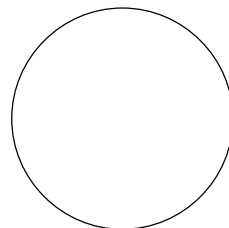


akce

Česká zemědělská univerzita
Fakulta lesnická a dřevařská
Výukový pavilon Lesovna

investor ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol
místo Areál ČZU - pozemek p.č. 1627/1, k.ú.Suchdol
stupeň Dokumentace pro provedení stavby



generální projektant autorizace
část D.4 - SO.04 AREÁLOVÉ ROZVODY ELEKTRO
zpracovatel části Orange projects s.r.o.
zodpovědný projektant Ivan Novák; TPS/el.z. ČKAIT 0014261
vypracoval Ivan Novák
obsah

Technická zpráva

číslo 001
datum 05/2025 formát A4
měřítko -- paré

OBSAH

1.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE.....	2
1.1.	Rozsah a obsah projektu.....	3
1.2.	Výchozí podklady a požadavky na profesi	3
1.3.	Seznam používaných zkratk	4
2.	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.....	5
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	7
3.1.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	7
3.2.	Vnější vlivy.....	7
3.3.	Elektromagnetická kompatibilita	7
4.	POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	9
4.1.	Způsob připojení na místní technickou infrastrukturu	10
4.2.	Uzemnění	11
4.3.	VO	11
4.3.1.	Požadavky na osvětlení dle souboru ČSN EN 13201	12
4.3.2.	Požadavky na osvětlení dle ČSN EN 12464-2.....	12
4.3.3.	Požadavky na svítidla a stožáry.....	12
4.4.	Ochrana před bleskem.....	13
4.4.1.	Definice zón ochrany před bleskem.....	13
4.4.2.	Ochrana proti přímému úderu blesku.....	13
4.4.3.	Způsob napájení a vypínání.....	14
4.5.	Postup prací při kladení kabelů do země – inženýrské sítě	14
4.6.	Postup prací při kladení kabelů do země – VO/AO	16
5.	BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ.....	18
5.1.	Zařazení zařízení do tříd a skupin	18
5.2.	Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu	18
5.3.	Požadavky pro obsluhu a údržbu, provozní doporučení.....	20
5.4.	Zásady BOZP a bezpečnost pro realizaci a užívání	21
5.5.	Zásady ochrany životního prostředí	22

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stavba:	Česká zemědělská univerzita Fakulta lesnická a dřevařská Výukový pavilon Lesovna
Adresa záměru:	ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol Areál ČZU - pozemek p.č. 1627/1, k.ú.Suchdol
Generální projektant, zadavatel:	mjölking s.r.o. Šternovská 2304/6 Chodov, 149 00 Praha IČO: 14080923
Druh dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Část:	D.4 – SO.04 – AREÁLOVÉ ROZVODY ELEKTRO
Datum odevzdání:	05/2025
Zhotovitel PD:	Orange projects s.r.o. Khodlova 1089/27, Horní Počernice, 193 00 Praha 9 IČO: 085 80 138
Autorizovaná osoba:	Projektant TPS/el.z., ČKAIT: 0014261
Projektant	Fořtova 60/16, 181 00 Praha 8 T: 607 045 348 E: novak@inelp.cz

1.1. Rozsah a obsah projektu

Předmětem této dokumentace jsou areálové rozvody silnoproudé a slaboproudé v souvislosti s úpravou instalací venkovního osvětlení před novou stavbou lesovny a rozvody SEK pro novou stavbu objektu české zemědělské univerzity fakulty lesnické a dřevařské na parcele parc. č. 1627/1, v k.ú. Suchdol (okres Hlavní město Praha);729981

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.

Řešený projekt je ostatní stavbou ve smyslu § 5 odst. 2 písm. d) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska technických požadavků dle § 1 odst. 3 platí, že nestanoví-li nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) jinak, postupuje se v hlavním městě Praze ohledně technických požadavků na stavby dle vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu.

Dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, § 92, se má za to, že technické podmínky jsou stanoveny v podrobnostech nezbytných pro účast dodavatele v zadávacím řízení, pokud zadávací dokumentace veřejných zakázek na stavební práce obsahuje dokumentaci v rozsahu stanoveném vyhláškou, spolu se soupisem stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v rozsahu stanoveném vyhláškou. Dle ustanovení odst. 2 mohou být tyto dokumenty částečně nebo zcela nahrazeny jinými požadavky na výkon nebo funkci.

Tato dokumentace je zpracována jako zadávací dokumentace veřejné zakázky na stavební práce podle § 92 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, kdy je dokumentace v rozsahu stanoveném vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj zcela nahrazena jinými požadavky na výkon nebo funkci.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni pro provádění stavby ve smyslu § 157 odst. 1 písm. d) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Bude-li provádění stavby zahájeno do 30. června 2027, lze dle § 329 odst. 3 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, jako dokumentaci pro provádění stavby použít i dokumentaci pro provádění stavby zpracovanou podle dosavadních právních předpisů. Obsahově proto tato dokumentace splňuje náležitosti dle § 3 (dle Přílohy č. 13) vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Tato dokumentace 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.

1.2. Výchozí podklady a požadavky na profesi

- zadání a požadavky objednatele
- stavební půdorysy
- dokument Technologie hlavního města Prahy a.s.: Technický standard pražského LED svítidla VO¹

¹ Technický standard pražského LED svítidla VO. Technologie hlavního města Prahy a.s. ze dne 19.10.2020 [online] © 2020 Technologie hlavního města Prahy a.s. [cit. 25.10.2024]. Dostupné z: https://thmp.cz/images/Technicky_standard_prazskeho_LED_svitidla.pdf

- 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

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.²

Ty z níže uvedených technických norem, 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 normami závaznými.³

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

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (10.2020)
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení (8.2003)
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (2.2006)
ČSN EN 16907-3	Zemní práce - Část 3: Stavební postupy (6.2024)
ČSN 73 4001	Přístupnost a bezbariérové užívání (7.2024)
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. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy (5.2024)
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 jednorázové a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace (12.2012)
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory (12.2014)
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)

² 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. 25.10.2024]. Dostupné z: https://www.nssoud.cz/files/SOUDNI_VYKON/2014/0042_3Ads_14_20140902123121_prevedeno.pdf

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

ČSN 36 0459	Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení (2.2023)
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací (1.2006)
ČSN EN 62305-3 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života (1.2012)
ČSN CLC/TS 61643-12	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 12: Ochrany před přepětím zapojené v sítích nízkého napětí - Zásady pro výběr a instalaci (5.2013)
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb - Změny staveb (3.2011)
TNI 37 0606	Mechanické spojování hliníkových vodičů a hliníkových vodičů s měděnými vodiči (10.2007)

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1/N/PE AC 230 V 50 Hz / TN-C-S

řešené elektroinstalace nízkého napětí

3.1. 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.

3.2. Vnější vlivy

Silnoproudý rozvod musí dle § 43 odst. 2 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu splňovat požadavky na bezpečnost osob, zvířat a majetku, na provozní spolehlivost v daném prostředí při určeném způsobu provozu a vlivu prostředí.

Návrh elektrického zařízení nízkého napětí musí dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 vycházet z vnějších vlivů, které na elektrické zařízení působí.

Ve venkovních prostorách svítidel se předpokládá působení těchto vnějších vlivů: AA8/AB8 (uvažovaný teplotní rozsah -28,9 °C až +37,4 °C, nejnižší průměrná denní teplota -23,5 °C)⁴, AD4 (stříkající voda; min. krytí IPX4), AE2 (malé předměty; min. krytí IP3X)⁵, AF1 (zanedbatelný výskyt korozivních nebo znečišťujících látek)⁶, 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/m²; jsou požadována vhodná opatření), AQ3 (přímé ohrožení pro LPZ 0A), AS2 (vítr 20 ÷ 30 m/s; jsou požadována vhodná opatření)

3.3. 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. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, § 43 odst. 3, musí být křížení a souběh silnoproudého rozvodu a rozvodu elektronických komunikací navrženy a provedeny tak, aby se oba rozvody vzájemně neovlivňovaly.

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

⁴ Viz celkové rekordy nejbližší meteorostanice dle https://www.in-pocasi.cz/archiv/praha_ruzyně/

⁵ 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 ...

⁶ Dle třídy C2 podle ČSN EN ISO 9223, Tabulka C.1: nízká korozivní agresivita, atmosférické prostředí s malým znečištěním, jako např. venkovské oblasti, malá města.

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 $15 \div 33 \%$.⁷

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.

⁷ 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.

Jelikož je v řešené oblasti silnoproudých elektroinstalací legislativně vyžadována odborná způsobilost zhotovitele (viz zejména kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále), pak se od zhotovitele důvodně očekává, že je schopen jednat se znalostí a pečlivostí, a že tyto i uplatní. Z titulu zákonné povinnosti odborné péče se u zhotovitele očekává znalost a splnění všech požadavků zde jmenovaných legislativních předpisů a technických norem ČSN a ČSN EN, byť by v této dokumentaci jejich jednotlivé požadavky nebyly přímo vypsány.⁸

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.5, musí být elektrické instalace na pracovištích provedeny a uloženy tak, aby byly přehledné.

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 úrovni), osobou s odpovídající kvalifikací (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále); veškeré výrobky musí být vždy nainstalovány v souladu s pokyny poskytnutými jejich výrobcem.

Dle Společných zásad v úvodu Přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, není součástí projektové dokumentace pro provádění stavby dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace; pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

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 § 164 odst. 1 písm. d) a e) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, zvážit, a v nezbytném rozsahu i iniciovat dopracování realizační dokumentace.⁹ 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 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.

Z titulu zákonné povinnosti odborné péče (viz výše) se od zhotovitele očekává, že bez zbytečného odkladu upozorní na případné vady projektové dokumentace, kterou obdržel jako pokyn k realizaci. V rámci přípravy je zhotovitel povinen ověřit i veškeré míry a počty, uváděné v dokumentaci.¹⁰

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

⁸ Srov. § 5 odst. 1 a § 2912 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

⁹ Srov. Rozsudek Nejvyššího soudu ze dne 23. 11. 2016, sp. zn. 4 Tdo 1401/2016. Nejvyšší soud [online]. Brno: © 2018 Nejvyšší soud [cit. 20.02.2025]. Dostupné z: http://nsoud.cz/Judikatura/judikatura_ns.nsf/WebSearch/C3DCA4A25F179AE4C12580E500366829?openDocument

¹⁰ Srov. požadavek § 2594 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

Součástí prací a dodávek dle této projektové dokumentace je i veškeré nezbytné nastavení dodaných zařízení, výrobků a kompletů, včetně jejich funkčního a komplexního odzkoušení a zprovoznění.

Výslovně se upozorňuje, že bude-li zhotovitel chtít nárokovat nějaké chybějící délky kabelů, bude současně požadováno přeměřit i veškeré instalované kabeláže, a dle toho provádět odpočty. Veškeré délky kabelů v dokumentaci jsou totiž odměřeny nejen horizontálně z půdorysů, ale jsou k nim připočteny i veškeré potřebné vertikální délky, délky potřebné k připojení, délky k napojení zásuvek, vývodů, svítidel, vypínačů, atd., a ke všemu je ještě připočtena 15 % délková rezerva.

Veškeré případné, avšak zásadně pouze předem odsouhlasené změny, stejně jako veškerá konkrétní zapojení a elektrické návaznosti všech skutečných výrobků, osazených v rámci dodávek této veřejné zakázky na stavební práce, je zhotovitel povinen zaznamenat v dokumentaci skutečného provedení.

Zdůrazňuje se, že projektant dle § 162 odst. 4 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, neodpovídá za odchylky od projektové dokumentace, ke kterým došlo při provádění stavby, a které neschválil.

Důrazně se stanovuje, že veškeré koncové prvky, jak z hlediska designu, tak umístění, budou během realizace koordinovány s architektem, a to i v případě, že jejich provedení nebo umístění vyplývá z projektové dokumentace elektro. Při jejich rozmístění bude zohledněna architektonická dokumentace obsahující kótované umístění. Ve sporných případech bude řešení navrženo na kontrolních dnech stavby.

4.1. Způsob připojení na místní technickou infrastrukturu

Přípojka sítě elektronických komunikací bude zřízena v rámci areálu z budovy FLD ČZU zemním optickým kabelem 24 vl. SM. Napojení bude provedeno vnitřním rozvodem z budovy dřevařského pavilonu a dále vedeno zemí v novém vícekomorovém multikanálu. Případně v trubkách KOPOFLEX 100.

Optický kabel bude mezi budovou FLD ČZU a pavilonem HIGH-TECH veden ve stávajícím kabelovém multikanálu. Mezi budovou HIGH-TECH a nově řešeným objektem SO.01 učebny bude založen nový kabelový multikanál.

V rámci stavby budou připraveny 2 průchodky pro trubky KOPOFLEX 100 vyvedené z multikanálu typu BETTRA. Trubky budou vedeny až do míst s rozváděčem/ústřednou.

Veškeré výkopové práce v blízkosti SEK a jiných sítí technické infrastruktury se doporučuje provádět ručně. Zejména v souladu s § 100-102 ZEK, a ČSN 73 6005.

V rámci realizace bude dále řešena přeložka 1 lampy VO/AO nyní umístěné v místě kolize s novým chodníkem. Lampa bude přesunuta, případně nahrazena za novou a posunuta více k nově řešenému pozemku tak, aby osvětila přilehlou komunikaci pro pěší a komunikaci k novému objektu. Viz. situační zakres.

V rámci tohoto záměru bude založen nový kabel mezi místním rozváděčem/přípojkovou skříní výstupu diesel generátoru a pavilonem stájí FAPPZ. Pro účely zálohy bude založen kabel 1-CYKY-J 5x70 s dostatečnou kapacitou pro přenos až 125 A. Kabel bude zakončen v nové přípojkové skříní vedle stávající přípojkové skříně na fasádě objektu FAPPZ ČZU. Samotné řešení přepínání sítí není obsahem této PD a bude řešeno v budoucnu při revizi vnitřní instalace stájí. Obecně se ale uvažuje s manuálním přepínáním při výpadku napětí GRID areálového rozvodu.

Požadavkem zadavatele je dále vytvořit kabelovou rezervu pro budoucí elektrifikaci brány mezi novou budovou a garážemi. V místi pro generátor, na obvodové zdi k parku budou osazeny 2 instalační

krabice typu MIS 1/2 B. Jedna bude sloužit pro zakončení přípravy datových rozvodů – připojení el. zámků, systému EKV a kamer a druhá bude sloužit pro zakončení silových rozvodů, případně umístění zdrojů zámků.

Kabeláž mezi novou budovou a instalačními boxy bude vedena v trubkách KOPOFLEX v zemi, dále multikanálem až k bráně a zde v zemi v trubkách až do instalačních boxů.

4.2. Uzemnění

Jednotlivé stožáry VO budou průběžně propojené uzemňovacím páskem či 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 30/4. 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.

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.

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.

Silnoproudý rozvod musí být dle § 43 odst. 4 písm. a) vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu chráněn proti přetížení, a musí být dimenzován tak, aby na místě, kterým prochází elektrický proud, nemohlo dojít k nebezpečnému ohřátí vodičů.

4.3. VO

Elektrické osvětlení venkovních pracovišť s trvalou prací a spojovacích cest musí dle § 45c odst. 1 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, odpovídat náročnosti vykonávané práce na zrakovou činnost a ochranu zdraví v souladu s normovými hodnotami a požadavky podle ČSN EN 12464-2, podle souboru EN 13201, a dle ČSN P 36 0455.

Dle § 8 odst. 3 nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy), se uliční prostranství vybavují veřejným osvětlením.

Osvětlení komunikací v obcích má být dle ČSN 73 6110, čl. 15.12.1 navrženo tak, aby mohlo současně osvětlit i dopravní značení, a musí být pokud možno rovnoměrné.

V ulicích se zástavbou s převažující uzavřenou a polouzavřenou stavební čarou bude je dle § 9 odst. 3 nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy), upřednostněno zavěšení veřejného osvětlení na fasádu před umístěním stožárů do uličního prostoru.

Stavba neveřejné účelové komunikace se dle § 24 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu navrhuje a provádí tak, aby bylo zajištěno omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení.

4.3.1. Požadavky na osvětlení dle souboru ČSN EN 13201

Dle ČSN CEN/TR 13201-1, čl. 7 jsou pro chodce a cyklisty, pro řidiče motorových vozidel pohybujících se nízkou rychlostí, a pro osvětlení krajnic, parkovacích pruhů a dalších dopravních prostorů, které leží odděleně nebo podél dopravní pozemní komunikace, určeny převážně třídy osvětlení P.

Pro chodce a cyklisty pohybující se po chodnících, cyklistických stezkách, zpevněných krajnicích a ostatních oblastech pozemních komunikací, které leží odděleně nebo podél jízdního pásu dopravní trasy, a pro pozemní komunikace v obytných oblastech, pěší zóny, parkovací plochy a školní dvory apod. jsou dle ČSN EN 13201-2, čl. 6.1 určeny třídy osvětlení HS:

Polokulová osvětlenost		
Třída	udržovaná \bar{E}_{hs}	rovnoměrnost U_o
HS1	$\geq 5,0 \text{ lx}$	$\geq 0,15$
HS2	$\geq 2,5 \text{ lx}$	
HS3	$\geq 1,0 \text{ lx}$	

Požadavky ČSN EN 13201-2, Tabulka 4 pro třídy osvětlení HS

4.3.2. Požadavky na osvětlení dle ČSN EN 12464-2

Intenzita osvětlení venkovních pracovních prostor je navržena dle ČSN EN 12464-2:

Řešený prostor	Udržovaná osvětlenost \bar{E}_m	Mezní činitel oslnění R_{GL}	Rovnoměrnost na srovnávací rovině U_o	Index podání barev R_a	Výška srovnávací roviny
přístupy k budovám a odstavným plochám, komunikace pro chodce bez dopravy	5 lx	50	0,25	20	na zemi
komunikace pro pomalu jedoucí vozidla	10 lx	50	0,40	20	na zemi
pravidelný provoz vozidel	20 lx	45	0,40	20	na zemi

Požadavky dle ČSN EN 12464-2, Tabulka 5.1: Komunikační prostory vně budov

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.

Osazená svítidla budou splňovat požadavky Technického standardu pražského LED svítidla VO.

Řešené VO bude provedeno v souladu s obecnými zásadami a požadavky Technických kvalitativních podmínek staveb (TKP), kapitola 15.¹¹

¹¹ 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. 25.10.2024]. Dostupné z: https://pjpk.rsd.cz/data/USR_001_2_6_TKP/TKP_15.2.pdf

Pro pozemní komunikace s nízkou intenzitou motorové dopravy, pro prostory s převažujícím pohybem pěších, pro obchodní a společenská centra, parky apod., je dle ČSN P 36 0455, čl. 4.5.1 požadována teplota chromatičnosti světelných zdrojů nejvýše 3000 K.

U pozemních komunikací, na kterých dochází k složitějším dopravním situacím, a kde smíšený provoz zahrnuje i cyklisty a/nebo chodce, je vhodný index podání barev světelných zdrojů $R_a \geq 80$.

Sloupy veřejného osvětlení v obcích musí být dle ČSN 73 6110, čl. 15.12.3 navrženy a osazeny tak, aby nezasahovaly do průchozího prostoru. Ve stísněných podmínkách v zájmu úspory prostoru mohou být osazeny do přilehlého oplocení, nebo zdroje osvětlení se mohou umístit na fasády přilehlých staveb nebo na převěsy přes komunikace.

Technické vybavení v komunikaci pro pěší (např. sloup veřejného osvětlení) lze dle ČSN 73 4001, čl. 8.2.1 umístit tak, že bude průchozí prostor případně místně zúžen až na 900 mm.

U stožárů a sloupů veřejného osvětlení, které mají být veřejně používány, anebo které vytvářejí překážku ve veřejném prostoru, a zasahují do průchozího prostoru 900 mm podél přirozené vodící linie, resp. 800 mm od osy umělé vodící linie, anebo hrany signálního pásu, musí být dle ČSN 73 4001, čl. 5.1.2 zajištěn vizuální kontrast vůči okolí.

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.

Sítě technické infrastruktury se v zastavitelné ploše a v zastavěném území dle § 12 odst. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, umísťují pod terénem.

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. Ochrana před bleskem

4.4.1. Definice zón ochrany před bleskem

V projektu jsou uvažovány tyto zóny ochrany před bleskem ve smyslu ČSN EN 62305-1 ed. 2, čl. 8.3:

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

4.4.2. Ochrana proti přímému úderu blesku

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 jímáče a součásti LPS samotné kovové konstrukce stožárů VO.

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

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

4.4.3. Způsob napájení a vypínání

V rámci řešeného projektu nebudou osazena žádná požárně bezpečnostní zařízení, která by vyžadovala externí zálohování pro případ požáru. Veškerá napájená požárně bezpečnostní zařízení jsou vybavena vlastními integrovanými bateriovými provozními záložními zdroji napájení.

4.5. Postup prací při kladení kabelů do země – inženýrské sítě

Dle § 11 odst. 2 nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy), se sítě technické infrastruktury v zastavitelném území umísťují pod terénem.

Je-li v zastavitelném území zřízen kolektor, přednostně se dle § 11 odst. 3 nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) podle technických možností umísťují nové a doplňované sítě technické infrastruktury do tohoto kolektoru.

Minimální vzdálenosti podzemních sítí od paty kmene stromů jsou stanoveny v části I Přílohy č. 1 nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy).

V rámci přípravy před zahájením zemních prací musí být dle Přílohy č. 3, Kapitola II. bod 1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů, vytyčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi. Dle bodu 4 tamtéž musí být na terénu polohově a výškově vyznačeny trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení, podle zvláštního právního předpisu a jiných podzemních překážek.

Vytyčování je § 49 odst. 1 zákona č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů, zeměměřickou činností, při které se v terénu vyznačí poloha lomových bodů o jejich geometrickém a polohovém určení.

Mezi zeměměřičské činnosti ve výstavbě podle § 13 odst. 4 písm. d) a g) vyhlášky č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví, ve znění pozdějších předpisů, spadá zejména vytyčení stávajících podzemních vedení na povrchu, stejně jako i měření skutečného provedení stavby.

Zhotovitel zajistí, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy dle 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, zejména pak požadavky kapitol II. až VIII. Nejmenší dovolená šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 0,8 m.¹²

¹² Srov. požadavek nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha č. 3, kapitola V. Zajištění stability stěn výkopů, bod 5.

REGULAČNÍ ČÁRA

ČÁSTI PŘÍDROŽENÉHO PROSTORU Vhodné pro ukládání podzemních vedení (NEZPEVNĚNÉ ČÁSTI, POMOCNÝ PÁS, CHODNÍK (PÁS PRO PĚŠÍ) A CYKLISTICKÝ PÁS)

PŘÍDROŽENÝ PROSTOR

HLAVNÍ DOPRAVNÍ PROSTOR

VÝŠKOVÉ KÓTY JSOU UVEDENY V METRECH

SÍLOVÉ KABELY

PLYNOVOD ml. st.

VODOVODNÍ POTRUBÍ

VEDENÍ TEPELNÉ SÍTĚ

MCS - Road apod.

ZÁKLADY STOLŮ

OBROBNÍK

PROSTOR PRO ULIČNÍ VFUŠTĚ

MCS - Road apod.

VODOVODNÍ POTRUBÍ ALTERNATIVNĚ PŘI ŠÍŘCE PŘÍDROŽ. PROSTORU < 3m

OSA PROSTORU Vhodného pro uložení stoky JEDNOTNÉ KANALIZACE

KABELY ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

min 0,5

min 1,2

min 0,9

max -6,0

1/2 i

1/2 i

i

1) -0,5 (DO 10kV)

2) -0,8

3) -1,0

4) -0,5

5) -0,4

6) -1,5

7) -0,1

8) -1,5

9) -1,8

10) -2,2

11) -1,3 (DO 110kV)

12) -1,0 (DO 35kV)

13) -0,35 (DO 1kV)

14) -1,2

15) -1,8

16) -2,2

17) -1,5

18) -0,6

19) -1,2

20) -1,8

21) -2,2

22) -1,5

23) -0,8

24) -1,0

25) -0,5

26) -0,4

27) -1,5

28) -1,8

29) -2,2

30) -1,5

31) -0,8

32) -1,0

33) -0,5

34) -0,4

35) -1,5

36) -1,8

37) -2,2

38) -1,5

39) -0,8

40) -1,0

41) -0,5

42) -0,4

43) -1,5

44) -1,8

45) -2,2

46) -1,5

47) -0,8

48) -1,0

49) -0,5

50) -0,4

51) -1,5

52) -1,8

53) -2,2

54) -1,5

55) -0,8

56) -1,0

57) -0,5

58) -0,4

59) -1,5

60) -1,8

61) -2,2

62) -1,5

63) -0,8

64) -1,0

65) -0,5

66) -0,4

67) -1,5

68) -1,8

69) -2,2

70) -1,5

71) -0,8

72) -1,0

73) -0,5

74) -0,4

75) -1,5

76) -1,8

77) -2,2

78) -1,5

79) -0,8

80) -1,0

81) -0,5

82) -0,4

83) -1,5

84) -1,8

85) -2,2

86) -1,5

87) -0,8

88) -1,0

89) -0,5

90) -0,4

91) -1,5

92) -1,8

93) -2,2

94) -1,5

95) -0,8

96) -1,0

97) -0,5

98) -0,4

99) -1,5

100) -1,8

101) -2,2

102) -1,5

103) -0,8

104) -1,0

105) -0,5

106) -0,4

107) -1,5

108) -1,8

109) -2,2

110) -1,5

111) -0,8

112) -1,0

113) -0,5

114) -0,4

115) -1,5

116) -1,8

117) -2,2

118) -1,5

119) -0,8

120) -1,0

121) -0,5

122) -0,4

123) -1,5

124) -1,8

125) -2,2

126) -1,5

127) -0,8

128) -1,0

129) -0,5

130) -0,4

131) -1,5

132) -1,8

133) -2,2

134) -1,5

135) -0,8

136) -1,0

137) -0,5

138) -0,4

139) -1,5

140) -1,8

141) -2,2

142) -1,5

143) -0,8

144) -1,0

145) -0,5

146) -0,4

147) -1,5

148) -1,8

149) -2,2

150) -1,5

151) -0,8

152) -1,0

153) -0,5

154) -0,4

155) -1,5

156) -1,8

157) -2,2

158) -1,5

159) -0,8

160) -1,0

161) -0,5

162) -0,4

163) -1,5

164) -1,8

165) -2,2

166) -1,5

167) -0,8

168) -1,0

169) -0,5

170) -0,4

171) -1,5

172) -1,8

173) -2,2

174) -1,5

175) -0,8

176) -1,0

177) -0,5

178) -0,4

179) -1,5

180) -1,8

181) -2,2

182) -1,5

183) -0,8

184) -1,0

185) -0,5

186) -0,4

187) -1,5

188) -1,8

189) -2,2

190) -1,5

191) -0,8

192) -1,0

193) -0,5

194) -0,4

195) -1,5

196) -1,8

197) -2,2

198) -1,5

199) -0,8

200) -1,0

201) -0,5

202) -0,4

203) -1,5

204) -1,8

205) -2,2

206) -1,5

207) -0,8

208) -1,0

209) -0,5

210) -0,4

211) -1,5

212) -1,8

213) -2,2

214) -1,5

215) -0,8

216) -1,0

217) -0,5

218) -0,4

219) -1,5

220) -1,8

221) -2,2

222) -1,5

223) -0,8

224) -1,0

225) -0,5

226) -0,4

227) -1,5

228) -1,8

229) -2,2

230) -1,5

231) -0,8

232) -1,0

233) -0,5

234) -0,4

235) -1,5

236) -1,8

237) -2,2

238) -1,5

239) -0,8

240) -1,0

241) -0,5

242) -0,4

243) -1,5

244) -1,8

245) -2,2

246) -1,5

247) -0,8

248) -1,0

249) -0,5

2

Nejmenší odstupové vzdálenosti ve vodorovném směru při souběhu vedení technického vybavení v podzemní trase dle ČSN 73 6005., tabulka A.1:

[illegible]

Při souběhu a křížení inženýrských sítí budou dodrženy požadavky ČSN 73 6005, Příloha A.2.

Druh vedení technického vybavení/VTV či i jeho ochranné konstrukce		Silové kabely do				metalické kabely elektronických komunikací	nemetallické kabely elektronických komunikací	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní řady a přípojky	Vedení tepelných sítí	Montážní kanály a kabelovody	Stoky a kanalizační přípojky	Vedení potrubní pošty	Ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505	Koleje tramvajové trati
		1 kV	10 kV	35 kV	110 kV			do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
		1	2	3	4			7	8							
silové kabely do	1 kV	50	150	200	200	300 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	200 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	100 ⁶⁾	100 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	300 ³⁾ 7)	100	300	300	200 ⁸⁾	1 000
	10 kV	150	150	200	200	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	100 ⁶⁾	200 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	500 ³⁾ 7)	100	300	300	200 ⁸⁾	1 000
	35 kV	200	200	200	250 ⁹⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	100 ⁶⁾	200 ⁶⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	500 ³⁾ 7)	100	500	300	200 ⁸⁾	1 000
	110 kV	200	200	250 ⁹⁾	250 ²²⁾	500 ¹⁰⁾ 11) 12)	500 ¹⁰⁾ 11)	300 ¹³⁾	700 ¹³⁾	400 ²²⁾	1 000 ⁶⁾ 23)	100	500	300 ¹⁰⁾ 12) 22)	200 ⁸⁾	1 300
metalické kabely elektronických komunikací		300 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	800 ⁴⁾ 300 ⁵⁾	500 ¹⁰⁾ 11) 12)	14)	14)	100	100	200	500 ³⁾ 4) 150 ³⁾ 5)	100	200	200	200	1 000 ⁵⁾
nemetallické kabely elektronických komunikací		200 ⁴⁾ 100 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 150 ⁵⁾	500 ¹⁰⁾ 11)	14)	14)	100	100	200	500 ³⁾ 4) 150 ³⁾ 5)	100	200	200	200	1 000 ⁵⁾
plyno- vodní potrubí ²⁾		do 0,005 MPa	100 ⁶⁾ 100 ⁶⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁶⁾	100 ⁶⁾ 200 ⁶⁾	300 ¹³⁾ 700 ¹³⁾	100 100	100 100	100 100	150 ²¹⁾ 150 ²¹⁾	100 ³⁾ 15) 100 ³⁾ 15)	100 ¹⁵⁾ 100 ¹⁵⁾	500 ¹⁶⁾ 23) 500 ¹⁶⁾ 23)	100 100	200 ¹⁵⁾ 200 ¹⁵⁾	1 000 1 000
vodovodní řady a přípojky		400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ⁴⁾ 200 ⁵⁾	400 ²²⁾	200	200	150 ²¹⁾	150 ²¹⁾	100	200 ¹⁷⁾	200 ¹⁷⁾	100 ²¹⁾	300	200 ¹⁷⁾	1 500
vedení tepelných sítí		300 ³⁾ 7)	500 ³⁾ 7)	500 ³⁾ 7)	1 000 ⁸⁾ 22)	500 ³⁾ 4) 150 ³⁾ 5)	500 ³⁾ 4) 150 ³⁾ 5)	100 ³⁾ 15)	100 ³⁾ 15)	200 ¹⁷⁾	100	150	100	200	200	1 000
montážní kanály a kabelovody		100	100	100	100	100	100	100 ¹⁵⁾	100 ¹⁵⁾	200 ¹⁷⁾	150	18)	100	200	1 000	1 000
stoky a kanalizační přípojky		300	300	500	500	200	200	500 ¹⁶⁾ 23)	500 ¹⁶⁾ 23)	100 ²¹⁾	100	100	100	300	200	1 500
vedení potrubní pošty		300	300	300	300 ¹⁹⁾ 12) 22)	200	200	100	100	300	200	200	300	100	200	1 000
ochranné konstrukce sdružené trasy VTV podle ČSN P 73 7505		200 ⁸⁾	200 ⁸⁾	200 ⁸⁾	200 ⁸⁾	200	200	200 ¹⁵⁾	200 ¹⁵⁾	200 ¹⁷⁾	200	1 000	200	200	18)	1 000
koleje tramvajové trati		1 000	1 000	1 000	1 300	1 000 ⁵⁾	1 000 ⁵⁾	1 000	1 000	1 500	1 000	1 000	1 500	1 000	1 000	19)

Postupy při provádění veškerých zemních prací budou v souladu a dle požadavků Technických kvalitativních podmínek staveb (TKP), kapitola 4.¹³

4.6. Postup prací při kladení kabelů do země – VO/AO

Dle § 11 odst. 2 nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy), se sítě technické infrastruktury v zastavitelném území umísťují pod terénem.

Je-li v zastavitelném území zřízen kolektor, přednostně se dle § 11 odst. 3 nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) podle technických možností umísťují nové a doplňované sítě technické infrastruktury do tohoto kolektoru.

Minimální vzdálenosti podzemních sítí od paty kmene stromů jsou stanoveny v části I Přílohy č. 1 nařízení hlavního města Prahy č. 12/2024, o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy).

V rámci přípravy před zahájením zemních prací musí být dle Přílohy č. 3, Kapitola II. bod 1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů, vytyčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi. Dle bodu 4 tamtéž musí být na terénu polohově a výškově vyznačeny trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení, podle zvláštního právního předpisu a jiných podzemních překážek.

¹³ TKP 4: Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 4. Zemní práce. Schváleno MD-OPK pod č. j. 143/2017-120-TN/1 ze dne 4. srpna 2017 s účinností od 7. srpna 2017 [online]. Praha: Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací. [cit. 12.03.2024]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_6_TKP/TKP_4_2017.pdf

Vytyčování je § 49 odst. 1 zákona č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů, zeměměřickou činností, při které se v terénu vyznačí poloha lomových bodů o jejich geometrickém a polohovém určení.

Mezi zeměměřičské činnosti ve výstavbě podle § 13 odst. 4 písm. d) a g) vyhlášky č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví, ve znění pozdějších předpisů, spadá zejména vytyčení stávajících podzemních vedení na povrchu, stejně jako i měření skutečného provedení stavby.

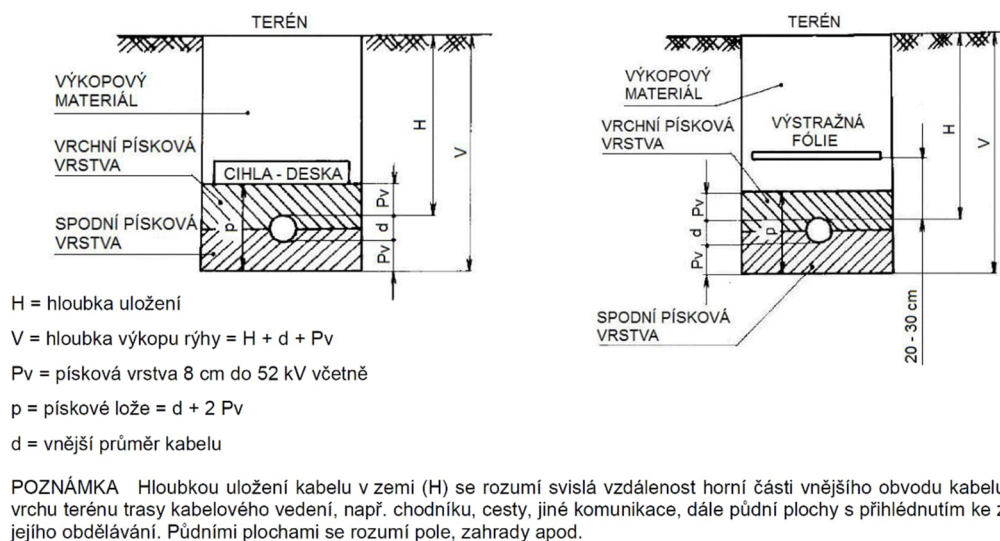
Zhotovitel zajistí, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy dle Přílohy č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů, zejména pak požadavky kapitol II. až VIII. Nejmenší dovolená šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 0,8 m.¹⁴

Mimo distribuční síť bude hloubka uložení kabelů v zemi odpovídat požadavkům ČSN 73 6005:

	Nejmenší dovolená hloubka uložení kabelů		
	Chodník	Vozovka, krajnice vozovky	Volný terén mimo zástavbu
Silové kabely do 1 kV	0,35 m	1,00 m	0,35 m (s mechanickou ochranou) 0,70 m (bez mechanické ochrany)

Požadavky dle ČSN 73 6005, Tabulka B.1: Nejmenší dovolené krytí podzemních sítí

a dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.5.13 až NA.4.5.16:



Požadavky dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, Obrázek NA.2: Požadavky na uložení kabelů v zemi

Při souběhu a křížení inženýrských sítí budou dodrženy požadavky ČSN 73 6005, Příloha A.

Vyznačení uložených podzemních sítí bude provedeno výstražnou fólií dle požadavků ČSN 73 6006.

Postupy při provádění veškerých zemních prací budou v souladu a dle požadavků Technických kvalitativních podmínek staveb (TKP), kapitola 4.¹⁵

Při těžbě, přepravě a ukládání zemin budou dodržovány pokyny a postupy dle ČSN EN 16907-3.

¹⁴ Srov. požadavek nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha č. 3, kapitola V. Zajištění stability stěn výkopů, bod 5.

¹⁵ TKP 4: Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 4. Zemní práce. Schváleno MD-OPK pod č. j. 143/2017-120-TN/1 ze dne 4. srpna 2017 s účinností od 7. srpna 2017 [online]. Praha: Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací. [cit. 25.10.2024]. Dostupné z: https://pjpk.rsd.cz/data/USR_001_2_6_TKP/TKP_4_2017.pdf

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, ve znění pozdějších předpisů, jde o vyhrazené elektrické zařízení II. třídy.

5.2. Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu

Ostatní stavby a zařízení musí být dle § 159 odst. 1 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, prováděny stavebním podnikatelem, který zabezpečí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím.

Zhotovitel je při provádění stavby nebo zařízení dle § 163 odst. 1 písm. c) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů povinen zajistit stavbyvedoucího.

Stavbyvedoucím může být dle § 14 písm. f) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, pouze fyzická osoba oprávněná podle autorizačního zákona (tzn. pouze osoba autorizovaná).

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. i) + § 19 písm. e) a g), 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 technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení.¹⁶¹⁷

S ohledem na rozsah a závažnost funkce stavbyvedoucího a s ní spojených povinností a odpovědností se proto předpokládá téměř stálá přítomnost této osoby na staveništi v průběhu provádění stavby.¹⁸

Stavbyvedoucí je dle § 164 odst. 1 písm. e) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, povinen zajistit dodržení požadavků na výstavbu, popřípadě technických předpisů a technických norem, které souvisí s vlastním prováděním stavby.

Zhotovitel je při provádění stavby nebo zařízení podléhající povolení dále dle § 163 odst. 2 písm. c) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, povinen zajistit aby práce,

¹⁶ 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. 19.05.2025]. Dostupné z: https://www.ckait.cz/sites/default/files/Stanovisko_MMR_k_problematice_odborneho_vedeni_staveb_plynoveho_zarizeni.pdf

¹⁷ Ustanovení o možnosti překrývání oborů dle § 18 odst. 2 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, se na odborné vedení stavby nevztahuje; týká se pouze projektové činnosti ve výstavbě, viz: „(...) oprávněn vypracovávat všechny oborově vydělené části této dokumentace nebo projektové dokumentace (...)“.

¹⁸ Srov. Rozsudek Nejvyššího správního soudu ze dne 15. 5. 2009, sp. zn. 5 Afs 97/2008. Nejvyšší správní soud [online]. Brno: © 2003-2022 Nejvyšší správní soud, s. 8 [cit. 19.05.2025]. Dostupné z: http://www.nssoud.cz/files/SOUDNI_VYKON/2008/0097_5Afs_0800061A_prevedeno.pdf

k jejichž provádění je předepsáno zvláštní oprávnění. vykonávaly pouze osoby, které jsou držiteli takového oprávnění.

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, ve znění pozdějších předpisů, osoba odpovědná za elektrické zařízení.

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, ve znění pozdějších předpisů, 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.

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, ve znění pozdějších předpisů, 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.

Zhotovitel je dle § 163 odst. 2 písm. a) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, povinen při provádění stavby podléhající povolení provádět stavbu v souladu s dokumentací pro provádění stavby.

Výslovně se zdůrazňuje, že projektant dle § 162 odst. 4 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, neodpovídá za odchylky od projektové dokumentace, ke kterým došlo při provádění stavby, a které neschválil.

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.

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.1, musí být instalace a zařízení vyrobeny, před uvedením do provozu odborně prověřeny, vyzkoušeny a provozovány tak, aby se nemohly stát zdrojem požáru nebo výbuchu.

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, ve znění pozdějších předpisů.

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.

Dle ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 7.5 + čl. 7.6 musí před uvedením elektrické instalace nebo její části do provozu (před předáním instalace nebo její části do užívání) osoba, která elektrickou instalaci zhotovila, nebo jí zmocněná osoba, provést poučení laiků o správném a bezpečném užívání elektrické instalace. Seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace může provádět pouze osoba s příslušnou odbornou elektrotechnickou kvalifikací. Seznámení má být provedeno prokazatelnou formou s uvedením obsahu seznámení, datem a stvrzeným podpisy účastníků.

5.3. Požadavky pro obsluhu a údržbu, provozní doporučení

Dle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 11 odst. 1, mohou na technických zařízeních, která představují zvýšenou míru ohrožení života a zdraví zaměstnanců, pokud jde o jejich obsluhu, montáž, údržbu, kontrolu nebo opravy, práce a činnosti samostatně vykonávat a samostatně je obsluhovat jen zvláště odborně způsobilí zaměstnanci.

Provozovatel (právnícká 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, ve znění pozdějších předpisů.

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. 4, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed. 2 a dalších.

Pro zachování funkčnosti proudových chráničů z hlediska bezpečnosti musí provozovatel pravidelně provádět jejich testování prostřednictvím testovacího tlačítka v intervalech dle pokynů výrobce!

5.4. Zásady BOZP a bezpečnost pro realizaci a užívání

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), ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- 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. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, 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, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- 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. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin
- vyhlášku č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 319/2019 Sb., o energetickém štítkování a ekodesignu výrobků spojených se spotřebou energie
- vyhlášku č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, 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
- vyhlášku č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zhotovitele a provozovatele

5.5. 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. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, 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