

**OBSAH:**

**Strana**

<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
1.1. Základní informace .....	2
1.2. Rozsah projektu .....	2
1.3. Související soubory a objekty .....	3
1.4. Projektové podklady .....	3
1.5. Použité normy a předpisy .....	3
<b>2. TECHNICKE ŘEŠENÍ.....</b>	<b>4</b>
2.1. Základní údaje – rozsah prací .....	4
2.2. Napěťové soustavy .....	4
2.3. Prostředí .....	4
2.4. Bilance odběru, instalovaný příkon .....	4
2.5. Popis zařízení .....	5
<b>3. OSTATNÍ .....</b>	<b>6</b>
3.1. Likvidace nebezpečných odpadů .....	6
3.2. Požadavky na zabezpečení provozu a realizace .....	7
3.3. Bezpečnost a hygiena práce .....	7
3.4. Předpoklady pro uvedení do provozu .....	8
3.5. Provoz a údržba .....	8

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1. Základní informace

Název stavby :  
Kravaře ve Slezsku ON  
Rekonstrukce výpravní budovy  
**E.3.6 – Rozvody osvětlení**

Investor : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7,  
110 00 Praha 1

Místo stavby : Žst. Kravaře ve Slezsku

#### Informace o pozemku BUDOVA

Parcelní číslo:	<a href="#">4435</a>
Obec:	<a href="#">Kravaře [507580]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Kravaře ve Slezsku [674231]</a>
Číslo LV:	<a href="#">808</a>
Výměra [m²]:	278
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

#### Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	<a href="#">Kravaře [74233]</a> ; č. p. 84; stavba pro dopravu
Stavba stojí na pozemku:	<a href="#">p. č. 4435</a>
Stavební objekt:	<a href="#">č. p. 84</a>
Ulice:	<a href="#">Nádražní</a>
Adresní místa:	<a href="#">Nádražní 84/14</a>

Na výše uvedené parcele bude také umístěn nový osvětlovací stožárek **S9**.

### 1.2. Rozsah projektu

Účelem této dokumentace je zpracování projektu pro realizaci stavby, její náplní je výměna venkovního osvětlení přístupových cest Kravaře ve Slezsku umístěného na budově a její blízkosti.

Osvětlení přístupových cest k objektu a souvisejícím prostorům bude provedeno dle předpisu SŽDC E11.

Pro zpracování projektu byly k dispozici podklady uvedené v části 1.4 až 1.5.

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže, a která má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projektu, musí být samostatně projednána se zpracovatelem tohoto projektu. Tento projekt musí být odsouhlasen stávajícím vlastníkem pozemku Správa železniční dopravní cesty, státní organizace.

### **1.3. Související soubory a objekty**

V rámci této stavby jsou zpracovávány další souběžné SO v rámci Rekonstrukce výpravní budovy.

### **1.4. Projektové podklady**

- Zápis z porady se zástupci investora a OŘ Ostrava
- Původní dokumentace technického řešení
- Foto dokumentace stávajícího stavu
- Dispozice stavebního provedení a projednaného řešení
- Podklady od zpracovatelů jiných profesí

### **1.5. Použité normy a předpisy**

ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost –Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrická instalace budov – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětíová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN33 2000-5-523 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy ELEKTRICKÉ PŘÍPOJKY
ČSN EN 61439-1 ed. 2	Rozváděče nn – Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN 33 2000-6-61 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
ČSN EN 60445 ed. 4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN EN 62 305-1 (34 1390) ed.2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62 305-2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

(34 1390) ed.2

ČSN EN 62 305-3 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

(34 1390) ed.2

ČSN EN 62 305-4 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

(34 1390) ed.2

ČSN 50 164-1 Součásti ochrany před bleskem část 1: Požadavky na spojovací součásti

ČSN 50 164-2 Součásti ochrany před bleskem část 1: Požadavky na vodiče a uzemnění

## 2. TECHNICKE ŘEŠENÍ

### 2.1. Základní údaje – rozsah prací

Tento projekt řeší doplnění venkovního osvětlení prostoru parkoviště v žst. Kravaře ve Slezsku.

**Předmětem tohoto projektu je:**

- bude dodána a osazena nová osvětlovací soustava,
- montáž nových rozvodů k navrženému osvětlení,
- budou provedeny komplexní zkoušky,
- bude provedeno školení obsluhy,
- bude dodána dokumentace skutečného stavu.

### 2.2. Napěťové soustavy

a) silové soustavy

3PEN AC 50 Hz 400V / TN-C-S

Prostředky základní ochrany dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2

- kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Příloha A, článek A.2
- izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Příloha A, článek A.1

Ochrana při poruše dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2

- automatickým odpojením v případě poruchy dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.2
- proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 415.1
- doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 415.2

### 2.3. Prostředí

Určení prostředí je řešeno samostatným protokolem o určení vnějších vlivů, který je přílohou č.2.

### 2.4. Bilance odběru, instalovaný příkon

**Nové odběry:**

Osvětlovací sklopný stožárek výšky 6m s označením S9 instalované těleso 1 x LED 9W

## 2.5. Popis zařízení

Vzhledem ke změně situace přístupových cest a situačního uspořádání včetně nového parkoviště je navržena nová osvětlovací soustava.

Napájení bude ze stávajícího rozvaděče RO, spínání bude společně se spínáním svítidel na nástupišti.  
Spínání: Stožáry spínány automatikou.

Rozmístění, typy a výkon svítidel nové osvětlovací soustavy pro osvětlení přístupových cest je navrženo na základě výsledků světelně technického výpočtu intenzit osvětlení v této části stanice.

Nově bude provedeny tyto úpravy:

Proveden bude přívod kabelem CYKY-J-3 x 2,5 délky 18m s uložením do kabelové chráničky s pískovým obsypem. Napojení bude provedeno do stávajícího rozvaděče RO, který bude tomuto odběru přizpůsoben a vyzbrojen.

Nový rozvod bude uložen v souladu s normou ČSN 33 2000-5-52. Řez kabelovou kynetou je znázorněn ve výkresové části dokumentace.

Dále bude provedeno osazení jednoho LED svítidla umístěného na sklopném stožáru výšky 6m.

Rozmístění, typy a výkon svítidel nové osvětlovací soustavy v žst. Kravaře ve Slezsku je navrženo na základě výsledků světelně technického výpočtu intenzit osvětlení.

**Nová osvětlovací soustava je zaříděna dle ČSN EN 12 464-2 a Předpisu SŽDC E11 pod ref.č. 5.9.1 slabý provoz, např. parkoviště obchodů, řadových a nájemních domů, stanoviště jízdních kol–  $E_m = 5lx$ ,  $U_0 = 0,25$ .**

Stožár a příslušenství jsou zároveň zinkovány vrstvou o síle 85  $\mu m$ , čímž jsou chráněny vnitřní i vnější povrchy výrobků. Žárové zinkování poskytuje výbornou ochranu proti atmosférické korozi po mnoho let bez dalších úprav. Životnost takto ošetřených stožárů je v běžných klimatických podmínkách až 25 let.

Stožár bude označen štítkem, který obsahuje tyto údaje:

- Označení výrobce
- Označení stožáru / výška dříku
- Rok výroby
- Výrobní číslo
- Označení jakosti dle zákona č. 220/1997 Sb. (symbol „CE“)

Označení je v provedení, které odolává vlivu vnějšího prostředí a je umístěno na přístupném a viditelném místě – nejvýše 1800 mm nad úrovní vetknutí.

Stožár je navržen pro montáž vetknutím. Bude zřízen základ pro montáž vetknutím. Betonový základ bude připraven minimálně 3 – 4 týdny před samotnou instalací, aby beton dobře vyzrál. Nebo mohou být použity betonové prefabrikáty.

Ve venkovních prostorách – jinak nechráněných – tvoří osvětlovací stožár venkovního osvětlení „náhodný jímač“. Pro tyto účely je stožár vybaven připojovacím šroubem pro připojení zemnicí pásky. Je vhodné v exponovaných oblastech bouřkové činnosti stožáry pospojovat zemnicí páskou uloženou ve společném výkopu s napájecím kabelem.

*Pokud je v tomto projektu uveden typ výrobku, výrobce nebo dodavatel, v žádném případě to neznamená, že do projektované stavby musí být zabudován výhradně tento popisovaný výrobek od uvedeného výrobce či dodavatele.*

*V projektu uvedený popis výrobků pouze dokumentuje rozsah technických parametrů, limitů, vlastností, popř. minimální kvalitativní nebo estetický standard výrobku, který má být k danému účelu a v daném místě použit.*

*Při použití jiného výrobku musí tento splňovat všechny technické, ale i další kvalitativní parametry jako výrobek, který je zde uveden jako srovnávací standard. Toto upozornění platí pro CELOU projektovou dokumentaci tzn. pro technickou zprávu, textové přílohy, výkresy.*

### **3. OSTATNÍ**

#### **3.1. Likvidace nebezpečných odpadů**

Odpady budou klasifikovány v průběhu stavby a budou likvidovány oprávněnými firmami k likvidaci nebezpečných odpadů. S veškerými vznikajícími odpady musí zhotovitel nakládat v souladu se zákonem 125/1997 Sb. Prováděcí vyhlášky 337-340/1997 Sb. Tuto likvidaci zajistí a následně doloží potřebnými doklady o likvidaci zhotovitel díla.

#### **VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Cílem je identifikovat hlavní druhy odpadů, které budou vznikat v rámci této stavby, včetně jejich předpokládaného množství v rámci realizace stavby. U jednotlivých druhů odpadů bude stručně popsán jejich vznik a způsob nakládání s nimi.

#### ***Platná legislativa***

Při realizaci stavby budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O) tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N).

Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb a 154/20010., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů, které nabýly účinnosti dne 1.7.2010. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. Provádění ustanovení zákona o odpadech upravují navazující vyhlášky.

#### ***Nakládání s odpady***

Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 a 154/2010 Sb. povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním.

Ve stavebním povolení bude zakotvena investorovi stavby povinnost nakládat s odpady v souladu se zákonem o odpadech.

#### ***Nakládání s „ostatními“ odpady (O)***

Nakládání s odpady kategorie „ostatní“ se obecně řídí principy uvedenými výše.

#### ***Nakládání s „nebezpečnými“ odpady (N)***

Pokud je odpad, který vznikne v průběhu realizace stavby, uveden v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 93/2016 Sb.), nebo bude smíšen či znečištěn některou ze složek

uvedených v Seznamu složek, které činí odpad nebezpečným (příloha č. 5 zákona č. 185/2001 Sb.) nebo smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 93/2016 Sb.), je původce povinen zařadit takovýto odpad do kategorie nebezpečný.

### ***Hierarchie nakládání s odpady***

Dle zákona č. 154/2010 je nutno postupovat dle hierarchie nakládání s odpady.

### ***3.2. Požadavky na zabezpečení provozu a realizace***

Před započítím prací je bezpodmínečně nutno pro pracovní postupy zkoordinovat návaznosti a styčné body tohoto SO, a tím zajistit proveditelnost navrženého technického řešení.

Pro provedení tohoto SO je nutná stavební připravenost zařízení, zajištění přístupnosti ze strany provozovatele, zajištění výluky a náhradního napájení, zajištění dopravy strojů a el. zař.. Realizační firma musí mít oprávnění pro práci na zařízení SŽDC, dle Směrnice SŽDC č.50 - Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty změna č.1. Organizace a harmonogram je řešen v části Organizace výstavby.

### ***3.3. Bezpečnost a hygiena práce***

Jedná se o pracoviště nn. Před zahájením montážních prací musí být pracovníci montážní organizace prokazatelně proškoleni z příslušných norem, předpisů a musí se dodržovat veškerá bezpečnostní opatření v souladu s ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních. Vzdálenosti vodivých částí musí být v souladu s ČSN EN 61936-1, ČSN EN 50124-1 a ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2. Vodivé části přístrojů musí být příslušně barevně označeny (oranžově). V oblasti prováděných prací musí být zajištěn beznapěťový stav. Pracoviště musí být příslušně vymezeno a opatřeno výstrahami. Při práci se musí používat ochranné a pracovní pomůcky v souladu s ČSN. Na pracovišti musí být rovněž zajištěna a příslušně označená nouzová cesta úniku.

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů o ochraně zdraví, životního prostředí, nakládání s odpady a bezpečnosti práce. Dodavatel poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, které mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. a 100/95 Sb.

Dodržování veškerých bezpečnostních předpisů v souladu s ČSN musí kontrolovat investor, provozovatel a montážní organizace.

Práce se budou provádět na vypnutém a zajištěném pracovišti. Staveniště pro práci musí být přesně definováno a ohrazeno. Musí být definována nejbližší místa pod napětí. Pracovníci zhotovitele musí být s těmito podmínkami seznámeni provozovatelem a musí z toho existovat písemný zápis včetně podpisů všech pracovníků daného zhotovitele, kteří budou provádět dané práce.

### **3.4. Předpoklady pro uvedení do provozu**

- Souhlasný stav s projektovou dokumentací.
- Komplexní vyzkoušení a nastavení.
- Kompletní dokladová část od všech nových el. zařízení.
- Osvědčení o kusových zkouškách a prohlášení o shodě.
- Výchozí revize dle platných ČSN.
- Protokol o technické prohlídce a zkoušce
- Vydání průkazu způsobilosti na UTZ dle zákona č. 266/1994 Sb.
- Vyškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed. 3 a vyhlášky č. 100/1995 Sb. a platných předpisů SŽDC a ČEZ, a.s.

### **3.5. Provoz a údržba**

Pro provoz a údržbu je nutno dodržovat zejména:

- Platné ČSN a TNŽ
- Předpisy výrobců zařízení
- Periodické revize a opravy dle příslušných ČSN a předpisů výrobců zařízení
- Předpisy SŽDC

V Července dne 17.11.2019

vypracoval Ing. Svoboda Jiří.

**Příloha č.1 Protokol určení vnějších vlivů**

**Příloha č.2 Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy**