



Sídlo: ul. Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

IČO: 27767442, DIČ: CZ27767442

STAVBA:

**Rekonstrukce PZZ v km 95,875 a zrušení PZZ
v km 96,563 trati Brno – Vlárský průmysk**

NÁZEV SO:

SO 09 Osvětlení chodníku pro pěší

STUPEŇ DOKUMENTACE:

Projekt

0901 Technická zpráva

Investor:		Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Členění PD	Část:	E. Stavební část	
	Dílní část:	E.3 Trakční a energetická zařízení	
	Specializace:	E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálk. ovl. odpoj.	
Hlavní inženýr projektu:		Odpovědný projektant:	Kontroloval:
Ing. Petr Szabo		Ing. Jan Slivka	Ing. Petr Szabo
Kraj:	Obec:	Pověřený OÚ:	Výtisk číslo:
Zlínský	Ostrožská Nová Ves	Uherský Ostroh	
Externí Subdodavatel:		Datum:	
		04/2016	
		Archivní číslo:	
		1503114-11_E_ _SO09_0901.doc	

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.6 Rozvody nn

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby : „Rekonstrukce PZZ v km 95,875 a zrušení PZZ v km 96,563 trati Brno – Vlárský průsmyk“
Název SO : SO 09 Osvětlení chodníku pro pěší
Místo stavby : žkm 95,900 – 96,600, Ostrožská Nová Ves
Okres : Uherské Hradiště
Kraj : Zlínský
Investor : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Projektant : SB projekt s.r.o., Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín
Stupeň PD : Projekt

1.2 Předmět projektu

Předmětem tohoto SO je vybudování osvětlení nově vzniklého chodníku, který společně s přilehlou novou místní komunikací pro smíšený provoz nahradí dosavadní místní komunikaci (cyklostezku) mezi přejezdem v km 95,875 (tento bude v rámci stavby rekonstruován) a přejezdem v km 96,563 (tento bude v rámci stavby zrušen bez náhrady). Nové osvětlení bude napojeno a ovládáno ze stávajícího plastového pilíře VO v blízkosti restaurace Jezera.

Elektromontážní práce v rámci tohoto SO 09 budou prováděny na parcelách č. 4551/1 (dráha), 4552 (ostatní komunikace) a 4553 (ostatní komunikace) ve vlastnictví ČR, zastoupené Správou železniční dopravní cesty, státní organizací a na parcelách č. 4564/1 (koryto vodního toku umělé) a 4565 (ostatní komunikace) ve vlastnictví Obce Ostrožská Nová Ves.

Tento SO řeší úpravu části stávajícího VO v Ostrožské Nové Vsi jako vynucenou investici Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, nicméně přebírajícím a provozovatelem tohoto majetku, tj. nového osvětlení nově vzniklého chodníku, bude Obec Ostrožská Nová Ves.

1.3 Projektové podklady

- přípravná dokumentace stavby (10/2015)
- projednání technického řešení se zástupci investora a provozovatele

- provedené místní šetření na místě stavby
- podklady od souvisejících profesí

1.4 Předpisy a normy

Při zpracování projektu byly použity následující normy:

Projekt je zpracován zejména podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Pro zpracování projektu byly použity dále tyto ČSN :

ČSN 33 3320 ed.2, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN ISO 9223, ČSN 73 6005 a ostatní související normy.

Dále ČSN 37 5711 ed.2, ČSN 37 6605 ed.2, ON TNŽ 34 2609, TNŽ 34 2620 a předpis SŽDC S4.

Stavba bude provedena a převzata v souladu s TKP staveb státních drah – kapitola 26 „Osvětlení, rozvody NN, včetně dálkového ovládání“, v platném znění.

1.5 Související PS a SO

SO 05 Místní komunikace

SO 06 Rekonstrukce propustku v km 96,196

2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Rozvodná soustava

3, PEN, AC, 50 Hz, 400V/230V / TN-C

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1

Živé části:

Základní ochrana je provedena krytím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 příloha A nebo zábranou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 příloha B.

Neživé části:

Pro ochranu při poruše platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

a) síť 3PEN AC 50Hz 400/230V TN-C - ochrana automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1

Zvýšená ochrana pro osvětlovací stožáry včetně svorkovnic a svítidel – ochrana izolací.

2.3 Ochrana před účinky přepětí

Není předmětem projektu – je zajištěna stávajícím způsobem.

2.4 Charakteristika vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1

Projektovaná el. zařízení jsou navržena a zvolena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 s ohledem na vnější vlivy, jimž mohou být zařízení vystavena. Protokol o určení vnějších vlivů je přílohou č. 1 této TZ.

2.5 Bilance odběru el. energie

Měření spotřeby elektrické energie nového osvětlení chodníku bude zajištěno stávajícím způsobem, tj. společně s ostatním veřejným osvětlením obce Ostrožská Nová Ves.

Celkový instalovaný příkon nového LED osvětlení bude cca 350W, zatímco současné výbojkové osvětlení místní komunikace (cyklostezky) má celkový instalovaný příkon cca 820W.

2.6 Řešení ochrany proti přetížení a zkratu

V osvětlovacích stožárech jsou umístěny stožárové rozvodnice, které obsahují pojistku 6A. Ochrana proti přetížení a zkratu bude zajištěna jistíci prvky ve stávajícím plastovém pilíři VO (rozdávěči ON013).

2.7 Zatřídění osvětlení dle ČSN CEN/TR 13201-1 a ČSN EN 13201-2

Zatřídění osvětlení je patrné z Protokolu výpočtu osvětlení, který je přílohou č. 2 této TZ.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stávající stav

Stávající osvětlení místní komunikace (cyklostezky) mezi přejezdem v km 95,875 (P7954) a přejezdem v km 96,563 (P7955) je zajištěno 13 ks osvětlovacích stožárků výšky 6m s výbojkovým svítidlem Sidonia Z1 50W na výložníku.

3.2 Nový stav

Pro osvětlení nově vzniklého chodníku, který společně s přilehlou novou místní komunikací pro smíšený provoz nahradí dosavadní místní komunikaci (cyklostezku) mezi přejezdem v km 95,875 (tento bude v rámci stavby rekonstruován) a přejezdem v km 96,563 (tento bude v rámci stavby zrušen bez náhrady) budou použity sadové pozinkované stožáry o výšce 6 m (např. typu SB6 v provedení „Brno“). Stožáry budou opatřeny přípojovací rozvodnicí s pojistkou 6A. Z důvodu rostoucích požadavků na úsporu el. energie je světelná soustava navržena s LED svítidly. Pro dosažení předepsané osvětlenosti je nutno respektovat navržený světelný tok svítidel, vyzařovací charakteristiku, náklon svítidel, atd.

Osvětlovací stožáry budou rozmístěny v kraji chodníku dle situačního výkresu č. 0902. Napájení a ovládání svítidel bude provedeno ze stávajícího plastového pilíře VO (rozdávěče ON013) situovaného u čerpací stanice ČS1 v blízkosti restaurace Jezera kabelem CYKY-J 4x16 mm² (celková délka 840 m) uloženým v zemi podél nově vzniklého chodníku a smyčkováným ve stožárových svorkovnicích (např. typu EKM 2035) jednotlivých stožárů. Ve stožáru bude od svorkovnice vzhůru veden kabel CYKY-J (případně A05ZZ-F) 3x1,5 mm² pro napájení svítidla. Vývod pro toto nové osvětlení bude v pilíři VO (rozdávěči ON013) v potřebném rozsahu vhodně přezbrojen.

Napájecí kabel bude uložen převážně v chodníku ve výkopu 50x35 cm s krytím 35 cm a částečně pod novou místní komunikací ve výkopu 120x50 cm s krytím 100 cm. Kabel bude v celé své délce uložen (vtažen) do korugované chráničky PE Ø 63 mm a cca 20-30 cm nad ním bude položena PVC výstražná fólie červené barvy. Trasa kabelu viz v.č. 0902.

Zemní práce a kabelovou trasu pro nové osvětlení je nutno koordinovat se stavebními objekty nové místní komunikace (SO 05) a rekonstrukce propustku v km 96,196 (SO 06).

Údržba osvětlení bude prováděna běžnými prostředky v pravidelných intervalech, případně častěji, podle stupně znečištění nebo potřeby odstranění závad. Projekt a výpočet osvětlenosti předpokládá interval čištění svítidel nejdéle 24 měsíců.

Měření spotřeby elektrické energie nového osvětlení chodníku bude zajištěno stávajícím způsobem, tj. společně s ostatním veřejným osvětlením obce Ostrožská Nová Ves.

Stavební činnost bude probíhat mezi rekonstruovaným a rušeným přejezdem, tedy zhruba od km 95,900 do km 96,600.

Zemní práce pro pokládku napájecího kabelu jsou kalkulovány v tomto SO.

Stávající osvětlení místní komunikace (cyklostezky), tj. 13 osvětlovacích stožárků včetně svítidel, které je v kolizi s nově budovanou místní komunikací a chodníkem, bude demontováno.

Investorem navržené úpravy části stávajícího VO v Ostrožské Nové Vsi, která je vynucenou investicí v rámci celé této stavby, je sice Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, nicméně přebírajícím a provozovatelem nového osvětlení nově vzniklého chodníku pro pěší bude Obec Ostrožská Nová Ves.

Demontované osvětlovací stožárky včetně svítidel (13 ks) budou předány obci Ostrožská Nová Ves, resp. správci osvětlení v obci – společnosti ELTODO-CITELUM, s.r.o.

3.3 Uzemnění

Všechny osvětlovací stožárky budou chráněny před atmosférickým přepětím a bleskem připojením na zemnicí soustavu, která bude tvořena betonovým základem stožárku a vzájemným propojením všech osvětlovacích stožárů zemnicím páskem FeZn 30x4 mm, uloženým do výkopu v celé délce kabelové kynety pro napájecí kabel. Hodnota odporu tohoto uzemnění má být dle ČSN do 10 Ω.

Uzemnění – max. hodnoty dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a PNE 33 0000-1.

Uzemnění se zřizuje pro ochranu před úrazem elektřinou, pro ochranu před bleskem a přepětím.

3.4 Podmínky správce pro výstavbu osvětlení

Společnost ELTODO-CITELUM, s.r.o., jako správce osvětlení v obci Ostrožská Nová Ves, stanovila ve svém vyjádření č. 03-2015/JN/ON ze dne 3.12.2015 následující podmínky pro výstavbu nového osvětlení chodníku pro pěší:

- Na nově zřizované veřejné osvětlení budou použity materiály dle standardů správce – společnosti ELTODO-CITELUM, s.r.o.
- Kabelové vedení – z důvodů dodržení vypínací impedance bude použit kabel CYKY-J 4x16 mm². Kabel bude uložen po celé délce do chráničky min. průměru 63/50 mm a současně s kabelem bude po celé délce uložen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm nebo drát FeZn 10 mm, na který budou připojeny všechny stožáry.
- Stožáry budou třístupňové v provedení „BRNO“, pozinkované, výšky 5 – 6 m. *(Poznámka projektanta: v projektu jsou navrženy stožáry 6 m a byl na ně proveden i výpočet osvětlení)*
- Základ pro stožáry bude typ „zelený utopenec“, resp. „šedý utopenec“.

- Svítidla budou v provedení LED z portfolia výrobce Schreder, popř. Philips.
- Napojení nového vedení bude do stávajícího rozvaděče, kde bude provedena úprava vnitřního zapojení tak, aby každá fáze byla jistěna jednopólovým jističem příslušné proudové hodnoty s ohledem na náběhové proudy svítidel LED a popř. možnost časového postupného spínání jednotlivých fází.
- Uvedené připomínky budou zapracovány do projektové dokumentace pro územní řízení, popř. do dokumentace pro provedení stavby. Projektové dokumentace budou předkládány v každém stupni k projednání.
- Stavebník nebo jím pověřená osoba je povinen řídit se konkrétními podmínkami uvedenými ve výše uvedeném vyjádření a též Všeobecnými podmínkami pro výstavbu a ochranu zařízení ve správě ELTODO-CITELUM, s.r.o., které jsou jeho nedílnou součástí.

4 Koncepce rozvodu

Zásady kabelizace

Kabely NN budou uloženy v zemi ve výkopu 50x35 cm s krytím 35 cm (v novém chodníku) nebo ve výkopu 120x50 cm s krytím 100 cm (pod novou místní komunikací pro smíšený provoz) v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, tab. NA.6. Ve výkopu budou kabely v celé své délce uloženy (vtaženy) do korugované chráničky PE Ø 63 mm a cca 20-30 cm nad nimi bude položena PVC výstražná fólie červené barvy (viz řez uložení – v.č. 0905). Společně s napájecím kabelem bude v celé délce kabelové kynety na dno výkopu uložen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm (min. 10 cm vedle kabelu nebo pod kabelem), na který budou opět zemnicím páskem FeZn 30x4 mm připojeny všechny nové osvětlovací stožárky OS1-OS16 z důvodu jejich ochrany před bleskem.

Křížení napájecího kabelu a zemnicího pásku s novou místní komunikací pro smíšený provoz bude realizováno v součinnosti se zemními a stavebními pracemi na této komunikaci, tj. ještě před její konečnou povrchovou úpravou. Kabel bude uložen v korugované chráničce PE Ø 63 mm v hloubce min. 1,0 m pod komunikací (viz řez uložení – v.č. 0905).

Výkopové práce budou prováděny v ochranném pásmu dráhy. Při kladení kabelů musí být dodržována ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Při provádění zemních prací je nutné respektovat stávající podzemní inženýrské sítě, které je nutné vytyčit ještě před zahájením výkopových prací, na základě žádosti u jejich provozovatelů. Při křížení a souběhu s ostatními podzemními rozvody je nutno provádět výkopy ručně a dodržet od těchto zařízení minimální vzdálenosti stanovené normou ČSN 73 6005.

Vzhledem k tomu, že údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které získal projektant od jejich správců, jsou bez místopisného a výškopisného určení je nutno považovat jejich zakres pouze za orientační. Proto bez přesného vytyčení těchto řádů jejich provozovatelů přímo na místě stavby není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno na místě stavby vytyčit veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navržené kabelové trasy korigovat.

Kabelová trasa je částečně vedena i po cizích (mimodrážních) pozemcích p.č. 4564/1 a 4565 ve vlastnictví Obce Ostrožská Nová Ves. Projektant v rámci zpracování tohoto stupně dokumentace (tj. PD) zajistí a dodá potřebné podklady k sepsání Smlouvy o budoucí smlouvě o zřízení věcného břemene mezi investorem stavby a majitelem předmětných cizích pozemků. Další průběh tohoto majetkoprávního jednání a podpis vlastní smlouvy je již výhradně věcí odpovědných zástupců obou smluvních stran.

Ochranná pásma - venkovní a kabelová vedení se dle § 46 zákona č. 458/2000 Sb. chrání ochrannými pásmy, která jsou vymezena svislými rovinami vedenými ve stanovené vzdálenosti od krajního vodiče nebo kabelu.

Ochranná pásma a omezení nebo zákaz činnosti v ochranném pásmu vedení jsou stanovena zákonem č. 458/2000 Sb. a bezpečnostními předpisy pro práci na elektrickém zařízení dle ČSN EN 50110-1.

Ochranné pásmo pro zemní kabelové vedení do 110 kV je 1 metr.

Minimální krytí silnoproudých kabelů do 1kV dle ČSN 73 6005 je 0,7 m ve volném terénu a 0,35 m v chodníku. Pod komunikací je touto normou předepsáno minimální krytí kabelu 1,0 m pod vozovkou.

Zemní práce a kabelovou trasu pro nové osvětlení je nutno koordinovat se stavebními objekty nové místní komunikace (SO 05) a rekonstrukce propustku v km 96,196 (SO 06).

Po dokončení montáže musí být na zařízení provedena před uvedením do provozu výchozí revize.

5 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy, zejména:

- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č. 159/1992 Sb., (úplné znění zákona č. 396/1992 Sb.), zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 124/2000 Sb., zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 436/2004 Sb., zákona č. 253/2005 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb. a zákona č. 341/2011 Sb.
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a na něj navazující nařízení vlády
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 192/2005 Sb.
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – ustanovení §3 tohoto zákona řeší požadavky na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích – slouží k provedení zákona č. 309/2006 Sb.
- vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- 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
- předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Stavba je podle zákona o Drahách 266/1994 Sb. stavbou „Určeného technického zařízení“ (UTZ). Na UTZ se zejména vztahuje vyhláška 100/1995 Sb., která určuje, jakým způsobem mohou být tato zařízení uváděna do provozu.

Práce, spojené s touto stavbou, mohou provádět pouze osoby oprávněné provádět práce na UTZ. Po ukončení prací je nutné po předložení příslušných dokladů (projektová dokumentace ověřená dle skutečného provedení, prohlášení o shodě výrobku dle zákona 22/1997 Sb.) provést výchozí revizi podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a vypracovat výchozí revizní zprávu (VRZ) revizním technikem, který má oprávnění provádět revize na UTZ (tzn. oprávnění „D“). Po vydání VRZ se musí provést technická prohlídka a zkouška určeného technického zařízení a následně musí být vypracován Průkaz způsobilosti. Zařízení budou uvedena do provozu až po provedení těchto předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

KROMĚ VÝŠE UVEDENÝCH BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ JE NUTNÉ DODRŽOVAT VEŠKERÉ PLATNÉ NORMY A INTERNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍMI SE BEZPEČNOSTI PRÁCE NA VŠECH ZAŘÍZENÍCH, SE KTERÝMI MUSÍ BÝT OBSLUŽNÝ PERSONÁL PROKAZATELNĚ SEZNÁMEN.

6 POŽÁRNÍ OCHRANA

Projekt je zpracován v souladu s platnými předpisy ČSN, které se na tato zařízení vztahují. Vzdálenosti venkovních vedení od dosavadních inženýrských sítí, objektů a terénu odpovídají ČSN EN 50 423-1, vzdálenosti kabelových vedení ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a především norma prostorového uložení inženýrských sítí ČSN 73 6005.

Dimenzování vodičů a kabelů je navrženo dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 na dovolené zatěžovací proudy a uzemnění el. zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Před uvedením do provozu musí být zařízení podrobeno výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6.

Při této stavbě není třeba provádět žádná zvláštní protipožární opatření. Výstavba venkovních nadzemních vedení NN, VN, zemních kabelových vedení NN, VN a výstavba trafostanic, tvoří zvláštní druh staveb, pro které platí příslušné ČSN a PNE.

Příjezd do místa stavby je v případě požáru možný po místních komunikacích, nutno dodržet předepsanou únosnost na nápravu automobilů a mechanismů.

Telefonní spojení v lokalitě rozvodných elektrických zařízení je v případě vzniku požáru možné zajistit pomocí veřejné telefonní stanice, případně dalších soukromých stanic a mobilních telefonů. Požární hlásiče nejsou v dané lokalitě instalovány.

Lokalizace a likvidace požáru el. zařízení nebo objektů v jejich blízkosti je nutno provádět jen za vypnutého stavu el. zařízení. Hořlavé plastové izolace kabel. vedení a el. zařízení lze hasit kysl. uhličitým, pískem a výjimečně vodou, po ověření vypnutého stavu.

7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO 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 kategorie „ostatní“ (O), vznik nebezpečného odpadu se nepředpokládá.

Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění, o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech). 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 Sb. v platném znění 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.

Odpady budou postupně odváženy z prostoru stavby na skládku komunálních odpadů. Jedná se o tyto odpady:

17 01 01 úlomky betonu

17 04 11 odpad kabelů

17 05 04 výkopová zemina

Nakládání s „ostatními“ odpady (O)

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

Nakládání s „nebezpečnými“ odpady (N)

Vznik nebezpečného odpadu se nepředpokládá. Pokud je odpad, který vznikne v průběhu realizace stavby, uveden v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 381/2001 Sb.) nebo je smíšen či znečištěn některým z odpadů uvedených v tomto Seznamu nebezpečných odpadů, je původce povinen zařadit takovýto odpad do kategorie nebezpečný.

Hierarchie nakládání s odpady

Dle zákona o odpadech je nutno postupovat dle hierarchie nakládání s odpady.

Řešení ochrany ovzduší

V období realizace záměru dojde ke krátkodobým změnám v kvalitě ovzduší a to především na staveništi. Vzhledem k rozsahu stavby lze konstatovat, že negativní dopad na ovzduší bude nepatrný.

8 ZÁVĚR

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy a osvětlovací stožáry je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací proto investor nebo zhotovitel zajistí vytýčení stávajících podzemních inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Po dokončení stavby zajistí její zhotovitel zpracování dokumentace skutečného provedení vč. digitální formy, kterou následně předá investorovi. Součástí předávané dokumentace bude také geodetické zaměření včetně schválení drážního formátu SŽG. Součástí celkových investičních

nákladů stavby bude, v případě vzniku věcného břemene, rovněž zpracování geometrického plánu pro vložení věcného břemene do KN.

Pokud se v projektové dokumentaci a ve výkazu objeví obchodní názvy výrobků, dodavatel se v nabídkovém řízení nemusí cítit vázán a může nabídnout výrobky jiné. Tyto výrobky musí mít minimálně stejné vlastnosti jako výrobky navržené v projektu. Pokud dodavatel použije jiný výrobek, musí převzít záruku, že nedojde ke zhoršení technických a užitných vlastností objektu proti projektovému řešení.

9 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Protokol o určení vnějších vlivů č. 1503114-01

Příloha č. 2 Protokol výpočtu osvětlení

Příloha č. 3 Základy pro stožáry – typ „zelený utopenec“ a „šedý utopenec“

04/2016

Vypracoval: Ing. Jan Slivka

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3
a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1

Název stavby: Rekonstrukce PZZ v km 95,875 a zrušení PZZ v km 96,563
trati Brno – Vlárský průsmyk
SO 09 Osvětlení chodníku pro pěší

Vypracoval: SB projekt s.r.o., Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

Složení komise:
předseda: Ing. Jan Slivka, projektant
člen: Tomáš Voldán, projektant

Posuzované prostory: venkovní prostor – osvětlení chodníku, Ostrožská Nová Ves

**Podklady používané
pro vypracování protokolu:** výkresová dokumentace

Charakteristika vnějších vlivů:

A. Prostředí

Teplota okolí: **AA7** (-25°C až +55°C)
Atmosférické podmínky v okolí: **AB7** (-25°C až +55°C; relat. vlhkost 10 až 100%, abs. vlhkost 0,5 až 29g/m³)
Nadmořská výška: **AC1** – do 2000m - normální
Výskyt vody: **AD4** – stříkající voda - IPX4
Výskyt cizích pevných těles: **AE4** – lehká prašnost - IP5X
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: **AF2** – atmosférický
Mechanické namáhání – ráz: **AG2** – střední - standardní průmyslové zařízení
Mechanické namáhání – vibrace: **AH2** – střední - běžné průmyslové podmínky
Výskyt rostlinstva a plísní: **AK1** – bez nebezpečí - normální
Výskyt živočichů: **AL1** – bez nebezpečí - normální
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
Harmonické, meziharmonické : **AM-1-2** – normální úroveň
Signální napětí: **AM-2-2** – střední úroveň
Změny amplitudy napětí: **AM-3-2** – normální úroveň
Intenzita slunečního záření: **AN3** – vysoká úroveň
Seismické účinky: **AP1** – zanedbatelné - normální
Úder blesku: **AQ2** – nepřímé ohrožení - opatření proti přepětí
Pohyb vzduchu: **AR2** – střední
Větr: **AS2** – střední

B. Využití

Schopnost osob: **BA1** – běžná, tj. nepoučené osoby - normální
Kontakt osob s potenciálem země: **BC2** – výjimečný - normální
Podmínky úniku v případě nebezpečí: **BD1** – malá hustota obsazení / snadné podmínky pro únik - normální
Povaha zpracovaných nebo skladovaných látek: **BE1** – bez významného nebezpečí - normální

C. Konstrukce budov

Stavební materiály: **CA1** – nehořlavé - normální
Provedení (konstrukce budovy): **CB1** – zanedbatelné nebezpečí - normální

V Přerově, říjen 2015

Vypracoval: Ing. Jan Slivka



Ostrožská Nová Ves, SO 09 - osvětlení chodníku pro pěší

Projekt: Rekonstrukce PZZ v km 95,875 a zrušení PZZ v km 96,563 trati Brno - Vlárský průsmyk

Výpočet osvětlení dle ČSN 13201, třída komunikace S4, $E_m \geq 5\text{lx}$, ($E_m \leq 7.5\text{lx}$), $E_{min} = 1\text{lx}$.

Svítilno 16x Mini Luma 20LED, 2.400lm, maximální příkon vč. předřadníku = 22W, program code 5DCNMNYLSZ3S

Umístění světlených bodů: výška 6m, usazení přímo na stožár, vyklonění 0°

Udržovací činitel 0,9.

Investor: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Čís. zakázky: 1503114-01

Stupeň projektu: přípravná dokumentace

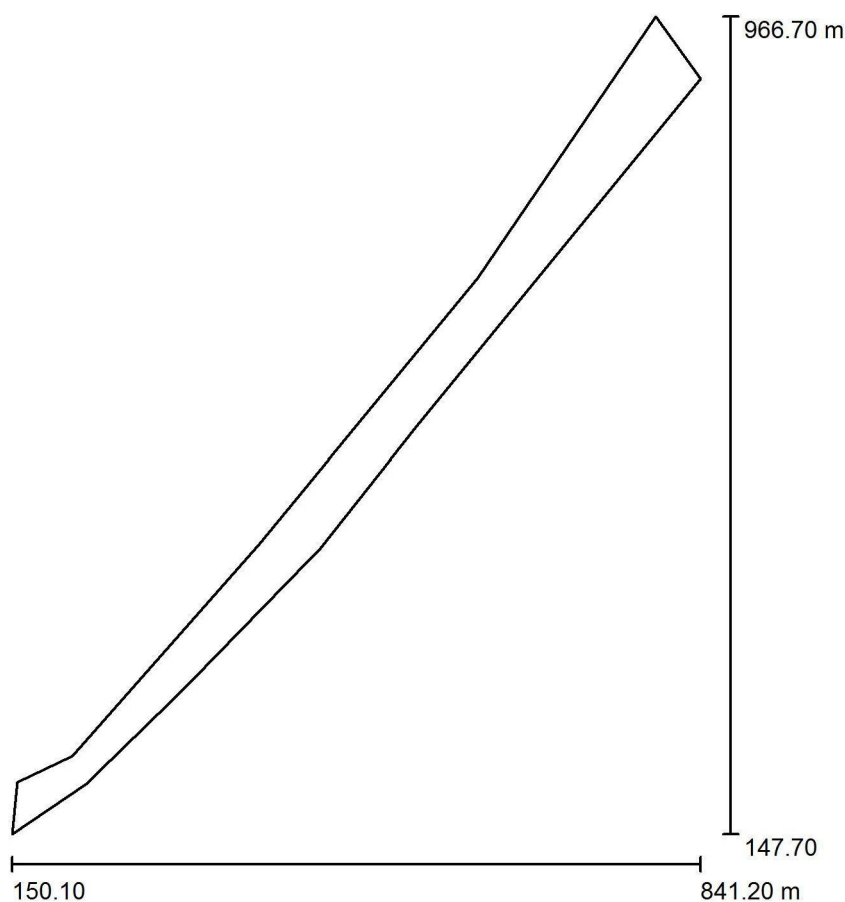
Datum: 27.10.2015

Zpracovatel: Tomáš Voldán

SB projekt s.r.o.
Kasárenská 4063/4
695 01 HODONÍN

Zpracovatel Tomáš Voldán
Telefon +420 725 325 160
Fax
e-mail voldan@sbprojekt.cz

Venkovní scéna 1 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.90, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:7592

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)
1	16	INDAL Luma MiniLuma R7 (Typ 1)* (1.000)

*Pozměněné technické údaje

Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
2156	2400	22.0
Celkem: 34493	Celkem: 38400	352.0

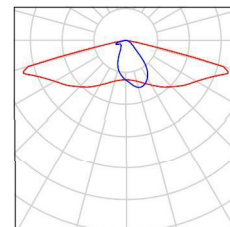
SB projekt s.r.o.
Kasárenská 4063/4
695 01 HODONÍN

Zpracovatel Tomáš Voldán
Telefon +420 725 325 160
Fax
e-mail voldan@sbprojekt.cz

Venkovní scéna 1 / Kusovník svítidel

16 ks INDAL Luma MiniLuma R7 (Typ 1)
C. výrobku: Luma
Světelný tok (Svítidlo): 2156 lm
Světelný tok (Zdroje:): 2400 lm
Výkon svítidla: 22.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 42 74 96 100 90
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

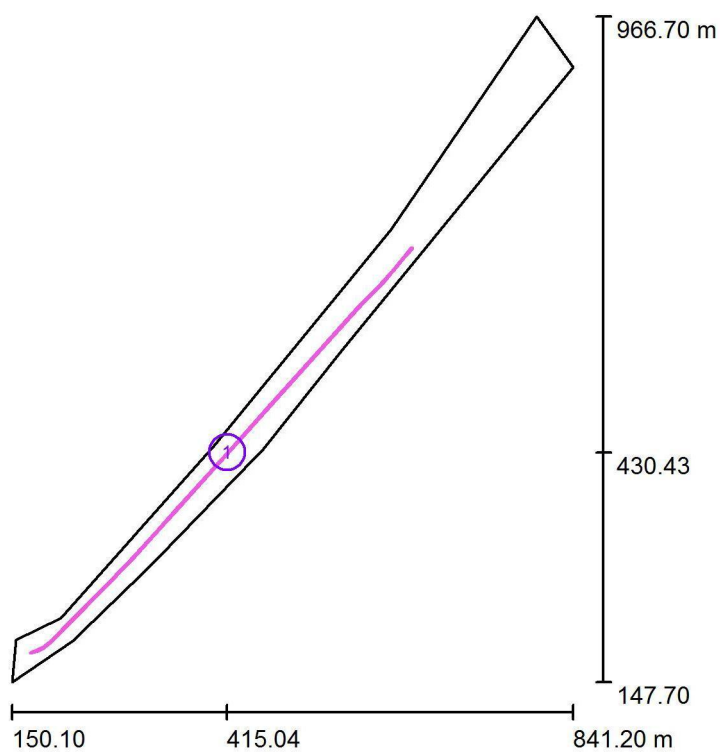
Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



SB projekt s.r.o.
Kasárenská 4063/4
695 01 HODONÍN

Zpracovatel Tomáš Voldán
Telefon +420 725 325 160
Fax
e-mail voldan@sbprojekt.cz

Venkovní scéna 1 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 9320

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Výpočtová plocha 1	svisle	128 x 128	5.61	1.06	17	0.189	0.064

ZELENÝ UTOPENEC ČSN EN 40-2

Platí pro atypové stožáry v provedení "Bmo"

SB5	133	250	500	1000	600
SB6	133	250	500	1000	600
SB8	159	300	700	1200	800
JB8	159	300	700	1200	800
JB10	159	300	1000	1500	800
JB12	159	300	1000	1500	1000
JB14	159	300	1000	1500	1000

Příčný řez z pohledu řidiče

min 500

600

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

50

100

10

vozovka
nebo
chodník

obrubník

otvor za stožárem

hlavice 400x400

M10

200

vnější průměr dřívku

průměr trubky PVC (na př. Pipelife Otrokovice)

FeZn chráněný v betonu smršťovací hadicí

obě smýčky pro rezervu ve skutečnosti vodorovné

po zatažení chráničky otvor zabudňovat
proti propadu zeminy a pro fixaci chráničky

dusaná kamenná drť 0-16 (prosívká,odval)

beton třídy B10

délka vetknutí do betonu

šterkopískové lože

rostlá zemina

Schema rezervních smýček

rezerva Kopoflex i kabelů
1m z každé strany

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

ŠEDÝ UTOPENEC ČSN EN 40-2

Platí pro atypové stožáry v provedení "Brno"

SB5	133	250	500	1000	600
SB6	133	250	500	1000	600
SB8	159	300	700	1200	800
JB8	159	300	700	1200	800
JB10	159	300	1000	1500	800
JB12	159	300	1000	1500	1000
JB14	159	300	1000	1500	1000

Příčný řez z pohledu řídiče

otvor za stožárem

min 500

600

M10

200

vozovka

obrubník

průměr trubky PVC (na př. Pipelife Otrokovice)

FeZn chráněný v betonu nebo chodníku smřšťovací hadiči
obě smyčky pro rezervu ve skutečnosti vodorovné

po zatažení chráničky otvor zaběhává
proti propadu zeminy a pro fixaci chráničky

dusaná kamenná dř 0-16 (prosívká, odval)

beton třídy B10

délka velkutin do betonu

Podélný řez při pohledu od fasády

2x polovina

dlaždice

štěrkopískové lože

rostlá zemina

Schema rezervních smyček

rezerva Kopoflex i kabelů
1m z každé strany

OD. PROJ.	ZAK. PROJEKTU:				STAVBA:				Technologický postup				SOUBOR:				PC: \				CELKEM																		
	D	C	B	A	D	C	B	A	D	C	B	A	D	C	B	A	D	C	B	A																			
SCHVÁLIL	REVIZE				AKCE:				NAZEV VK:				Tabulka základů "Útopenec" v chodníku				ČÍSLO VK:				1																		
	A				A				"S				7				9																						
1					2				3				4				5				6				7				8				9				10		