

Prodin a.s.
Martina Řezaninová
K Vápence 2745
530 02 Pardubice

Váš dopis značky/ ze dne
14. března 2025

Naše značka
25143/IO

Vyřizuje
Petra Fečková
466 260 863
feckova@smp-pce.cz

V Pardubicích dne
20. března 2025

Věc: „Oprava komunikace Na Drážce“

Část: SO 401 – Veřejné osvětlení, SO 101 – Komunikace, SO801 Sadové a terénní úpravy

V příloze Vám zasíláme zpět situaci výše uvedené stavby, do které jsme zakreslili stávající trasu veřejného osvětlení (dále jen VO) v majetku a správě SmP a.s. podle stavu k 18.3.2025.

Při vlastní realizaci veřejného osvětlení budou dále dodrženy podmínky a požadavky uvedené v tomto vyjádření č.j. 25143/IO viz. níže.

Sdělujeme Vám, že provozovatel veřejného osvětlení Služby města Pardubic a.s., souhlasí s předloženou projektovou dokumentací.

Platnost tohoto souhlasu je vázána na dodržení těchto podmínek:

1) Napojení nového souboru veřejného osvětlení (dále jen VO) bude provedeno/připojeno do stávající/budované soustavy VO dle odsouhlasené PD pod č.j. **25143/IO** z 20. března 2025, která tvoří přílohu tohoto vyjádření a dále při splnění podmínek daných technickým předpisem "Zásady výstavby veřejného osvětlení na území města Pardubic" (Technický předpis je k dispozici na: www.smp-pce.cz ve složce Veřejné osvětlení). Soubor VO se bude nacházet na pozemcích v majetku statutárního města Pardubice.

2) Veřejné osvětlení budované v rámci této akce bude typem osvětlení, stylem a provedením odpovídat již vybudovanému veřejnému osvětlení v okolí stavby pro zajištění návaznosti a jednotného vzhledu.

3) Použita budou svítidla dle odsouhlasené PD pod č.j. **25143/IO z 20. března 2025.**

Stožáry budou v provedení pro Pardubice, dle odsouhlasené PD pod č.j. **25143/IO z 20. března 2025.**

V elektro výzbroji stožárů (SR481(2)-27 Z/Un, IP20) bude osazena pojistka 6A pro jištění svítidla.

4) Stožár se svítidlem bude osazen do pouzdrového základu podél komunikace ve vzdálenosti min. 0,5m (měřeno od líce stožáru) od kraje vozovky (hrany obruby), u kolmého parkovacího stání bude stožár osazen min. 0,8m od hrany obruby. V místech, kde není hrana vozovky ohraničena obrubou, na křižovatkách a v obloucích bude stožár se svítidlem osazen ve vzdálenosti min. 1m od hrany vozovky. Rozvod pro veřejné osvětlení bude proveden kabelem CYKY 4Jx16mm². Uzemnění jednotlivých stožárů bude provedeno drátem FeZn pr. 10mm.

Kabelové vedení VO bude při křížení chodníků, cyklostezek, zpevněných ploch, vjezdů a komunikace uloženo do chráničky KOPOFLEX pr. 110mm s přesahem min. 0,5m na každou stranu.

V případě, že nebude možné dodržet ochranné pásmo kabelového vedení VO od ostatních inženýrských sítí, objektů, komunikace atd, bude kabelové vedení VO uloženo do chráničky KOPOFLEX pr. 110mm v úsecích po 5m s mezerou mezi jednotlivými úseky 0,2m.

5) Případné změny je nutné včas předem projednat se SmP a.s. a písemně odsouhlasit.

6) Práce budou provedeny tak, aby bylo možné zajistit dopravní obslužnost stáv. objektů (záchr. systém, TKO ap). Režim svozu TKO při případné uzavírací komunikace bude dohodnut před realizací s pracovníkem SmP-Odpady a.s. (p. Suchánková – tel. 466 260 835).

7) Soubor veřejného osvětlení bude v případě změny nivelety upraven tak, aby odpovídal podmínkám daným technickým předpisem "Zásady výstavby veřejného osvětlení na území města Pardubic", zejména bude dodrženo předepsané krytí kabelového vedení, **v místě křížení s obrubníkem a pod**

Služby města Pardubice a.s., Hůrka 1803, 530 12 Pardubice - Bílé předměstí

novými chodníky, dlažbou a vjezdy bude kabel. vedení VO na náklady investora uloženo do chráničky (KOPOHALF prům. 110 mm) s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě souběhu s obrubníky dojde, v případě potřeby, k úpravě kabelové trasy tak, aby vždy pata základu obrubníku byla vzdálena min. 0,5m od osy kabelu VO. Patky stožárů včetně ukotvení zemnění budou upraveny v případě změny nivelety tak, aby odpovídaly výše uvedeným zásadám.

8) Před zahájením prací požádá investor o vytýčení stávajících kabelových tras provoz VO SmP a.s. (tel. 466 260 854, e-mail: svaton@smp-pce.cz). Případně budou dohodnuty podmínky postupu prací v blízkosti VO včetně zápisu do stavebního deníku. Dále bude objednána součinnost při odpojování a zapojování vedení VO v jednotlivých etapách stavby.

9) Při provádění prací musí být kabelové vedení VO zajištěno tak, aby nedošlo k jeho poškození. Všechny výkopy v blízkosti stávajících sítí VO menší jak 1m budou provedeny ručně. Na kabelovém vedení a 1 m od stožárů VO nebude uskladněn stavební materiál ani zde nebude umístěno zařízení staveniště a kabelové vedení nebude pojížděno vozidly stavby. Soubor VO bude po dobu stavby nepřetržitě přístupný pro zajištění jeho správy a údržby.

Při provádění prací musí být dodrženy všechny platné normy, předpisy a ochranné pásmo od kabelového vedení VO minimálně 1m, zejména ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení.

Vedení VO v místě křížení komunikací bude uloženo na náklady investora do chráničky (KOPOFLEX Ø 110mm). Na soubor veřejného osvětlení nebudou umístovány bez našeho povolení jiná zařízení a tyto soubory nebudou ani nijak upravovány (polepy apod.).

10) Stávající soubor veřejného osvětlení bude zachován funkční až do zprovoznění nově vybudovaného souboru VO. Odstraněné zařízení bude předáno vlastníkovi - SmP a.s.

11) Na soubor veřejného osvětlení na celém území stavby investor zajistí zpracování geometrického plánu a uzavření smlouvy o zřízení věcného břemene služebnosti inženýrské sítě ve prospěch SmP a.s.

12) Každý zásah do stávajícího souboru VO v majetku nebo správě VO SmP a.s. provede na objednávku investora divize VO SmP a.s. (jedná se o odpojení a připojení řešené části veřejného osvětlení), které bude předáno zaměření skutečného provedení stavby zakreslené do katastrální mapy, výkres skutečného provedení a výchozí revize elektro na VO.

13) Dále investor doloží protokol o kontrole provedené stavby VO.

14) Při provádění prací musí být kabelové vedení VO zajištěno tak, aby nedošlo k jeho poškození. V místě křížení inženýrských sítí bude kabelové vedení VO na náklady investora uloženo do chráničky (KOPOHALF prům. 110mm) a kabelové vedení VO bude uloženo nad navrženou inž. sítí. Všechny výkopy v blízkosti sítí VO na vzdálenost menší jak 1m budou prováděny ručně. U stožárů VO provádět zemní práce tak, aby nedošlo k jejich poškození nebo narušení jejich statiky.

V případě kolize se stávající trasou VO bude kabelová trasa VO odkopána a přeložena, v případě poškození bude vyměněna celá trasa mezi jednotlivými stožáry VO včetně odhadu nákladů, které půjdou k tíži investora plus náklady s tím spojené (projekt, projednání, povolení, zaměření apod.).

Tyto práce budou provedeny v souladu s technickým předpisem "Zásady výstavby veřejného osvětlení na území města Pardubice" (Technický předpis je k dispozici na: www.smp-pce.cz ve složce Veřejné osvětlení) a budou hrazeny z finančních prostředků investora.

15) Na kabelovém vedení a v jeho ochranném pásmu nebudou stejně jako před montážními dvířky sloupů VO a před dvířky rozvaděče ve vzdálenosti 1 m umístěny žádné objekty, mobiliář či vysazeny keře a stromy. Stožáry VO a rozvaděče VO budou stále přístupné a budou mimo případné zařízení staveniště, na kabelovém vedení VO nebude zřízeno staveniště, nebude uskladněn materiál ani nad ním nebudou parkovat auta (vozidla stavby a stavební technika).

16) Investor objedná v průběhu a před dokončením prací u divize VO SmP a.s. (na tel. 466 260 854, e-mail: svaton@smp-pce.cz) kontrolu stávajících i nových kabelových tras před záhozem a provedení stožárů (minimálně 2 pracovní dny předem) a to doloží protokolem o kontrole provedené stavby VO nebo zápisem do stavebního deníku. Při předání bude budoucímu provozovateli VO doložen protokol o provedení zkoušky nebo kontroly statiky základu stožáru a to např. metodou vlastní frekvence metody MASTEP.

Služby města Pardubic a.s., Hůrka 1803, 530 12 Pardubice - Bílé předměstí

17) Provedení komunikací bude umožňovat bezproblémový průjezd vozidel zajišťujících běžnou údržbu komunikací a nebudou na nich umístěny překážky znemožňující zimní údržbu komunikací. Komunikace budou odpovídat právním normám, zejména pak ČSN 736110 a TP 85 Zpomal.prahy.

18) Dojde - li k poškození majetku SmP a.s. (veřejné osvětlení, reklamní tabule, výlepové plochy atd.) mechanizací nebo dopravou v souvislosti s prováděním stavby, požadujeme provedení oprav poškozených částí z finančních prostředků investora stavby.

19) Před zadáním realizace musí být provedena aktualizace projektové dokumentace VO především typu svítidel a proveden nový světelně technický výpočet. Tato PD bude předložena investičnímu oddělení SmP a.s. k novému vyjádření.

20) Nově vysazované stromy nebudou ani po vzrůstu bránit osvětlení komunikací a budou dodrženy požadavky na jemné terénní úpravy (JTÚ) dle ČSN 83 9031. Na kabelovém vedení a v jeho ochranném pásmu 1 m od osy kabelového vedení nebudou vysázeny dřeviny - keře ani stromy. Případná výsadba stromů bude provedena za ochranným pásmem VO v dostatečné vzdálenosti z hlediska prorůstání kořenů a kabelové vedení bude chráněno chráničkou Kopohalf nebo budou u stromů osazeny panely pro vedení kořenů DeepRoot do hloubky 1 m. Zemní práce v blízkosti kořenových systémů stávajících dřevin budou prováděny ručně. Zemní práce v blízkosti stávajících stromů (v oblasti kořenového systému) budou konzultovány s dendrologem a prováděny podle jeho doporučení. Kabely vedené v místě osazených stromů nebo navržené výsadby stromů ve vzdálenosti menší jak 2m od osy stromu musí být uloženy do chrániček Kopoflex Ø 110mm s minimálním přesahem 2m na každou stranu.

21) Platnost vyjádření k objektu VO je 12 měsíců od data vydání. **Další stupně PD budou předloženy k novému vyjádření. Před zadáním realizace musí být realizační projektová dokumentace aktualizována a předložena k novému vyjádření.**

22) Požadujeme výše uvedené podmínky zpracovat do projektové dokumentace.

Provozovatel veřejného osvětlení si vyhrazuje právo odvolat souhlas kdykoli, zjistí-li, že podmínky stanovené v tomto vyjádření nejsou dodrženy. Pokud zjištěné nedostatky nebyly odstraněny ani na základě písemné výzvy ve stanoveném termínu, je žadatel povinen uvést ochranné pásmo do původního stavu.

Toto vyjádření není souhlasem s financováním stavby z prostředků SmP a.s. a je vydáno pro povolení stavby dle zák. č. 283/2021 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Přílohy:

- odsouhlasená PD veřejného osvětlení pod č.j **25143/IO**
- Zásady výstavby VO a výpočet osvětlení jsou nedílnou součástí PD a jsou uloženy u projektanta a budoucího provozovatele veřejného osvětlení.

Petra Fečková
investiční oddělení
Služby města Pardubic a.s.

Souhlasíme s technickým řešením
veřejného osvětlení viz vyjádření č.j.:

25 1431/0

Pardubice dne: 20.3.2025

SLUŽBY MĚSTA PARDUBIC a.s.

Bílé předměstí, Hůrka 1803

530 02 Pardubice

DIČ: CZ25262572

IDDS: yc9gb95

Generální projektant:



PRODIN A.S.
K VÁPENCE 2745
530 02 PARDUBICE

WWW.PRODIN.CZ
DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161

Zpracovatel dílčí části dokumentace: *Fořstlová*

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Jiří Rybenský	Zodp. projektant: Jana Fořstlová	Kontroloval: Ing. Michal Hornýš	 PRODIN SKUPINA VENTIO			
Kraj: Pardubický	Traťový úsek/Obec: Pardubice					
Investor Stat. město Pardubice - MO III						
Akce: OPRAVA KOMUNIKACE NA DRÁŽCE (OD KŘIŽOVATKY S UL. LUČNÍ PO ČP. 938), PARDUBICE SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ						
Obsah výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA VO			Formát A4	Datum 03/2025	Účel POV. STAVBY	Č. zakázky 31/25/4005.208
			Změna	Č. kopie		
			Měřítko			
			Část dokumentace D.1.4.1	Č. výkresu		

Technická zpráva

1. Úvodní údaje

Vzhledem k opravě komunikace pro motorová vozidla a vytvoření obratiště v ulici Na Drážce v Pardubicích na parcelách parc. č. 2978/1, 3797, v k.ú. Pardubice (okres Pardubice);717657 bude provedeno doplnění souboru veřejného osvětlení.

Tento projekt řeší úpravu souboru veřejného osvětlení (VO) v ulici Na Drážce. Vzhledem k opravě komunikace pro motorová vozidla a vytvoření obratiště bude soubor VO upraven doplněním 2ks nových uličních osvětlovacích bodů. Projekt je vypracován na základě podkladů předaných generálním projektantem, stávajícího stavu, požadavků investora a požadavků správce VO. Projekt je zpracován podle platných norem a předpisů.

2. Rozsah projektu

- Tento projekt zahrnuje následující:
 - Instalace 2ks nový osvětlovací bod VO s obloukovým výložníkem (stožár 6,2m + výložník obloukový, výška 1,8m, délka 1m + svítidlo)
 - Instalace nového kabelového vedení VO v řešeném prostoru (CYKY-J 4x16mm²)
 - Napojení na stávající kabelový rozvod VO u stávajícího stožáru VO
 - Instalace nového zemního vodiče pro uzemnění stožárů VO – FeZn ϕ 10

Souhlasíme s tímto řešením
veřejného osvětlení viz vyjádření č.j.:

251431/10

Pardubice dne: 20.3.2025



3. Základní údaje

• 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 bude provedeno ve stožárech VO
- Základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí a v určitých místech chráničkami či kryty.
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena jako ochrana základní - samočinným odpojením od zdroje.
- Doplnková ochrana je zajištěna doplňujícím pospojováním.

• Energetické údaje

- Instalací nových osvětlovacích bodů do stávajícího okruhu VO dochází ke zvýšení potřebného příkonu u stávajícího okruhu VO o cca 145 Watt.

• Vnější vlivy

- Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro síť VO jsou stanoveny následující vnější vlivy :
 - AA8, AB8, AD4, AE3, AF2, AG2, AK2, AL2, AM-1-2, AN3, AQ3, AS2
- Vnější vlivy stanovené jako normální nejsou uváděny.

SLUŽBY MĚSTA PARDUBICE a.s.

Bílé předměstí, Hůrka 1803

530 02 Pardubice

DIČ: CZ25262572

IDDS: yc9gb95

- **Ochrana proti přetížení a zkratu**

- Ochrana proti přetížení a zkratu je provedena pojistkami a jističi v rozvaděči RVO a pojistkami ve stožárových svorkovnicích.

- **Měření spotřeby el. energie**

- Měření spotřeby el. energie se tímto projektem se nemění.

Souhlasíme s technickým řešením
veřejného osvětlení viz vyjádření č.j.:
25743/10
Pardubice dne: 20.3.2025

4. Technické řešení

- Dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4 pro stupeň osvětlení:

- **P3 – komunikace pro motorová vozidla**

SLUŽBY MĚSTA PARDUBIC a.s.

Bílé předměstí, Hlárka 1803

530 02 Pardubice

DIČ: CZ25262572

IDDS: yc9gb95

- Předmětem a účelem stavby je úprava veřejného osvětlení.

- Bude instalováno 2ks nových osvětlovacích bodů („01-A“ a „02-A“)
- Bude položeno nové kabelové vedení VO mezi novými osvětlovacími body a stávajícím osvětlovacím bodem „S.601.011“ (viz situace VO).
- Bude provedena instalace nového zemního vodiče pro uzemnění stožárů VO – FeZn ϕ 10

- **Kabelové vedení**

- Bude použit vodič CYKY-J 4x16mm² (kabelové vedení) – **55m** (49m podzemní + 6m nadzemní část)
- Bude použit vodič CYKY-J 3x1.5mm² (propojení výzbroj-svítidlo) – **22m**

- **Délka kabelů VO:**

- CYKY-J 3x1,5mm² = 22m
- CYKY-J 4x16mm² = 55m

- **Délka zemního vodiče:**

- FeZn ϕ 10 mm = 49m

- **Uzemnění**

- Dle § 3 odst. 1 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů, spadá uzemnění mezi vyhrazená elektrická zařízení. Realizace uzemnění tak musí být zajištěno osobou s odpovídající kvalifikací (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále).
UPOZORNĚNÍ! Řešená uzemňovací soustava tak nemá být realizována stavaři, betonáři, zedníky, či jakýmkoli jinými profesemi bez odborné způsobilosti v oblasti vyhrazených technických zařízení!
- Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.4.1 je pro LPS všeobecně doporučen nízký zemní odpor uzemňovací soustavy; je-li to možné, má být nižší jak 10 Ω .
- Na dně kabelového výkopu bude uložen uzemňovací drát FeZn ϕ 10mm po celé trase výkopů pro kabelové vedení. Na tento zemnič budou připojeny veškeré stožáry venkovního osvětlení. 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.

- Bude provedeno doplňující ochranné pospojování, které dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415.2.1 musí zahrnovat cizí vodivé části, a všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku.

- **Stožáry VO**

- Nové stožáry budou třístupňové bezpaticové o nadzemní výšce 6,2m (celková výška 8m), $\varnothing$ 159/108/89mm, povrchově upraveny žárovým zinkováním, opatřeny antikorozií vrstvou 10cm nad i pod úrovní terénu plastovou ochrannou manžetou.
- Osazení elektrickou výzbou např. SR 481(2)-27 Z/Un, IP20.
- Budou osazeny do pouzdrových základů ve vzdálenosti min. 0,5m od (měřeno od líce stožáru).
- Základy budou opatřeny betonovou uzavírací hlavicí kruhového tvaru opatřenou gletovaným cementovým nátěrem. Konkrétní provedení bude konzultováno se správcem technických služeb (TS).
- Budou opatřeny vnějšími zemnicími svorkami.
- Materiál, tvar, kotvení, elektrická výzbroj, příp. barevná úprava stožárů VO podléhá schválení provozovatele.
- Provedení pro větrnou oblast II, sněhovou oblast I, kategorie terénu III.
- **Počet a typ stožárů VO:**
 - 6,2m (nadzemní část), $\varnothing$ 159x5/114x4.5/89x3mm = 2 ks

- **Výložníky**

- Výložník bude použit obloukový, se sklonem 2°, typ dle zákresu v situaci VO
- Povrchová úprava žárovým zinkováním dle ČSN EN ISO 1461.
- Délka výložníku = 1m
- **Počet a typ výložníků VO:**
 - výložník obloukový 89/60, 2°, délka 1m = 2 ks

- **Svítlidla**

- **Svítlidla o stejných parametrech jako stávající na řešené komunikaci - budou dodána z deponie správcem VO – SmP, a.s.**
- Budou instalována na výložník osv. stožáru.
- Budou nakloněna pod úhlem naklonění viz zákres stožárů v situaci VO.
- **Typ svítidel:**
 - 2ks – svítidlo SGS203, 1xSON-I-70W-CO

- **Zemní práce**

- V blízkosti podzemních sítí a kořenových systému stávajících dřevin budou prováděny ručně. Při zemních pracích je třeba dbát na požadavky jednotlivých správců podzemních sítí tak, aby nedošlo k jejich poškození.
- Zemní práce v blízkosti stávajících stromů (v oblasti kořenového systému) budou konzultovány s dendrologem a prováděny podle jeho doporučení.
- **Délka kabelového lože v zemi pro VO (rýhy a výkopy):**
 - Kabelové lože = 46m

SLUŽBY MĚSTA PARDUBIC a.s.

Bílé předměstí, Hůrka 1803

530 02 Pardubice

DIČ: CZ25262572

IDDS: yc9gb95

Souhlasíme s technickým řešením
veřejného osvětlení viz vyjádření č.j.:

25193/10

Pardubice dne: 20.3.2025

5. Všeobecně

- **Před započítáním výkopových prací je třeba provést vytyčení veškerých podzemních sítí.**
- **Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektro.**
- Kabely budou uloženy dle platných norem a předpisů (zejména ČSN 33 2000-5-52 ed.2) v pískovém loži a v kabelových chráničkách. Při souběhu a křížování s ostatními podzemními sítěmi budou dodrženy odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005 (podle skutečného stavu zjištěného při zemních pracích).
- Instalace bude provedena dle požadavků a standardů majitele a správce.
- V případě kolize nových prvků VO se stávajícími sítěmi (podle skutečného stavu zjištěného po vytyčení sítí jednotlivým správcem, případně při zemních pracích) bude konzultováno se správcem dotčené sítě, projektantem VO, investorem a správcem VO

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.

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 $R_a \geq 80$.

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.

Ovládání VO bude plně automatické, spínané ve stávajícím rozvaděči RVO.

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, 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.

Postup prací při kladení kabelů do země

Stavbyvedoucí je dle § 164 odst. 1 písm. f) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, povinen zajistit vytyčení tras technické infrastruktury na staveništi.

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.¹

Dle Technických podmínek (TP), kapitola 124 (TP 124), čl. 5.5.2 se v oblastech s výskytem bludných proudů používají kabely s dvojitou izolací; kabely s kovovými plášti se nenavrhují. Kabelová vedení se ukládají do plastových chrániček. Volí se takový způsob uložení a takové místo uložení, aby nebylo nutné elektricky izolačně uložené části staveb uzemňovat.

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
Sílové 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

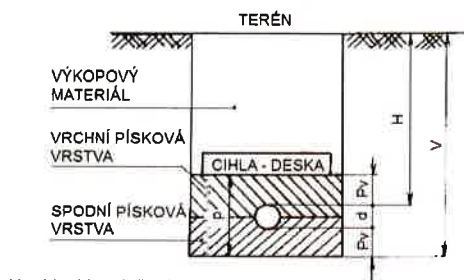
a dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.5.13 až NA.4.5.16:

SLUŽBY MĚSTA PARDUBIC a.s.
Bílé předměstí, Hůrka 1803
530 02 Pardubice
DIČ: CZ25262572
IDDS: yc9gb95

Souhlasíme s technickým řešením
veřejného osvětlení viz vyjádření č.j.:
251431/0
Pardubice dne: 20.3.2025

¹ Srov. požadavek nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha č. 3, kapitola V. Zajištění stability stěn výkopů, bod 5.

Akce : Oprava komunikace Na Drážce
z.č. : 31/25/40005.208



H = hloubka uložení

V = hloubka výkopu rýhy = $H + d + P_v$

P_v = písková vrstva 8 cm do 52 kV včetně

p = pískové lože = $d + 2 P_v$

d = vnější průměr kabelu

POZNÁMKA Hloubkou uložení kabelu v zemi (H) se rozumí svislá vzdálenost horní části vnějšího obvodu kabelu od povrchu terénu trasy kabelového vedení, např. chodníku, cesty, jiné komunikace, dále půdní plochy s přihlédnutím ke způsobu jejího obdělávání. Půdní plochy se rozumí pole, zahrady apod.



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 4.²

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

Bezpečnost při realizaci a užívání

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

² 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. 25.02.2025]. Dostupné z: https://pjpk.rsd.cz/data/USR_001_2_6_TKP/TKP_4_2017.pdf

Akce : Oprava komunikace Na Drážce
z.č. : 31/25/40005.208

SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

v souladu s touto dokumentací tak musí být zabezpečeno osobou, autorizovanou v oboru technologická zařízení staveb.³

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

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.

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 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 (...)“.

§ 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.

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.

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, 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.

Požadavky pro obsluhu a údržbu, provozní doporučení

Provozovatel (právníka 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.

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. 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. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, 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, 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. 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. 120/2016 Sb., o posuzování shody měřidel při jejich dodávání na trh, 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
- vyhlášku č. 359/2020 Sb., o měření elektřiny, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 16/2016 Sb., o podmínkách připojení k elektrizační soustavě, 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. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví, ve znění pozdějších předpisů
- předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zhotovitele a provozovatele

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. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, 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

6. Výpis použitých norem

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

PNE 33 0000-1 ed. 7	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě (1.2023)
PNE 33 0000-6 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních pro přenos a distribuci elektrické energie (1.2018)
ČSN 33 3320 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky (8.2014)
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 2000-4-42 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla (2.2012)
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 2000-4-46 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání (4.2017)
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 50122-1 ed. 3	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem (7.2023)
ČSN EN 50162	Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav (4.2005)
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)
ČSN 36 0459	Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení (2.2023)
ČSN 73 6102 ed. 2	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích (6.2012)
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací (1.2006)

SLUŽBY MĚSTA PARDUBIC a.s.

Bílé předměstí, Hůrka 1803
530 02 Pardubice
DIČ: CZ25262572
IDDS: yc9gb95

SLUŽBY MĚSTA PARDUBIC a.s.
Veřejné osvětlení
Bílé předměstí, Hůrka 1803
530 02 Pardubice – VO
DIČ: CZ25262572