

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P22074		1 z 8	0

OBSAH:

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
1.1	OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY	2
1.2	SEZNAM PŘÍLOH	2
1.3	ÚKOL	2
1.4	ROZSAH A OBSAH PROJEKTU	2
1.5	ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ	2
2.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
2.1	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	2
2.2	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	3
2.3	STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY	3
2.4	OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ V SÍTI	3
2.5	VNĚJŠÍ VLIVY	3
2.6	MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE	3
2.7	VÝKONOVÁ BILANCE	3
2.8	PROJEKTOVÉ PODKLADY	4
3.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - SILNOPROUDÉ ROZVODY	4
3.1	VŠEOBECNÝ POPIS	4
3.2	VYPNUTÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE	5
3.3	PŘÍPOJKA NN, HLAVNÍ PŘÍVODNÍ VEDENÍ	5
3.4	HLAVNÍ ROZVADĚČ RS1	5
3.5	OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ, HLAVNÍ UZEMŇOVACÍ SVORKA	5
3.6	SVĚTELNÉ ROZVODY	5
3.7	ZÁSUVKOVÉ A OSTATNÍ ROZVODY	6
3.7.1	Zásuvky pro běžné spotřebiče	6
3.7.2	Zásuvky jednonásobné pro specifické spotřebiče	6
3.7.3	Připojení varné desky nebo sporáku	6
3.7.4	Připojení technologie	6
3.8	KABELOVÉ ROZVODY	7
3.9	UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA	7
3.10	OCHRANA PŘED BLESKEM	7
4.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI	8
5.	BEZPEČNOST PRÁCE	8

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P22074		2 z 8	0

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 **Obsah technické zprávy**

- Základní technické údaje
- Projektové podklady
- Popis technického řešení
- Dokončení a předání díla
- Požadavky na ostatní profese
- Bezpečnost práce
- Závěrečné ustanovení
- Příloha: - Výpočet a řízení rizik dle ČSN EN 62305-2 ed.2

1.2 **Seznam příloh**

Textová část

- Technická zpráva D.1.4.4.01
- Protokol o určení vnějších vlivů D.1.4.4.02

Výkresová dokumentace

- Elektroinstalace 1.NP D.1.4.4.3.01

1.3 **Úkol**

Předmětem této projektové dokumentace (dále jen PD) je nová elektroinstalace v rámci rekonstrukce stavby. Tato dokumentace zahrnuje světelné a zásuvkové rozvody.

1.4 **Rozsah a obsah projektu**

Předmětem této dokumentace jsou silnoproudé elektroinstalace v souvislosti s revitalizací sportovního zázemí ve městě Šluknov.

Tato dokumentace začíná v elektroměrovém rozvaděči umístěném vedle přípojkové skříně na fasádě objektu.

Stavba je vyvolaná požadavkem investora. Elektrická zařízení budou instalována dle požadavků zadání a navržené řešení vychází z dostupných podkladů a informací v době zpracování projektu.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni pro stavební povolení a v žádném případě nenahrazuje pracovní a technologické postupy, které má zhotovitel povinnost zabezpečit z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništích dle požadavků § 3 a Přílohy č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.

1.5 **Rozsah projektovaného zařízení**

- hlavní přívodní vedení od elektroměrového rozvaděče
- světelné a zásuvkové rozvody
- ochrana před bleskem a uzemnění (popisem v TZ)
- napájení technologie UT

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 **Napěťová soustava**

3PEN	~ 50Hz, 230/400V	TN-C	v RE
3NPE	~ 50Hz, 230/400V	TN-C-S	3 fázové vývody z RS1
1NPE	~ 230V/50Hz	TN-C-S	1 fázové vývody z RS1

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P22074		3 z 8	0

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

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

čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

- dle čl. 411.1 – základní ochrana základní izolací živých částí, kryty nebo přepážkami
– ochrana při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy
– ochrana proudovým chráničem se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem nepřekračujícím 30 mA

čl. 411.2 – Požadavky na základní ochranu (před přímým dotykem živých částí)

čl. 411.3 – Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí)

- dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování
dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy
dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana proudovými chrániči

čl. 411.4 – Ochrana v sítích TN

čl. 412 – Požadavky na základní ochranu a ochranu při poruše

čl. 415 – Doplňková ochrana

- dle čl. 415.1 – doplňková ochrana: proudové chrániče
dle čl. 415.2 – doplňková ochrana: doplňující ochranné pospojování

2.3 Stupeň důležitosti dodávky

Dle ČSN 34 1610 je dodávka zařazena do 3. stupně důležitosti. Postačuje napájení z jednoho zdroje.

2.4 Ochrana proti přepětí v síti

Ochrana proti přepětí je provedena ve všech třech stupních. Na vstupu vedení do objektu bude v rozvaděči RS1 instalována kombinovaná ochrana proti přepětí T1 a T2.

2.5 Vnější vlivy

Jsou určeny v protokolu č.22074 o určení vnějších vlivů. Protokol je přílohou projektové dokumentace.

2.6 Měření spotřeby elektrické energie

Měření odběru elektrické energie bude provedeno ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči RE. Měření bude třífázové přímé jednosazbové s hlavním jističem 3x20A s charakteristikou B před elektroměrem.

2.7 Výkonová bilance

Instalovaný příkon Pi	- osvětlení	0,6 kW
	- zásuvky, ostatní	10,0 kW
	- příprava pokrmů	7,0 kW
	- ÚT+VZT+ZTI	5,0 kW

Celkový instalovaný příkon Pi 22,1 kW

Soudobost	1	- osvětlení	0,6 kW
	0,3	- zásuvky, ostatní	3,0 kW
	0,5	- příprava pokrmů	3,5 kW
	0,8	- ÚT+VZT+ZTI	4,0 kW

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P22074		4 z 8	0

Celkový soudobý příkon Pp

11,1 kW

Celkový výpočtový proud Ip

16,86 A

Jako hlavní jistič před elektroměrem bude použit jistič s proudovou hodnotou **3x20A/ch.B**. Energetická bilance bude ještě upřesněna na základě údajů od konkrétních zařízení ÚT a dalších technologií. V případě potřeby bude provedeno navýšení.

2.8 Projektové podklady

- Projektová dokumentace stavební a technologické části
- Jednání s investorem a s projektanty ostatních profesí – koordinace
- Platné normy ČSN a EN, a to zejména:

ČSN 33 0120	Normalizovaná napětí IEC
ČSN EN 60446 ed.2.	Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN 33 2000-1 ed.2.	El. instal. NN - Základní hlediska, charakteristiky, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3.	El. instal. NN - Ochr. opatření pro zajištění bezpečnosti
	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2.	El. instal. - Ochr. před rušivým napětím a el. mag. rušením
	Kapitola 443: Ochr. proti atmosfér. nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-46 ed.2.	El. zař. - Část 4: Bezp. - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El.technické předpisy - El. zařízení. Část 4: Bezpečnost
	Kapitola 47: Použití ochr. opatření pro zajištění bezpečnosti
	Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-482	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4:
	Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření
	podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v
	prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
ČSN 33 2000-5-51 ed.3.	El. instal. NN - Část 5-51: Výběr a stavba - Všeob. předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2.	El. zařízení - Výběr a stavba - Soustavy a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523 ed.2.	El. instal. - Výběr a stavba - Dovolené proudy v el. rozvod.
ČSN 33 2000-5-534	El. instal. NN - Část 5-53: Výběr a stavba - Kapitola 53:
	Odpojování, spínání, řízení - Oddíl 534: Přep. ochr. zař.
ČSN 33 2000-5-537	El. zařízení - Část 5: Výběr a stavba - Kapitola 53: Spínací
	řídící přístroje - Oddíl 537: Přístr. pro odpojov. a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.3.	El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, ochr. pospojení
ČSN 33 2000-7-701 ed.2.	El. zařízení - Prostory s vanou, sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2130 ed.3	El. instalace nízkého napětí – Vnitřní el. rozvody
ČSN EN 62305-1-3 ed.2	Ochrana před bleskem (soubor norem)
ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
Vyhláška 268/2009 Sb.	Technické požadavky na stavby
a s nimi související normy a předpisy.	

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - SILNOPROUDÉ ROZVODY

3.1 Všeobecný popis

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci v celém prostoru objektu včetně hlavního přívodního vedení od elektroměrového rozvaděče RE.

V objektu bude instalován hlavní rozvaděč RS1 a z něj bude provedeno napojení všech zásuvkových a světelných okruhů v objektu.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P22074		5 z 8	0

3.2 **Vypnutí elektrické energie**

Vypnutí elektrické energie při požáru bude řešeno dle ČSN 73 0848 změna Z2 zařízením TOTAL STOP. Jako TOTAL STOP bude sloužit hlavní vypínač v rozvaděči RS1. Toto bude označeno na dveřích rozvaděče.

3.3 **Přípojka NN, Hlavní přívodní vedení**

Vývod pro rozvaděč RS1 bude proveden kabelem CYKY-J 4x6 mm². Zapojení měření spotřeby elektrické energie bude provedeno v souladu s přípojovacími podmínkami distribuce ČEZ.

Vedení bude uloženo pod omítkou uvnitř objektu.

3.4 **Hlavní rozvaděč RS1**

Rozvaděč RS1 je plastový rozvaděč v provedení pro montáž pod omítku s jednokřídlými dveřmi a je určen pro napájení všech elektrických obvodů v objektu. Přístroje budou umístěny pod krytem na DIN liště. Rozvaděč bude umístěn v šatně, dle výkresové dokumentace, a bude proveden dle požadavků ČSN EN 61439-2 ed. 2..

Na vstupu rozvaděče bude za hlavním vypínačem osazena soustava přepětových ochran v třídách B a C / T1 a T2 stupně. Rozvaděč dále obsahuje vývody elektroinstalace pro jednotlivé světelné, zásuvkové a ostatní rozvody v objektu.

Vývody pro zásuvky a osvětlení budou chráněny proudovými chrániči s hodnotou chybového vybavovacího proudu 30 mA, výjimku tvoří zásuvkové rozvody pro pevně připojené spotřebiče a lednici. Světelné obvody budou jištěny jističi s proudovou hodnotou 10 A s charakteristikou vedení B a zásuvkové obvody jističi s proudovou hodnotou 16 A s charakteristikou vedení B. Ostatní vývody budou jištěny dle doporučení výrobce nebo požadavku projektanta jiné profese. Venkovní vývody budou chráněny proudovými chrániči s hodnotou chybového vybavovacího proudu 30 mA.

Dle typů jednotlivých vývodů budou použity jednopólové nebo trojpólové jističe a dvoupólové nebo čtyřpólové kombinované proudové chrániče s nadproudovou ochranou (chránič + jistič).

3.5 **Ochranné pospojování, hlavní uzemňovací svorka**

Ochrana pospojováním je provedena tak, že všechny neživé části elektrického zařízení jsou pospojovány ochranným vodičem zeleno-žluté barvy. Jedná se také o kovové konstrukce budovy, kovové kabelové trasy, kovové kryty technologie VZT a ÚT, kovové potrubí, topení atd. Všechna tato zařízení budou pospojována na hlavní uzemňovací svorku (MET). Na tuto svorku budou dále připojeny uzemňovací přívody a ochranné vodiče. Přípojnice PE v RS1 bude na MET připojena vodičem CY min. 16 mm². Uzemňovací svorka bude připojena na uzemnění objektu.

Provedení a průřezy vodičů pospojování musí být v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

3.6 **Světelné rozvody**

Napájení světelných okruhů bude provedeno z rozvaděče RS1. Typy svítidel a jejich rozmístění jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Pro osvětlení objektu jsou ve všech prostorách navržena úsporná LED svítidla.

Osvětlení bude rozděleno na více částí (skupin) dle požadované intenzity osvětlení.

Výpočet osvětlení není součástí tohoto projektu.

Ovládání bude provedeno pomocí individuálních vypínačů a přepínačů umístěných v jednotlivých prostorách objektu. Veškeré spínače osvětlení budou umístěny ve výšce 0,9 – 1,2 m nad podlahou u vstupů do jednotlivých místností a v koupelnách ve výšce 1,4 m nad podlahou.

Osvětlení na WC a v umývárkách bude spínáno pomocí pohybových senzorů.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P22074		6 z 8	0

3.7 Zásuvkové a ostatní rozvody

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 34 odst. 7, musí zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A splňovat národně stanovené parametry. Osazené zásuvky tak musí splňovat požadavky ČSN 35 4516.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 2, čl. 531.3.2 nesmí být součet unikajících proudů za proudovým chráničem větší než 0,3násobek jeho jmenovitého reziduálního vypínacího proudu. Proudové chrániče 30 mA se tudíž nesmí zatěžovat více jak 10 mA unikajícího proudu, což prakticky vylučuje možnost sdružování více obvodů za společné/centrální proudové chrániče.

Pokud neurčí investor či architekt jinak, budou jednotlivé zásuvkové vývody instalovány ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10. Všude tam, kde bude osazeno více zásuvek vedle sebe budou tyto instalovány do společných vícerámečků včetně zásuvek slaboproudu.

Zásuvkové rozvody budou napájeny z rozvaděče RS1. Rozdělení bude provedeno do samostatných dílčích obvodů po maximálně 10 kusech zásuvek na jeden okruh.

Zásuvkové rozvody jsou rozděleny následovně:

3.7.1 Zásuvky pro běžné spotřebiče

Jedná se o obyčejné zásuvkové rozvody, které budou provedeny jednonásobnými nebo dvojnásobnými zásuvkami 230V/16A ve vícemístných rámečcích dle počtu zásuvek. Běžnými spotřebiči se rozumí zařízení, která nemají žádné zvláštní požadavky na napájení (např. bílá technika, stolní lampy, vysavače, varné konvice, zásuvkové rozvody pro sociální zařízení atd.). Dále jde o zásuvkové rozvody, které jsou umístěny ve venkovním prostoru. Všechny tyto běžné zásuvky budou chráněny proudovým chráničem s hodnotou chybového vybavovacího proudu 30 mA.

Veškeré zásuvky ve venkovním prostoru, budou dle výkresové dokumentace v krytí min. IP44 a budou jištěny proudovými chrániči s hodnotou chybového vybavovacího proudu 30 mA!

3.7.2 Zásuvky jednonásobné pro specifické spotřebiče

Jedná se vždy o samostatnou zásuvku 230V/16A pro každý spotřebič s vyšším příkonem nebo takový, který bude samostatný přívod vyžadovat. Tyto spotřebiče budou připojeny na zásuvky napájené ze samostatných vývodů z rozvaděčů a zásuvky budou náležitě označeny, pro který spotřebič jsou určeny. Jedná se především o připojení např. vestavné elektrické trouby, lednice, myčky, pračky a dalších specifických spotřebičů.

3.7.3 Připojení varné desky nebo sporáku

Vývod pro varnou desku nebo sporák v kuchyni bude proveden z jističe 3x16A z rozvaděče RS1. Vývod bude ukončen v trojpólovém spínači (sporákové kombinaci) nebo v pětipólové svorkovnici v blízkosti sporáku (varné desky). Vývod od spínače nebo svorkovnice na stěně ke svorkovnici varné desky nebo sporáku bude proveden poddajným přívodem.

Ze světelných rozvodů bude provedeno napájení digestoře nad sporákem. Kabelové vedení bude ukončeno v krabici pod omítkou v místě osazení digestoře, ta pak bude připojena z krabice pohyblivým přívodem. 1,2 m nad podlahou.

3.7.4 Připojení technologie

Veškerá technologie vytápění bude napájena z rozvaděče RS1.

V případě technologie UT je nutné:

- Zapojení elektrických spirál bojlerů, dle PD ÚT.

V případě technologie VZT je nutné:

- Zapojení odtahových radiálních ventilátorů, dle PD VZT.

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P22074		7 z 8	0

Připojení a ovládání technologie bude provedeno podle PD dané profese a případně bude upřesněno při realizaci projektu!!!.

3.8 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou uloženy převážně v podlahách, ve stropích, ve stěnách, odtud pak budou svislými odbočkami ve stěnách vedeny k jednotlivým koncovým elektroinstalačním prvkům. Uložení vedení bude v zónách dle požadavků Dle ČSN 33 2130 ed. 3 čl. 7.10 uvedené normy, s krytím minimálně 10 mm.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 4.1.2 se vedení zásadně ukládají jako skrytá. Kabely pro zásuvkové rozvody v podlahových krabicích budou uloženy pod dvojími podlahami, v kabelových trasách tvořených drátěnými kabelovými žlaby, uloženými na hrubé podlaze. Kladení vedení do stropů či podlah bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.5.

Vedení, která jsou nehybně upevněna a zazděna ve stěnách, musí být dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 522.8.8 vedena vodorovně, vertikálně nebo paralelně s okraji místnosti.

Vedení ve stropích nebo v podlahách mohou být dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 522.8.8 vedena prakticky nejkratším směrem.

Elektroinstalace v koupelnách bude provedena dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Volba a pokládka kabelů bude dle ČSN EN 50565-1 a ČSN EN 50565-2, 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. 3 a ČSN EN 50174-2 ed. 3.

3.9 Uzemňovací soustava

Pro stavbu je navržen zemnič typu B ve smyslu ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.4.2.2, provedený jako obvodový zemnič páskem FeZn 30x4 mm okolo chráněného objektu, který má být uložen minimálně 80 % své celkové délky v zemině. Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.4.1 je všeobecně doporučen nízký zemní odpor uzemňovací soustavy; je-li to možné, má být nižší jak 10 Ω.

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.

Z vytvořeného zemniče budou vyvedeny samostatné vývody drátem FeZn 10 pro každý svod LPS, a samostatný vývod pro přípojnicí MET.

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. NA.7.1 a NA.7.3 se všechny spoje zemničů a podzemní spoje uzemňovacích přívodů musí chránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozní páskou apod.) v délce nejméně 30 cm v půdě a 20 cm nad povrchem.

Tam, kde nebude možné vést obvodový zemnič bude provedeno uzemnění pomocí zemních tyčí.

3.10 Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem bude provedena dle ČSN EN 62305-3 ed.2, mřížovou jímací soustavou. Ochrana bude provedena dle **LPSIII**. Ochranný prostor byl vyšetřen metodou valící se koule (poloměr koule 45 metrů) a metodou ochranného úhlu. Bleskosvod je řešen jako neizolovaný.

Jímací soustava je zvolena jako mřížová a je doplněná o tyčové jímače. Pro třídu LPS III typická vzdálenost svodů 15 m. Vedení bleskosvodu pokračuje z jímací soustavy svody,

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P22074		8 z 8	0

kteřé budou po vnější fasádě objektu přes zkušební svorky svedeny pod úroveň terénu a spojeny se zemnicím páskem (obvodovým zemnicem).

Jímací soustava bude provedena jímacím vodičem drátem AlMgSi pr. 8 mm na podpěřách a bude doplněna jímacími tyčemi. Zkušební svorky budou nerezové. Svody budou provedeny z drátu AlMgSi pr. 8 mm a do země bude pokračovat drát FeZn pr. 10 mm. Veškerá vyústění zařízení nad povrch střechy se budou nacházet v ochranném úhlu tyčových jímačů.

Zkušební svorky musí být opatřeny označovacími štítky a svody do země musí být chráněny proti korozi. Zkušební svorky musí umožňovat snadné rozpojení svodů od zemnicí soustavy pro možnost měření zemního odporu při revizích.

4. **POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

Stavba

Tam, kde to bude předem možné, stavba zajistí dle pokynů šéfmontéra silnoproutých rozvodů volné průchody pro kabelové rozvody přes jednotlivé stěny.

5. **BEZPEČNOST PRÁCE**

Postup prací musí být koordinován se zřetelem na možnosti provozu a bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Při montážních pracích elektro prováděných pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat v souladu s příslušnými ČSN. Osoby pracující na elektrickém zařízení musí dodržet bezpečnostní předpisy a používat vždy náležitě ochranné a pracovní pomůcky.

Zařízení, na kterých je prováděna pracovní činnost musí mít všechny živé části spolehlivě odpojeny a označeny bezpečnostními sděleními (např. "Nezapínej - na zařízení se pracuje"), pokud není povolena práce pod napětím.

Elektrická zařízení uváděná do provozu po částech musí mít nehotové části spolehlivě odpojeny a zabezpečeny proti nežádoucímu zapojení, popřípadě musí být jinak zajištěny, aby ve stavu pod napětím nedošlo k ohrožení osob. Elektrické zařízení musí být revidováno před uvedením do provozu.

Elektrické zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jejich správná činnost a aby byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti a požadavky ostatních předpisů a norem. Všechny poruchy a závady musí být neprodleně odstraněny.

Obsluhu elektrického zařízení mohou vykonávat jen osoby s kvalifikací nejméně pro osoby poučené ve smyslu §4 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/78 Sb.

Údržbu elektrického zařízení je nutno provádět podle místního provozního řádu a platných bezpečnostních předpisů. Údržbu elektrické instalace a ostatních elektrických zařízení při otevřených dveřích nebo sejmutých krytech mohou vykonávat pouze osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé ve smyslu §5 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/78 Sb.