




SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:		ZHOTOVITEL:		
	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové	 www.afconsult.com	AF-CITYPLAN s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.af-cityplan.cz	
PODZHOTOVITEL:		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	
	ALMAPRO s.r.o. PRŮBĚŽNÁ 1108/77 100 00 PRAHA 10 tel.: +420 233 017 333	Ing. VÁCLAV BARTŮŇEK VYPRACOVAL:	Ing. VÁCLAV BARTŮŇEK KONTROLOVAL:	
		Ing. VÁCLAV KOVAŘÍK	Ing. MARTIN KUČERA	
NÁZEV PROJEKTU:				
II/302 STAROSTÍN - BROUMOV - HRANICE ČR - PR, IV. ČÁST - ÚSEK VELKÁ VES				
ČÁST:	STAVEBNÍ ČÁST			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 406 - Nasvětlení ostrůvku			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	Královéhradecký kraj	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	10/2019	D	1	
STUPEŇ:	DUSP			
MĚŘÍTKO:	-			
Č. ZAKÁZKY:	15-2-086			

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	2
B. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	2
C. NORMY A PŘEDPISY	2
D. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	3
E. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
E.1 Předmět řešení:.....	3
E.2 Napěťová soustava.....	3
E.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	3
E.4 OCHRANA PŘED BLESKEM	4
E.5 OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ.....	4
E.6 Výpočet osvětlení	4
E.7 Popis řešení	4
E.7.1 Demontáž.....	4
E.7.2 Nový stav	4
E.8 Energetická bilance	5
E.9 Protipožární zabezpečení	5
E.10 Způsob a naložení se stavebními odpady.....	5
F. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	6
F.1 Všeobecně.....	6
F.2 Bezpečnost práce při výstavbě.....	6
F.3 Bezpečnost práce za provozu zařízení.....	6
G. PŘÍPRAVA A ORGANIZACE VÝSTAVBY	6
G.1 Vytyčení.....	7
G.2 Výkopové práce	7
G.2.1 Práce v blízkosti stromů.....	7
G.3 Geodetické zaměření a zakres skutečného provedení.....	7
G.4 Předání zařízení do provozu.....	7
G.5 Ochranná pásma.....	7

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Název akce: II/302 STAROSTÍN - BROUMOV - HRANICE ČR - PR,
IV. ČÁST - ÚSEK VELKÁ VES

Stupeň: Dokumentace pro územní a stavební řízení (DUSP)

Část: **SO 406 – Nasvětlení ostrůvku**

Místo stavby: Nový zpomalovací ostrůvek v ulici Kladská, Broumov

Katastrální území: Velká Ves u Broumova [612782]

Objednatel: Královehradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Zhotovitel: AF-CITYPLAN s.r.o.
MAGISTRŮ 1275/13
140 00 PRAHA 4

Zpracovatel části: ALMAPRO, s.r.o., Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 - Strašnická

HIP: Ing. Václav Bartůněk

Zod. projektant: Ing. Martin Kučera

Vypracoval: Ing. Václav Kovařík

Datum: 10 / 2019

B. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- smlouva / objednávka,
- projektové a mapové podklady včetně zákresu inženýrských sítí od společnosti AF-CITYPLAN s.r.o.,
- údaje katastrálního úřadu,
- normy ČSN a elektrotechnické předpisy

C. NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace je zpracována zejména v souladu se zákony

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu („Stavební zákon“)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- Zákon č. 458/2000 Sb. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů („Energetický zákon“),
s technickými normami:
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická instalace NN
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Bezpečnost.

Kapitola 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí
Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí
Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí
Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN CEN 13201 Osvětlení pozemních komunikací
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Soubor norem ČSN EN 62305 ed.2 Ochrana před bleskem
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
a s dalšími předpisy:
- Doporučené standardy a nařízení pro zařízení veřejného osvětlení

Všechny zákony, vyhlášky, normy a předpisy vždy v platném aktuálním znění.

D. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Vnější vlivy ve venkovním prostředí:

AA7, AB8, AC1, AD3, AE4, AF1, AK1, AL1, AM2, AN2, AP1, AQ3, AR2, AS2.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován jako **prostor zvlášť nebezpečný**.

Využití: BA4, BC3, BD1, BE1

Podle příslušné ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány jako **prostory nebezpečné**, pokud se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat pouze v době působení vlivů maximálně dle tab. NA.4 a NA.5 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1.

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

E. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

E.1 Předmět řešení:

Předmětem projektové dokumentace je úprava VO v prostoru nového zpomalovacího ostrůvku v ulici Kladská, města Broumov. Zpomalovací ostrůvek se plánuje postavit v rámci rekonstrukce silnice II/302.

E.2 Napěťová soustava

1~+PEN, 230 V, 50 Hz, TN-C.

E.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Základní ochrana: izolací a krytím,

Ochrana při poruše: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a pospojováním.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie: dle ČSN 34 1610 – stupeň 3.

Ochranná pásma: ochranné pásmo kabelů 1 kV je 1 m na každou stranu.

E.4 OCHRANA PŘED BLESKEM

Ochrana před bleskem není řešena, protože se nová svítidla VO osazují na stávající betonové stožáry NN ČEZ.

E.5 OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ

Bude provedena u každého nového svítidla integrovanou pojistkou ve svítidle $I_n=6A$, na vývodech ze zapínacího místa stávajícími jističi.

E.6 Výpočet osvětlení

Typy svítidel VO byly navrženy společností Philips s ohledem na požadavky správce VO. Výpočet je přiložen k projektu.

E.7 Popis řešení

E.7.1 Demontáž

V prostoru nového zpomalovacího ostrůvku budou demontována dvě stávající svítidla VO ze stávajících zachovaných betonových stožárů NN ČEZ včetně držáků svítidel, příslušných kabelů a proudových svorek.

Použitelný materiál z demontovaného zařízení VO bude odvezen do skladu správce VO a nepoužitelný materiál bude odvezen do Sběrných surovin. Před demontáží určí správce VO dodavateli rozsah použitelného materiálu a místo skladu. Likvidaci odpadů zajistí zhotovitel stavby. Postup demontáže, tj. termín demontáže svítidel navrhne montážní organizace podle zásad organizace výstavby (ZOV) a potvrdí jej správce VO.

E.7.2 Nový stav

Dodavatel musí zajistit při předání staveniště splnění podmínek správců podzemních a nadzemních zařízení. Nesmí zahájit práce před vytyčením a ověřením stavu ostatních zařízení zástupci příslušných správců podzemních a nadzemních inženýrských sítí.

Pro nové VO budou použita LED svítidla Philips UniStreet Medium typu BGP 243 T25 DM10/740, se zdrojem 29,5W (svítidlo A-1) a 48,5W (svítidla B-1, B-2 a C-1), s teplotou chromatičnosti 4000K a náklonem 5° a 10°. Svítidla budou osazena na stávajících betonových stožárech NN ČEZ podél vozovky Kladská v místě nového zpomalovacího ostrůvku ve výšce cca 6m až 7m pod vrchním holým vedením NN. Ke stožárům budou přichycena přes třmenové výložníky TRBC xxx/500mm (Kooperativa Uhlířské Janovice). Průměr třmenů výložníků bude před objednáním odměřen na místě stavby podle typu betonového stožáru a výšky umístění svítidla. Výložníky budou mít standardní povrchovou úpravu od výrobce (žárové zinkování).

Svítlidla budou připojena ze stávající nadzemního holého vedení AlFe lana – spínané fáze a společnému PEN vodiči, kabelem typu CYKY 3Jx1,5mm². Kabel bude k soustavě připojen přes proudové svorky. Z hlediska zamezení elektrolytické koroze bude mezi AlFe lano a měděné vodiče vložen cupálový plech. Nová svítidla budou dodána s integrovanou pojistkou In=6A přes kterou budou připojena ke stávající soustavě VO – požadavek je nezbytné specifikovat při objednávce svítidla! Připojení svítidla k soustavě VO bude provedeno v beznapěťovém stavu nadzemního vedení NN ČEZ a nadzemního vedení VO.

Číslování nových svítidel VO, které řeší tento projekt, je pouze orientační. Definitivní čísla přidělí zhotoviteli stavby správce VO.

Nové VO nebude v kolizi se sledovanou zelení. V případě kolize budou koruny stromů prořezány z důvodu rovnoměrného osvětlení prostoru. Opatření na ochranu zeleně musí být provedeno dle ČSN 839061, v souladu s vyjádřením OŽP.

V případě použití stavebního zařízení nepřekročí hluk ze stavební činnosti 60dB (A) v trvale ekvivalentní hladině v době od 7 do 21 hodin a to 2m před nejbližším obytným objektem.

E.8 Energetická bilance

Potřeba el. příkonu cca $P_i = 0,1\text{kW}$ (rozdíl mezi příkony nových a demontovaných svítidel VO) pro nové VO bude kryta příkonovou rezervou ze stávajícího zapínacího místa (ZM) v dané lokalitě. V případě nutnosti budou ve stávajícím zapínacím místě upraveny hodnoty jistících prvků.

Pro zařízení VO je dle ČSN 341610 zajištěn 3. stupeň dodávky el. energie.

E.9 Protipožární zabezpečení

Nová svítidla veřejného osvětlení, výložníky a připojovací kabely jsou typové, schválené do venkovního prostředí, odpovídající všem potřebným ČSN, s příslušnými atesty a osvědčením o shodě dle platných zákonů a vyhlášek.

E.10 Způsob a naložení se stavebními odpady

S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu s §10 zákona č.106/2005 Sb., (úplné znění zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn) - dále jen zákon o odpadech, jeho prováděcích předpisů - vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. (katalog odpadů), a č. 383/2001 Sb. (nakládání s odpady).

Přednostně bude dle §11 zákona o odpadech zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů.

Dle §12 zákona o odpadech bude nevyužitý odpad odvážen ihned na nařízené skládky. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle §12 zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Dodavatel zemních prací je povinen řídit se §16 zákona o odpadech, zejména vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

K předání ukončené stavby bude předloženo prohlášení o nakládání s odpady dle zákona č. 383/2001 Sb. (nakládání s odpady), které bude obsahovat záznamy o dalším využití odpadů ze stavební činnosti a seznam příjmových dokladů ze skládek odpadů.

F. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

F.1 Všeobecně

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Pro bezpečnost práce je nutno zejména dodržet:

- veškerá zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad bezpečností práce (vyhrazená zařízení musí být odborně prověřena, vyzkoušena a musí být od nich vyhotovena revizní zpráva)

- pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště a pracovních medií předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

Protipožární zabezpečení stavby a požární bezpečnost jsou zajištěny dodržáním samostatných ČSN.

F.2 Bezpečnost práce při výstavbě

Při práci je třeba postupovat opatrně s ohledem na okolní inženýrské sítě. Je nutno zajistit, aby byly dodržovány předpisy a normy ČSN, příslušná vládní nařízení, z nich především normy a nařízení, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména ČSN EN 50110-1 "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních" a další související normy a bezpečnostní předpisy. Práce budou realizovány i v prostorách, kde jsou další vedení pod napětím. Z tohoto důvodu bude nutno, kromě dalších požadavků, stanovených provozovateli jednotlivých sítí a zařízení a uvedených v dokladové části, která je nedílnou součástí dokumentace v tomto smyslu doplňující tyto bezpečnostní předpisy, dodržet následující podmínky:

- 1) Před zahájením prací přizvat správce dotčeného zařízení, aby potvrdil jeho totožnost a dal výslovný souhlas s manipulací na tomto svém zařízení.

- 2) Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz "B" a zajistit trvalý odborný dozor nad prováděním prací.

- 3) Pro jednotlivé práce, dané jejich náplní, platí příslušné zákony, vyhlášky a ČSN a místní instrukce správců jednotlivých zařízení a sítí.

Se všemi předpisy bezpečnosti práce musí být pracující prokazatelně seznámeni v míře odpovídající prováděné práci.

F.3 Bezpečnost práce za provozu zařízení

Za provozu je nutno dodržet ustanovení kmenové normy ČSN EN 50110-1 „Bezpečnostní předpisy pro práci a obsluhu na el. zařízeních“, a norem souvisejících. Dále musí být respektována vyhláška č. 50/1978Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, hygienické předpisy MZ, ustanovení Zákoníku práce o pracovních úrazech a bezpečnostní předpisy provozovatele. Pracovníci musí být s bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu prováděných prací nebo svěřené činnosti (obsluhy, seřizování, kontroly).

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení. Elektrická zařízení musí být pravidelně revidována podle časového harmonogramu, který vypracuje provozovatel.

G. PŘÍPRAVA A ORGANIZACE VÝSTAVBY

Práce budou prováděny podle zhotovitelem vypracovaného harmonogramu a ZOV.

G.1 Vytyčení

V rámci elektromontážních prací se nepředpokládá s výkopovými pracemi. V případě provádění výkopových prací si zhotovitel zajistí zaměření a vytyčení tras podzemních sítí. Se správcí sítí dohodne způsob ochrany dotčených sítí a případně i dohled nebo dozor správců souběžných a křížujících podzemních vedení a vyžádá si potvrzení úplnosti stávajícího stavu sítí. Souběh i křížení se stávajícími sítěmi musí být provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

Vytyčení sítí je nutno po celou dobu stavby udržovat!

G.2 Výkopové práce

Výkopové práce nejsou řešeny.

G.2.1 Práce v blízkosti stromů

V místech instalace svítidel na stávající betonové stožáry NN ČEZ a v celé délce osvětlovaného prostoru bude v případě potřeby proveden kultivační prořez korun stromů z důvodu rovnoměrného osvětlení prostoru. Při kultivačním prořezu korun stromů nesmí být poškozeny dřeviny ve smyslu § 7 zákona č. 114/1992 Sb.

G.3 Geodetické zaměření a zakres skutečného provedení

Na stávající betonové stožáry NN ČEZ budou doplněna svítidla VO. Připojena budou ze spínané fáze nadzemního holého vedení. Po provedení montážních prací bude proveden zakres skutečného provedení.

G.4 Předání zařízení do provozu

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeno zakreslení skutečného provedení, provedena výchozí revize a vyhotovena revizní zpráva.

Všechny potřebné doklady musí být při převímce předány investorovi stavby a správcí veřejného osvětlení.

G.5 Ochranná pásma

Při výstavbě je třeba respektovat ochranná a bezpečnostní pásma všech stávajících sítí.

Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy

Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák. č. 458/2000 Sb.

U vestavěných elektrických stanic činí pásmo 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic 2 m, u stožárových a příhradových TS 7 m.

Ochranné pásmo kabelových vedení VN i NN uložených v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu. Ochranným pásmem jsou chráněny i doprovodné sdělovací a signalizační kabely.

Ochranná pásma plynárenských zařízení

Ochranné pásmo u nízkotlakých a středotlakých plynovodů v zastavěném území obce činí 1 m, u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu.

Poznámka: Přesná formulace definice ochranných pásem energetických sítí je uvedena v zák. č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon).

Ochranná pásma ostatních sítí

Ochranné pásmo sítí sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona 127/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5 m od vnějšího líce potrubí.

U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o Ø nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce více než 2,5 m pod upraveným povrchem, se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech.

Zakreslení ochranných pásem: Ochranná pásma v území se vyskytujících podzemních inženýrských sítí jsou relativně úzká a při daném měřítku výkresů je nebylo možno zakreslit tak, aby výkresy zůstaly dostatečně přehledné, nebyla tedy do dokumentace zakreslována.

Zpracovatel:
Ing. Adam Poláček

Datum:
16.10.2019

Signify Commercial Czech
Republic s.r.o.
Rohanské nábřeží 678/23
186 00 Praha 8
Czech Republic
www.lighting.philips.com
+420 778 528 530
adam.polacek@signify.com



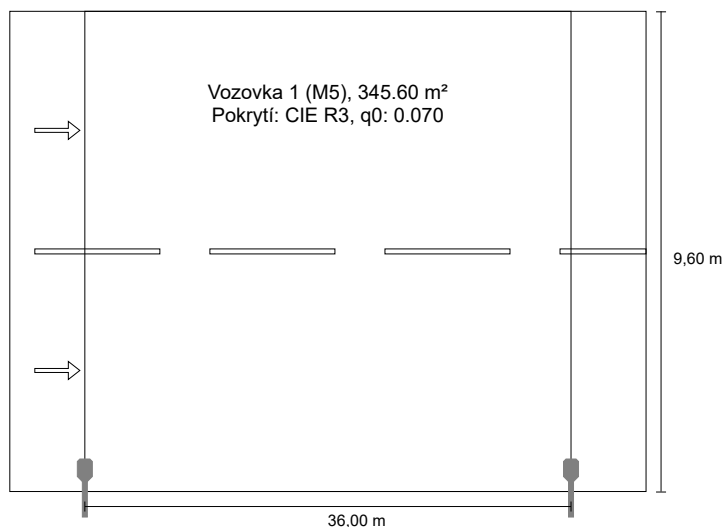
2019_10_16 Broumov - ul. Kladská - zpomalovací ostrůvek

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4.

Použitá svítidla:
PHILIPS UniStreet

* k délce ramene je připočten rozměr 0,4 m, který posouvá fotometrický střed svítidla do skutečné pozice

Vzorový úsek do EN 13201:2015



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.90

Vozovka 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.69	✓ 0.46	✓ 0.63	✓ 15	✓ 0.42

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)

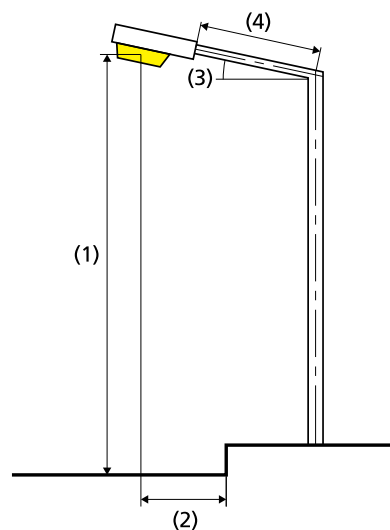
0.013 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: BGP243 T25 DM10 /740 (194.0 kWh/yr)

0.6 kWh/m² yr

Philips BGP243 T25 DM10 /740



Žárovka: definováno uživatelem

Světelný tok (svítidla): 6941.56 lm

Světelný tok (žárovky): 7800.00 lm

Provozní hodiny

4000 h: 100.0 %, 48.5 W

W/km: 1358.0

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 36.000 m

Sklon ramene (3): 5.0°

Délka ramene (4): 0.900 m

Výška světelného bodu (1): 7.000 m

Převís osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2): 0.400 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70° a výše: 603 cd/klm *

při 80° a výše: 153 cd/klm *

při 90° a výše: 0.00 cd/klm *

Třída intenzity světla: G*1

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN 13201: 2016.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.4

Broumov - ul. Kladská - zpomalovací ostrůvek

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4.

Použitá svítidla:
PHILIPS UniStreet

Datum: 16.10.2019
Zpracovatel: Ing. Adam Poláček

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Rohanské nábřeží 678/23, 186 00 Praha 8, Czech Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel Ing. Adam Poláček
Telefon +420 778 528 530
Fax
e-mail adam.polacek@signify.com

Obsah

Broumov - ul. Kladská - zpomalovací ostrůvek

Titulní strana projektu	1
Obsah	2

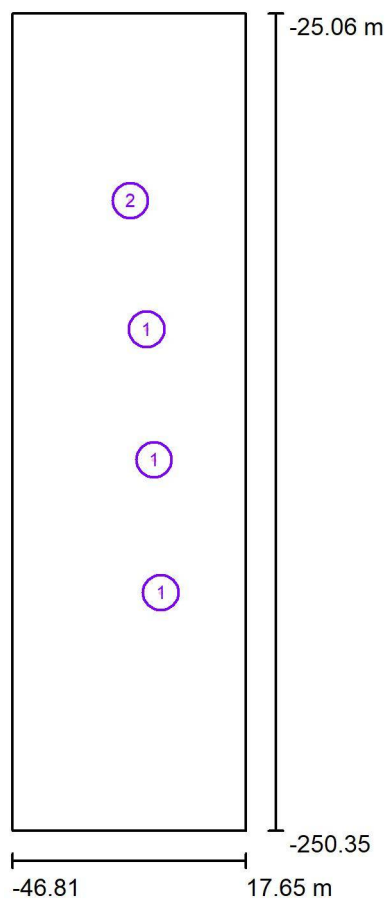
Venkovní scéna - Reálná situace

Plánovací údaje	3
Svítlidla (seznam souřadnic)	4
Ztvárnění 3D	6
Renderování nepravými barvami	7

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Rohanské nábřeží 678/23, 186 00 Praha 8, Czech Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel Ing. Adam Poláček
Telefon +420 778 528 530
Fax
e-mail adam.polacek@signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Plánovací údaje



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

Měřítko 1:2089

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS BGP243 T25 DM10 /740 (Typ 1)* (1.000)	6942	7800	48.5
2	1	PHILIPS BGP243 T25 DM10 /740 (Typ 2)* (1.000)	4272	4800	29.5
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 25096	Celkem: 28200	175.0

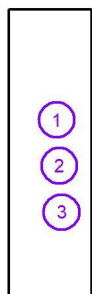
Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Rohanské nábřeží 678/23, 186 00 Praha 8, Czech Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel Ing. Adam Poláček
Telefon +420 778 528 530
Fax
e-mail adam.polacek@signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP243 T25 DM10 /740 (Typ 1)

6942 lm, 48.5 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-9.683	-112.144	7.099	5.0	0.0	95.3
2	-7.611	-148.138	7.099	5.0	0.0	95.3
3	-5.707	-184.785	7.099	10.0	0.0	93.6

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Rohanské nábřeží 678/23, 186 00 Praha 8, Czech Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel Ing. Adam Poláček
Telefon +420 778 528 530
Fax
e-mail adam.polacek@signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Svítidla (seznam souřadnic)

PHILIPS BGP243 T25 DM10 /740 (Typ 2)

4272 lm, 29.5 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

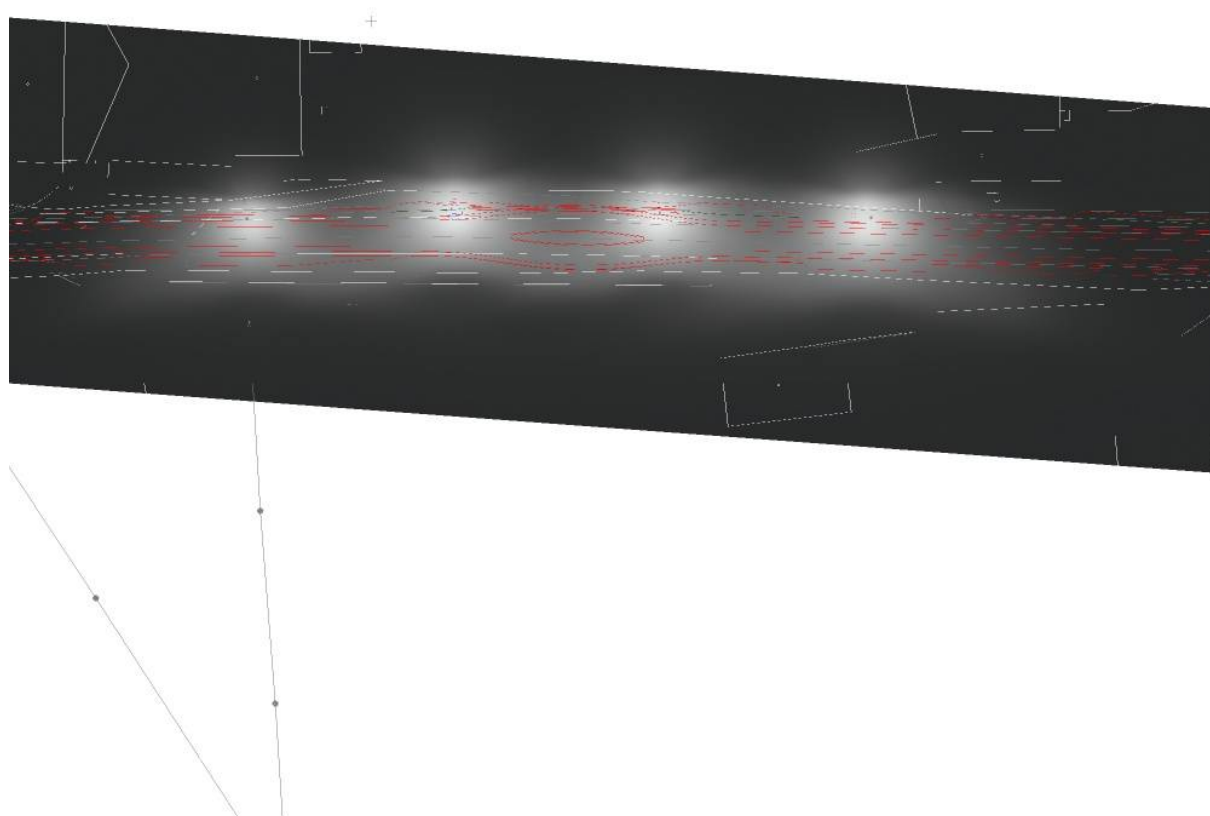


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-14.151	-76.679	6.099	10.0	0.0	94.5

Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Rohanské nábřeží 678/23, 186 00 Praha 8, Czech Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel Ing. Adam Poláček
Telefon +420 778 528 530
Fax
e-mail adam.polacek@signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Ztvárnění 3D



Signify Commercial Czech Republic s.r.o.
Outdoor Lighting
Rohanské nábřeží 678/23, 186 00 Praha 8, Czech Republic
www.lighting.philips.com

Zpracovatel Ing. Adam Poláček
Telefon +420 778 528 530
Fax
e-mail adam.polacek@signify.com

Venkovní scéna - Reálná situace / Renderování nepravými barvami

