



PRODIN a.s.

K Vápence 2745, 530 02 Pardubice

Akce:

Areál železničního depa v Dolní Lipce

A.č.

Z.č. 31/22/242.208

Stupeň dokumentace: DPS

Stavebník / Investor: **Pardubický kraj**

Technická zpráva

Objekt / Část:

SO 01 Vstupní objekt

Seznam dokumentace

Technická zpráva

Půdorys 1.NP

D.1.4.a

D.1.4.b-301

Půdorys 2.NP

D.1.4.b-302

Půdorys 3.NP

D.1.4.b-303

Půdorys 4.NP

D.1.4.b-304

Půdorys Uzemnění a Hromosvod

D.1.4.b-305

Pohledy Hromosvod

D.1.4.b-306

Schéma rozváděče RH

D.1.4.b-307

Schéma rozváděče RS2

D.1.4.b-308

Schéma rozváděče RS3

D.1.4.b-309

Schéma rozváděče RS4

D.1.4.b-310

Dne: 22.02.2024

Vypracoval: **Rudolf Nývlt**

Kontroloval:

Obsah:

1.	Úvodní údaje	4
2.	Rozsah projektu.....	4
3.	Základní údaje	5
3.1.	Energetická bilance	5
3.2.	Přípojka elektrické energie, měření a kompenzace.....	5
3.3.	Proudové soustavy	5
3.4.	Ochrany.....	5
3.5.	Stanovení vnějších vlivů	6
3.6.	Zkratové poměry.....	6
3.7.	Stupeň důležitosti dodávky el. energie.....	6
3.8.	Elektromagnetická kompatibilita	6
4.	Technické řešení	7
4.1.	Napájení.....	7
4.2.	Systémy STOP.....	7
4.3.	Rozváděče	7
4.4.	Rozvody elektro.....	8
4.5.	Elektroinstalace světelná	8
4.6.	Elektroinstalace zásuvková	9
4.7.	Připojení zařízení profesí a TZB	9
4.8.	Hlavní ochranné pospojování	9
4.9.	Hromosvod a uzemnění.....	10
4.10.	Náhradní zdroj el. energie.....	11
5.	Závěrem	11
5.1.	Bezpečnost práce.....	11
5.2.	Revize	11

1. Úvodní údaje

Tento projekt elektroinstalace objektu SO 01 Vstupní objekt v Areálu železničního depa v Dolní Lipce, katastrální území Dolní Lipka je vypracován na základě projektové dokumentace stavební, podkladů TZB, stávajícího stavu, podkladů a požadavků investora a studie.

Objekt bude sloužit pro účely areálu depa, jako zázemí pro pracovníky a návštěvníky areálu, bude zde hygienické zázemí a bufet. Dále bude objekt využit jako administrativní budova s kanceláří správce areálu.

Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů pouze pro účely provádění stavby a nelze jej použít k jinému účelu. Pro další účely (dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů, montážní dokumentace, ...) musí být vypracována dodavatelská dokumentace pro daný účel v potřebných podrobnostech.

Řešená stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy ve smyslu § 8 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů. Dle § 5a odst. 5 citovaného zákona je vlastník sítí technického vybavení, které jsou umístěny v obvodu dráhy nebo v ochranném pásmu dráhy, a jsou v pásmu vlivů zpětných trakčních proudů z používání napájecích systémů dráhy stejnosměrné nebo střídavé trakční proudové soustavy, povinen zajistit jejich provoz, údržbu a opravy tak, aby se nestaly příčinou ohrožení života, zdraví či majetku osob.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část.

2. Rozsah projektu

Tento projekt řeší a zahrnuje následující instalace a zařízení:

- rozváděče
- rozvody elektro
- elektroinstalaci světelnou
- elektroinstalaci zásuvkovou
- připojení zařízení TZB
- hlavní ochranné pospojování
- náhradní zdroj elektrické energie
- signalizační systém přivolání pomoci
- přívod větracího systému CHÚC (schodiště)
- hromosvod a uzemnění

Tento projekt neřeší:

- slaboproudou elektroinstalaci
- MaR
- systém větrání CHÚC

Projekt je nutné koordinovat s projektem interiérového řešení (v době zpracování PD nebylo řešeno) a skutečným vybavením spotřebiči.

3. Základní údaje

3.1. Energetická bilance

Předpokládaný instalovaný výkon 58,2 kW

Výpočtové zatížení 45,2 kW

Požadavek odběratele na spolehlivost dodávky el. energie – základní.

Předpokládaná maximální roční spotřeba je 95,91 MWh

Hlavní jistič 3f 63 A

3.1.1. Seznam spotřebičů

Tabulka 1 Instalované příkony SO

druh	příkon kW
osvětlení	3,4
TZB	31,4
gastro	6,1
ostatní spotřebiče	6,3
Rotunda	11,0
<i>Součet instalovaného příkonu</i>	58,2
<i>Soudobý instalovaný příkon</i>	45,2

3.2. Přípojka elektrické energie, měření a kompenzace

3.2.1. Přípojka

Z kabelové skříňe KS (HDS) umístěné na plášti budovy bude pojistkami odjištěná kabelová odbočka do hlavního rozváděče objektu. Součástí přípojky je i ovládací kabel ze svorkovnicové skříňe MX pro signalizaci a blokadu zařízení náročných na odběr elektrické energie.

3.2.2. Měření

Měření elektrické energie celého SO 01 je plánováno jako nefakturační a přímé v hlavním rozváděči. Fakturační měření v samostatném SO 13.

3.2.3. Kompenzace

Kompenzace nebude centrálně řešena, nepředpokládá se zátěž na rozvodnou soustavu. Případná kompenzace bude řešena individuálně v koncových zařízeních.

3.3. Proudové soustavy

Rozvodná soustava:

- 3PEN~50Hz, 400V / TN-C - přívod
- 3NPE~50Hz, 400V / TN-C-S
- 1NPE~50Hz, 230V / TN-C-S

3.4. Ochrany

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

- izolací
- kryty nebo přepážkami

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

- automatickým odpojením od zdroje
- izolací
- proudovým chráničem
- pospojením

Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením: pojistkami, jističi

Ochrana přepětová:

- svodiči přepětí 1. stupně nebo kombinace 1. a 2. stupně v hlavním rozváděči
- svodiči přepětí 2. stupně v podružných rozváděčích
- 3. stupeň svodiče přepětí u vybraných obvodů pro elektroniku, zásuvky, vývody

3.5. Stanovení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů je přílohou TZ.

3.6. Zkratové poměry

Dynamický zkratový proud v rozvodech před rozváděčem RH a v hlavním rozváděči objektu RH se předpokládá do 10 kA.

Dynamický zkratový proud v podružných rozváděčích objektu za hlavním rozváděčem RH se předpokládá do 6 kA.

3.7. Stupeň důležitosti dodávky el. energie

3. stupeň dle ČSN 34 1610

3.8. Elektromagnetická kompatibilita

Dle nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 1, bod 2, musí být pevná instalace instalována s použitím pravidel správné praxe a s ohledem na údaje o určeném použití komponentů. Pravidla správné praxe musí být zdokumentována a dokumentaci musí provozovatel instalace nebo jím pověřená osoba po dobu provozování instalace uchovávat pro potřeby orgánů dozoru.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 34 odst. 2 písm. f), musí elektrický rozvod splňovat v souladu s normovými hodnotami požadavky na zamezení vzájemných nepříznivých vlivů a rušivých napětí při křížování a souběhu silnoproudých vedení a vedení elektronických komunikací.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. d) by měly být silové a slaboproudé kabely vedeny zvláště v souladu s požadavky a doporučeními ČSN EN 50174-2 ed. 3, čl. 6.2, popř. dle čl. 444.6.2 musí být oddělovací vzdušná vzdálenost mezi silovými a slaboproudými kabely nejméně 200 mm. Silové a slaboproudé kabely by se dále měly křížit pokud možno pouze v pravých úhlech.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. h) musí být veškeré kabely odděleny od jímací soustavy a od svodů systému ochrany před bleskem (LPS) buď minimální vzdáleností, nebo použitím stínění.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 4.1.3 je třeba při vedení vnitřních rozvodů zajistit i vnitřní ochranu před bleskem v souladu s požadavky uvedenými v souboru ČSN EN 62305 ed. 2, a to především zamezením vzniku zbytečných smyček tvořených rozvody silovými a elektronickými komunikací, neukládáním elektrického vedení v blízkosti svodů hromosvodu, atd.

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2 je pravděpodobné, že řešené instalace budou obsahovat třetí a liché násobky třetí harmonické proudů, a celkové harmonické zkreslení bude nejméně $15 \div 33 \%$.

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.6.3 a čl. 524.2.3 nesmí být v takovém případě (tj. v případě, kdy je podíl třetí a lichých násobků třetí harmonické větší než 15 %) průřez nulových vodičů (a dle

čl. 523.6.4 identicky i průřez PEN vodičů) menší, než průřez vodičů fázových. Je tedy nepřipustné používat redukované průřezy N či PEN vodičů.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, Příloha B je pro elektronické spotřebiče s jednofázovými usměrňovači přípustné používat minimálně proudové chrániče typu A, pro elektronické spotřebiče s vyhlazením nebo s trojfázovými usměrňovači je přípustné používat minimálně proudové chrániče typu B.

4. Technické řešení

Použitý materiál a osazované výrobky musí splňovat požadavky souvisejících výrobních norem.

4.1. Napájení

Napájení řešeného objektu je provedeno prostřednictvím zemního kabelového vedení NN mezi jednotlivými SO a ukončeno v kabelové pojistkové skříni.

Z kabelové skříně umístěné na plášti budovy bude pojistkami odjištěná kabelová odbočka do hlavního rozváděče objektu.

Podružné rozváděče budou napájeny z hlavního rozváděče.

TZB bude napájeno z rozváděče RS4 umístěného v podkroví.

Ze svorkovnicové skříně na plášti budovy bude použito ovládací kabelové vedení k blokování spotřebičů s velkým příkonem tak, aby nedošlo k vyššímu než povolenému odběru pro celý areál. Bude upřesněno podle skutečného stavu napájení v době instalace.

4.2. Systémy STOP

Dle zprávy PBŘ je požadavek na systém TOTAL STOP objektu.

Zařízení TOTAL STOP budou umístěné ve vstupní hale m.č. 101 vlevo od hl. vstupních dveří.

Pro budovu je systém TOTAL STOP řešen tlačítkem se zpětnou signalizací funkčnosti a s ochranou před zneužitím.

Kabelové trasy pro ovládání vypínacího prvku TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou P30-R, PH30-R.

Aktivací tlačítka bude provedeno vypnutí (prostřednictvím napěťové vypínací cívky) hlavního napájecího jističe v hlavním rozváděči objektu.

Vypínací prvek bude označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“.

4.2.1. TOTAL STOP

Ve smyslu čl. 4.5.2 ČSN 73 0848 v případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu nebo v jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení – TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému zneužití.

Tlačítko TOTAL STOP bude ohraničené červeně.

4.3. Rozváděče

Propojeny silovými a ovládacími kabely. Předpokládaný typ rozváděče definován níže.

Rozváděče legislativně spadají mezi výrobky. Součástí této projektové dokumentace pro provádění stavby tudíž není výkresová dokumentace rozváděčů, neboť jde o součást dodavatelské (realizační) dokumentace zhotovitele. Povinnost vypracovat schémata rozváděčů legislativně dopadá na výrobce rozváděčů, povinnost dodat schémata má zhotovitel v rámci dokumentů, povinně dodávaných se stavbou.

4.3.1. KS (HDS)

Na plášti budovy bude KS odjištěna pojistkami s kabelovými odbočkami do hlavního rozváděče SO a do další KS. Tato KS je myšlena jako průběžná.

Předpokládá se zapuštěný rozváděč z termoplastu.

4.3.2. MX

Nová svorkovnicová skříň umístěná na plášti budovy sloužící pro smyčkové ovládací kabelové vedení k případné blokaci spotřebičů s velkým příkonem (např. TČ, elektrická topná patrona ohřívače).

Předpokládá se typový zapuštěný rozváděč z termoplastu.

4.3.3. RH

Hlavní rozváděč umístěný na chodbě (m. č. 107) bude napojen z KS osazené na plášti budovy.

Z RH jsou napojeny jednotlivé výstupy, zařízení a podružné rozváděče.

Předpokládá se zapuštěný oceloplechový rozváděč.

4.3.4. Rozváděče podružné

Podružné rozváděče budou umístěny na jednotlivých podlažích pro danou sekci nebo podlaží.

RS2 modulový zapuštěný oceloplastový rozváděč.

RS3 modulový zapuštěný oceloplastový rozváděč. Mezi RH a RS3 a z RS3 do 4. NP bude natažena rezervní chránička \varnothing 50. Chráničky budou na obou koncích utěsněna proti proudění vzduchu a možnému srážení vody.

RS4 modulový povrchový oceloplechový rozváděč.

4.3.5. RVO – veřejné osvětlení

RVO umístěný na plášti SO 01 vedle KS bude napájen z této sousední KS a sloužit k ovládání a osvětlení celého areálu.

Předpokládá se zapuštěný ocelovoplechový rozváděč.

Součástí v SO 14 Osvětlení areálu.

4.4. Rozvody elektro

Instalace bude provedena kabely CYKY uloženými:

- pod omítkou
- v instalačních trubkách
- v kabelových trasách nad podhledem

Budou použity speciální odolné kabely k zachování kabelové trasy s funkční integritou při požáru pro Systémy STOP.

4.5. Elektroinstalace světelná

Intenzita osvětlení bude odpovídat na základě využívání místnosti/prostoru zákonům, vyhláškám a normám ČSN. Zhotovitel doloží vhodnost skutečně dodaných svítidel.

Výpočet umělého osvětlení je součástí TZ jako příloha ve stupni pro DPS.

Svítlidla budou se zdroji LED. Umístění svítidel je popsáno na výkresové části dokumentace.

Ovládání osvětlení je místní (od vstupů do jednotlivých prostorů), případně pohybovými čidly nebo z ovládacího pultu na recepci.

Nouzové osvětlení viz kap. 4.10.1

Finální výškové umístění vypínačů bude upřesněno po dohodě s investorem. Uvažovaná výška je 125 cm na střed vypínače.

4.6. Elektroinstalace zásuvková

Zásuvkové rozvody budou tvořeny jednofázovými zásuvkami 230 V a třífázovými zásuvkovými skříněmi 400 V s vlastním jištěním a proudovým chráničem.

Zásuvky běžného jednofázového zásuvkového rozvodu jsou navrženy k zapojení smyčkově a budou připojeny přes skupinové proudové chrániče nebo přes proudové chrániče s nadproudovou ochranou. Zásuvky pro počítače budou barevně odlišeny.

Výškové umístění na stěnách, na stropě a na nábytku sladit s případnými datovými zásuvkami slaboproudu.

Finální výškové umístění zásuvek, kanálů a tras bude upřesněno po dohodě s investorem. Uvažovaná výška je 40 cm nad střed zásuvky, případně u vstupu do místnosti ve více násobném rámečku s vypínačem.

4.7. Připojení zařízení profesí a TZB

Napájení zařízení jednotlivých profesí bude provedeno podle požadavků projektů těchto profesí (případně podle konkrétně dodaných prvků).

Spotřebiče s velkým příkonem budou dočasně blokovány pomocí ovládacího kabelového ovládaní, aby nedošlo k celkovému většímu odběru el. proudu, než je povolený pro celý areál.

Na WC pro imobilní bude instalován signalizační systém přivolání pomoci.

PBR požaduje, v návaznosti na hlásiče reagující na kouř, větrání schodiště spojující 1. NP až 3. NP jakožto posouzenou chráněnou únikovou cestu typu A. Tento projekt neřeší systém pro větrání CHÚC, pouze jen napájení.

- VZT – ventilátory, VZT jednotky, TČ, napájení bezpečnostních klapek VZT mezi podlažími
- ZTI – ohřívače vody, aut. splachovače
- ÚT – TČ, vývody v rozváděcích topení
- gastro – zařízení kuchyně
- signalizační systém přivolání pomoci
- přívod větracího systému CHÚC (schodiště)

4.8. Hlavní ochranné pospojování

V objektu bude provedeno hlavní ochranné pospojování měděnými vodiči z/žl dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 na přípojnici ochranného pospojování v rozváděcích. Na přípojnici ochranného pospojování budou připojeny veškeré rozsáhlé vodivé části objektu (potrubní rozvody, vodivé konstrukce objektu, ochranná přípojnice PEN rozváděčů, ...) a bude uzemněna na společnou zemnicí síť.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 34 odst. 6, se u staveb zřizuje hlavní ochranná přípojnice a její uzemnění se provede propojením se základovým zemničem.

V objektu musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově, např. voda, plyn
- kovové konstrukční části, ústřední topení, potrubí VZT, atd.

Vodivé části, přicházející do objektu zvenku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do budovy.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům normy ČSN 33 2000-5-54, ed. 2.

4.9. Hromosvod a uzemnění

Projekt hromosvodu a uzemnění SO je proveden dle platných norem a předpisů v rámci DPS. Rozsah projektu hromosvodu určuje a ověřuje analýza rizik.

Kombinace hřebenové a mřížové soustavy s jímacími tyčemi pro oddálení od technologie umístěné na střeše s napojením na základový zemnič.

Podle geologického průzkumu je v oblasti agresivní zemina, a proto je použit nerezový materiál V4A pro kontakt se zemínou a na přechodech mezi zemínou a jiným materiálem.

4.9.1. Hromosvod

Hromosvod a uzemnění budou provedeny dle platných norem a předpisů (zejména řady ČSN EN 62305 ed. 2) – třída LPS III – oddálený vnější LPS.

Základní parametry:

- poloměr valíci se koule: 45 m
- hranice ochranných úhlů ve výkresové části
- hranice valivé koule ve výkresové části
- jímací tyče: 5 ks
- maximální izolační vzdálenost na vzduchu $s = 37 \text{ cm}$
- materiál: AlMgSi a FeZn

Svody z jímací soustavy jsou navrženy jako přiznané na povrchu, v místech okapových svodů jsou vedené skrytě za okapovými rourami, ke kterým budou přichyceny pomocí typizovaných objímek.

4.9.2. Uzemnění

Uzemnění typ B – okružní základový zemnič propojený s piloty, s mřížovým propojením – velikost ok maximálně 10 x 10 m.

Vodič funkčního ekvipotenciálního pospojení uvnitř základové desky, velikost ok mříže $\leq 20 \times 20 \text{ m}$ a každé 2 m pospojení s armováním.

Chráněný přechod svodu mezi úložnými materiály před korozí.

Přechod mezi úložnými materiály chráněn před korozí.

- provede se instalace přípojnice hlavního pospojování PHP a její uzemnění
- provede se instalace přípojnice doplňkového pospojování PDP a její uzemnění
- provede se přizemnění bodu rozdělení soustav
- provede se přemostění nevodivých částí potrubí TZB
- provede se ochranné pospojování
- provede se doplňující pospojování

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.4.3 by měl být obvodový zemnič typu B přednostně uložen v hloubce minimálně 0,5 m v zemi a ve vzdálenosti asi 1 m od vnějších zdí objektu. Hloubka uložení zemniče musí být zvolena tak, aby byly minimalizovány vlivy koroze, vysušování a zamrzání půdy, a aby zemní odpor zemniče zůstal stálý.

Všude tam, kde budou zemniče v půdě spojovány s ocelí v betonu, by dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.5.4.3.2 měly být zemniče provedeny z nerezové oceli.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 542.2.5 se nesmí vnější uzemňovací vodiče uložené v zemi propojovat se zemniči uloženými v betonu prostřednictvím propojů ze žárem pozinkované oceli.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. C.4 nesmí být jakýkoliv ocelový zemnič veden přímo z betonového základu do půdy vyjma zemničů provedených z nerezové oceli nebo jinak velmi dobře chráněných vhodným předem připraveným opatřením proti vlhkosti (příčemž povlak vytvořený pozinkováním v ohni nebo ochrana provedená nátěrem nebo jinými podobnými materiály nejsou po určité době pro tuto část uzemňovací soustavy dostatečné).

Jelikož má být spojováno uzemnění v betonu s uzemněním v půdě, bude buďto uzemnění kompletně provedeno z nerezové oceli V4A (tj. skupiny 1.4571 dle ČSN EN 10088-1), anebo budou v dostatečné délce z nerezové oceli provedeny jednotlivé přechody mezi uzemněním uloženým v betonu a v půdě.

Z vytvořeného zemniče budou vyvedeny samostatné vývody pro každý svod LPS a okapový svod mimo svod LPS a samostatný vývod pro přípojnicí MET (PHP).

Zemní práce jsou součástí stavební části.

4.10. Náhradní zdroj el. energie

4.10.1. Nouzové osvětlení

Únikové cesty dle zprávy PBŘ budou zajištěny pomocí bezúdržbových LED svítidel se zálohou chodu min. 1 h. Všechna nouzová svítidla budou vybavena nouzovým modulem a piktogramem.

Protipanické osvětlení bude zajištěno pomocí bezúdržbových LED svítidel vybavených nouzovým modulem se zálohou chodu minimálně 1 h.

Umístění a osvětlení PBZ je třeba koordinovat se skutečným řešením (součást stavební části).

Nouzové osvětlení je navrženo v rozsahu a dle požadavků ČSN EN 1838 v místech, kde je takové osvětlení požadováno, což se týká především těch míst, která jsou přístupná veřejnosti nebo zaměstnancům.

5. Závěrem

Podmínkou zprovoznění je výchozí revize.

Veškeré práce elektromontážní musí být provedeny podle platných zákonů, vyhlášek a norem ČSN. Při montáži tak i při provozu musí být dodrženy též bezpečnostní předpisy.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 134.1.1 musí být pro zřizování elektrických rozvodů a zařízení použito vhodných materiálů a práce musí být provedena odborně (dobré řemeslné úrovně), osobou s odpovídající kvalifikací; veškeré výrobky musí být vždy nainstalovány v souladu s pokyny poskytnutými jejich výrobcem.

Montáž, opravy a údržbu smí provádět pracovníci proškolení ve smyslu nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

5.1. Bezpečnost práce

Vlastní montážní práce provádět s ohledem na prostředí a snadný vznik požáru při montážních pracích dle požárních předpisů uživatele.

Dodržovat zákon č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN EN 50110-1 ed. 2, 50110-2 ed. 2. Při montážních pracích zajistit bezpečnost práce předepsanou pro jednotlivé úkony práce a ochranu cizích osob pohybujících se u otevřených výkopů a v blízkosti prováděných montážních prací.

Při stavbě je nutno dále dodržovat vyhlášku č. 591/2006 Sb.

5.2. Revize

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6.