcek
- možnost úrazu osob pádem nebo uklouznutí
- možnost úrazu osob použitím nesprávných pracovních a technologických postupů
- možnost úrazu osob nepoužitím správných pracovních a technologických postupů
- možnost úrazu osob použitím nesprávných pracovních a technologických pomůcek
- možnost úrazu osob nepoužitím správných pracovních a technologických pomůcek
- jiné.

Uvedená zbytková rizika nelze při provozu a údržbě vyloučit, jejich snížení nebo omezení lze dosáhnout následujícími prostředky:

- realizováním navrhovaného řešení stavby podle této projektové dokumentace a v ní uvedených ČSN, vyhlášek a předpisů

**POZOR - při nesprávném provozování elektrických zařízení dochází ke vzniku vysokého rizika ohrožení zdraví a bezpečnosti osob i majetku.**

Je důležité, aby provozovatelé dodržovali požadavky právních předpisů a technických norem, podle kterých se bezpečně provádí práce na elektrických zařízeních, jejich revize, údržba a další činnosti. Provozovatel elektrických zařízení dělat, aby byla zajištěna jejich bezpečnost, správná funkce a požadovaný technický stav a byly tak splněny všechny povinnosti, které technické normy a právní předpisy požadují.

**Projektant upozorňuje a navrhuje, aby byly dodrženy materiálové i jednotlivé komponenty a zařízení projektem navrženy. Nebude-li toto dodrženo projektant nenese žádnou odpovědnost za vzniklé škody jak na majetku, tak na životě a zdraví.**

➤ Revize

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení (dílčí revize).

Výchozí i pravidelné revize budou provedeny i u slaboproudu dle ČSN 33 2000-6. Periodické revize ve lhůtách dle ČSN 33 2000-6 čl. 62.2 a v souladu s ČSN 33 1500

➤ Vnější vlivy zůstávají v platnosti dle již stanovených hledisek

Dle přílohy „A“ ČSN 33 2000-5-51 ed.3 protokol o prostředí se nemění v důsledku neměnného provozu školky.

AA5,AB5,AD2,AE1,AP1,AQ1,AR1,CA1,CB1 pro všechny místnosti.

➤ Demontáže

Stávající rozvaděče s předřadnými přístroji budou vyměněny a likvidovány. Toto se týká i osvětlení a kabelových rozvodů

Stávající elektroinstalace v dotčených prostorách bude kompletně demontována. Při demontáži původní elektroinstalace a zařízení nesmí být poškozeny funkční rozvody a systémy!!! Likvidace odpadu během realizace elektroinstalace a během užívání bude prováděna dle zákona o odpadech č.185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Přílohy:

Vypracoval: Paščák Rudolf