

V Ľubotíne bezpečnejšie

Nasvetlenie priechodov pre chodcov v obci Ľubotín

Zodpovedný projektant: Ing. Richard Gábor
Vypracoval: Ing. Richard Gábor

Prešov 5/2020

Dokumentáciu je možné použiť pre účely dohodnuté v zmluve. Prenechanie na využitie tretím osobám je možné len so súhlasom zhotoviteľa.

Zväzok č. :

OBSAH:

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY.....	3
A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA.....	4
B. TECHNICKÁ SPRÁVA.....	5
C. VÝKRESOVÁ ČASŤ	
1. Situácia širších vzťahov	Výkres č. 01
2. Situačná schéma rozvodov – priechod 1	Výkres č. 02
3. Situačná schéma rozvodov – priechod 2	Výkres č. 03
4. Prehľadová schéma napájania	Výkres č. 04
5. Skladba svetelného miesta, ukotvenie kábla NFA2X 2x16 na podperné body	Výkres č. 05

Protokol o určení vonkajších vplyvov

Výkaz výmer

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby: V Ľubotíne bezpečnejšie

Stavebný objekt: Nasvetlenie priechodov pre chodcov v obci Ľubotín

Okres: Stará Ľubovňa

Katastrálne územie: k.ú. Ľubotín

Stupeň PD: DRS

Investor: Obec Ľubotín, Na rovni 302/12, 065 41 Ľubotín

Spracovateľ časti diela: BAHAU s.r.o.
Solivarská 6477/71
080 05 Prešov

Zodpovedný projektant: Ing. Richard Gábor
Autorizovaný stavebný inžinier – evidenčné č. 6260 s rozsahom oprávnenia:
I4 elektrotechnické zariadenia

Spracoval: Ing. Richard Gábor

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Opis stavby.

Súčasťou projektu „V Ľubotíne bezpečnejšie“ je nasvetlenie dvoch priechodov pre chodcov na Hlavnej ulici v obci Ľubotín. Priechod č.1 (podľa výkresu č.2) bude situovaný v južnej časti obce na Hlavnej ulici pri obecnom cintoríne a priechod č. 2 (podľa výkresu č.3) bude situovaný pri kostole na Hlavnej ulici. Nasvetlenie priechodov pre chodcov bude vybudované v súlade s platnými normami pre osvetlenie pozemných komunikácií podľa STN EN 13201-2.

Inštalovanie nasvetlenia priechodov pre chodcov bude pozostávať z výstavby 4 kusov nových oceľových žiarovzinkovaných priechodových stožiarov typu STK 114/60/3P1K14 výšky 6m, na ktorých budú prostredníctvom výložníkov osadené svietidlá Philips Luma 1 60LED so špeciálnou asymetrickou optikou pre osvetlenie priechodov pre chodcov. Prívod k priechodovým svietidlám bude riešený od existujúcich betónových stožiarov vzdušným vedením NFA2X 2x16mm², pripojenie protiľahlého priechodového svietidla bude riešené samonosným káblom NFA2X 2x16mm² ponad cestnú komunikáciu pri priechode č.1. Protiľahlé svietidlo priechodu č.2 bude napájané vzdušným vedením NFA2X 2x16mm² z najbližšieho podperného bodu distribučnej sústavy.

Cieľom tohto projektu je vybudovanie a nasvetlenie dvoch priechodov pre chodcov v obci Ľubotín za účelom zvýšenia bezpečnosti účastníkov cestnej premávky.

B. TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Projektové podklady

Pre vypracovanie tejto dokumentácie boli použité nasledovné podklady:

- požiadavky stavebníka
- projektové podklady „Trvalé dopravné značenie v obci Ľubotín“
- podklady jestvujúcich rozvodov VO v súčasnosti
- predpisy a STN vzťahujúce sa na projektované elektrické zariadenie.

Pre vypracovanie dokumentácie boli použité nasledovné predpisy a STN:

Zákon 251/2012 Z. z. – Zákon o energetike, vyhláška MPSVaR 508/2009 Z.z., TNI CEN/TR 13201-1 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia, STN EN 13201-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky, STN EN 13201-3 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet, STN EN 13201-4 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 4: Metódy merania svetelnotechnických vlastností, STN EN 13201-5 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 5: Ukazovatele energetickej účinnosti, STN EN 12464-2 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 2: Vonkajšie pracoviská. STN 33 2000-5-51 - Výber a stavba elektrických zariadení; STN IEC 61140 - Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom; STN 33 2000-4-41 ochrana pred zásahom el. prúdom; STN EN 61439-1- Nízkonapäťové rozvádzače; STN 33 2000-4-43- Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom; STN 33 2000-4-473- Opatrenia na ochranu proti nadprúdom; STN 33 2000-5-52- Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody., STN 33 2000-5-54 - Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče; STN 33 3300 - stavba vonkajších silových vedení; STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia, STN 34 3100 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach; STN 33 1500 - Revízie el. zariadení; STN 33 2000-6 Postup pri východiskovej revízii a neväznú predpisy a STN.

2. Rozsah riešenia

Káblový rozvod pre napojenie svietidiel, uzemňovacia sústava, výstavba stožiarov, montáž svietidiel.

3. Napäťová sústava

Pre VO je riešená napäťová sústava 3/PEN AC50Hz 400/230V TNC.

Pre napojenie svietidiel je riešená napäťová sústava 1/NPE AC50Hz 230V TN-C-S.

4. Zatriedenie zariadenia podľa Vyhlášky MPSVaR 508 / 2009 Z.z.

Projektované elektrické zariadenie verejného osvetlenia je podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z. z., prílohy č. 1 vyhradené technické zariadenie elektrické zaradené do skupiny B, na ktoré sa odborné stanovisko k dokumentácii nevyžaduje.

5. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41

Základná ochrana pred zásahom el. prúdom je riešená STN 33 2000-4-41 čl. 411.2:

- izoláciou živých častí
- zábranami a krytmi

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche je riešená STN 33 2000-4-41 čl. 411.3:

- ochranné uzemnenie

- samočinným odpojením napájania

6. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

Podľa STN 341610: stupeň č.3

8. Bilancia elektrických príkonov

	Pi(kW)	Ps(kW)
Nasvetlenie priechodov	0,400	0,400

7. Istenie proti preťaženiu a skratu

Istenie napájania rozvádzača verejného osvetlenia RVO je riešené v poistkových skrinkách SPP poistkami príslušnej hodnoty. Rozvody VO budú chránené istiacimi prvkami v RVO. Jednotlivé svietidlá budú chránené poistkami v stožiarových rozvodniciach.

8. Ochrana pred atmosférickým prepätím

Všetky stožiare osvetľovacej sústavy sú chránené pred atmosférickým prepätím uzemnením. Výsledný odpor uzemnenia nesmie byť väčší ako 10 ohmov, čo vyhovuje aj uzemneniu PEN vodiča stožiarovej rozvodnice.

9. Inžinierske siete dotknuté realizáciou stavby

K dňu vypracovania projektovej dokumentácie boli známe tieto podzemné inžinierske siete v predmetnej lokalite:

- verejné osvetlenie, siete elektronických komunikácií,

10. Ochranné pásma dotknuté realizáciou stavby

Časť stavby, ktorú rieši táto dokumentácia nebude zasahovať do ochranných pásiem jednotlivých historických, prírodných a technických prvkov, alebo ich okolia a ani nebude mať na nich negatívne účinky.

11. Výber tried osvetlenia

Zatriedenie komunikácií nie je predmetom tejto PD.

Osvetlenie priechodov pre chodcov bude vybudované v zmysle STN EN 13201-2 Príloha B.

12. Technický popis.

Súčasťou projektu „V Ľubotíne bezpečnejšie“ je aj objekt Nasvetlenie priechodov pre chodcov v obci Ľubotín. Predmetom objektu bude montáž nových priechodových stožiarov a svietidiel a realizácia káblového vedenia v zemi a vzduchom.

Montáž:

Priechody pre chodcov budú nasvetlené prostredníctvom 4 kusov svietidiel Philips Luma 1 60 LED, CW, 100W, 16000 lm, DPR1 (pravosmerné osvetlenie priechodu pre chodcov) so systémom ready (SR), pre možné budúce pripojenie SMART CITY prvkov. Svietidla budú osadené na 6m vysokých stožiaroch STK 114/60/3P1K14 so základovým roštom ZR 2-12 osadeným v betónovom základe o veľkosti 0,8x0,8x1,5m. Svietidlá budú pripevnené na výložníky typu V1T-OP-A(m)-114. Hodnota A(m) – dĺžka výložníka bude určená podľa osadenia stožiara, tak aby svietidlo bolo umiestnené v jednej tretine jazdného pruhu (k osadeniu prizvať projektanta). Svietidlá na osvetlenie priechodu pre chodcov majú špeciálnu asymetrickú optiku, aby neoslňovali vodičov áut. Svietidlá musia byť plne kompatibilné s existujúcim riadiacim systémom verejného osvetlenia A.R.V.O., od spoločnosti RADEK

PECHMAN, Třešňová 520, 332 09 Štenovice, v obci Ľubotín. Priechodové stožiare budú osadené v protismere jazdy motorových vozidiel cca 0,5 až 1 m od hrany priechodu pre chodcov a pokiaľ možno 1 m od obrubníka (minimálne 0,6 m), resp. min. 1,5 m od krajnice vozovky pre priechod č. 1 stožiar č. SP 1. Stožiar SP 1 bude napojený na sústavu VO z existujúceho betónového stožiara vzdušným samonosným káblom NFA2X 2x16mm² (podľa výkresu č. 2), ktorý bude ukončený v stožiarovej rozvodnici SR 721/AI/E14. K protiahlému stožiaru SP 2 bude prívod riešený vzdušným káblom NFA2X 2x16mm² ponad hlavnú komunikáciu (min. výška nad komunikáciou 6m), cez navŕtané otvory a stožiarovú prechodku do rozvodnice SR 721/AI/E14. Stožiar SP 3 bude napojený na sústavu VO z existujúceho betónového stožiara vzdušným samonosným káblom NFA2X 2x16mm² (podľa výkresu č. 3), ktorý bude cez navŕtané otvory a prechodku v stožiaru ukončený v rozvodnici SR 721/AI/E14. Protiahlý stožiar SP 4 bude napojený na sústavu VO z najbližšieho distribučného stožiara vzdušným samonosným káblom NFA2X 2x16mm² (podľa výkresu č. 3), ktorý bude cez navŕtané otvory a prechodku v stožiaru ukončený v rozvodnici SR 721/AI/E14. Všetky stožiare budú uzemnené cez zemniace tyče ZT 1,5m. Prívod k jednotlivým svietidlám bude realizovaný od svorkovnice prislúchajúcich stožiarov káblom CYKY-J 3x1,5mm².

13. Rozhodujúce ukazovatele

Rozhodujúce ukazovatele	
kábel CYKY-J 3x1,5mm ²	40 m
kábel NFA2X 2x16 mm ²	77 m

Stožiar STK 114/60/3P1K14	4 ks
Výložník na stožiar V1T-OP-A(m)-D114	4 ks
Svietidlo Philips Luma 1 60LED	4 ks
stožiarová rozvodnica SR 721/E14/AL	4 ks

14. Zemné práce, výkopy, nakladanie s odpadmi.

Pred začiatkom prác je potrebné trasy podzemných vedení presne vytýčiť. Výkopové práce v bezprostrednej blízkosti týchto vedení musia byť vykonávané ručne. Pri kríženíach je potrebné dbať na neporušenie a zachovanie celistvosti obnažených vedení. Spätný zásyp obnažených vedení je možný iba so súhlasom ich vlastníka, respektíve správcu. Pri súbahu a krížovaní navrhovaných vedení s existujúcimi inžinierskymi sieťami budú dodržané **minimálne odstupové vzdialenosti v zmysle STN 73 6005. Základy stožiarov budú vybudované mimo ochranných pásiem jednotlivých vedení.** Spôsob uloženia káblov je uvedený vo výkresovej časti tejto dokumentácie. Po skončení prác je nutné okolitý terén upraviť do pôvodného stavu.

Prebytočná zemina po zrealizovaní výkopových prác a spätnej úprave terénu bude vyvezená na skládku.

15. Bezpečnostné požiadavky.

Elektromontážne práce musí vykonať osoba s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z. Po ukončení prác bude vykonaná odborná prehliadka a skúška el. zariadenia. Správa o odbornej prehliadke a skúške (východisková revízia) a dve sady skutkového stavu budú súčasťou dokumentácie skutočného vyhotovenia (DSV). Dodávateľ elektromontážnych prác preukázateľne poučí obsluhu prevádzkovateľa o spôsobe ovládania chodu elektrického zariadenia (EZ) a o postupe pri mimoriadnych havarijných

stavoch. Prevádzkovateľ je povinný určiť zodpovedného pracovníka za EZ, zabezpečiť kvalifikovanú obsluhu a údržbu EZ vrátane periodických odborných prehliadok a skúšok EZ v intervaloch podľa vyhl. MPSVaR 508/2009 Z. z. príloha 8 pre vonkajší vplyv AD4 raz za štyri roky.

Prevádzkovateľ uchová DSV, východiskovú revíziu a protokol o určení prostredia po celú dobu životnosti EZ.

16. Zákon č. 251/2012

§ 43 Ochranné pásma elektroenergetických zariadení.

Na ochranu EZ sa zriaďujú ochranné pásma (OP). OP je priestor v bezprostrednej blízkosti elektroenergetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečenie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.

Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia (verejného osvetlenia) vymedzená zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla je 1 m pri napätí do 110 kV.

§45 Preložka elektroenergetického rozvodného zariadenia.

Preložkou elektroenergetického rozvodného zariadenia je premiestnenie niektorých prvkov elektroenergetického rozvodného zariadenia alebo zmena jeho trasy.

Náklady na preložku elektroenergetického rozvodného zariadenia je povinný uhradiť ten kto potrebu preložky vyvolal, ak sa vlastníkom elektroenergetického rozvodného zariadenia a ten kto potrebu preložky vyvolal, nedohodnú inak. Preložku elektroenergetického rozvodného zariadenia vykonáva prevádzkovateľ sústavy alebo za podmienok ním určených aj iná oprávnená osoba. Vlastníctvo elektroenergetického rozvodného zariadenia sa preložkou nemení.

Správa ukončená.

Vypracoval: Ing. Richard Gábor

Protokol o určení vonkajších vplyvov

Vypracovaný v zmysle STN 33 2000-5-51, máj 2010

Predseda komisie: Ing. Gábor Richard
Členovia komisie: Ing. Kanuščák Marek

Stavba: V Ľubotíne bezpečnejšie
Stavebný objekt: Nasvetlenie priechodov pre chodcov v obci Ľubotín
Použitá podklady: Konzultácia s investorom, projektová dokumentácia a obhliadka skutkového stavu
STN 33 2000-5-51

Zoznam vplyvov:

AB	8	Vzduch	Tep. (-50°C +40°C), Rel. vlhk.(10% - 100%)
AC	1	Nadmorská výška	≤ 2 000 metrov
AD	4	Výskyt vody	Striekajúca voda všetkými smermi (Dážď, IPX4)
AE	3	Výskyt cudzích pevných telies	Veľmi malé (1 mm, IP4X)
AF	2	Výskyt korozívnych/znečisťujúcich látok	Atmosférické
AG	1	Mechanické namáhanie: nárazy	Slabé
AH	1	Vibrácie	Slabé
AK	1	Výskyt rastlínstva	Bez nebezpečenstva
AL	1	Výskyt živočíchov	Bez nebezpečenstva
AM	1	Elektromag., elektrostat. alebo ionizujúce vplyvy	Zaistenie nezhoršenia stavu
AN	3	Snečné žiarenie	Silné
AP	1	Seizmické účinky	Zanedbateľné
AQ	3	Blesky	Priame ohrozenie
AS	2	Stredný	Stredný 20-30 m/s
AT	2	Snehová pokrývka	Mierná (do 40 cm výšky)
AU	2	Námraza	Ľahká (do 1 kg/m)
BA	1	Spôsobilosť osôb	Laici
BB	2	Elektrický odpor	
BC	2	Dotyk osôb so zemou	Zriedkavý
BD	1	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	Malá hustota osôb / ľahký únik
BE	1	Povaha spracúvaných alebo skladových látok	Bez významného nebezpečenstva
CA	1	Konštrukčné materiály	Nehorľavé
CB	1	Stavebná konštrukcia	Zanedbateľné nebezpečenstvo

V Prešove, máj 2020

.....
podpis predsedu komisie

Lubotín

68

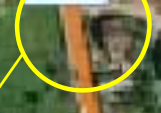


ZÁUJMOVÉ ÚZEMIE - Priechod č.2

Lubotín

Hlavná





68

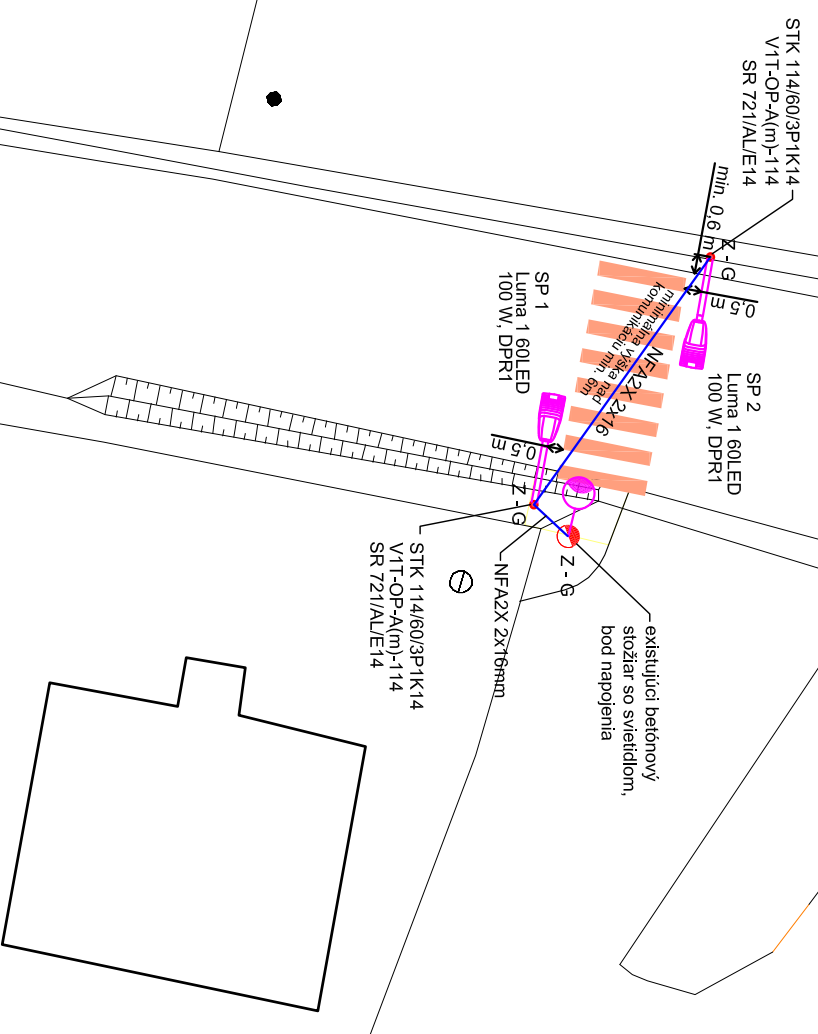


ZÁUJMOVÉ ÚZEMIE - Priechod č.1

PEČIATKA A PODPIS:	INVESTOR: Obec Lubotín Na rovni 302/12, 065 41 Lubotín		BAHAU s.r.o. Solivarská 6477/71 080 05 Prešov
	STAVBA: V Lubotíne bezpečnejšie		HL.INŽ.PROJEKTU
	MIESTO STAVBY: kú Lubotín	SADA ČÍSLO	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. RICHARD GÁBOR
	ČASŤ: Nasvetlenie priechodov pre chodcov	Č. VÝKRESU	VYPRACOVAL ING. RICHARD GÁBOR
	OBSAH VÝKRESU: Situácia širších vzťahov	01	KONTROLOVAL ING. RICHARD GÁBOR
STUPEŇ: DRS	DÁTUM: 5/2020	MIERKA:	FORMÁT: 1xA4

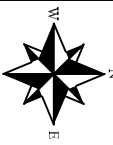
LEGENDA

-  Stožiar osvetlenia pre chodcov, svetidlo Luma 1 60LED, 100W, 16000 lm, DPR1, STK 114/60/3P1K14, výložník V1T-OP-A(m)-114, ZR 2-12
-  Vzdušné vedenie káblom NFA2X 2x16 (AES)
-  Z - G Záves typu G
-  Existujúci betónový stožiar so svetidlom








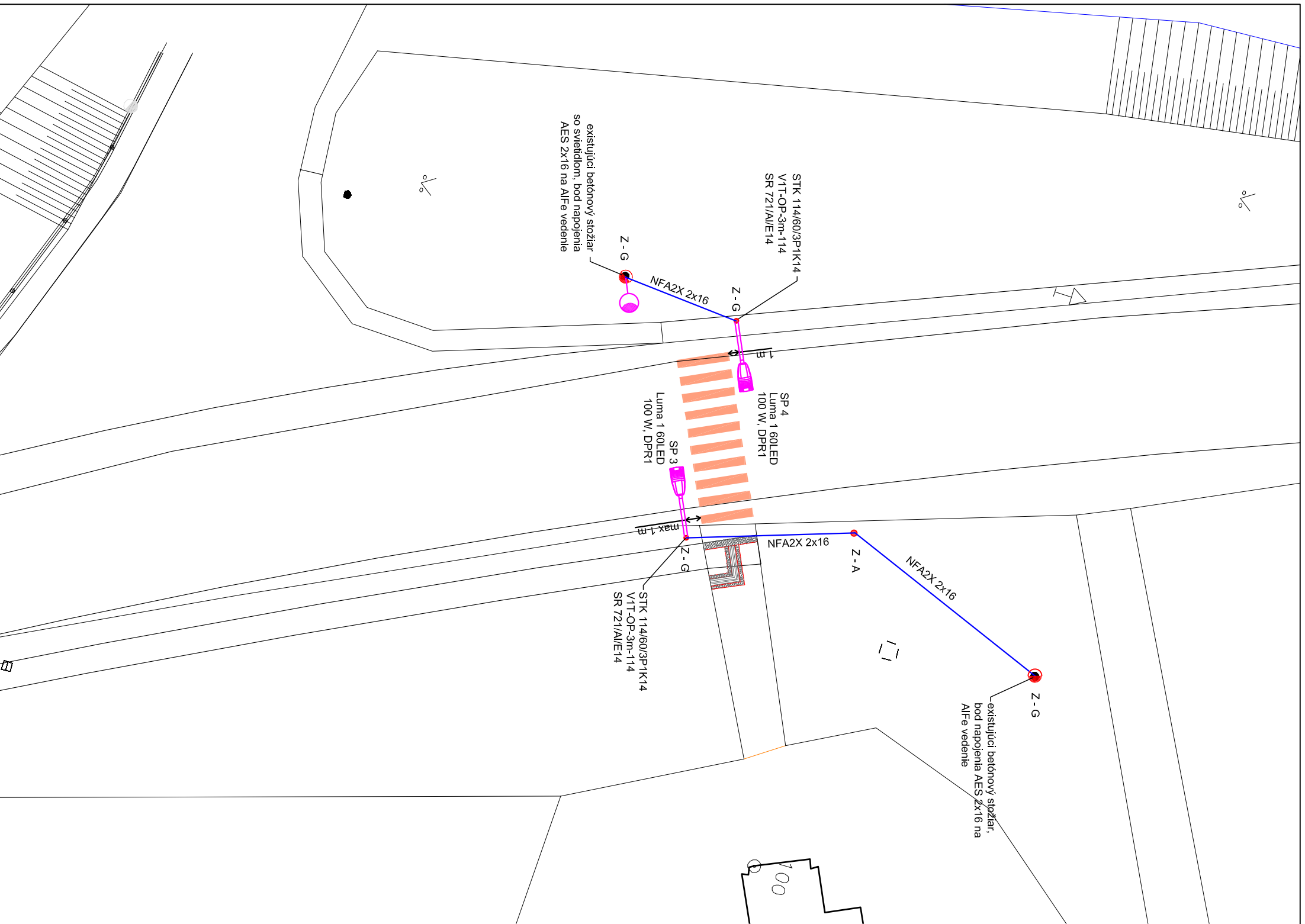
POZN.: K určeniu miesta osadenia prechodových stožiarov prízvať projektanta

3PEN ~ 50 Hz 230V/400 TN - C, 1NPE ~ 50 Hz 230V TN - C - S
 ZÁKLADNÁ OCHRANA: IZOLÁCIU ŽIVÝCH ČASTÍ, ZÁBRANAMI, KRYTMI (STN 33 2000 - 4 - 41 čl. 411.2)
 OCHRANA PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA (STN 33 2000 - 4 - 41 čl. 413.2)
 ABB, AC1, AD4, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ3, AS2, AT2, AU2, BA1, BB2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

PEČIATKA A PODPIS:		INVESTOR: Obec Ľubotín			BAHAU s.r.o. Solivarská 6477/71 080 05 Prešov
		Na rovni 302/12, 065 41 Ľubotín			
STAVBA:		V Ľubotíne bezpečnejšie		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. RICHARD GABOR	VPRÁCOVAL ING. RICHARD GABOR
MIESTO STAVBY:		kú Ľubotín			
ČASŤ:		Nasvetlenie prechodov pre chodcov		Č. VÝKRESU 02	
OBSAH VÝKRESU:		Situčná shéma rozvodov - priechod 1			
STUPEŇ:	DRS	DAŤUM:	5/2020	MIERKA:	1:250 FORMÁT:
				2xA4	

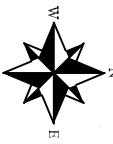
LEGENDA

-  Stožiar osvetlenia pre chodcov, svietidlo Luma 1 60LED, 100 W, 16000 lm, DPR1, STK 114/60/3P1K14, výložník V1T-OP-A(m)-114, ZR 2-12
-  Vzdušné vedenie káblom NFA2X 2x16 (AES)
-  Z - G Záves typu G
-  Existujúci betónový stožiar so svietidlom
-  Existujúci betónový stožiar

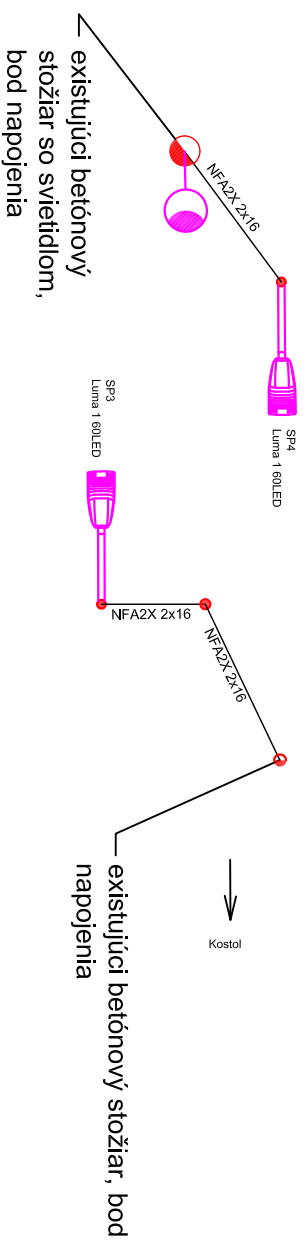


POZN.: K určeniu miesta osadenia prechodových stožiarov prízvať projektanta


3PEN ~ 50 Hz 230V/400 TN - C, 1NPE ~ 50 Hz 230V TN - C - S
 ZAKLADNÁ OCHRANA: IZOLÁCIU ŽIVÝCH ČASTÍ, ZABRANAMI, KRYTMI (STN 33 2000 - 4 - 41 čl. 411.2)
 OCHRANA PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA (STN 33 2000 - 4 - 41 čl. 411.3.2)
 AB8, AC1, AD4, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ3, AS2, AT2, AU2, BA1, BB2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

PEČIATKA A PODPIS:		INVESTOR: Obec Ľubotín			
Na rovni 302/12, 065 41 Ľubotín		STAVBA: V Ľubotíne bezpečnejšie			
MIESTO STAVBY: kú Ľubotín		SADA ČISLO		BAHAU s.r.o. Solivarská 6477/71 080 05 Prešov	
Časť: Nasvetlenie prechodov pre chodcov		HLINŤ PROJEKTU		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. RICHARD GABOR	
OBSAH VÝKRESU: Situačná shéma rozvodov - prechod 2		Č. VÝKRESU		VÝPRAKOVÁL ING. RICHARD GABOR	
STUPEŇ: DRS		DATUM: 5/2020		MIERKA: 1:250	
		FORMÁT: 2x44		03	
				KONTROLOVAL ING. RICHARD GABOR	

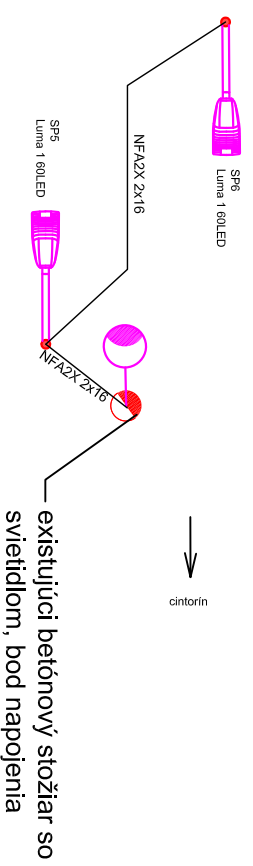
Priechod 2



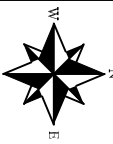
LEGENDA

-  Stožiar osvetlenia priechodu pre chodcov, svietidlo Luma 1 60LED, 100W, 16000 lm, CW, DPR1, STK 114/60/3P-1K14, výložník V1T-OP-A(m)-114, ZR 2-12
-  Existujúci betónový stožiar so svietidlom

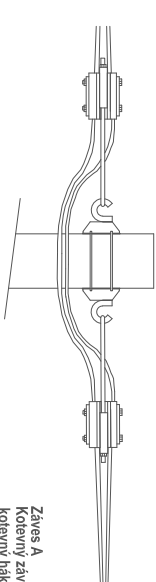
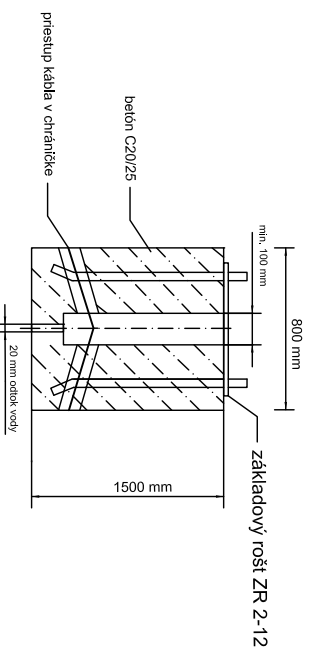
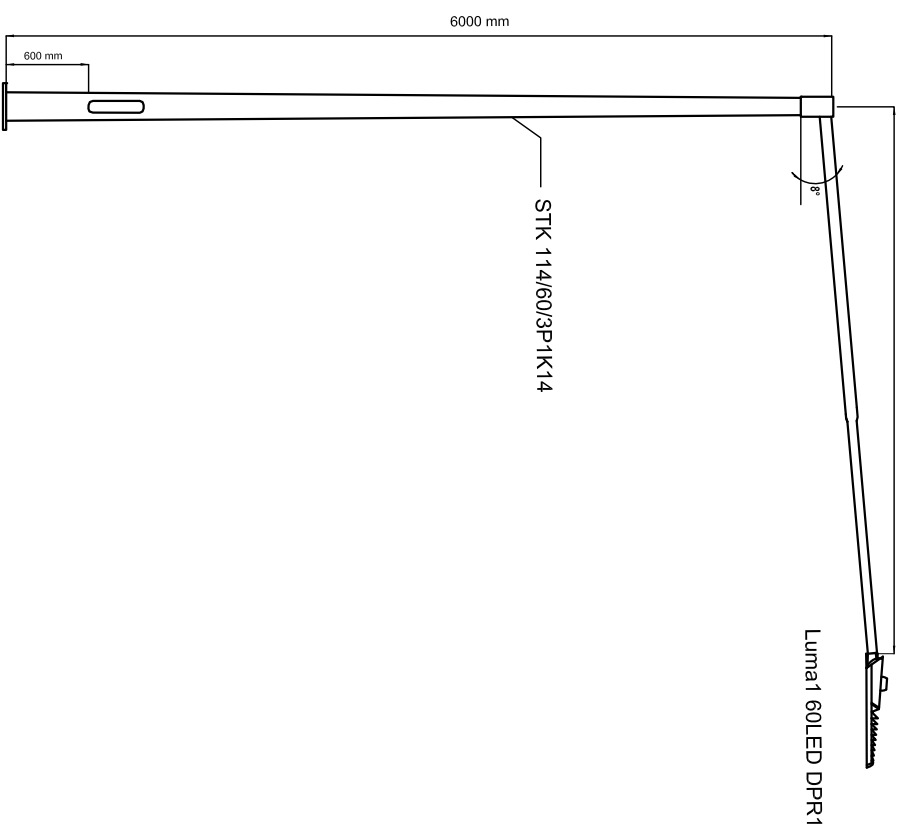
Priechod 1



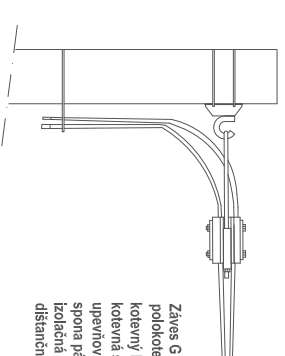
3PEN ~ 50 Hz 230V/400 TN - C, 1NPE ~ 50 Hz 230V TN - C - S
 ZÁKLADNÁ OCHRANA: IZOLÁCIOU ŽIVÝCH ČASTÍ, ZABRANANÍMI, KRYTMI (STN 33 2000 - 4 - 41 čl. 411.2)
 OCHRANA PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA (STN 33 2000 - 4 - 41 čl. 411.3.2)
 AB8, AC1, AD4, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ3, AS2, AT2, AU2, BA1, BB2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

PEČIATKA A PODPIS:				INVESTOR: Obec Ľubotín			BAHAU s.r.o. Solitárska 6477/71 080 05 Prešov
				Na rovni 302/12, 065 41 Ľubotín			
STAVBA: V Ľubotíne bezpečnejšie				MIESTO STAVBY: kú Ľubotín		HLINŤ PROJEKTU	
ČASŤ: Nasvetlenie priechodov pre chodcov				OBSAH VÝKRESU: Prehľadová schéma napájania		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. RICHARD GABOR	
STUPEŇ: DRS				DÁTUM: 5/2020		MIERKA: 04	
				MIERKA: 2x44		VPRÁCOVAL ING. RICHARD GABOR	
						KONTROLOVAL ING. RICHARD GABOR	

vyložník V1T-OP-A(m)-114
A - dĺžka, tak aby svetidlo bolo umiestnené v treťom jazdnom pruhu



Závies A
kolebný záves pŕiebežný s uhlom lomu siete nad 30°
kolebný hák SOT 29 - 2ks
kolebná svorka SOT 157.1 - 2ks
upevňovacia páskica COT 37 - 2,5m
spoma pásiky COT 36 - 2ks



Závies G
polokolebný záves koncový
kolebný hák SOT 29 - 1ks
kolebná svorka SOT 157.1 - 1ks
upevňovacia páskica COT 37 - 2,5m
spoma pásiky COT 36 - 2ks
izolačná koncovka PK 99,2595 (99)
distančná spoma 73,1

3PEN ~ 50 Hz 230V/400 TN - C, 1NPE ~ 50 Hz 230V TN - C - S
ZÁKLADNÁ OCHRANA: IZOLÁCIU ŽIVÝCH ČASTÍ, ZÁBRANAMI, KRYTMI (STN 33 2000 - 4 - 41 čl. 411.2)
OCHRANA PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA (STN 33 2000 - 4 - 41 čl. 411.3.2)
AB8, AC1, AD4, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ3, AS2, AT2, AU2, BA1, BB2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

PEČIATKA A PODPIS:

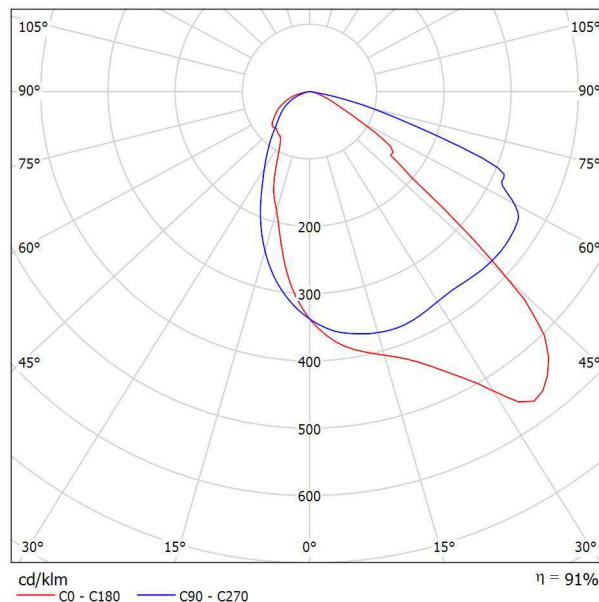
INVESTOR: Obec Ľubotín Na rovni 302/12, 065 41 Ľubotín		SADA ČISLO HLINŤ PROJEKTU
STAVBA: V Ľubotíne bezpečnejšie		
MIESTO STAVBY: kú Ľubotín	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. RICHARD GÁBOR	VPRÁCOVAL ING. RICHARD GÁBOR
ČASŤ: Nasvetlenie prechodov pre chodcov		
OPISAH VÝKRESU: Stadba svetelného miesta, ukotvenie kábla NFA2X 2x16 na podperné body	Č. VÝKRESU 05	KONTROLOVAL ING. RICHARD GÁBOR
STUPEŇ: DRS	DAŤUM: 5/2020	MIERKA: FORMÁT: 2xA4

Zpracovateľ BAHAU s.r.o.
Telefon 0903708323
Fax
e-mail

PHILIPS BGP623 T25 1 xLED-HB 2050-24950 Im-4S/757 DPR1 / Datový list svítidla

Výstup svetla 1:

Obrázok svítidla najdete v našom katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 49 86 98 100 91

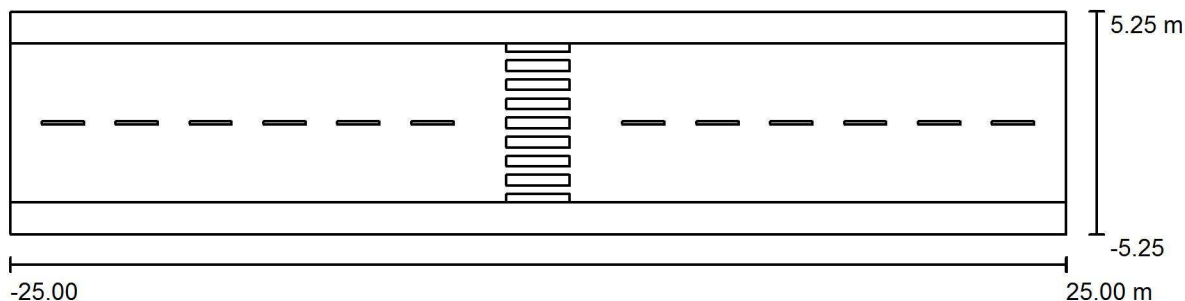
Luma – více je realitou Luma je svítidlo uličního osvětlení s technologií REVOLED™ a jasnou identitou designu, které pro všechny ulice a silnice nabízí dokonale chlazené řešení ve stylu „namontujte a zapomeňte“. Světelný tok, životnost a energetický profil lze naladit tak, aby bylo dosaženo požadovaného řešení, pokud jde o úspory energie a nákladů. Naprogramováním Luma lze zajistit konstantní, předem nastavenou úroveň světelného toku LED diod po celou dobu životnosti svítidla. Toho je dosaženo průběžným zvyšováním hladiny provozního proudu, což kompenzuje pokles světelného toku LED diod. Tím se zamezuje nadměrnému svícení na počátku doby životnosti, což vede k dalším úsporám energie. Zcela plochý design svítidla Luma zabraňuje svícení směrem nahoru a optika čočky OPTIFLUX™ odpovídá současným standardům pro osvětlení. Pro přizpůsobení vyzařování světla pro různé geometrie silnic nebo pro omezení oslnění lze při montáži snadno upravit úhel sklonu svítidla.

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.



Zpracovateľ BAHAU s.r.o.
 Telefon 0903708323
 Fax
 e-mail

Osvetlenie prechodu pre chodcov 1 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.89, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:358

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS BGP623 T25 1 xLED-HB 2050-24950 lm-4S/757 DPR1 (Typ 1)* (1.000)	14560	16000	100.0
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 29120	Celkem: 32000	200.0



Zpracovateľ BAHAU s.r.o.
Telefon 0903708323
Fax
e-mail

Osvetlenie prechodu pre chodcov 1 / Kusovník svítidel

2 ks

PHILIPS BGP623 T25 1 xLED-HB 2050-24950
Im-4S/757 DPR1 (Typ 1)

C. výrobku:

Světelný tok (Svítidlo): 14560 lm

Světelný tok (Zdroje): 16000 lm

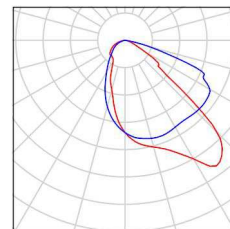
Výkon svítidla: 100.0 W

Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 49 86 98 100 91

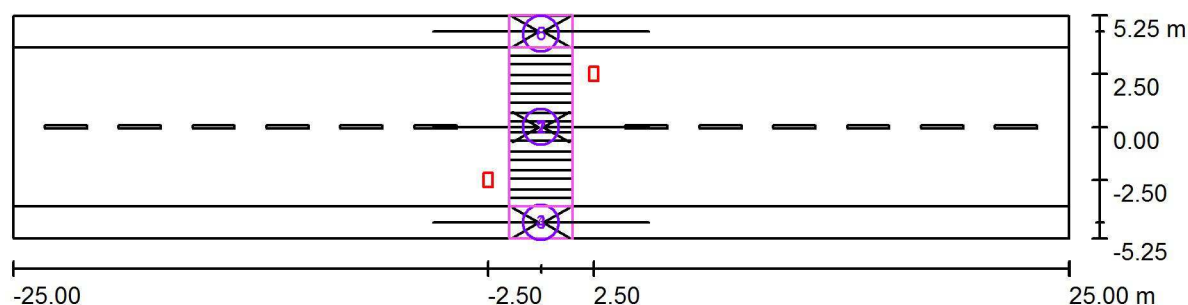
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



Zpracovateľ BAHAU s.r.o.
Telefon 0903708323
Fax
e-mail

Osvetlenie prechodu pre chodcov 1 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 358

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	Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 1	vertikální, 180.0°	32 x 64	123	54	187	0.443	0.291
2	Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 2	vertikální, 0.0°	32 x 64	123	54	187	0.443	0.291
3	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 1	vertikální, 180.0°	32 x 16	79	40	115	0.513	0.353
4	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 2	vertikální, 0.0°	32 x 16	65	33	92	0.504	0.356
5	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 3	vertikální, 180.0°	32 x 16	65	33	92	0.504	0.356
6	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 4	vertikální, 0.0°	32 x 16	79	40	115	0.513	0.353
7	Horizontální osvětlenost přechodu pro chodce	horizontální	64 x 128	238	169	271	0.710	0.625

Shrnutí výsledků

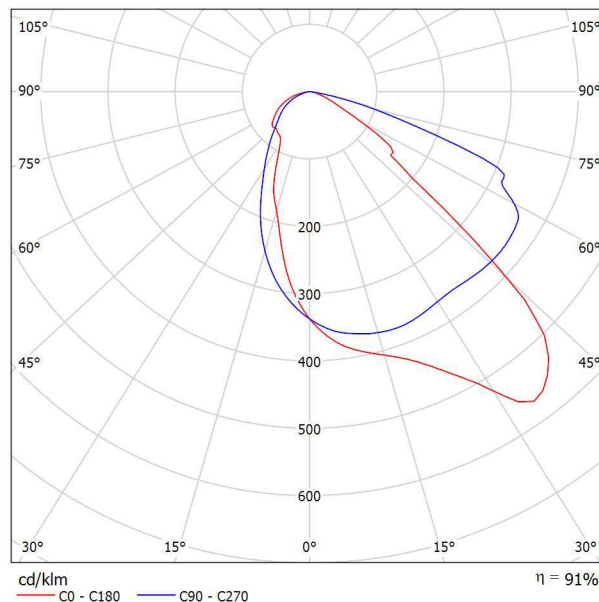
Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
horizontální	1	238	169	271	0.71	0.63
vertikální	6	108	33	187	0.30	0.17

Zpracovateľ BAHAU s.r.o.
Telefon 0903708323
Fax
e-mail

PHILIPS BGP623 T25 1 xLED-HB 2050-24950 Im-4S/757 DPR1 / Datový list svítidla

Výstup svetla 1:

Obrázok svítidla najdete v našom katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 49 86 98 100 91

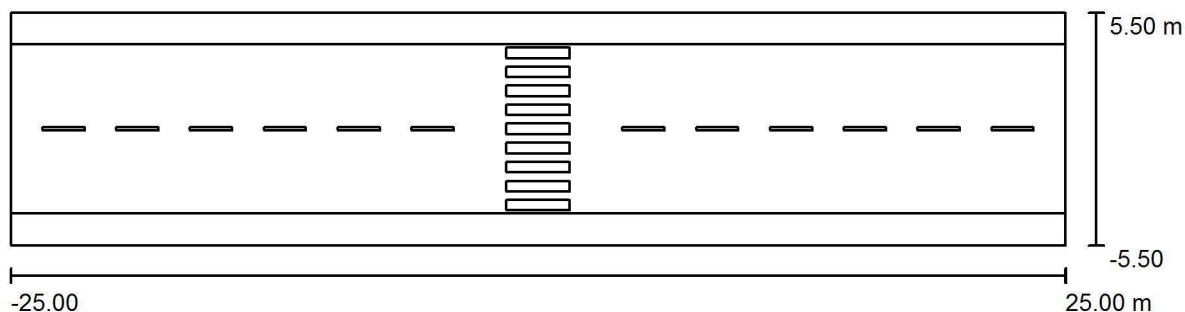
Luma – více je realitou Luma je svítidlo uličního osvětlení s technologií REVOLED™ a jasnou identitou designu, které pro všechny ulice a silnice nabízí dokonale chlazené řešení ve stylu „namontujte a zapomeňte“. Světelný tok, životnost a energetický profil lze naladit tak, aby bylo dosaženo požadovaného řešení, pokud jde o úspory energie a nákladů. Naprogramováním Luma lze zajistit konstantní, předem nastavenou úroveň světelného toku LED diod po celou dobu životnosti svítidla. Toho je dosaženo průběžným zvyšováním hladiny provozního proudu, což kompenzuje pokles světelného toku LED diod. Tím se zamezuje nadměrnému svícení na počátku doby životnosti, což vede k dalším úsporám energie. Zcela plochý design svítidla Luma zabraňuje svícení směrem nahoru a optika čočky OPTIFLUX™ odpovídá současným standardům pro osvětlení. Pro přizpůsobení vyzařování světla pro různé geometrie silnic nebo pro omezení oslnění lze při montáži snadno upravit úhel sklonu svítidla.

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.



Zpracovateľ BAHAU s.r.o.
Telefon 0903708323
Fax
e-mail

Osvetlenie prechodu pre chodcov 2 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.89, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:358

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS BGP623 T25 1 xLED-HB 2050-24950 lm-4S/757 DPR1 (Typ 1)* (1.000)	14560	16000	100.0
*Pozměněné technické údaje			Celkem: 29120	Celkem: 32000	200.0



Zpracovateľ BAHAU s.r.o.
Telefon 0903708323
Fax
e-mail

Osvetlenie prechodu pre chodcov 2 / Kusovník svítidel

2 ks

PHILIPS BGP623 T25 1 xLED-HB 2050-24950
Im-4S/757 DPR1 (Typ 1)

C. výrobku:

Světelný tok (Svítidlo): 14560 lm

Světelný tok (Zdroje): 16000 lm

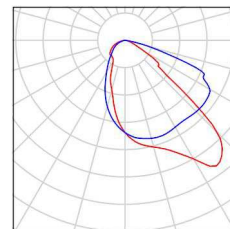
Výkon svítidla: 100.0 W

Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 49 86 98 100 91

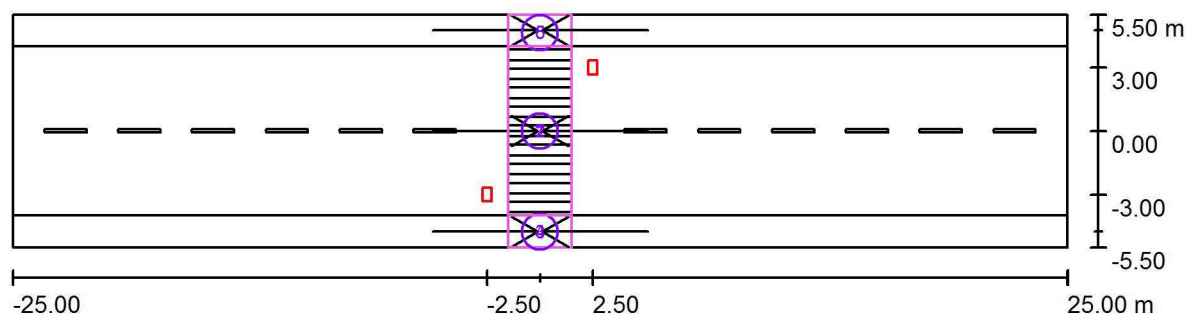
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



Zpracovateľ BAHAU s.r.o.
Telefon 0903708323
Fax
e-mail

Osvetlenie prechodu pre chodcov 2 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 358

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	Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 1	vertikální, 180.0°	32 x 64	118	51	186	0.428	0.273
2	Vertikální osvětlenost přechodu pro chodce 2	vertikální, 0.0°	32 x 64	118	51	186	0.428	0.273
3	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 1	vertikální, 180.0°	32 x 16	85	43	122	0.511	0.355
4	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 2	vertikální, 0.0°	32 x 16	53	28	78	0.529	0.362
5	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 3	vertikální, 180.0°	32 x 16	53	28	78	0.529	0.362
6	Vertikální osvětlenost chodníku před přechodem pro chodce 4	vertikální, 0.0°	32 x 16	85	43	123	0.511	0.355
7	Horizontální osvětlenost přechodu pro chodce	horizontální	64 x 128	231	167	256	0.723	0.652

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
horizontální	1	231	167	256	0.72	0.65
vertikální	6	105	28	186	0.27	0.15