

**ING. MICHAL ZLATUŠKA *ARCH***

Žerotínova 357  
Jaroměřice n. Rok. 675 51  
IČO 64336824  
DIČ CZ6903044566  
603218487  
e-mail m.zlatuska@email.cz

**stavba**

## **REKONSTRUKCE VSTUPNÍHO NÁDVOŘÍ ZÁMKU BUDKOV**

**investor**

**Kraj Vysočina,  
Obec Budkov**

### **SO 400 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ D.1.1 technická zpráva**

---

**vypracoval:**

Martin Špaček

**zodpovědný projektant:**

Martin Špaček

# OBSAH

1.	Všeobecná část.....	3
2.	Projektové podklady .....	3
3.	Technické údaje .....	3
3.1	Napěťová soustava .....	3
3.2	Ochrana před nebezpečným dotykem.....	3
3.3	Ochrana před atmosférickým přepětím .....	4
3.4	Ochrana proti přetížení a zkratu .....	4
3.5	Kalkulovaný příkon svítidel .....	4
3.6	Počty svítidel, druhy .....	5
3.7	Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 .....	5
4.	Technické řešení .....	5
4.1	Základní popis .....	5
4.2	Připojení ke stávajícímu rozvodu VO.....	5
4.3	Kabeláže, uložení a zásady pokládky kabelů VO .....	6
4.4	Nosiče svítidel – stožáry vybudované pro osvětlení .....	9
4.5	Stožárové základy .....	10
4.6	Označování stožárů.....	10
4.7	Elektrická výzbroj světelných míst.....	10
4.8	Svítidla.....	11
4.9	Způsob regulace, ovládání VO .....	11
4.10	Pracovní uzemnění v síti TN .....	11
4.11	Zemní práce .....	11
5.	Požadavky na kvalifikaci obsluhy a údržbu el.zařízení .....	12
6.	Podmínky výstavby.....	12
7.	Bezpečnost a hygiena práce .....	12
8.	Péče o životní prostředí.....	13
9.	Související normy a předpisy.....	13

## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

Tato projektová dokumentace řeší elektroinstalaci na zpevněných plochách akce „REKONSTRUKCE VSTUPNÍHO NÁDVOŘÍ ZÁMKU BUDKOV“.

V rámci objektu bude provedena výměna a nová instalace svítidel a kabeláží veřejného osvětlení.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

## 2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Výkresová dokumentace stavby v DWG
- Zadávací podklady od generálního projektanta
- Průzkum stávající stavby za přítomnosti objednatele a gen.projektanta
- Související normy a předpisy

## 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

### 3.1 Napěťová soustava

- Rozvody veřejného osvětlení: 3+PEN ~ 50Hz, 400/230V, TN–C

### 3.2 Ochrana před nebezpečným dotykem

- a) Výběr nového elektrického zařízení VO musí v projektu splňovat podmínky ČSN 33 2000-5-51ed.3.
- b) Dle ČSN 332000-4-41ed.3 se na základě tohoto vyhodnocení stanovuje mez trvalého dotykového napětí  $U_{dl} = 50 \text{ V}$  a stupeň ochrany základní a zajištění tohoto stupně ochrany – ochranou automatickým odpojením od zdroje.
- c) Obvody veřejného osvětlení jsou považovány za koncový obvod rozvodné sítě napájející pouze upevněná zařízení.
- d) Dohodnutá doba samočinného odpojení od zdroje pro zařízení veřejného osvětlení je stanovena na dobu do 5 s v souladu s čl. 411.3.2.3 ČSN 33 2000-4-41ed.3.
- e) Impedance poruchové smyčky musí být taková, aby došlo v případě poruchy k samočinnému odpojení od zdroje v předepsaném čase (5 s).

- f) Nově budovaná elektrická zařízení VO jsou zásadně připojována na distribuční rozvod NN s jmenovitým provozním napětím 230/400 V, provedení rozvodu VO je sítí TN-C.
- g) Neživé části zařízení VO musí být připojeny k vodiči PEN.
- h) Vodič PEN musí být přizemněn podle čl. 411.4.1 ČSN 33 2000-4-41ed.3 (navrhovat komplexně s uzemňováním proti účinkům atmosférického přepětí).
- i) Připojení světelného bodu ze svorkovnice stožáru se provádí izolovanými trojvodiči (fáze L, ochranný vodič PE a vodič N) v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-5-54 ed.3, kabelem CYKY 3J x 1,5 mm<sup>2</sup>. Svorka PEN el. výbroje musí být vodivě propojena vodičem CY 16 mm<sup>2</sup> s uzemňovací svorkou umístěnou ve vnitřní stěně stožáru.

### 3.3 Ochrana před atmosférickým přepětím

Jednotlivé stožáry VO se průběžně propojují uzemňovacím páskem FeZn 30 x 4 mm, popř. drátem FeZn o průměru 10 mm. Ve společné kynetě se uzemňovací vedení pokládá souběžně s kabely VO jako páteřní vedení. Zemnicí vedení musí být odchýleno od stožáru 1 až 2 cm a musí být po celé délce souběhu, a to i v zemi, opatřeno ZŽ izolačním náplekem. Pomocí odbočovacího pásku, popř. drátu FeZn, spojeného s páteřním vedením pomocí dvou spojovacích svorek opatřených protikorozním nátěrem, je uzemnění připojeno rozebíratelně na vnější zemnicí šroub stožáru VO. Ve výjimečných případech po odsouhlasení správcem VO je možno propojit pouze sousední stožáry (dvojice) strojeným zemničem o min. rozměrech FeZn 30 x 4 mm nebo drátem o průměru 8 mm.

Propojení stožárů zemničem slouží současně jako přizemnění vodiče PEN dle čl. 411.4.2 ČSN 33 2000-4-41 ed 3.

### 3.4 Ochrana proti přetížení a zkratu

Je řešena ve smyslu ČSN 33 2000-4-43 ed.3, ČSN 33 2000-5-53 ed.3 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Jednotlivé okruhy budou chráněny pojistkami v příslušných napájecích bodech.

### 3.5 Kalkulovaný příkon svítidel

Druh spotřeby	Instalovaný výkon spotřebičů Pi (kW)	Soudobost	Výpočtové zatížení Pb (kW)
Veřejné osvětlení – 7x svítidlo 50W	0,35	1,00	0,35

### 3.6 Počty svítidel, druhy

Celkový počet nových parkových stožárových svítidel: 7 ks

### 3.7 Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

A - VNĚJŠÍ ČINITEL PROSTŘEDÍ	
AB8	Vlhkost a teplota atm.vlhkost 10% až 100% při tepl.-50 °C až +40 °C
AE3	Cizí tělesa - velmi malé předměty
AF2	Korosivní působení - atmosférická
AN2	Sluneční záření - střední
AQ2	Bouřková činnost - nepřímé ohrožení
AR2	Pohyb vzduchu - střední
AS2	Vítr - střední
	Ostatní vnější vlivy jsou považovány za <b>normální</b>
B - VYUŽITÍ OBJEKTU	
BC2	Dotyk se zemí - výjimečný
BD1	Únik v případě nebezpečí - málo lidí/snadný únik
	Ostatní vnější vlivy jsou považovány za <b>normální</b>
C - KONTRUKCE BUDOV	
	Ostatní vnější vlivy jsou považovány za <b>normální</b>

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1 Základní popis

Plocha stávajícího areálu je v současné době osvětlena dvěma svítidly na stožárech a jedním svítidlem na betonovém sloupu distributora. Projektová dokumentace navrhuje do tohoto prostoru nové veřejné osvětlení. Veřejné osvětlení řešeno 7 LED svítidly, umístěných na parkových stožárech. Kabely ke stožárům vedeny zemí. Přesné umístění kabelových tras bude upraveno na místě po vytýčení jednotlivých technických sítí tak, aby bylo dodrženo zachování požadavků správců sítí a byla dodržena příslušná ochranná pásma.

### 4.2 Připojení ke stávajícímu rozvodu VO

Nová část veřejného osvětlení bude napojena z betonového stožáru VO vedle fary, na němž je v současné době umístěno stávající svítidlo VO, jenž bude demontováno.

#### 4.3 Kabeláže, uložení a zásady pokládky kabelů VO

Všechna rozvodná kabelová vedení ke stožárům VO musí být provedena se stejným průřezem ochranného vodiče, jako jsou průřezy fázových vodičů. Napájecí kabely ke svítidlům (CYKY-J 4x16) budou zataženy do kabelové zemní chráničky min.  $\varnothing 63$  mm a kladeny do výkopů na vrstvu písku a zasypou se další vrstvou písku. Výstražná fólie bude uložena do předepsané výšky nad kabel. Všechny ocelové stožáry musí být uzemněny. Uzemnění stožárů bude provedeno vodiči FeZn D8 napojenými na zemnicí pásku FeZn 30x4mm uloženou na dně společného výkopu s kabelem VO. Přejechy uzemnění ze země a dále jednotlivé spoje uzemnění je třeba chránit vhodným antikoročním nátěrem. Zapojení svítidel bude provedeno jednofázově s rovnoměrným prostřídáním fází.

Doporučené průměry chrániček pro uložení:

- ve volném výkopu Dn 63/52,
- pod vozovkou Dn 63/52, navíc uložena do Dn 110/100

Trasy kabelů provést tak, aby kabely nevedly v budoucnu pod stavěnými ploty a pod plánovanými drobnými stavbami (stání na odpadové nádoby, přístřešky, pilířky pro HUP a pilířky distributora NN či pilíři jiných správců sítí).

Kabely elektrického rozvodu VO musí být na všech koncích v místech připojení v rozváděcích (zapínacích, rozpínacích) a stožárových rozvodnicích tam, kde dochází k odbočení dalšího(ch) kabelu(ů) od průběžného rozvodu, označeny štítkem s údaji:

- označení správce VO,
- materiál a průřez kabelu,
- vyznačení místa (číslo stožáru) připojení druhého konce.

Kabely pro veřejné osvětlení se kladou v souladu s normou prostorového uspořádání inženýrských sítí (ČSN 73 6005):

- v linii stožárů veřejného osvětlení,
- ve společné trase s ostatními silovými kabely NN,
- u převěsů a výložníků na zdi nejblíže k čáře a zařízení VO.

Kladení kabelů musí být prováděno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005 za podmínek stanovených ve stavebním povolení a s ohledem na majetkové vztahy dotčených pozemků. Požaduje se umísťovat kabelová vedení a zařízení VO do přidružených prostorů komunikace, tj. pod chodníky, do přidruženého zeleného pásu komunikace. V ochranném pásmu kabelů a stožárů VO není dovoleno budovat účelové drobné stavby jako jsou ploty,

zídky, úložiště domovního odpadu apod., měnit niveletu terénu, a to pro fasády a zídky objektů bez podpodlaží do vzdálenosti min. 0,6 m od bližšího okraje chráničky a pro fasády a zídky objektů s vybudovaným podpodlažím min. 0,3 m od bližšího okraje chráničky.

Do výkopu se kabely v chráničce kladou na vrstvu přesáté zeminy, popř. jemnozrnného recyklátu nebo písku o tl. nejméně 4 cm. Po uložení se chráničky zasypou vrstvou stejného materiálu o tloušťce min. 4 cm. Tato tloušťka je měřena od povrchu chráničky.

Zásyp musí překrývat chráničku, popř. více vedle sebe položených chrániček nejméně o tl. 4 cm. 20 až 30 cm nad kabel v chráničce bude uložena výstražná červená folie z plastické hmoty. Pod komunikací, pod vjezdy do jednotlivých objektů a pod parkovišti se kabel v chráničce zpravidla Dn 63/52 ukládá bez přerušení navíc do plastové chráničky Dn 110/94 a obetonuje. Chránička Dn 110/94 bude uložena napříč silnicí vždy s přesahem min. 50 cm do přilehlého přidruženého prostoru nebo chodníku. Přechody chráničky Dn 63/52 do chráničky Dn 110/94 se zapěňují nízkoexpanzní montážní PU pěnou.

Hloubka uložení vrchní části chráničky s kabelem pod komunikací je min. 1000 mm. Ve volném terénu, mimo souvislou zástavbu, je zpravidla hloubka uložení vrchní části chráničky s kabelem 700 mm, pod chodníkem 350 mm. Pokud se jedná o uložení kabelu pod omítkou domu v rekonstrukci, ukládá se napájecí kabel vždy do plastové chráničky vhodného průměru, zpravidla Dn 25 (Dn 29).

Prostup kabelů ze země do rozpínacích skříní při patě domu musí být vždy řešen volným kabelovým prostupem nebo odpovídajícím počtem zazděných chrániček Dn 63/52, zavedených ze země až do spodní části tělesa rozpínacího rozváděče.

Venkovní teplota při kladení kabelů VO, pokud to nepředepisuje příslušná předmětová norma jinak, nesmí být nižší než + 5°C. Pokud je venkovní teplota nižší, musí zhotovitel stavby VO práci s kabely přerušit.

Konce kabelů musí být do zhotovení koncovek nebo spojek vhodně chráněny před působením vnějších vlivů zaizolováním vhodnou izolační páskou.

Nestanoví-li příslušná předmětová norma kabelů poloměry ohybů kabelu menší, smí se kabely klást s nejmenšími dovolenými poloměry ohybu 15 d (kde „d“ = průměr kabelu).

Je-li v tomtéž výkopu (trase) více kabelů vedle sebe nebo nad sebou nebo jde-li o řízení s podzemními vedeními, určuje prostorovou úpravu ČSN 332000-5-52ed.2 a ČSN 736005.

Veškeré kabely v rozvodech VO musí být spojovány, odbočovány, ukončovány nebo rozvětčovány typizovaným zařízením odsouhlaseným v realizační PD správcem VO. V rozvodu VO se nepřipouští provedení odbočky z průběžného kabelu v zemi použitím odbočné kabelové spojky tzv. „T“. Rozbočení rozvodu VO musí být vždy trvale přístupné

správci VO umístěním v rozpínacím rozvaděči VO, ve výjimečných případech ve stožárové rozvodnici.

Spojování vodičů ve spojkách, stejně jako spojování kabelových ok s vodičem za koncovkou, se provádí nerozebíratelným způsobem (lisováním).

Má-li kabel kovový plášť, musí se připájeným měděným vodičem o průřezu 6 mm<sup>2</sup> spojit s ochrannou přípojnici pro připojení ochranného vodiče. Při spojování kabelů opatřených kovovým pláštěm s kabely celoplastovými musí být plášť kabelu a spojka spojena s ochranným vodičem.

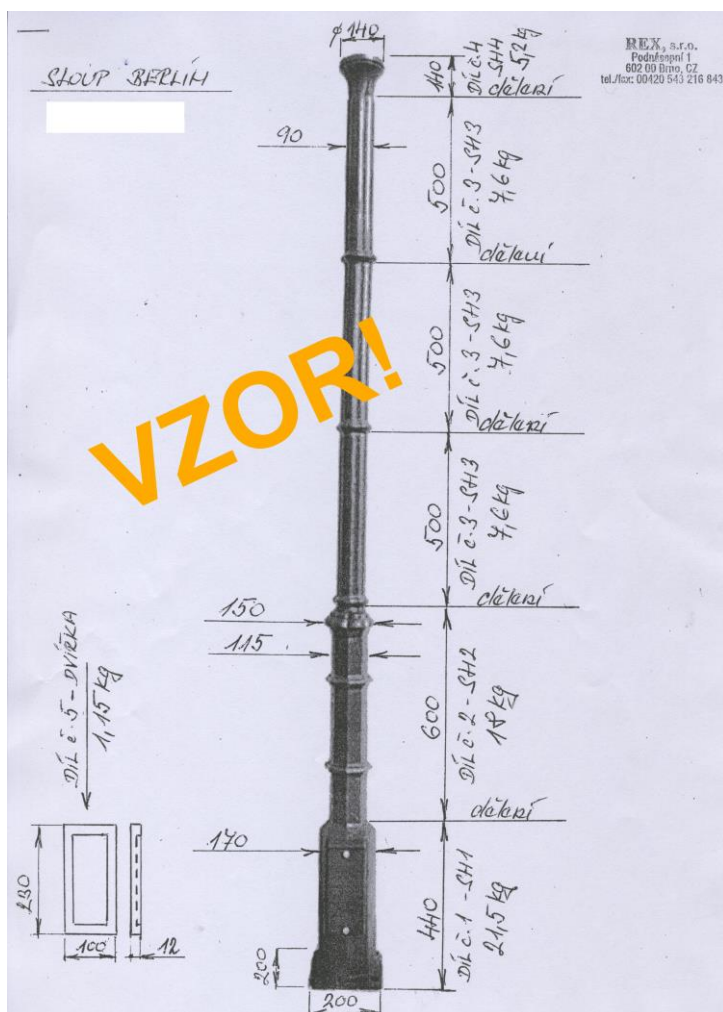
Odizolování venkovní (dvojitě) izolace kabelů musí být ve stožárech provedeno bez izolační koncovky, přímo v rozvodnici s požadovaným krytím min. IP 43 – viz el. výzbroj. V rozpínacích, popř. zapínacích rozváděcích pak s izolační koncovkou, ukončenou kabelovými prostory, a to max. 150 mm pod místem vlastního připojení. Všechny kabely rozváděče budou mít koncovky ve stejné výšce s tím, že max. vzdálenost 150 mm se bude vztahovat k nejnižší připojenému kabelu. Jednotlivé kabelové žíly musí být ukončeny s dostatečnou rezervou.

Veškeré kabely v rozvodech VO a SO musí být kladeny a zapojovány s dodatečnou rezervou. Z tohoto důvodu musí být kabelový přívod u stožárů VO zaveden do zadního vstupního otvoru pro kabely z pohledu přívodního vedení, tj. kabely obejdou stožár půl smyčkou s cca 1 m rezervou.



#### 4.4 Nosiče svítidel – stožáry vybudované pro osvětlení

Požadovány historizující litinové parkové stožáry 3m s 5ti bokou lampou cca 430x750mm. Stožár komplet vč.příslušenství (elektrovýzbroj, sv.zdroje apod.).



#### 4.5 Stožárové základy

Beton s minimální pevností C30/37 XF – 4. Pro betonové hlavičky stožárů může být použit beton s nižší pevností C25/30 XF – 4.

Jestliže betonové základy zasahují do prostoru pro sdělovací kabely, je nutné provést prostup pro tyto kabely v podobě zářezu (žlabu) otevřeného do trasy. Tento postup je třeba doložit statickým posudkem, projednat a odsouhlasit se správcí dotčených inženýrských sítí.

Betonový základ stožáru musí být opatřen plastovým pouzdrém, do kterého se stožár zasune, zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnaní se obsype pískem a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra musí být minimálně Ø100 mm větší než průměr stožáru. Pouzdro nesmí být z porézního materiálu (např. ozinkocement). Na dně pouzdra je třeba umístit podložku z mechanicky pevného (keramického) materiálu (dlaždice). Tyto základy umožňují snadnou výměnu stožáru (při havárii, rekonstrukci apod.) stejně jako základy prefabrikované.

Požadavek na použití plastového pouzdra a termoplastické úpravy stožáru je též z důvodu zamezení uzavírání bludných proudů přes podzemní část stožárů.

V případech, kdy nelze pro prostorovou těsnost dodržet podmínky uvedené v tomto standardu, je nutno řešit základ atypickým provedením, které je třeba projednat a odsouhlasit se správcem VO a správcí dotčených inženýrských sítí.

#### 4.6 Označování stožárů

Číslování prvků VO se provádí podle správce VO.

#### 4.7 Elektrická výzbroj světelných míst

Elektrická výzbroj světelných míst musí být umístěna:

- uvnitř dířku stožáru, kde je chráněna uzamykatelnými dvířky,
- v připojovacích skříních,
- ostatními způsoby, které musí být projednány se správcem VO.

Stožárová elektrická část musí obsahovat:

- elektrickou výzbroj s požadovaným krytím živých částí alespoň IP43, zajištěnou dvířky rozvodnice, popř. vlastním krytím el. výzbroje; ochrana před přímým dotykem živých částí, jsou-li dvířka otevřena nebo zcizena, musí být zabezpečena použitím svorkovnice se stupněm ochrany nejméně IP 2x nebo IP XXB,
- potřebný počet jistících prvků,
- výzbroj umožňující připojení nejméně dvou kabelů 4 x 16 mm<sup>2</sup>

Typ elektrické výzbroje musí být odsouhlasen správcem VO.

Každý světelný bod musí být samostatně jištěn. Případné jiné řešení je nutno projednat se správcem VO.

Do jednotlivých svorek svorkovnice, kromě PEN, smí přicházet max. 2 vodiče, a to stejného průřezu a materiálu. Pro odbočení sníženého průřezu se doplňuje odbočná svorkovnice.

Při zapojování fázových vodičů se pro sled vodičů na svorkovnici dodržuje zásada:

- fáze osvětlení „L1“ je hnědá a umísťuje se nahoře, popř. vlevo na svorkovnici,
- fáze osvětlení „L2“ je černá a umísťuje se uprostřed svorkovnice,
- fáze osvětlení „L3“ je šedá a umísťuje se dole, popř. vpravo na svorkovnici,
- konce vodičů je nutné ponechat delší pro opravu případného poškození.

V místech napojení na starý rozvod mohou mít kabely barevné značení ve sledu fází L1, L2, L3 v pořadí barev: hnědá, černá, šedá.

#### **4.8 Svítidla**

Design svítidel viz kapitola 4.4.

#### **4.9 Způsob regulace, ovládání VO**

Ovládání svítidel stávající.

#### **4.10 Pracovní uzemnění v síti TN**

V souladu dle požadavku normy ČSN 332000-4-41 ed.3.a ČSN 332000-5-54 ed.3. je nezbytné realizovat pracovní a ochranné pospojení se sítí TN. Souběžně s přípojkou NN bude do výkopu uložen zemní pásek FeZn 30x4mm. Zemnicí vodič bude uložen na dně výkopu po celé délce vedení. Veškeré případné spoje zemniče budou prováděny pouze typovými svorkami. Veškeré spoje budou opatřeny vhodným nátěrem proti zemní vlhkosti.

#### **4.11 Zemní práce**

Před započítím zemních prací bude provedeno vytýčení všech stávajících zemních sítí.

Kabelové trasy musí být provedeny v souladu s normou ČSN 73 6005. Ve volném terénu (travnatá plocha, popř. chodníky) budou chráničky s kabely uloženy do pískového lože kabelového výkopu hloubky min. 0,35 m. V prostoru přechodu pod komunikací bude

kabel uložen v ochranné trubce Dn 63/52, která bude navíc uložena do Dn 110/100. Trubka bude uložena v min. hloubce 1 m.

Souběh a křížení s ostatními sítěmi bude řešen dle ČSN 73 6005. Při souběhu nebo křížování pak provádět zemní práce ručně.

## **5. POŽADAVKY NA KVALIFIKACI OBSLUHY A ÚDRŽBU EL.ZAŘÍZENÍ**

Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno překontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jistící prvky odpovídají jistícím prvkům uvedeným v dokumentaci. Na elektrické zařízení musí být vypracovaná výchozí revizní zpráva.

## **6. PODMÍNKY VÝSTAVBY**

Předpokládá se, že montáž zařízení VO provede odborně způsobilý subjekt. Před započítím stavby nutná koordinace se správcem VO a investorem.

## **7. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE**

Dodávaná zařízení musí splnit:

- základní zákonná ustanovení o organizaci péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci, která jsou obsažena v zákoně č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce,
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Pracoviště musí odpovídat nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a vyhlášce ČÚBP č. 48/1982 Sb. Pracoviště musí být rovněž vybavena příslušnými bezpečnostními tabulkami s nápisy pro elektrická zařízení. Místa výskytu rizika a umístění zařízení a pomůcek důležitých pro ochranu zdraví musí být vyznačena bezpečnostními barvami, bezpečnostními znaky ve smyslu vyhlášky č. 11/2002 Sb., bezpečnostní sdělení, značení, barvy, tabulky a nápisy a nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Zařízení budou provedeny tak, že splní zejména požadavky specifikované:

- zákonem č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, úplné znění č. 338/2005 Sb.,
- nařízením vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu,
- vyhláškou ČÚBP č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, změna a doplňkem vyhlášky č.98/1982 Sb.,
- vyhláškou Ministerstva financí ČR č. 125/1993 Sb. k zákonnému pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání,
- je nutno je posuzovat dle zákona č. 22/1997 Sb. včetně souvisejících vyhlášek a nařízení vlády.

Uzemnění těchto zařízení musí vyhovět požadavkům výrobce zařízení, ČSN 33 2000 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 33 2000 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

## 8. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Instalace zařízení a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

## 9. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Předpis	Název
ČSN 33 0165 ed.2	Předpisy pro značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed.2	Zákl.hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.3	Ochrana před nadproud
ČSN 33 2000-4-443	Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba el.zařízení – všeob.předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr a stavba elektrických zařízení - elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-53 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje (11.2022)
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr.pospojování
ČSN 33 2000-6 ed.2	Revize

ČSN 33 2000-7-714 ed. 2	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace (12.2012)
ČSN 33 2180	Předpisy pro připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6021	Světelná signalizační zařízení. Umístění a použití návěstidel (3.1994)
ČSN EN 12464-2	Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory (12.2014)
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 62305 ed.2	Předpisy pro ochranu před bleskem (soubor norem)
Nařízení vlády č.190/2022 Sb.	Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
VYHLÁŠKA Č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
VYHLÁŠKA Č. 246/2001 Sb.	Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
Zákon 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Zákon č. 283/2021 Sb.	Zákon stavební zákon
Zákon č.22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů