

OBSAHOVÝ LIST DOKUMENTACE

**k projektu elektrické instalace veřejného osvětlení
přechodu pro chodce ve Veltrusech u STS.**

1. Technická zpráva

2. Specifikace elektrotechnického materiálu

3. Specifikace sloupu a výložníku nadace ČEZ

4. Světelně technický výpočet

5. Výkres č. :

- E 1 – Veřejné osvětlení - situace

- E 2 – Vzorový řez uložení kabelu pro VO

NÁZEV STAVBY: VENKOVNÍ ÚPRAVY – přechod STS

MÍSTO STAVBY: k.ú Veltrusy, p.č.1065/1

STAV. ÚŘAD: Veltrusy

INVESTOR: Město Veltrusy,
ul. Palackého 9, 277 46 Veltrusy

DOKUMENTACE: Elektro

STUPEŇ: Dokumentace pro provedení stavby – F5

ČÁST: Veřejné osvětlení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

K VÝKRESOVÉ DOKUMENTACI

DATUM: červenec 2016

VYPRACOVAL: Miloš Janák
projektování a revize elektrických zařízení
Kuzmínova 259, 278 01 Kralupy n. Vlt.
tel. 603 702 961, janak.mil@seznam.cz

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Veltrusy - STS:

Dokumentace řeší způsob provedení elektroinstalace veřejného osvětlení nového přechodu pro chodce ve Veltrusech u STS, p.č. 1065/1.

Podkladem pro vypracování dokumentace byly výkresy situace, světelně technický výpočet výrobce svítidel, požadavky nadace ČEZ na provedení osvětlení přechodu, místní šetření a konzultace s projektantem stavební části.

Dalším podkladem byly příslušné ČSN a katalogy výrobců elektrotechnického zařízení.

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:

3PEN ~ 50 Hz 230/400V / TN – C

VNĚJŠÍ VLIVY:

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, resp. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 se ve venkovním prostředí navrhuje:

- prostředí: AB8, AC1, AD3, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1,
AQ1, AS1, AP1

- využití: BA1, BC2, BD1, BE1

Na podkladě navržených vnějších vlivů se ve venkovním prostředí stanovují ve smyslu ČSN 332000-4-41 ed. 2 změna Z1 a ČSN 332000-5-51 ed.3 a dalších norem souboru ČSN 332000 prostory zvláště nebezpečné (prostředí AD3).

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ:

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 kap. 411, která bude zvýšena uzemněním stožárů V.O. páskovým zemničem.

PRŮŘEZ KABELU V.O.:

Průřez byl zvolen s ohledem na :

- nejvyšší dovolenou teplotu
- dovolený úbytek napětí
- elektromechanické účinky, kterým mohou být vodiče vystaveny v důsledku zkratových proudů
- ostatní mechanické účinky
- nejvyšší impedanci vzhledem k funkci ochrany proti zkratu

VZÁJEMNÁ SLUČITELNOST:

Elektrická instalace v projektu navržená, resp. elektrická zařízení na ní připojená nemohou svojí povahou a provozem, škodlivě působit na jiná zařízení, ani nemohou poškodit zdroj

napájení.

Řádně udržované elektrické zařízení provedené dle příslušných norem není za normálních provozních stavů a podmínek zdrojem požáru nebo výbuchu.

PROVEDENÍ INSTALACE:

V rámci vybudování nového přechodu pro chodce u STS ve Veltrusech v ul. Palackého bude zřízeno i osvětlení tohoto přechodu. Osvětlení bude financováno z nadačního příspěvku ČEZ „Oranžový přechod“. Je proto nutné dodržet požadavky a podmínky nadace, především co se týká barvy stožáru a výložníku a informativní tabule umístěné na stožáru (viz. příloha Specifikace sloupu a výložníku nadace ČEZ).

Stožáry tohoto nového osvětlení jsou ve výkresu situace veřejného osvětlení označeny jako PVO1 a PVO2. Jedná se o třístupňové stožáry výšky 6 m nad komunikací s jedním výložníkem, na kterých budou osazena svítidla pro osvětlení přechodu pro chodce.

Stožáry budou umístěny od směru příjezdu vozidla 1 m od krajnice vozovky a 1,5 m od kraje přechodu.

Přechod pro chodce bude osvětlen svítidly typu HELLUX Eclipse 131/1x100W, v provedení pro osvětlení přechodů pro chodce "ZEBRA" s výbojkovým zdrojem 100W, na stožárech P6-114/89/76, s výložníky PD1-2000 o délce 2 m.

Svítidlo PVO1 bude připojeno novým kabelem CYKY 4Jx6 mm² od stávajícího svítidla veřejného osvětlení ze směru od Prahy, které bude zrušeno (viz. výkr. situace E1). V místě tohoto zrušeného svítidla se v zemi provede naspojování stávajícího kabelového rozvodu VO CYKY 4Bx6 mm² novým kabelem CYKY 4Jx6 mm² k novému svítidlu PVO1. Naspojování se provede pomocí teplem smrštitelné spojky. Odchozí kabel ze svorkovnice nového svítidla PVO1 ke stávajícímu svítidlu VO směr centrum bude stávající CYKY 4Bx6 mm² a podle potřeby se zkrátí a připojí do svorkovnice stožáru svítidla PVO1. Ze svorkovnice PVO1 bude připojeno novým kabelem CYKY 4Jx10 mm² uloženým v zemi též druhé nové svítidlo přechodu PVO2.

Stožáry i výložníky PVO1 a PVO2 a související upevňovací prvky pro informační tabule ČEZ budou žárově pozinkovány a opatřeny oranžovou barvou RAL 2004. Na obou stožárech VO budou umístěny informační tabule ve výšce a v provedení podle požadavků nadace ČEZ (viz. příloha Specifikace sloupu a výložníku nadace ČEZ).

V kabelových prostorech stožárů budou pod dvířky instalovány elektrovýzbroje s jednou pojistkou. Vnitřní propojení stožárem ke svítidlu se provede kabelem CYKY 3Jx1,5. Stožáry budou instalovány v betonových základech do pouzdrových základů z trubek PVC Ø 200 mm, zhotovených v předstihu v samostatných výkopech.

Stožáry veřejného osvětlení se musí osadit tak, aby byl dobrý přístup k prostoru se svorkovnicí a pojistkami a uzemňovací vodič byl ke svorce stožáru přiveden ze základu stožáru a byl zkrácen na délku vzdálenosti ke svorce. Výkres osazení stožáru do země je uveden ve výkresové části stavební projektové dokumentace.

Stožáry veřejného osvětlení PVO1 a PVO2 se uzemní a vzájemně propojí páskovým zemničem FeZn 30/4 pomocí svorky zemniče SR02 s odbočením drátem FeZn pr. 10 mm ze svorky zemniče SR03 do svorky SP1 stožáru. Nový pásek se připojí na stávající zemnič veřejného osvětlení pomocí svorky zemniče SR02. Pásek se uloží do společného výkopu s kabelovým vedením, přičemž se pásek uloží na dno výkopu (pod pískové lože). Zemní odpor uzemnění stožárů nemá být větší než 2 Ω.

V zemi se kabely pro veřejné osvětlení uloží do hloubky podle tabulky 52HN10, ČSN 33 2000-5-52 na vrstvu jemnozrnného písku o tloušťce min. 8 cm a zasypou se pískovou vrstvou

stejně tloušťky. Ve vozovce se kabel opatří chráničkou Kopoflex Ø 120 mm. Nad kabel se umístí červená výstražná fólie. Přesná skladba zásypu výkopu v chodníku nebo vozovce nad pískovou vrstvou je uvedena ve výkresové části stavební projektové dokumentace. Osvětlení bylo navrženo dle požadavků ČSN-EN 13201.

ZÁVĚR:

Provedení elektroinstalace musí být v souladu s příslušnými ČSN, zvláště pak s ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-52. Při práci je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a používat pracovní a ochranné pomůcky. Veškeré elektrické zařízení musí být namontováno pracovníky s příslušným platným oprávněním podle vyhl. 50/78Sb.

Před uvedením el. instalace do provozu musí být provedena výchozí revize, vykonaná pracovníkem s oprávněním revizního technika na odpovídající zařízení, která ověří bezpečnost a provozuschopnost zařízení.

V nabídce elektroinstalačních dodávek poptávané elektroinstalační firmy musí být uvedena přesná specifikace instalovaného zařízení včetně montážních prací. Nabídka musí být rozepsána na jednotlivé položky.

Tato dokumentace byla vypracována podle platných ČSN. Případné odchylky od této dokumentace je nutno předem konzultovat s projektantem elektro.

V Kralupech n. Vlt. 7/2016

Vypracoval: Miloš J a n á k

Specifikace hl. elektromontážního materiálu.

1. Kabel CYKY 4Jx10 mm ²	20 m
2. Kabel CYKY 4Jx6 mm ²	15 m
3. Kabel CYKY 3Jx1,5 mm ²	15 m
4. Pásek FeZn 30x4 mm	40 m
5. Drát FeZn pr. 10 mm	2 m
6. Osvětlovací stožár bezpaticový, vetknutý, k přechodům typ P6-114/89/76, žárově zinkovaný + oranžová barva RAL 2004	2 ks výr. Kooperativa, v.d. Uhl. Janovice
7. Výložník k osvětlovacím stožárům typ PD1-2000, žárově zinkovaný + oranžová barva RAL 2004	2 ks výr. Kooperativa, v.d. Uhl. Janovice
8. Stožárová svorkovnice SR 721-14/N, IP00 standardní provedení	1 ks dod. Kooperativa, v.d.
9. Stožárová svorkovnice SR 721-14/N, IP00, odbočné provedení	1 ks dod. Kooperativa, v.d.
10. Svítidlo HELLUX Elipse 131 – přechodové - IWÜ131 Z pravostranná 1x100W, oranžová barva RAL 2004	2 ks dod. Kooperativa, v.d. příp. HELLUX nebo JIPOL
11. Vysokotlaká sodíková výbojka CDO TT 100W	2 ks
12. Informační tabule nadace ČEZ dle přílohy	2 ks
13. SVCZC 6-Cu - Kabelová spojka včetně spojovačů	1 ks
14. Svorka SR02	3 ks
15. Svorka SR03	2 ks
16. Jemnozrnný písek	1,7 m ³
17. Výstražná fólie červená	30 m
18. Chránička KOPOFLEX KF09120, červená	10 m výr. KOPOS Kolín
19. Výkop hl. 45 x š. 35 cm	15 m
20. Výkop hl. 100 x š. 35 cm	10 m
21. Demontáž stávajícího stožárů VO	1 ks

Další drobné komponenty a pomocný materiál potřebný k bezporuchovému a kvalitnímu provozu instalovaného el. zařízení. Podrobnou specifikaci nutno uvést v položkovém rozpočtu elektromontážní firmy.

Specifikace sloupu a výložníku nadace ČEZ

Specifikace sloupů – nosičů osvětlení přechodů a informativních tabulí na nich umístěných realizaci projektu osvětlení přechodu pro chodce podpořeném na základě Smlouvy o poskytnutí nadačního příspěvku.

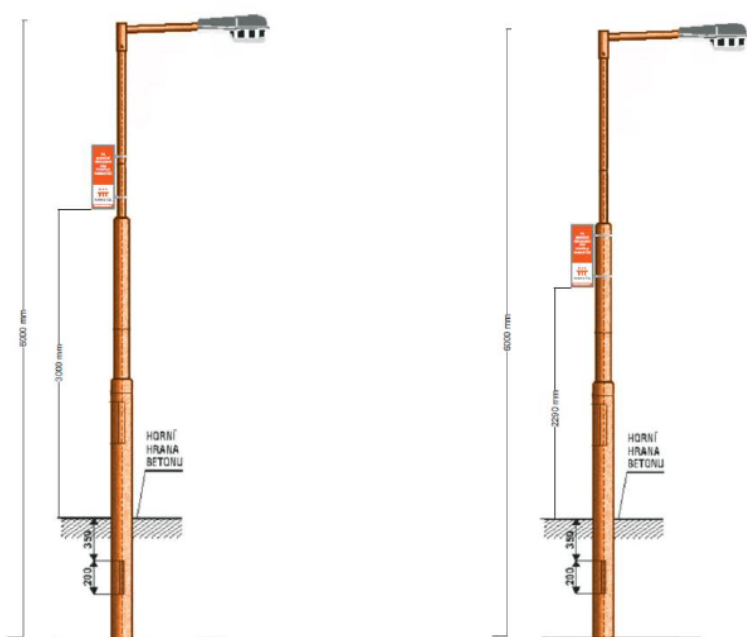
Sloupy a výložníky:

Technické a bezpečnostní specifikace musí odpovídat technickým, bezpečnostním kritériím, dle přílohy 1.

Barevnost svislého sloupu, vodorovného výložníku a souvisejících upevňovadel:

Oranžová RAL 2004

Barevnost pláště samotného osvětlovacího tělesa vyplývá z dodávky výrobcem.



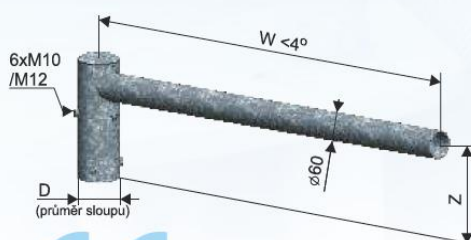
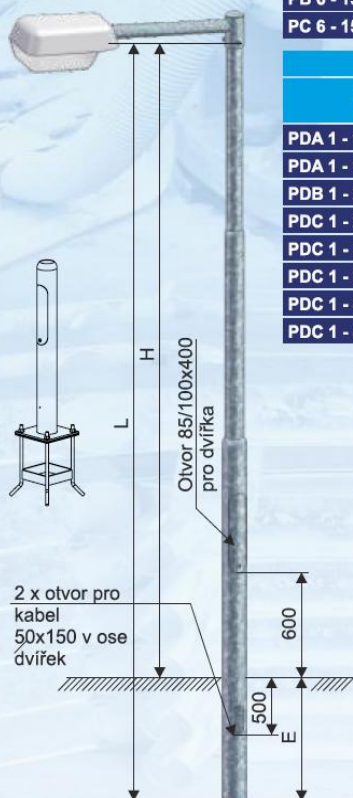
- **Informativní tabule a její umístění na svislý sloup:** umístění na oba svislé sloupy (1 přechod = 2 sloupy = 2 tabule)
- výroba z plechu určeného pro dopravní značení, zaoblené okraje
- umístění bočním uchycením (směrem od komunikace kolmo na komunikaci) pomocí ocelové pásky a spon
- oboustranný nereflexní polep z řezané reklamy
- rozměry tabule 200 x 600 mm
- umístění spodního okraje ve výšce od 2,2m (doporučeno) do max. výšky 3m
- dopravní značky se umísťují se spodním okrajem ve výšce 1,5 – 2,2 m. Tam, kde budou na stejném sloupu umístěny dopravní značky, budou informativní tabule umístěny nad dopravní značkou



**STUPŇOVITÉ OCELOVÉ STOŽÁRY****ABGESETZTE MASTE****GRADUAL PYLONS****Osvětlovací stožár bezpaticový - k přechodům pro chodce**

Lichtmast ohne Sockel

Lighting pylon without base

**TYPOVÁ
ŘADA****P**

Stožár							
Typ	Obj. číslo	H (mm)	L (mm)	E (mm)	Hmotn. (kg)	Plocha (m ²)	Zatížení (kg)
PA 6 - 114/89/76	12100-00115	6 000	6 800	800	52	2,01	30
PB 6 - 133/108/89	12100-00116	6 000	6 800	800	60	2,39	40
PC 6 - 159/133/114	12100-00117	6 000	7 000	1 000	76	3,04	50

Výložník							
Typ	Obj. číslo	Z (mm)	W (mm)	Ø ram. (mm)	Hmotn. (kg)	Plocha (m ²)	Zatížení
PDA 1 - 1000/76	12200-00346	250	1 000	60	6,44	0,25	Svítidlo
PDA 1 - 1500/76	12200-00347	250	1 500	60	8,66	0,34	
PDB 1 - 2000/89	12200-00348	250	2 000	60	11,29	0,46	
PDC 1 - 2500/114	12200-00349	350	2 500	89/60	20,42	0,79	Svítidlo + Tabule + Kabel
PDC 1 - 3000/114	12200-00350	350	3 000	89/60	22,88	0,88	
PDC 1 - 3500/114	12200-00085	350	3 500	89/60	25,02	0,97	Svítidlo + Tabule
PDC 1 - 4000/114	12200-00086	350	4 000	89/60	29,50	1,15	
PDC 1 - 4500/114	12200-00087	350	4 500	89/60	31,93	1,24	

POUŽITÍ:

Osvětlení přechodů pro chodce na hlavních a vedlejších komunikacích. Na stožár se montuje jednoramenný výložník PD. Jeho provedení je stanoveno v závislosti na výšce dřívku stožáru a jeho celkovém zatížení (hmotnost a plocha vlastního výložníku včetně použitých svítidel).

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

- žárové zinkování dle normy DIN EN ISO 1461
- žárové zinkování s vrchním nátěrem dle tabulek RAL (DUPLEX SYSTEM)

PROVEDENÍ:

- spodní část dřívku nad zemí je opatřena otvorem s dvířky pro montáž elektropřislušenství
- ve spodní části dřívku pro vetknutí jsou zhotoveny 2 otvory pro průchod kabelů

VARIANTY STOŽÁRŮ:

- vetknuté provedení str. 60
- vetknutý s ochrannou manžetou str. 63
- s přírubou str. 60-62

DOPLŇKOVÝ SORTIMENT:

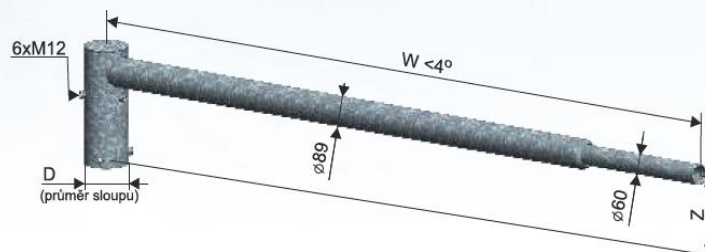
- stožárová výzbroj str. 65-68
- stožárová svítidla str. 69-72
- světelné zdroje

ZATÍŽENÍ:

- svítidlo (do 0,15 m²; do 14 kg)
- tabule (do 0,55 m²; do 21 kg)
- kabel (hmotnost do 0,3 kg/m; průvės min. 0,5 m; mezisloupová vzdálenost do 12 m)

CERTIFIKACE A SHODA:

Výrobek svým charakterem odpovídá souboru norem ČSN EN 40 a splňuje požadavky dle ČSN EN ISO 3834
Jakost výrobku je řízena dle EN ISO 9001:2001

**strana 20**

2013/02

KOOPERATIVA, výrobně obchodní družstvo Uhlířské Janovice, Sázavská 786, 285 04 Uhlířské Janovice, Česká republika
Tel: +420 327 551 416, +420 327 551 437, Fax: +420 327 551 417, email: stozary@kooperativa-vod.cz, www: http://www.kooperativa-vod.cz



| SVÍTIDLA | STOŽÁRY | PŘÍSLUŠENSTVÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ |

SVÍTIDLO 131 ELLIPSE

Autorizovaný prodejce

HELLUX

POPIS:

- možné dodat v mnoha výbojkových i LED diodovém provedení
- těleso svítidla je tvořeno hliníkovým odlitkem
- vhodné pro osvětlení:
 - místních i hlavních komunikací, cyklostezek,
 - veřejných prostranství i průmyslových areálů, apod.
- možnost provedení ve variantě ZEBRA = osvětlení přechodů pro chodce ve výbojkovém i LED provedení

ZOBRAZENÍ:

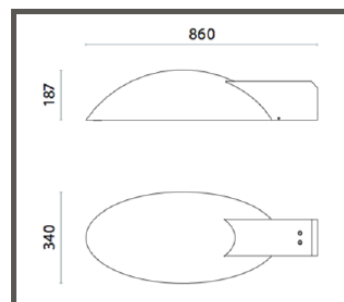


OPTICKÝ SYSTÉM:

Svítidlo v jakémkoliv provedení je vybaveno plochým 4mm silikátovým sklem. Optika svítidla je nastavitelná.

Výbojkové provedení: fazetový reflektor z anodizovaného hliníku
LED provedení: jednotlivé PMMA čočky se směrovou optikou

ROZMĚRY (mm):



ÚDRŽBA:

Svítidlo má bezúdržbový design. Výhodou je beznástrojové otevírání krytu a tudíž snadná výměna výbojek, LED modulů i celých elektrobloků. Při otevření svítidla dochází automaticky k odpojení od napájení.

Vyrovňování tlaků a teplot je zajištěno membránou GORE.

OSAZENÍ:

CPO	45 - 140 W
HIE/T	35 - 150 W
HSE/T	50 - 250 W

LED modul	25 W	2 600 lm	4 300 K
LED modul	30 W	3 150 lm	4 300 K
LED modul	60 W	6 000 lm	4 300 K
LED modul pro přechody	70 W	8 000 lm	4 300 K

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Jmenovité napětí	230 V / 50 Hz
Třída ochrany	I (volitelně II)
Krytí	IP 66
Nárazuvzdornost	IK 08
Hmotnost	7,5 - 11,5 kg dle provedení
Plocha	0,1245 m ²

MONTÁŽ:

Svítidlo je možné osadit na výložník i na stožár bez nutnosti použití jakýchkoliv dalších přírub.

Stožár:	60 - 76 mm
Výložník:	42, 60 nebo 76 mm
Nastavitelný náklon:	max. 15°

Svítidlo možné dodat v libovolném odstínu dle vzorníku RAL a DB včetně možnosti odlišného lakování jednotlivých částí.

JIPOL s.r.o.
Zavadilka 2180
370 05 České Budějovice

www.jipol.cz
info@jipol.cz
tel.: +420 606 712 159