

Střední škola technická a dopravní
příspěvková organizace

A.č. RP-045-01

Z.č. RP-045-01

DPS

Technická zpráva

SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE 1NP
Pavilon 1112/8_1NP

Seznam dokumentace

Technická zpráva	RP-045-01	D.1.4.7.a._DPS_1NP
Půdorys 1NP_zásuvky	RP-045-01	D.1.4.7.b.01._DPS_1NP
Půdorys 1NP_osvětlení	RP-045-01	D.1.4.7.b.02._DPS_1NP
Schéma rozváděče R11	RP-045-01	D.1.4.7.b.03._DPS_1NP
Schéma rozváděče R12	RP-045-01	D.1.4.7.b.04._DPS_1NP
Roszpčet, specifikace	RP-045-01	505

1

Dne: 9.10.2023

Vypracoval: **Paščák R.**

Kontroloval: **Paščák R.**

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.....	5
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)	balance energií, médií a potřebných hmot	10
i)	ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření	11
j)	požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby	11

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.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 60 059 Normalizované hodnoty proudů IEC

ČSN EN 60 446 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi

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 2000-4-473 Opr.1,Z1 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům.

ČSN 33 2000-5-51-ed.3, Z1 Elektrická instalace budov-část-5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné 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 0340 Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů.

ČSN 33 2130 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 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory.

ČSN 33 3060 Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím

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

ČSN 73 0802-změna Z3 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 4301 Obytné budovy

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 61009-1ed.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.

Vyhláška č.73/2010 Sb. Stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

Zákon č.174/1968 O státním odborném dozoru

Zákon č.22/1997Sb. O technických požadavcích na výrobky

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 půdorysy 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“

Projekt obsahuje napojení :

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

Projekt neřeší:

- připojení hlavních rozváděčů

- 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. a vyhlášku č.73/2010Sb.

Dle §6b odst. 1 zákona č.174/1968Sb. Jsou zařízení se zvýšenou mírou ohrožení zdraví a bezpečnosti osob a majetku a proto tato zařízení podléhají podle tohoto zákona doзору.

Dále podle §6c tohoto zákona č.174/1968Sb. Odst. 1-5 mohou tato zařízení montovat revidovat nebo servisovat pouze osoby podle těchto podmínek.

Podle §11a- autorizované osoby

Odst.1 zajišťují činnost v rozsahu vymezeném v rozhodnutí o autorizaci

Odst.2b autorizované osoby jsou povinny řídit se při posuzování technickými předpisy

2c v rozsahu nařízeními vlády 2. poskytovat kopie certifikátů a jiných dokumentů

2e ohlásit neprodleně orgánu dozoru, že výrobek může ohrozit nebo ohrožují oprávněný zájem, pokud to zjistí při výkonu své činnosti

Odst.3 Autorizované osoby jsou oprávněny zrušit nebo změnit jimi vydaný certifikát nebo jiný jimi vydaný dokument

Dále §12 Posuzování shody v plném rozsahu

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 což školy jsou. Proto projekt bude tyto prvky zohledňovat a dodržovat.

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

➤ Světelná technika

Před objednávkou svítidel je nutné provést koordinaci mezi dodavatelem stropních podhledů a dodavatelem svítidel, aby byla zajištěna jejich vzájemná kompatibilita!

Osvětlovací soustava je navržena svítidly dle výpočtu s ohledem na požadavky kmenové normy ČSN EN 12464-1 a norem souvisejících. Projekt obsahuje soustavu hlavního osvětlení učeben, osvětlení chodeb, kabinetů a přilehlých místností soc. zařízení.

Součástí projektu je výpočet osvětlení, který určuje, jaký druh svítidla je požadován pro danou místnost podle výpočtu.

Z důvodu úspory elektrické energie jsou volena přednostně svítidla osazená zdroji LED. Na svítidlech musí být prováděna údržba (čištění, výměna světelných zdrojů) v intervalech dle ČSN 36 0450, nebo v případě potřeby častěji tak, aby byla dodržena předepsaná intenzita osvětlení E_{pk}. Svítidla budou udržována z dvojitého žebříku.

S ohledem na postupnou rekonstrukci elektroinstalace na jednotlivých patrech budovy školy již bylo vyprojektováno i osvětlení obou schodišť v předchozím projektu. Zároveň s osvětlením hlavním bylo vyprojektováno i osvětlení nouzové na schodištích. Součástí schodišť je i vstupní prostor do objektu školy. Osvětlení je navrženo stejně jako na chodbách. Pro návrh systému byl použit výpočet osvětlení.

Svítilna byla navržena se zdrojem LED. Ovládání je navrženo s časovým spínačem a v případě úklidu se následně přepne přes spínač se zámkem do polohy stále svítícího osvětlení.

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).

Toto bylo s ohledem na provoz školského zařízení navrženo na chodbě. Tato svítidla mají vlastní zdroj. Tím splňují požadavek požární bezpečnosti pro školská zařízení s dobou zálohování min. 60 minut.

➤ Rozvody

Dispozice el. zařízení, osvětlení a hlavních tras je zakreslena v přiložených půdorysech. Rozvody jsou provedeny kabely s měděnými jádry, u průřezů nad 10mm² i s jádry z hliníku. Bude dodrženo barevné značení dle ČSN. Veškerá instalace je uložena v instalačních lištách jak na stropě, tak i nad podhledem (na chodbě). Konstrukce budovy je zděná, a tudíž umožňuje umístění a uchycení všech potřebných konstrukcí pro montáž osvětlení i pro montáž nosných kabelových konstrukcí (lišť).

V jednotlivých místech jsou umístěny zásuvky pro napětí 230V pro napojení technologických zařízení (interaktivní tabule) tak zařízení PC. Veškeré vývody byly konzultovány s investorem a následně odsouhlaseny.

Veškeré kabelové rozvody jsou, jak již bylo uvedeno na omítce nebo nad podhledem, a to vždy v kabelových lištách nebo na roštech.

U instalace nesmí být u průřezů menších než 10 mm² Cu a 16 mm² Al použito jednoho vodiče zároveň jako vodiče středního i ochranného.

V budově je 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 mm². Podružné rozváděče budou propojeny

vodičem CYA 16 mm² do hlavního rozváděče a tyto budou propojeny vodičem CYA 25 mm² na hlavní přípojnice uzemnění.

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

➤ Rozváděče

Stávající rozváděče R11, R12 jsou v provedení pod omítku s měděnými přípojniciemi jmenovitý proud do 250A. Stávající náplň bude změněna podle nových schémat, která byla provedena dle nových ČSN. Přívodní část bude zachována. V rozváděčích bude ponechána 30% rezerva jak výkonová, tak prostorová. Budou vybaveny hlavním vypínačem ovládaným uvnitř rozváděče a budou vybaveny jednopólovým schématem. V rozváděčích budou používány přednostně chrániče s nadproudovou ochranou a jističe. V rozváděčích se uvažují vývody nahoru.

V prostorách vestibulu jsou umístěny automaty. Tyto budou napojeny přes měřený vývod na zásuvku. Vzhledem k tomu, že tyto automaty nejsou v majetku uživatele (investora) byl tedy navrženo, aby tyto zásuvkové vývody byly osazeny v rozváděči podružným měřením.

➤ V objektu jsou tyto rozváděče:

HR1- skříňový rozváděč atypický napojen z přípojkové skříně na objektu. Krytí IP40/20. Všechny vývody i přívod jsou provedeny se shora. Rozváděč je instalován v přízemí. Z tohoto rozváděče je provedeno stoupací vedení pro rozváděče v jednotlivých patrech.

R11, R12 – Rozváděč 400 V – napojení z hlavního rozváděče budovy v přízemí. Tyto rozváděče napájejí patro na dvě části. Každý z rozváděčů napájí vývody poloviny patra. Z těchto rozváděčů jsou napojeny světelné vývody jak učeben, tak i soc. zařízení a kabinetů. Dále jsou z těchto rozváděčů napojeny i zásuvky ostatní požadované investorem. Zejména kabinety, a technologické vývody v učebnách. Následně i rozváděče jednotlivých specializovaných učeben.

➤ Jištění proti zkratu a přetížení, ochrana proti přepětí

Jištění proti zkratu a přetížení kabelových vedení bude provedeno jističi a proudovými chrániči s nadproudovou ochranou v příslušných rozváděčích (případně s předřazenými pojistkami) a pojistkami.

Ochrana proti přepětí je navržena dle ČSN EN 62305-4 ed.2 pomocí svodičů přepětí a přepětiových ochran SPD typ 1., 2. a 3. a pomocí dokonalého vyrovnaní potenciálů mezi kovovými součástmi a elektronickými systémy uvnitř chráněného objektu.

➤ Kompenzace účinníku

neobsazeno

➤ Rozvody pospojování

V budově je 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 6 mm². Podružné rozváděče budou propojeny vodičem CYA 16 mm² do hlavního rozváděče a ten propojen vodičem CYA 25 mm² do hlavní přípojnice uzemnění, která je umístěna pod schodištěm 1 ve vstupní části budovy.

V některých místnostech je provedena (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.

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

➤ Ochrana proti přepětí

V důsledku toho, že budova je umístěna v občanské zástavbě a že v zástavbě jsou umístěny i trafostanice, a protože objekty střední školy jsou mezi sebou propojeny v oblasti slaboproudých zařízení přes WiFi 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 rozváděči HR je nainstalována přepěťová ochrany typ 1 a 2. v jednotlivých místnostech pak u jednotlivých přístrojů ochrana 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 řešením se předejde při jakékoli změně napětí nebo při bouřkách ke ztrátám na výpočetní technice nebo přístrojích, které tato technika ovládá.

Projektant navrhnul materiálovou základnu, která je součástí výkazu výměr a splňuje požadavky jak projektanta, tak požadavky ČSN.

➤ 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 pro přízemí

Energetická bilance Přízemí "Střední škola technická a dopravní Ostrava"									
	P _I ..kW	b	P _p ..kW	ΣP _I ..kW	b	ΣP _p ..kW	ΣP _p ..kW	b ₆	ΣP _p ..kW
Zásuvky	28,00	0,8	22,4						
Osvětlení	4,9	0,8	3,92						
Rezerva	0,00	1	0,00						
Rezerva	0,00	1	0,00						
	32,9	0,80	26,3	32,9	0,75	24,7	24,7	0,48	11,84
Celkem soudobost							32,9	0,36	11,84

Plocha celkem 1203,15m ² při		57W/m ²				Instalované trafo xxxkVA			0,0
--	--	--------------------	--	--	--	-----------------------------	--	--	-----

plocha Přizemí a spol.prostory	1203,15	57	68,58			možné zatížení			80,0%
Kuchyň			0			Možný odběr v kVA			0,0
Součet			68,58			Rezerva na trafu			-11,8

	$\sin\phi$	$\cos\phi$	A proud	Příkon (W)	Napětí	$\sqrt{3}$	čas t=hod
ϕ 18,19	0,31	0,95	18,00	11844	400,00	1,73	1600,00

El.výkon jalový	$P_j = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \sin\phi$	Příkon činný	11844,00	11,84 kW
El.Výkon činný	$P_e = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos\phi$	Proud činný	18,00	18,00 A
El.proud	$I = P / \sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi$	Příkon jalový	3892,93	3,89 kVA
El. práce činná	$A = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos\phi \cdot t$	Práce činná	19947789,47	19,95 MWh

Možnost doplnit další patra a vypočíst celkový odběr budovy školy.

	P_i ..kW	b	P_p ..kW	ΣP_i ..kW	b	ΣP_p ..kW	ΣP_p ..kW	b_6	ΣP_p ..kW
Celkem příkon							ΣP_i ..kW	0,00	0,00

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 zařízení 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 práci 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.

VYHODNOCENÍ 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.

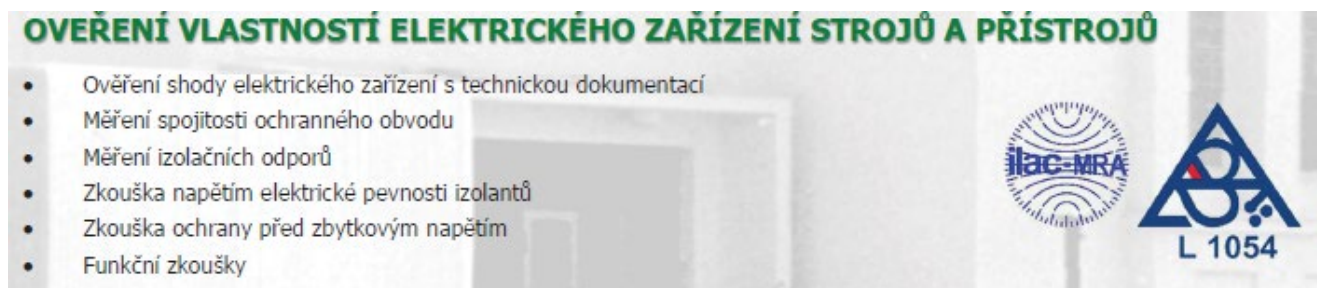
Projektant upozorňuje a navrhuje, aby byly dodrženy materiálové i jednotlivé komponenty a zařízení projektem navrženy. Nebude-li toto dodrženo projektant nenese žádnou odpovědnost za vzniklé škody jak na majetku, tak na životě a zdraví.

➤ 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

Všechny zařizovací předměty musí odpovídat platným ČSN, ČSN EN a požadavkům směrnice 2014/35/EU(NV č.118/2016Sb) a je tudíž schopné bezpečného užívání.



➤ Demontáže

Stávající rozvaděč s předřadnými přístroji osvětlení i ostatními vývody bude rekonstruován ve smyslu, že jeho náplň bude provedena nově a to dle schémat doložených v tomto projektu.

Stávající elektroinstalace v dotčených prostorách 1NP 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.

Vypracoval: Paščák Rudolf