

## **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE**

**Stupeň projektu:** **Projektová dokumentace pro UMÍSTĚNÍ STAVBY**

**Název akce:** *ORANŽOVÝ PŘECHOD PRO CHODCE NA P.P.Č. 1130, 8, 5261/1,  
4400/400 a 4252/1*  
*D1. IO 201 VO STOŽÁRY, ULICE NOVOSEDLICKÉ NÁMĚSTÍ*  
*D1. IO 202 VO STOŽÁRY, ULICE SEIFERTOVA*  
*D1. IO 203 VO STOŽÁRY, ULICE STŘÍBRNICKÁ*  
*D1. IO 204 VO STOŽÁRY, ULICE VELKÁ HRADEBNÍ*  
*D1. IO 201-204.8 Silnoproudá elektrotechnika vč. ochrany před bleskem*

**Zhotovitel:** *Ing. Ondřej Novotný*  
odpovědný projektant

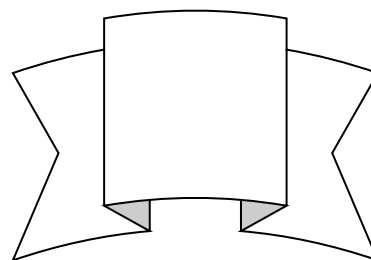
*Dolejšova 726  
417 05 Osek*

*IČ 74709305  
Aut.technik č. 0401662*

*[www.elpronov.cz](http://www.elpronov.cz)*

**Investor:** *STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM*  
*Velká Hradební 2336/8*  
*401 00 Ústí nad Labem*

**Datum:** *listopad '23*



## OBSAH

1.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE .....	3
1.1.	Rozsah a obsah projektu .....	3
1.1.1.	Projekt neřeší .....	3
1.2.	Výchozí podklady a požadavky na profesi.....	3
1.3.	Seznam používaných zkratk.....	3
2.	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.....	4
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	6
3.1.	Napěťové soustavy .....	6
3.2.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....	6
3.3.	Vnější vlivy .....	6
3.4.	Měření spotřeby elektrické energie .....	6
3.5.	Elektromagnetická kompatibilita .....	6
4.	POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ .....	8
4.1.	Způsob připojení na místní technickou infrastrukturu.....	9
4.2.	Uzemnění .....	9
4.3.	VO – všeobecné požadavky .....	9
4.3.1.	Požadavky na osvětlení dle souboru ČSN EN 13201 .....	9
4.3.2.	Osvětlení přechodů pro chodce .....	11
4.3.3.	Požadavky na svítidla a stožáry .....	12
4.3.4.	Způsob řešení rozvodů .....	13
4.4.	Osvětlení předmětných přechodů.....	13
4.4.1.	IO 201 – ulice Novosedlické náměstí.....	13
4.4.2.	IO 202 – ulice Seifertova.....	13
4.4.3.	IO 203 – ulice Stříbrnická.....	13
4.4.4.	IO 204 – ulice Velká Hradební .....	14
4.5.	Ochrana před bleskem .....	14
4.5.1.	Definice zón ochrany před bleskem .....	14
4.5.2.	Ochrana proti přímému úderu blesku.....	14
5.	BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ.....	15
5.1.	Zařazení zařízení do tříd a skupin .....	15
5.2.	Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu.....	15
5.3.	Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, související předpisy .....	17
5.4.	Zásady ochrany životního prostředí .....	18

# 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

## 1.1. Rozsah a obsah projektu

Předmětem této dokumentace jsou silnoproudé elektroinstalace v souvislosti s instalací venkovního osvětlení přechodů pro chodce na parcele parc. č. 1130, 8, 5261/1, 4400/400 a 4252/1, v k.ú. Ústí nad Labem (okres Ústí nad Labem);774871

Stavba je vyvolaná požadavkem stavebníka. Projektová dokumentace byla zpracována dle požadavků zadání a navržené řešení vychází z dostupných podkladů a informací v době zpracování projektu.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni pro vydání společného povolení ve smyslu § 94j a násl. zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů.

### 1.1.1. Projekt neřeší

- rozváděče (napojení bude ze stávajících stožárů VO)
- stavební elektroinstalace
- fakturační měření vůči distribuci (stávající)

## 1.2. Výchozí podklady a požadavky na profesi

- zadání a požadavky objednatele
- stavební půdorysy
- dokument Připojovací podmínky nn pro odběrná místa, výroby elektřiny a lokální distribuční soustavy připojené k distribuční síti nízkého napětí s platností od 1. 9. 2023<sup>1</sup>
- mapové podklady Seznam.cz, a.s., Google Street View a nahlizenidokn.cuzk.cz
- legislativní předpisy, technické normy a katalogy, platné v době zpracování projektu

## 1.3. Seznam používaných zkratk

AC	střídavý proud; viz definice ČSN 33 0010 ed. 2, čl. 4.3.2
LPZ	zóna ochrany před bleskem; viz definice ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 3.36
nn	nízké napětí (sítě o jmenovitém napětí mezi vodiči od 50 V do 1000 V AC); viz definice ČSN 33 0010 ed. 2, Tabulka 1
SPD	přepětové ochranné zařízení; viz definice ČSN EN 61643-11 ed. 2, čl. 3.1.1
VO	venkovní/veřejné osvětlení

---

<sup>1</sup> Připojovací podmínky nn pro odběrná místa, výroby elektřiny a lokální distribuční soustavy připojené k distribuční síti nízkého napětí. ČEZ Distribuce, a.s. [online]. © 2023 ČEZ Distribuce, a.s. [cit. 16.11.2023]. Dostupné z: <https://www.cezdistribuce.cz/webpublic/file/edee/distribuce/pripojovacipodminkynn.pdf>

## 2. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Na pracovištích dle § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů platí, že předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou mj. i technické dokumenty a technické normy, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví; jsou tudíž i závazné.<sup>2</sup>

Technické normy, které jsou na základě ustanovení § 6c odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, bezplatně zveřejněny ve sponzorovaném přístupu, jsou závazné.<sup>3</sup>

Základní technické normy, podle kterých bylo v projektu postupováno (včetně data jejich vydání):

PNE 35 7030 ed. 2 Z1+Z2	Rozváděče nízkého napětí - Elektroměrové rozváděče pro přímé a nepřímé měření elektřiny v odběrných a předávacích místech napojených z distribučních sítí nn (6.2022)
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy (12.2010)
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením (4.2011)
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy (7.2022)
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení (2.2012)
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče (4.2012)
ČSN 33 2000-5-559 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace (3.2013)
ČSN 33 2000-7-714 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace (12.2012)
ČSN EN 13201-2	Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky (4.2019)
ČSN EN 13201-3	Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet (6.2016)
ČSN P 36 0455	Osvětlení pozemních komunikací - Doplnující informace (6.2017)
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení (12.2017)

<sup>2</sup> Srov. Nejvyššího správního soudu ze dne 27. 8. 2014, sp. zn. 3 Ads 42/2014. Nejvyšší správní soud [online]. Brno: © 2003-2022 Nejvyšší správní soud, s. 13 [cit. 16.11.2023]. Dostupné z: [https://www.nssoud.cz/files/SOUDNI\\_VYKON/2014/0042\\_3Ads\\_14\\_20140902123121\\_prevedeno.pdf](https://www.nssoud.cz/files/SOUDNI_VYKON/2014/0042_3Ads_14_20140902123121_prevedeno.pdf)

<sup>3</sup> Dostupné z: <https://sponzorpristup.agentura-cas.cz>

ČSN 36 0459

Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení (2.2023)

ČSN EN 62305-3 ed. 2

Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života (1.2012)

### 3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### 3.1. Napěťové soustavy

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C řešené elektroinstalace nízkého napětí

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S řešené elektroinstalace nízkého napětí

Rozdělení soustav z TN-C na TN-C-S proto bude provedeno ve svorkovnicích jednotlivých stožárů.

#### 3.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana elektrických zařízení nízkého napětí je zajištěna základní izolací živých částí, přepážkami nebo kryty, dle podmínek ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, Příloha A.

V síti TN je ochrana při poruše zajištěna automatickým odpojením od zdroje s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním za podmínek dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.1 až 411.3 a čl. 411.4.

#### 3.3. Vnější vlivy

Ve venkovních prostorách svítidel se předpokládá působení těchto vnějších vlivů:

AA8/AB8 (uvažovaný teplotní rozsah -25 °C až +40 °C), AD4 (stříkající voda; min. krytí IPX4)<sup>4</sup>, AE2 (malé předměty; min. krytí IP3X)<sup>5</sup>, AF2 (atmosférický výskyt korozivních nebo znečišťujících látek; min. krytí IP44)<sup>6</sup>, AK2 (vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; min. krytí IP44), AL2 (vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; min. krytí IP44), AM-1-2 (předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2), AN3 (sluneční záření > 700 W/m<sup>2</sup>; jsou požadována vhodná opatření), AQ3 (přímé ohrožení pro LPZ 0A), AS2 (vítr 20 ÷ 30 m/s; jsou požadována vhodná opatření)

Dle ČSN 33 2000-7-714 ed. 2, čl. 714.41 musí být dvířka k elektrickému zařízení umístěné méně než 2,5 m nad úrovní terénu uzamčeny pomocí klíče nebo nářadí. Nadto musí být zřízena i ochrana před přímým dotykem ochranou krytím nejméně IPXXB nebo IP2X při otevřených dvířkách.

#### 3.4. Měření spotřeby elektrické energie

Fakturační měření dotčených elektroinstalací zůstává stávající, beze změny.

#### 3.5. 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

<sup>4</sup> Viz celkové rekordy dle <https://www.in-pocasi.cz/archiv>

<sup>5</sup> Dle třídy 4S12 podle ČSN EN IEC 60721-3-4 ed. 2, čl. 5.6: ... městské oblasti, kde nejsou žádná opatření k minimalizaci vniknutí prachu ...

<sup>6</sup> Dle třídy C3 podle ČSN EN ISO 9223, Tabulka C.1: střední korozivní agresivita, atmosférické prostředí se středním znečištěním, jako např. městské oblasti.

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 zvlášť 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 2000-5-52 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  $15 \div 33 \%$ .<sup>7</sup>

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.

---

<sup>7</sup> Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1 + POZNÁMKA je třeba s takovou úrovní harmonických počítat např. v obvodech napájejících svítidla, včetně výbojek a zářivek; dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 jsou zdrojem harmonických rovněž i svítidla s LED diodami.

## 4. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

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

Dokumentace pro vydání společného povolení je zjednodušená projektová dokumentace, která má v odpovídající míře řešit pouze obecné požadavky na výstavbu.<sup>8</sup> Dokumentace v tomto stupni má dále určovat zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů, přičemž uvádí pouze základní technické, technologické, dispoziční a provozní vlastnosti a základní bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy.<sup>9</sup>

Tato dokumentace tudíž neslouží ani k výběru zhotovitele, ani k realizaci díla

Vzhledem k tomu, že projektová dokumentace v tomto stupni nemá nesloužit ani k výběru zhotovitele, pak se při takovém jejím použití předpokládá, že účastníci výběrového řízení (dále jen „uchazeči“) budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k řádnému provedení díla. To zejména znamená, že uchazeči budou po odborné stránce schopni na základě obecných údajů a požadavků v této dokumentaci stanovit celkový rozsah činností a prací, včetně veškerého potřebného materiálu, nezbytných k řádné realizaci díla. Uchazeči jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny potřebné náklady spojené s řádnou realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplynou z detailnosti projektové dokumentace v tomto stupni. Uchazeči jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další požadavky všech zde jmenovaných legislativních předpisů a technických norem, a to i tehdy, pokud by zde nebyly přímo vypsány či citovány. Uchazeči musí na základě této dokumentace dopracovat, či zajistit dopracování realizační dokumentace, stavební dokumentace, dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technickou dokumentaci, dokumentaci výrobků dodaných na stavbu, montážní dokumentaci, stejně jako na závěr dokumentaci skutečného provedení. Uchazeči musí v rámci realizace díla zajistit veškeré nezbytné nastavení dodaných zařízení, výrobků a kompletů, včetně jejich funkčního a komplexního odzkoušení a zprovoznění. V neposlední řadě musí uchazeči zajistit veškeré doklady, které jsou související legislativou a technickými normami vyžadovány pro uvedení stavby do užívání. Za jakékoli případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá uchazeč. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý uchazeč případným podáním cenové nabídky.

V případě jakýchkoli nejasností či potřeby dopřesnění detailů a podrobností, stejně jako v případech vyžadovaných souvisejícími legislativními předpisy, musí stavbyvedoucí zhotovitele ve smyslu jeho povinností dle § 153 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů zvážit, a v nezbytném rozsahu i iniciovat dopracování realizační dokumentace.<sup>10</sup> Tato povinnost se vztahuje především na případy podmíněné stavebním vybavením zhotovitele, jím používanými technologiemi, technologickými a pracovními postupy, konkrétními osazenými výrobky a požadavky jejich výrobců, odbornou úroveň pracovníků zhotovitele, organizací práce a skutečným postupem prací. Součástí realizační dokumentace zhotovitele musí rovněž být i zohlednění všech nezbytných postupů a opatření, která mají sloužit k ochraně bezpečnosti a zdraví při práci na stavbě. Realizační dokumentace musí být jednoznačná, obsahově musí reflektovat požadavky zde uvedených

---

<sup>8</sup> Srov. požadavek § 94o odst. 2 písm. a) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>9</sup> Srov. požadavky uvedené v úvodu části D.1.4 Přílohy č. 8 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>10</sup> Srov. Rozsudek Nejvyššího soudu ze dne 23. 11. 2016, sp. zn. 4 Tdo 1401/2016. Nejvyšší soud [online]. Brno: © 2018 Nejvyšší soud [cit. 16.11.2023]. Dostupné z: [http://nsoud.cz/Judikatura/judikatura\\_ns.nsf/WebSearch/C3DCA4A25F179AE4C12580E500366829?openDocument](http://nsoud.cz/Judikatura/judikatura_ns.nsf/WebSearch/C3DCA4A25F179AE4C12580E500366829?openDocument)



legislativních předpisů a technických norem, musí v ní být uvedeny veškeré typy konkrétních použitých výrobků a musí obsahovat veškerá konkrétní detailní a jednoznačná schémata zapojení.

#### 4.1. Způsob připojení na místní technickou infrastrukturu

Projekt začíná napojením z hladiny nízkého napětí v příslušných stávajících stožárech VO.

#### 4.2. Uzemnění

Jednotlivé stožáry VO budou průběžně propojené uzemňovacím drátem. Uzemnění bude uloženo ve společném výkopu souběžně s kabely VO, a bude sloužit současně jako přizemnění vodiče PEN/PE dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.4.1, stejně jako uzemnění ochrany před bleskem ve smyslu ČSN EN 62305 ed. 2. Dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. NA.10.1.1 však není třeba klást zemnicí pásy o celkové délce větší než 20 m.

Na dně kabelového výkopu bude uložen zemnič FeZn 10. Jsou-li zemniče kladeny do kabelových rýh, pak se dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. NA.10.3.1 ukládají na dno výkopu, a to nejméně 10 cm pod kabel nebo vedle kabelu.

Pokud je instalace vybavena zemničem, musí být dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 542.1.2 tento zemnič spojen pomocí uzemňovacího přívodu s hlavní ochrannou svorkou nebo přípojnici.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, Obrázek A.31B2 má být uzemněn bod rozdělení z TN-C na TN-C-S.

#### 4.3. VO – všeobecné požadavky

##### 4.3.1. Požadavky na osvětlení dle souboru ČSN EN 13201

Dle ČSN CEN/TR 13201-1, čl. 5 jsou třídy osvětlení M určeny pro řidiče motorových vozidel na dopravních pozemních komunikacích. Konkrétní třída osvětlení se volí podle funkce pozemní komunikace, návrhové rychlosti, geometrického uspořádání pozemní komunikace, intenzity dopravy,

skladby dopravního proudu a vzhledu okolního prostředí. Pro nově projektované pozemní komunikace se používá výhledová intenzita dopravy po 10 letech provozu.

Parametr	Možnosti	Upřesňující popis či příklad	Hodnota $V_w$
Návrhová nebo dovolená rychlost	Velmi vysoká	rychlost $\geq 100$ km/h	2
	Vysoká	$70 < \text{rychlost} \leq 100$ km/h	1
	Střední	$40 < \text{rychlost} \leq 70$ km/h	-1
	Nízká	rychlost $\leq 40$ km/h	-2
Intenzita dopravy	Vysoká	dálnice a vícepruhové komunikace: $> 65$ % kapacity	1
		dvoupruhové pozemní komunikace: $> 45$ % kapacity	
	Střední	dálnice a vícepruhové komunikace: $35 \div 65$ % kapacity	0
		dvoupruhové pozemní komunikace: $15 \div 45$ % kapacity	
	Nízká	dálnice a vícepruhové komunikace: $< 35$ % kapacity	-1
		dvoupruhové pozemní komunikace: $< 15$ % kapacity	
Skladba dopravy	Smíšená, s vysokým podílem nemotorové dopravy		2
	Smíšená		1
	Pouze motorová		0
Směrově rozdělená komunikace	Ne		1
	Ano		0
Hustota křižovatek	Vysoká	úrovňové křižovatky: $> 3$ / km	1
		mimoúrovňové křižovatky: $< 3$ / km	
	Střední	úrovňové křižovatky: $\leq 3$ / km	0
		mimoúrovňové křižovatky: $\geq 3$ / km	
Parkující vozidla	Ano		1
	Ne		0
Jasnost okolí	Vysoká	výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádražní a skladové areály	1
	Střední	běžná situace	0
	Nízká		-1
Náročnost navigace	Vysoká		2
	Střední		1
	Nízká		0

Parametry pro výběr třídy osvětlení M dle ČSN CEN/TR 13201-1, Tabulka 1

Třída	Suchý povrch jízdního pásu pozemní komunikace			Mokrá povrch	Omezující oslnění	Osvětlení okolí		
	$L$	$U_o$	$U_l$	$U_{ow}$	$f_{TI}$	$R_{EI}$		
M1	$\geq 2,00 \text{ cd/m}^2$	$\geq 0,40$	$\geq 0,70$	$\geq 0,15$	$\leq 10 \%$	$\geq 0,35$		
M2	$\geq 1,50 \text{ cd/m}^2$		$\geq 0,60$		$\leq 15 \%$	$\geq 0,30$		
M3	$\geq 1,00 \text{ cd/m}^2$							
M4	$\geq 0,75 \text{ cd/m}^2$	$\geq 0,35$	$\geq 0,40$		$\leq 20 \%$			
M5	$\geq 0,50 \text{ cd/m}^2$							
M6	$\geq 0,30 \text{ cd/m}^2$							

Požadavky ČSN EN 13201-2, Tabulka 1 pro třídy osvětlení M

#### 4.3.2. Osvětlení přechodů pro chodce

Pro zlepšení bezpečnosti chodců je dle ČSN 73 6110, čl. 15.12.1 vhodné přisvětlení nebo samostatné osvětlení přechodů pro chodce a míst pro přecházení, případně významných křižovatek.

Chodci na přechodech se dle ČSN P 36 0455, čl. A.1 přisvětlují ze strany příjezdějících vozidel, tedy pro pohled řidičů příjezdějících motorových vozidel. Dle čl. A.3.1 musí být chodec osvětlen tak, aby byla zajištěna jeho včasná a dostatečná rozlišitelnost ze směru vozidla příjezdějícího k přechodu.

Dle ČSN P 36 0455, čl. A.2.1 musí být pozemní komunikace před i za přechodem osvětlena v úrovni předepsané ČSN EN 13201-2, a to v délce závislé na dovolené rychlosti podle ČSN P 36 0455, čl. 4.3.5. Je nepřipustné provozovat přisvětlení přechodu pro chodce nezávisle na veřejném osvětlení.

Dle ČSN P 36 0455, čl. A.3.2 je udržovaná průměrná svislá osvětlenost předepsána na srovnávací vodorovné rovině ve výšce 1,0 m nad úrovní přechodu. Svislou osvětleností se rozumí normálová osvětlenost plošky otočené ve směru k vozidlu příjezdějícímu k přechodu:

Udržovaná hodnota jasu komunikace nebo pozadí	Udržovaná hodnota horizontální osvětlenosti komunikace	Průměrná udržovaná osvětlenost		
		základní prostor	doplňkový prostor	nejvyšší hodnota
$1,5 \text{ cd/m}^2 \leq L$	$50 \text{ lx} \leq \bar{E}$	přisvětlení se nezřizuje		
$1,0 \leq L < 1,5 \text{ cd/m}^2$	$30 \text{ lx} \leq \bar{E} < 50 \text{ lx}$	$\geq 75 \text{ lx}$	$\geq 50 \text{ lx}$	$\leq 200 \text{ lx}$
$0,75 \leq L < 1,0 \text{ cd/m}^2$	$20 \text{ lx} \leq \bar{E} < 30 \text{ lx}$	$\geq 50 \text{ lx}$	$\geq 30 \text{ lx}$	$\leq 150 \text{ lx}$
$0,5 \leq L < 0,75 \text{ cd/m}^2$	$10 \text{ lx} \leq \bar{E} < 20 \text{ lx}$	$\geq 30 \text{ lx}$	$\geq 20 \text{ lx}$	$\leq 100 \text{ lx}$
$L < 0,5 \text{ cd/m}^2$	$\bar{E} < 10 \text{ lx}$	$\geq 15 \text{ lx}$	$\geq 10 \text{ lx}$	$\leq 50 \text{ lx}$

Požadavky ČSN P 36 0455, Tabulka A.1: Průměrná udržovaná svislá osvětlenost prostorů přechodu

Dle ČSN EN 13201-2, Příloha B jsou pro místní osvětlení přechodů vhodná svítidla s asymetrickým vyzařováním, která způsobují menší oslnění řidičů.

Dle ČSN EN 13201-2, Příloha B má být svislá osvětlenost chodců výrazně vyšší než vodorovná osvětlenost, zajištěná normální osvětlovací soustavou na jízdním pásu pozemní komunikace. Dostatečná osvětlenost se má také zajistit v oblastech na obou koncích přechodu, kde chodci čekají před vstupem na přechod.

Na přechodech pro chodce bez řízení světelnou signalizací se v zájmu bezpečnosti chodců má podle místních podmínek dle ČSN 73 6110, Změna Z1, čl. 10.1.3.3.6 užít osvětlení s odlišným zabarvením světla. Světelný zdroj má být umístěn před nebo za přechodem a má zajistit viditelnost chodců z obou směrů i na čekacích plochách a také viditelnost vodorovného značení.

Dle ČSN 73 6110, čl. 10.1.3.12 je doporučeným opatřením na přechodech pro chodce použití intenzivnějšího osvětlení, nebo i s odlišným zabarvením světla. Světelný zdroj má být umístěn nad

nebo před přechodem a má zajistit viditelnost chodců z obou směrů i na čekacích plochách a také viditelnost vodorovného značení. Doporučuje se zajistit delší dobu osvětlení.

Dle ČSN 73 6110, čl. 15.12.1 se při osvětlení přechodů pro chodce má použít jiný (výrazný) barevný odstín světelného zdroje a jeho samostatné připojení, aby osvětlení přechodu mohlo být zapínáno dříve a vypínáno později, než ostatní osvětlovací tělesa.

Přechody pro chodce na křižovatkách místních komunikací je dle ČSN 73 6102 ed. 2, čl. 10.5.4 vhodné přisvětlit jiným barevným zabarvením.

Dle ČSN P 36 0455, čl. A.3.11 musí být barevný tón světla použitých světelných zdrojů osvětlení přechodů pro chodce z jiné skupiny barevných tónů, než jaký je použit pro osvětlení pozemní komunikace v daném místě. Poměr teplot chromatičnosti by měl být v poměru nejméně 1:1,5.

Dle ČSN P 36 0455, čl. A.3.11 nesmí být svítidla osvětlení přechodů pro chodce umístěna níže, než 4 m nad vozovkou, a nesmí zasahovat do průjezdného prostoru pozemní komunikace nebo do ochranného pásma trakčního vedení drážních vozidel MHD.

Místa pro přecházení mají být dle ČSN 73 6110, Změna Z1, čl. 10.1.3.2.2 pouze dostatečně osvětlena, pro jejich osvětlení se odlišné zabarvení světla nenavrhuje.

#### **4.3.3. Požadavky na svítidla a stožáry**

Veškeré osazené světelné zdroje a předřadníky musí splňovat požadavky Nařízení EU č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů.

Řešené VO bude provedeno v souladu s obecnými zásadami a požadavky Technických kvalitativních podmínek staveb (TKP), kapitola 15.<sup>11</sup>

Pro pozemní komunikace mimo zastavěná území obcí s vysokou intenzitou motorové dopravy je dle ČSN P 36 0455, čl. 4.5.1 požadována teplota chromatičnosti světelných zdrojů nejvýše 5000 K.

Pro pozemní komunikace v zastavěných územích měst a obcí je dle ČSN P 36 0455, čl. 4.5.1 požadována teplota chromatičnosti světelných zdrojů nejvýše 4000 K.

Dle ČSN 73 6005, čl. 5.10.2 se stožáry osazují buď přímo do země, nebo častěji do betonových základů zpravidla šířky 400 mm až 1 000 mm. Betonové základy stožárů nesmí zasahovat do prostoru zájmového pásma kabelů elektronických komunikací. Vzdálenost vnější hrany betonového základu stožáru od líce všech vedení technického vybavení musí být minimálně 500 mm.

Konstrukce stožárů a výložníků bude odpovídat požadavkům souboru ČSN EN 40.

Dle ČSN P 36 0455, čl. 4.3.3 má být osvětlení pozemních komunikací spínáno tak, aby v období spínání osvětlení hodnota průměrné osvětlenosti povrchu komunikace neklesla pod hodnotu odpovídající příslušné třídě osvětlení přiřazené dané komunikaci.

Instalace venkovního osvětlení budou provedeny dle požadavků ČSN 33 2000-5-559 ed. 2, čl. 559.5.

Návrhy osvětlení byly provedeny na základě výpočtů s konkrétními typy svítidel. Jelikož výpočty osvětlení nejsou univerzálně zaměnitelné a platí vždy a pouze s konkrétními použitými svítidly, musí být v rámci realizace buďto dodána svítidla, se kterými byly zpracovány přiložené výpočty osvětlení,

---

<sup>11</sup> TKP 15: Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 15. Osvětlení pozemních komunikací. Schváleno: MD-OPK č.j. 9/2015-120-TN/3, ze dne 2.2.2015, s účinností od 15.2.2015 [online]. Praha: Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací. [cit. 16.11.2023]. Dostupné z: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_6\\_TKP/TKP\\_15.2.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_6_TKP/TKP_15.2.pdf)

anebo musí být předloženy k odsouhlasení výpočty osvětlení nové, aktualizované se zamýšlenými svítidly, přičemž výpočtové parametry řešených prostor musí být stejné, jako v původním výpočtu.

Vypočtené parametry osvětlení jsou patrné z příloh č. 1-4.

#### **4.3.4. Způsob řešení rozvodů**

Dle vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, § 24 odst. 1 se rozvodná energetická vedení v zastavěném území obcí umísťují pod zem.

Kabely a vodiče budou dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.5.2.5 značeny nesmazatelnými štítky, na kterých bude vždy uvedeno minimálně označení kabelu, typ kabelu, a označení rozváděče a vývodu, odkud je kabel napojen.

### **4.4. Osvětlení předmětných přechodů**

#### **4.4.1. IO 201 – ulice Novosedlické náměstí**

Pro osvětlení přechodu pro chodce byla vybrána svítidla AMPERA EVO 1, 62 W s pravostrannou optikou, která budou instalována na stožárech VO výšky 7 m. Svítidla budou upevněna na výložnicích délky 4 (A1) resp. 2,5 m (A2) s náklonem 5° (svítidlo či výložník). Stožáry i výložník budou opatřeny nátěrem RAL 2004.

Svítidlo A1 bude napojeno ze stávajícího stožáru VO č. UM08300. Svítidlo A2 bude napojeno na kabel VO mezi svítidly č. UM11022 a UM11023. Kabel bude na vhodném místě přerušen, jedna část zavedena do nového stožáru VO a druhá část přes kabelovou spojku a nový kabel zavedena tamtéž.

Pro napojení stožárů VO bude použit kabel CYKY-J 4x16, který bude v celé trase uložen v chráničce KOPOFLEX 50.

#### **4.4.2. IO 202 – ulice Seifertova**

Pro osvětlení přechodu pro chodce byla vybrána svítidla AMPERA EVO 1, 76 W s pravostrannou optikou, která budou instalována na stožáru VO výšky 7 m (svítidlo A2) resp. na stávajícím trakčním stožáru (svítidlo A1). Svítidla budou upevněna na výložnicích délky 2 (A1) resp. 1,5 m (A2) s náklonem 5° (svítidlo či výložník). Stožáry i výložník budou opatřeny nátěrem RAL 2004.

Svítidlo A1 bude napojeno ze stávajícího stožáru VO č. UM05441. Na trakční stožár bude umístěna skříň PSP1, ve které bude umístěna stožárová výzbroj. Svítidlo A2 bude napojeno na kabel VO mezi svítidly č. UM05452 a rozváděčem VO č. UM23058. Kabel bude na vhodném místě přerušen, jedna část zavedena do nového stožáru VO a druhá část přes kabelovou spojku a nový kabel zavedena tamtéž.

Pro napojení stožárů VO bude použit kabel CYKY-J 4x16, který bude v celé trase uložen v chráničce KOPOFLEX 50.

#### **4.4.3. IO 203 – ulice Stříbrnická**

Pro osvětlení přechodu pro chodce byla vybrána svítidla AMPERA EVO 1, 101 W s pravostrannou optikou (svítidlo A1) resp. levostrannou optikou (svítidlo A2). Svítidlo A1 bude instalováno na stožáru VO výšky 8 m. Svítidlo A2 bude instalováno na stožáru VO výšky 10 m, přičemž bude upevněno ve výšce 8 m. Nový stožár 10 m nahradí stávající stožár č. UM04163, který bude demontován, přičemž stávající svítidlo bude přesunuto na stožár nový. Svítidla budou upevněna na výložnicích délky 4 (A1)

resp. 2,5 m (A2) s náklonem 5° (svítidlo či výložník). Stožáry i výložník budou opatřeny nátěrem RAL 2004.

Svítidlo A1 bude napojeno ze stávajícího umístění stožáru VO č. UM04163, svítidlo A2 taktéž.

Pro napojení stožárů VO bude použit kabel CYKY-J 4x16, který bude v celé trase uložen v chrániče KOPOFLEX 50.

#### **4.4.4. IO 204 – ulice Velká Hradební**

Pro osvětlení přechodu pro chodce byla vybrána svítidla AMPERA EVO 1, 44 W s levostrannou optikou, která budou instalována na stožárech VO výšky 6 m. Svítidla budou upevněna na výložnících délky 2,5 (A1) resp. 2 m (A2) s náklonem 5° (svítidlo či výložník). Stožáry i výložník budou opatřeny nátěrem RAL 2004.

Svítidlo A1 bude napojeno ze stávajícího stožáru VO č. UM00255. Svítidlo A2 potom ze stávajícího stožáru VO č. UM00226.

Pro napojení stožárů VO bude použit kabel CYKY-J 4x16, který bude v celé trase uložen v chrániče KOPOFLEX 50.

### **4.5. Ochrana před bleskem**

#### **4.5.1. Definice zón ochrany před bleskem**

V projektu jsou uvažovány tyto zóny ochrany před bleskem ve smyslu ČSN EN 62305-1 ed. 2:

- LPZ 0A: venkovní prostory, nechráněné před přímým úderem blesku;
- LPZ 0B: venkovní prostory, chráněné před přímým úderem blesku;

#### **4.5.2. Ochrana proti přímému úderu blesku**

Každý stožár VO tak bude sloužit současně jako jímač, i jako svod bleskového proudu do země.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.5.3.4.1 mohou být vodivé součásti použity jako náhodné svody. Pro ochranu proti přímému úderu blesku tak budou v souladu s ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.2.5 využity jako náhodné jímače a součásti LPS samotné kovové konstrukce stožárů VO.

Minimální tloušťka náhodných kovových součástí musí vyhovovat ČSN EN 62305-3 ed. 2, Tabulka 3.

## 5. BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ

### 5.1. Zařazení zařízení do tříd a skupin

Elektrická zařízení na pracovištích jsou dle § 2 písm. a) zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů vyhrazeným technickým zařízením, které při provozu představuje závažné riziko ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob.

Dle § 4 odst. 2 písm. a) nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, jde o vyhrazené elektrické zařízení II. třídy.

### 5.2. Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 160 odst. 1, může stavební a montážní práce provádět pouze stavební podnikatel, který při realizaci zabezpečí odborné vedení stavby stavbyvedoucím.

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 134 odst. 2, může být stavbyvedoucím pouze osoba, která má pro tuto činnost oprávnění podle zvláštního právního předpisu, tedy osoba autorizovaná. Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 158 odst. 1, mohou odborné vedení provádění stavby nebo její změny vykonávat pouze fyzické osoby, které získaly oprávnění k jejich výkonu podle zvláštního právního předpisu, tedy osoby autorizované.

Dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, § 12 odst. 6 + § 18 písm. h) + § 19 písm. d), je autorizovaná osoba oprávněna pouze v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro kterou jí byla udělena autorizace; odborné vedení realizace v souladu s touto dokumentací tak musí být zabezpečeno osobou, autorizovanou v oboru technologická zařízení staveb.<sup>12</sup>

Dle § 7 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, jsou montáž, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení oprávněny vykonávat pouze odborně způsobilé právnické osoby a podnikající fyzické osoby (dále všude jen „zhotovitel“).

Pro každou práci na vyhrazeném elektrickém zařízení musí být před jejím zahájením dle § 8 písm. e) nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, stanoven vedoucí práce, který má povinnost řádně zajistit danou činnost; před zahájením dané práce provede rozbor její složitosti, aby byla pro její výkon zvolena osoba s vhodnou odbornou způsobilostí; vedoucího práce na vyhrazeném elektrickém zařízení může vykonávat pouze osoba znalá.

---

<sup>12</sup> Stejně jako požadavek na obor autorizace platí i v případě jiných vyhrazených technických zařízení, viz Stanovisko k problematice odborného vedení staveb plynových zařízení ze dne 26. 9. 2011 [online]. In: webové stránky ČKAIT. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR [cit. 16.11.2023]. Dostupné z: [https://www.ckait.cz/sites/default/files/Stanovisko\\_MMR\\_k\\_problematice\\_odborneho\\_vedeni\\_staveb\\_plynoveho\\_zarizeni.pdf](https://www.ckait.cz/sites/default/files/Stanovisko_MMR_k_problematice_odborneho_vedeni_staveb_plynoveho_zarizeni.pdf)

Zhotovitel vyhrazených technických zařízení dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona montáž vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;
- dle § 20 odst. 1 uvedeného zákona při montáži vyhrazených technických zařízení postupoval v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, aby se vyhrazené technické zařízení nestalo příčinou ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí;
- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při uvádění vyhrazených technických zařízení do provozu byla provedena bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky.

Dle § 5 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, je pro montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení odborně způsobilou osobou pouze právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba s platným oprávněním, vydaným podle zákona, a to v rozsahu podle přílohy č. 3 k uvedenému nařízení.

Kontrolu u právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby provozující elektrické zařízení, aby činnosti a řízení činností na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti ve stanovených případech vykonávaly jen osoby odborně způsobilé k dané činnosti na elektrickém zařízení, zajišťuje dle § 3 odst. 3 nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, osoba odpovědná za elektrické zařízení.

Dle § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, může být pevná instalace uvedena do provozu pouze je-li provedena tak, aby za předpokladu, že je řádně instalována, udržována a používána pro určené účely, splňovala požadavky uvedeného nařízení.

Požadavky na bezpečnost vyhrazených elektrických zařízení při jejich uvádění do provozu jsou stanoveny § 6 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 134.2 musí být každé elektrické zařízení před tím, než je uvedeno do provozu, i po každé důležitější změně nebo rozšíření, prohlédnuto a přezkoušeno, aby se prověřila jeho správná funkce v souladu s požadavky norem.

Dle ČSN 33 2000-6 ed. 2, čl. 6.4.1.1 musí být každá instalace, pokud je to prakticky možné, během své výstavby a/nebo po dokončení před tím, než je uvedena do provozu, revidována.

Provozovatel (právnická či podnikající fyzická osoba provozující vyhrazená technická zařízení) dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při provozování vyhrazených technických zařízení byly provedeny bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky;
- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona obsluhu vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;
- dle § 20 odst. 3 uvedeného zákona bylo vyhrazené technické zařízení používáno pouze, pokud je vyloučen stav ohrožující bezpečnost práce a provozu; co je za stav ohrožující bezpečnost práce a provozu považováno je stanoveno v písm. a) až c) uvedeného odstavce.



Vyhrazená elektrická zařízení lze provozovat pouze za splnění požadavků § 7 a § 8 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

Pro provoz, údržbu, obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí požadavky všech v této dokumentaci jmenovaných předpisů a technických norem, z nich pak zejména požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3, ČSN EN 50110-2 ed. 3, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed. 2 a dalších.

### 5.3. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, související předpisy

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním souvisejících předpisů a norem. Během elektroinstalačních prací a při následném uvádění do provozu, provozu, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:

- Nařízení Komise (EU) č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 87/2023 Sb., o dozoru nad trhem s výrobky a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o dozoru nad trhem s výrobky)
- zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zhotovitele a provozovatele

#### 5.4. Zásady ochrany životního prostředí

Elektroinstalace jsou navrženy tak, aby neohrožovaly životní prostředí. Během elektroinstalačních prací a při následném provozu, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:

- zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 16/2022 Sb., o podrobnostech nakládání s některými výrobky s ukončenou životností, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů