



!!!PŘED ZAPOČETÍM STAVEBNÍCH PRACÍ SI MUSÍ ZHOTOVITEL NECHAT VYTÝČIT EXISTUJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ!!!

SOUŘADNÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

Investor	Statutární Město Mladá Boleslav Komenského náměstí 61, 293 49 Mladá Boleslav IČ: 002 38 295	
----------	--	--

Zpracoval	Kontroloval	Schválil	 PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ U PERGAMENKY 12, PRAHA 7 číslo zakázky: 58/2020
Ing. Jaroslav Altera	Ing. Jaroslav Altera		
Oprávněná osoba kooperanta: Ing. Jaroslav Altera			

Koordinace stavby a profesí		
Koordinace stavby a technologie		
Zodpovědná osoba		

Ředitel ateliéru	Zodpovědný projektant	Tech. kontrola	Vypracoval	 CR PROJECT s.r.o., POD BORKEM 319, 293 01 Mladá Boleslav tel.: +420 326 700 666 GSM GATE: +420 606 602 039 fax: +420 326 700 665 e-mail: info@crproject.cz URL: http://www.crproject.cz
Ing. Jirák J.	Ing. Jirák J.	ing. Jirák J.	ing. Havelka J.	
stavba:				HIP: Ing. Jan Havelka
KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA				číslo zakázky: 2019-018
objekt: SO 410 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ				stupeň dokumentace: DUSP
část: D. DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ				datum: 05.2020
obsah: TECHNICKÉ PODKLADY				měřítko: formát: A4
název dig.souboru:				výkres číslo: výtisk číslo:
číslo přílohy: 410.02				02

Technická zpráva k výpočtům osvětlení na akci:

Kompletní rozšíření třídy Václava Klementa

Zpracovatel:

ANADA HS s.r.o.

Korespondenční adresa:

Projekční a inženýrská organizace
U Pergamenky 12, Praha 7
Mladá Boleslav
293 01

Zpracovatel:

ing. Jaroslav Altera

email:

altera@volny.cz

telefon:

+420603819842

Základní údaje:

Osvětlení komunikace je řešeno jako středové v úseku od Máchovy ulice k I/38. V ostatních úsecích je osvětlení oboustrannou soustavou.

Bezpečnostní osvětlení přechodů pro chodce je navrženo v souladu s dokumentací Ministerstva dopravy, odborem pozemních komunikací : TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ - KAPITOLA 15 - OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ (TKP 15)

Dále v souvislosti s ČSN CEN/TR 13201-1,2,3 - Osvětlování pozemních komunikací je provedeno zatřídění a určení horizontální osvětlenosti stávající komunikace.

Osvětlení je v úseku min. 100m před a 100m za v úrovni M5, z čehož vyplývají hodnoty udržované svislé osvětlenosti dle tabulky 2 TKP15.

Pro dimenzi osvětlovací soustavy byl proveden kontrolní výpočet jak křižovatek, tak přímých úseků komunikací.

Specifické požadavky:

Speciální svítidla se zdrojem LED pro osvětlení přechodů pro chodce dle standardu Mladá Boleslav (svítidlo AREDO CROSS-WALK) teplota chromatičnosti >4000K, svítidla LED z výrobního programu Siteco s teplotou chromatičnosti 3000K.

Výsledky:

Výsledky a specifikace svítidel a osvětlenosti jsou zpracovány v programu Dialux

Závěr:

Ne všechny parametry jsou úplně splněny z důvodu délky přechodů pro chodce a z ekonomických důvodů. Odlišnost činí 5 % což z hlediska praktického není v reálu okem postřehnutelné a nasvětlení i tímto způsobem přispívá k bezpečnosti přecházejících osob. V běžném provozu nebudou tyto odchylky znatelné. Navíc k osvětlení chodce přispívá i standardní osvětlení. Některé úseky chodníků mají odchylku v rovnoměrnosti, ale to se nedá eliminovat vzhledem k ekonomickému návrhu středovou osvětlovací soustavou. Minimální hodnoty osvětlenosti jsou dodrženy. V dalším stupni projektové dokumentace budou upřesněny typy svítidel a výpočet bude zpřesněn.

V Mladé Boleslavi 30.4. 2020

Příloha: Požadavky na udržovanou průměrnou svislou osvětlenost (lx)

TKP 15 - Tabulka 2

Udržovaná hodnota stávajícího osvětlení		Udržovaná průměrná svislá osvětlenost (lx)		
jasu povrchu pozemní komunikace/pozadí (cd.m ⁻²)	horizontální osvětlenosti pozemní komunikace (lx)	nejnižší		nejvyšší
		prostor základní	doplňkový	všechny prostory
$1,5 \leq \bar{L}$	$50 \leq \bar{E}$	přisvětlení se nezřizuje		
$1,0 \leq \bar{L} < 1,5$	$30 \leq \bar{E} < 50$	75	50	200
$0,75 \leq \bar{L} < 1,0$	$20 \leq \bar{E} < 30$	50	30	150
$0,5 \leq \bar{L} < 0,75$	$10 \leq \bar{E} < 20$	30	20	100
$\bar{L} < 0,5$	$\bar{E} < 10$	15	10	50

Tabulka 2- Udržovaná průměrná svislá osvětlenost

Požadavky na třídu osvětlení M dle ČSN CEN/TR 13201-2 - Požadavky

Třída	Jas povrchu vozovky pro případ suchého povrchu				Omezující oslnění TI v %	Osvětlení okolí SR^b
	\bar{L} [cd/m ²]	U_0	U_l	U_{0wet}		
	(udržovaná hodnota)					
M1	$\geq 2,0$	$\geq 0,4$	$\geq 0,7$	$\geq 0,15$	≤ 10	$\geq 0,35$
M2	$\geq 1,5$	$\geq 0,4$	$\geq 0,7$	$\geq 0,15$	≤ 10	$\geq 0,35$
M3	$\geq 1,0$	$\geq 0,4$	$\geq 0,6$	$\geq 0,15$	≤ 15	$\geq 0,3$
M4	$\geq 0,75$	$\geq 0,4$	$\geq 0,6$	$\geq 0,15$	≤ 15	$\geq 0,3$
M5	$\geq 0,5$	$\geq 0,35$	$\geq 0,4$	$\geq 0,15$	≤ 15	$\geq 0,3$
M6	$\geq 0,3$	$\geq 0,35$	$\geq 0,4$	$\geq 0,15$	≤ 20	$\geq 0,3$

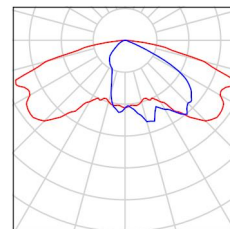
^b Toto kritérium lze uplatnit pouze v případech, kde k silniční komunikaci nepřiléhají jiné komunikace s vlastními požadavky



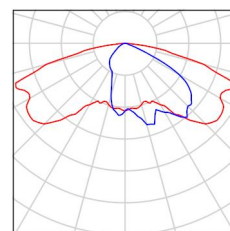
Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-MACHOVA-U_STADIONU / Kusovník svítidel

SITECO 5XA582411A08 Streetlight 10 midi LED
C. výrobku: 5XA582411A08
Světelný tok (Svítidlo): 7680 lm
Světelný tok (Zdroje:): 7680 lm
Výkon svítidla: 76.6 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 31 68 95 100 100
Osazení: 1 x LED 3000K / CRI \geq 80 (Opravný faktor 1.000).



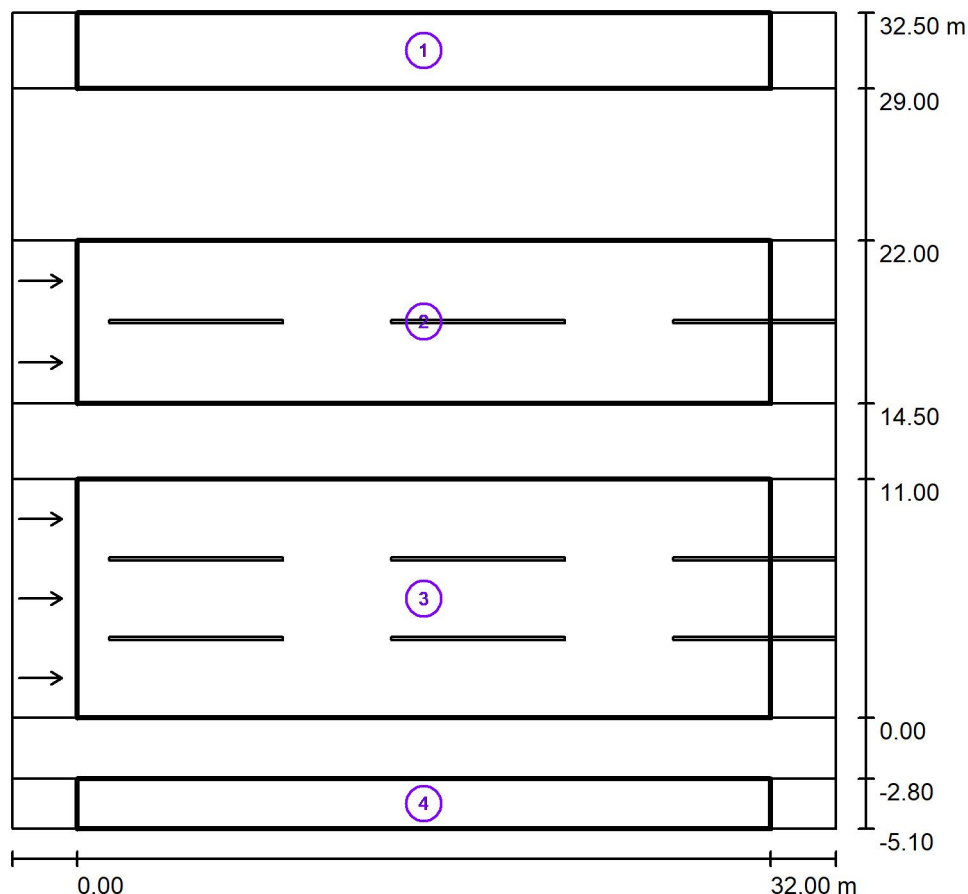
SITECO 5XA582411A08P Streetlight 10 midi LED
C. výrobku: 5XA582411A08P
Světelný tok (Svítidlo): 12940 lm
Světelný tok (Zdroje:): 12940 lm
Výkon svítidla: 149.1 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 31 68 95 100 100
Osazení: 1 x LED 3000K / CRI \geq 80 (Opravný faktor 1.000).





Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-MACHOVA-U_STADIONU / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.67

Měřítko 1:349

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Chodník+CYKLO
Délka: 32.000 m, Šířka: 3.500 m
Rastr: 11 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník+CYKLO.
Zvolená třída osvětlení: S5
Dodatečná třída osvětlení ES: ES8

(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)
(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (poloválc.) [lx]
2.44	1.77	0.95
≥ 3.00	≥ 0.60	≥ 0.75
✗	✓	✓



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-MACHOVA-U_STADIONU / Světelné technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Vyhodnocovací pole Vozovka 2
Délka: 32.000 m, Šířka: 7.500 m
Rastr: 11 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 2.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.63	0.72	0.78	8	0.95
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

- 3 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 32.000 m, Šířka: 11.000 m
Rastr: 11 x 9 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.90	0.50	0.78	11	1.05
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

- 4 Chodník ŠKODA
Délka: 32.000 m, Šířka: 2.300 m
Rastr: 11 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník ŠKODA.
Zvolená třída osvětlení: S6
Dodatečná třída osvětlení ES: ES9

(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (poloválc.) [lx]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	18.36	15.31	4.00
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 2.00	≥ 0.60	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✗ ¹	✓	✓

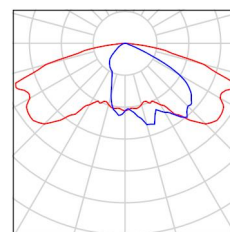
¹ Pozor: Pro zajištění určité rovnomernosti nesmí skutečná hodnota prostřední intenzity osvětlení překročit 1,5násobek minimální hodnoty předpokládané pro danou třídu.



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Kusovník svítidel

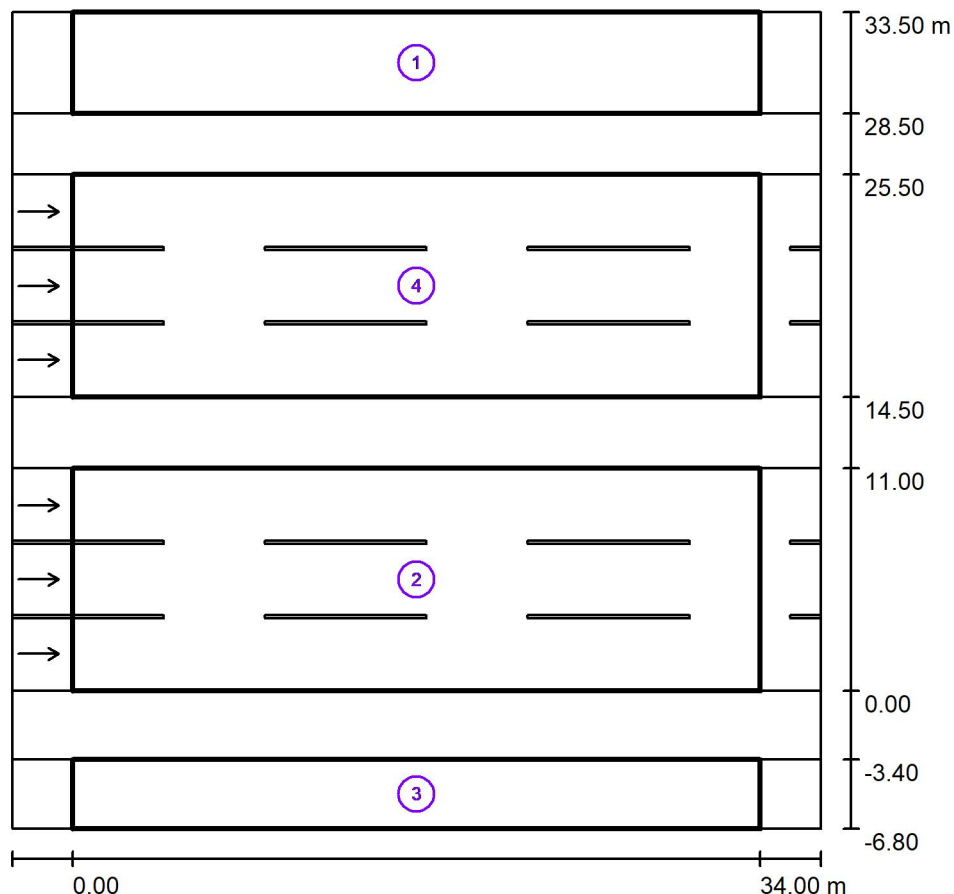
SITECO 5XA582411A08P Streetlight 10 midi
LED
C. výrobku: 5XA582411A08P
Světelný tok (Svítidlo): 12940 lm
Světelný tok (Zdroje:): 12940 lm
Výkon svítidla: 149.1 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 31 68 95 100 100
Osazení: 1 x LED 3000K / CRI \geq 80 (Opravný
faktor 1.000).





Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.67

Měřítko 1:374

Soupis vyhodnocovacího pole

1 Chodník+CYKLO

Délka: 34.000 m, Šířka: 5.000 m

Rastr: 12 x 4 Body

Příslušející silniční prvky: Chodník+CYKLO.

Zvolená třída osvětlení: S5

Dodatečná třída osvětlení ES: ES8

(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (poloválc.) [lx]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	5.25	3.84	2.29
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 3.00	≥ 0.60	≥ 0.75
Splněno/nesplněno:	✗ 1	✓	✓

¹ Pozor: Pro zajištění určité rovnoměrnosti nesmí skutečná hodnota prostřední intenzity osvětlení překročit 1,5násobek minimální hodnoty předpokládané pro danou třídu.



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Světelně technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 34.000 m, Šířka: 11.000 m
Rastr: 12 x 9 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.90	0.43	0.76	12	0.88
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

- 3 Chodník ŠKODA
Délka: 34.000 m, Šířka: 3.400 m
Rastr: 12 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník ŠKODA.
Zvolená třída osvětlení: S5
Dodatečná třída osvětlení ES: ES8

(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)
(Ne všechny fotometrické požadavky jsou splněny.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (poloválc.) [lx]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	5.49	4.53	2.68
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 3.00	≥ 0.60	≥ 0.75
Splněno/nesplněno:	✗ ¹	✓	✓

¹ Pozor: Pro zajištění určité rovnomernosti nesmí skutečná hodnota prostřední intenzity osvětlení překročit 1,5násobek minimální hodnoty předpokládané pro danou třídu.

- 4 Vyhodnocovací pole Vozovka 2
Délka: 34.000 m, Šířka: 11.000 m
Rastr: 12 x 9 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 2.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME4a

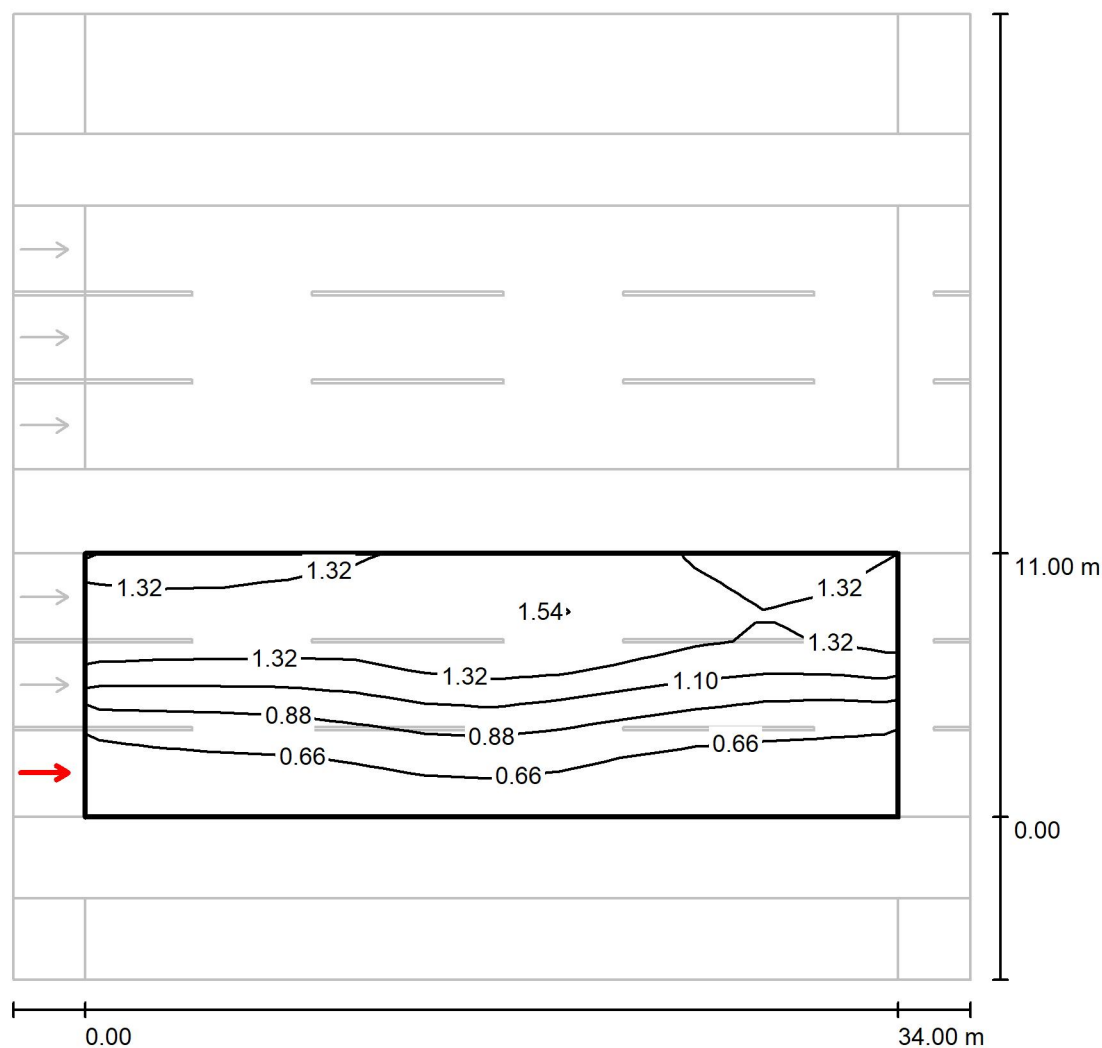
(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.90	0.43	0.76	12	0.88
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 316

Rastr: 12 x 9 Body

Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.833 m, 1.500 m)

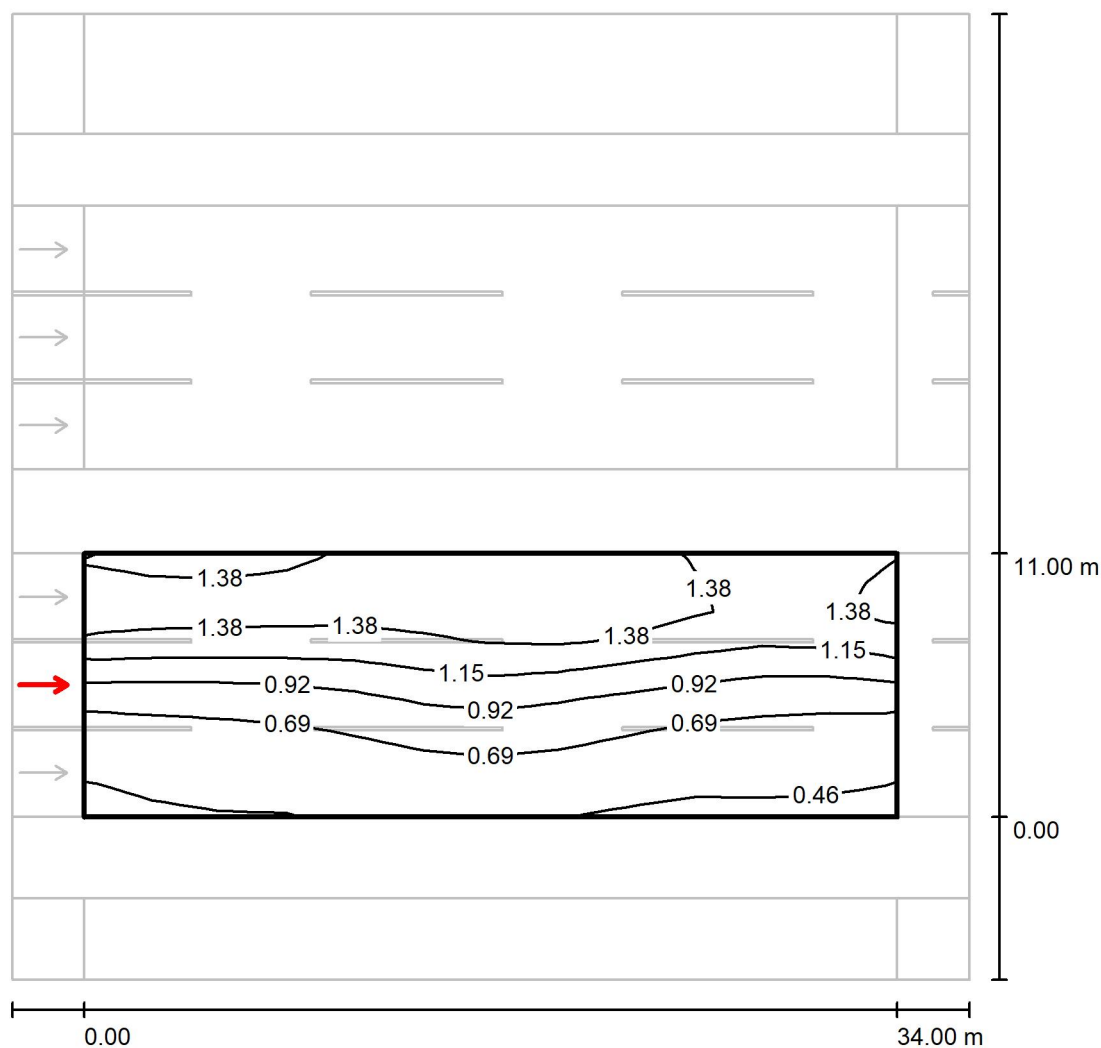
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	1.04	0.43	0.78	5
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 316

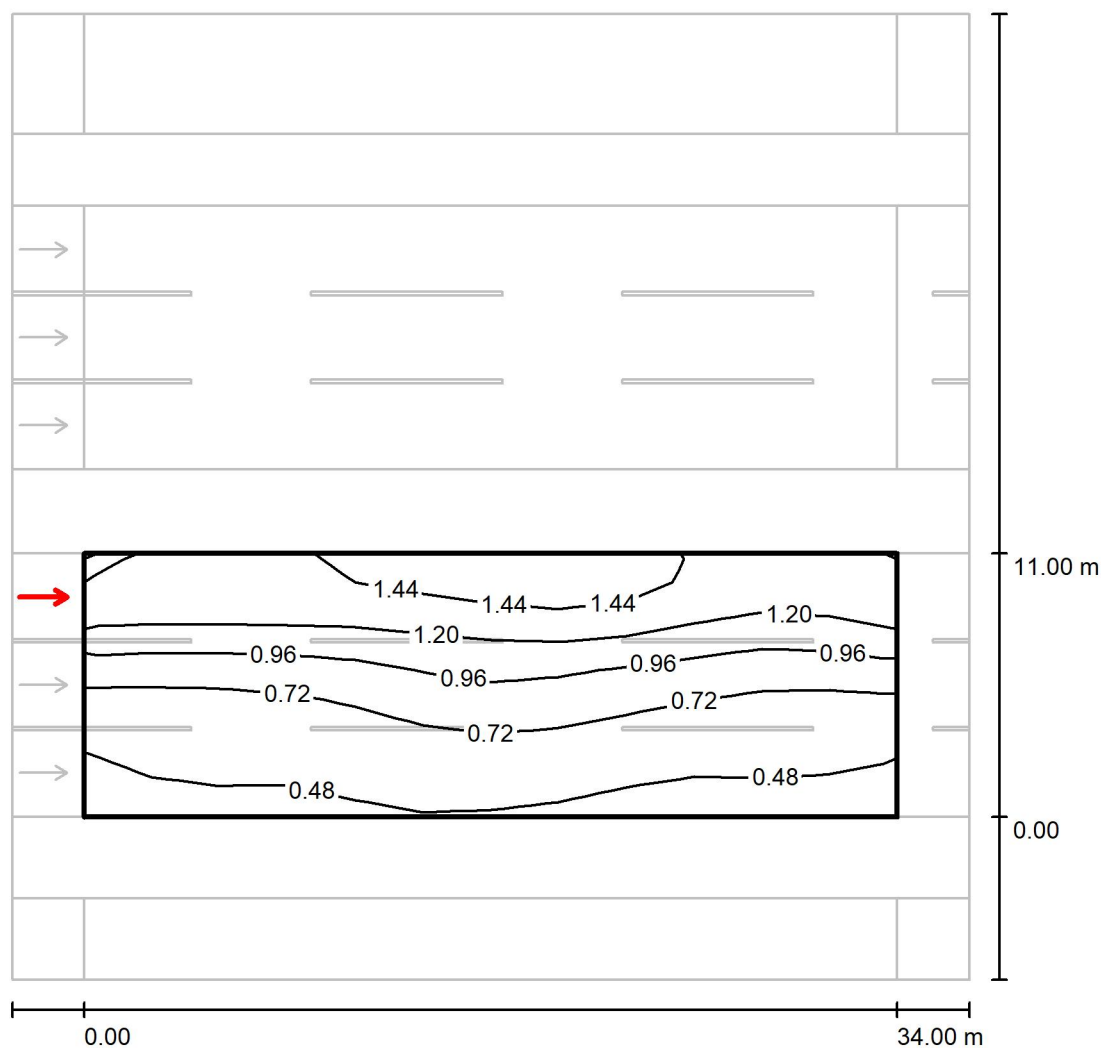
Rastr: 12 x 9 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 5.500 m, 1.500 m)
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.98	0.44	0.76	8
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 3 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 316

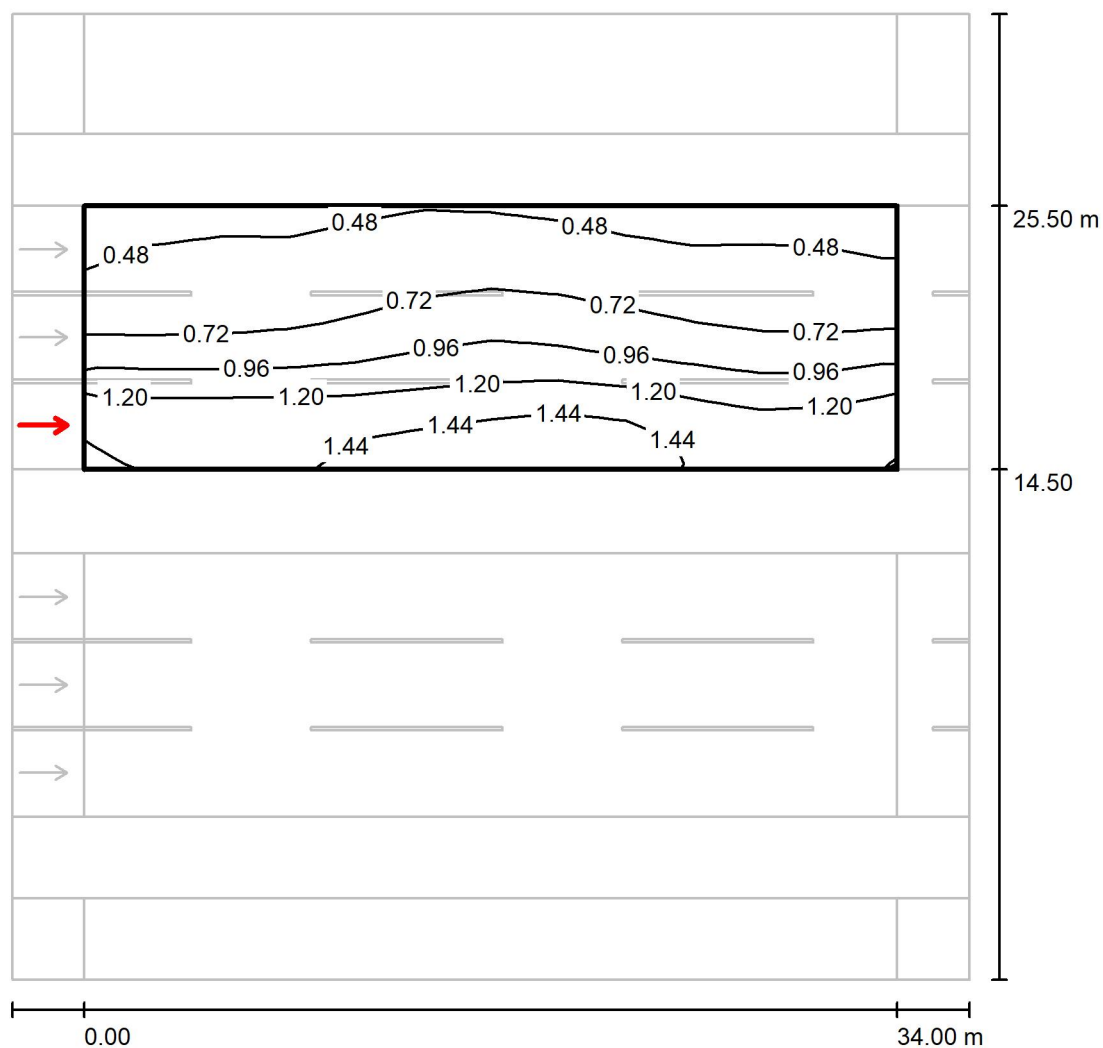
Rastr: 12 x 9 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 9.167 m, 1.500 m)
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.90	0.46	0.84	12
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Vyhodnocovací pole Vozovka 2 / Pozorovatel 3 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 316

Rastr: 12 x 9 Body

Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 16.333 m, 1.500 m)

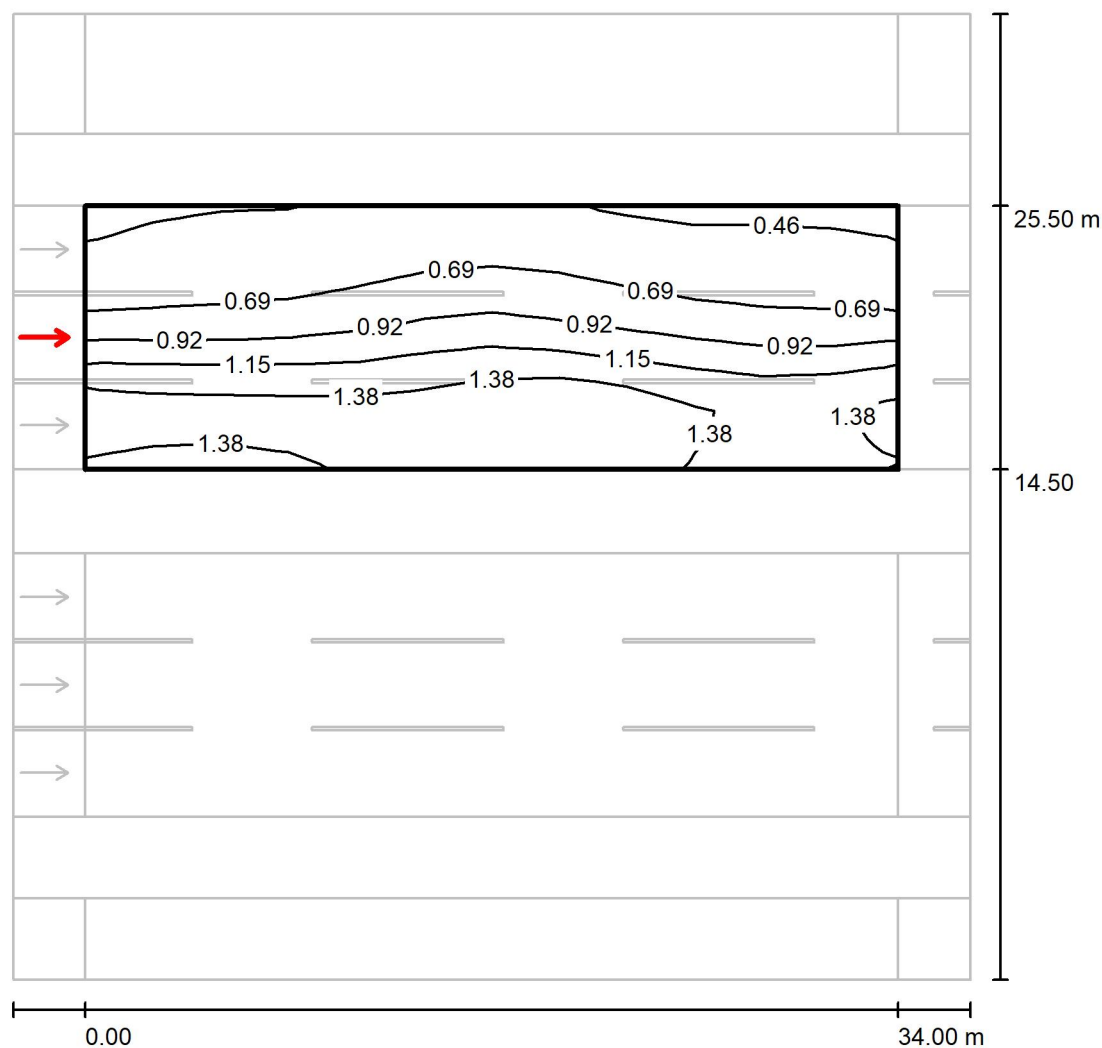
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.90	0.46	0.84	12
Požadované hodnoty podle třídy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Vyhodnocovací pole Vozovka 2 / Pozorovatel 4 /
Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 316

Rastr: 12 x 9 Body

Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 20.000 m, 1.500 m)

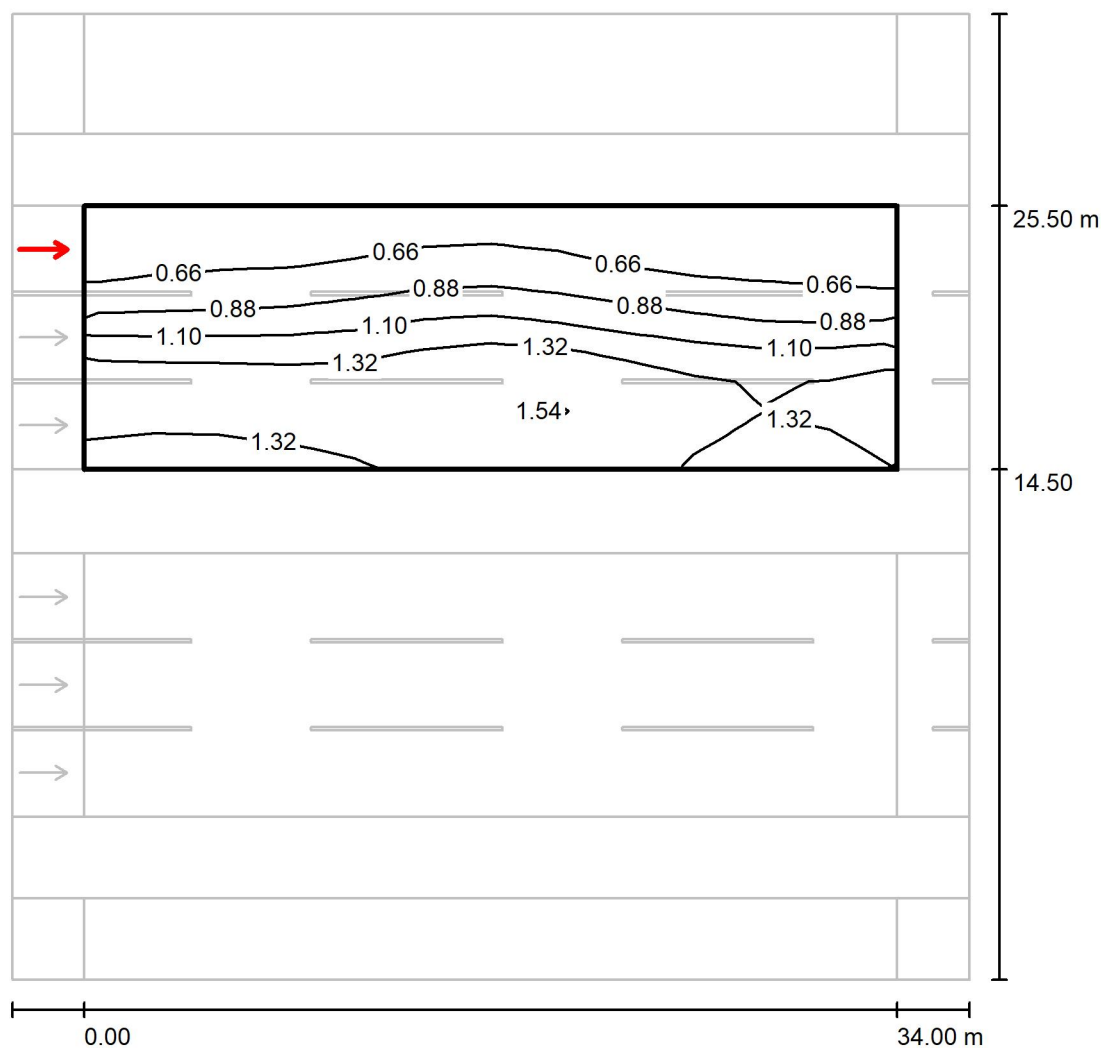
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.98	0.44	0.76	8
Požadované hodnoty podle třídy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

TVK-U_STADIONU-JANA_PALACHA / Vyhodnocovací pole Vozovka 2 / Pozorovatel 6 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 316

Rastr: 12 x 9 Body

Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 23.667 m, 1.500 m)

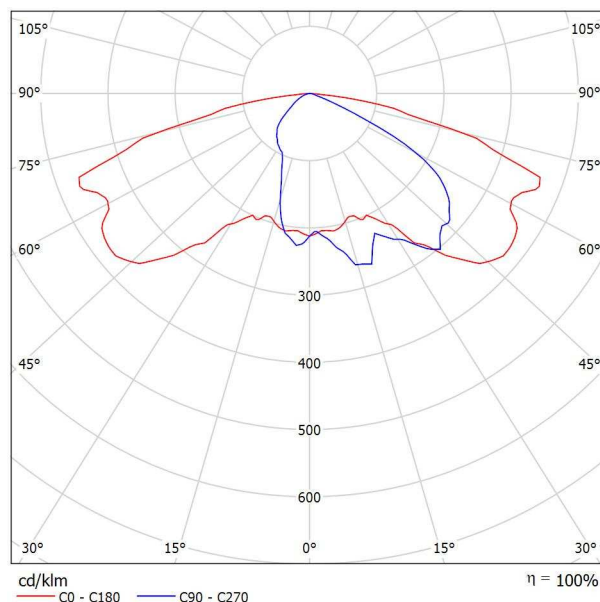
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	1.05	0.43	0.78	5
Požadované hodnoty podle třídy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

SITECO 5XA582411A08P Streetlight 10 midi LED / Datový list svítidla

Výstup světla 1:



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 31 68 95 100 100

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

5XA582411A08P

Streetlight 10 midi LED, Mastleuchte, primäre Lichtlenkung mit 3-Zonen Facetten-Reflektor, aus Kunststoff, Silber beschichtet, primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckung, aus PMMA, klar, Lichtverteilung: ST1.2P1.0, Lichtaustritt: direkt strahlend, primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, Montageart: Aufsatz, Ansatz, LED, LED-High Power, Bemessungslichtstrom: 12.940lm, Lichtausbeute: 87lm/W, Lichtfarbe: 830, Farbtemperatur: 3000K, Vorschaltgerät: EVG Basic, Steuerung: Überhitzungsschutz, Leistungsreduzierung, elektronische Leistungsreduzierung, mit Klemme, 5polig, max. 2,5mm², Netzanschluss: 220..240V, AC, 50/60Hz, Beginn der Lebensdauer: 149W, Ende der Lebensdauer: 149W, Reduzierung: 63W, Leuchtgehäuse, aus Aluminium, Druckguss, pulverbeschichtet, Siteco® eisenglimmer (DB 702S), Länge: 800mm, Breite: 387mm, Höhe: 168mm, Zopfmaß: 60/76mm (Aufsatz) und 42/60mm (Ansatz), Mastflansch für Zopfmaß: 42mm: 5XA58100XM4, 60mm: 5XA58100XM2, 76mm: 5XA58100XM1, Schutzart (gesamt): IP66, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Prüfzeichen: CE, ENEC, VDE, zul. Betriebsumgebungstemperatur für Außenanwendungen: -25..+50°C, normgerechte Platz- und Straßenbeleuchtung, Verpackungseinheit: 1 Stück

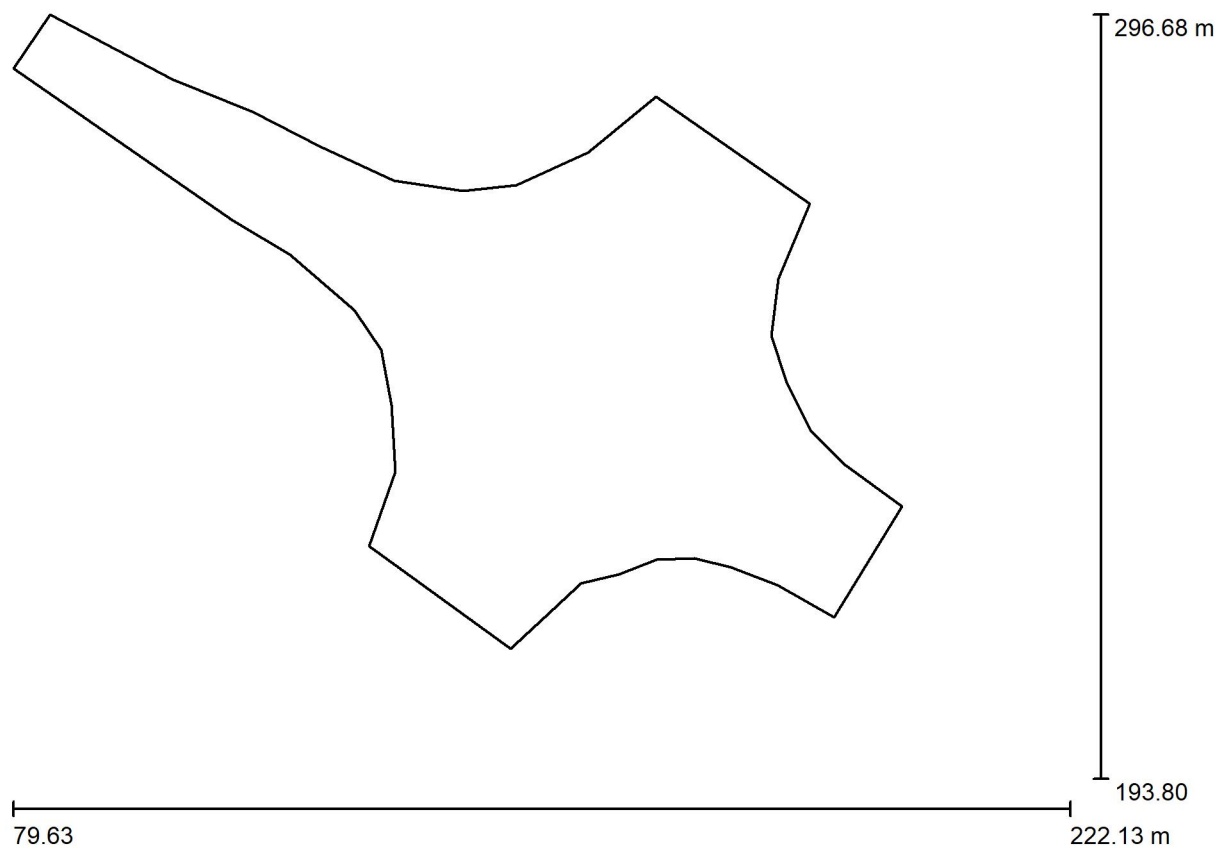
Lichtverteilung: ST1.2P1.0

Prüfbefund: 56378



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

KRIZOVATKA 8 BRANA / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.80, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:1019

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	20	SITECO 5XA582411A08P Streetlight 10 midi LED (1.000)	12940	12940	149.1
Celkem:			258800	Celkem: 258800	2982.0

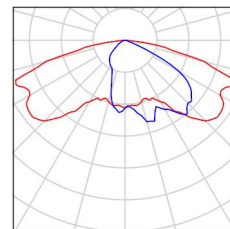


Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

KRIZOVATKA 8 BRANA / Kusovník svítidel

20 ks

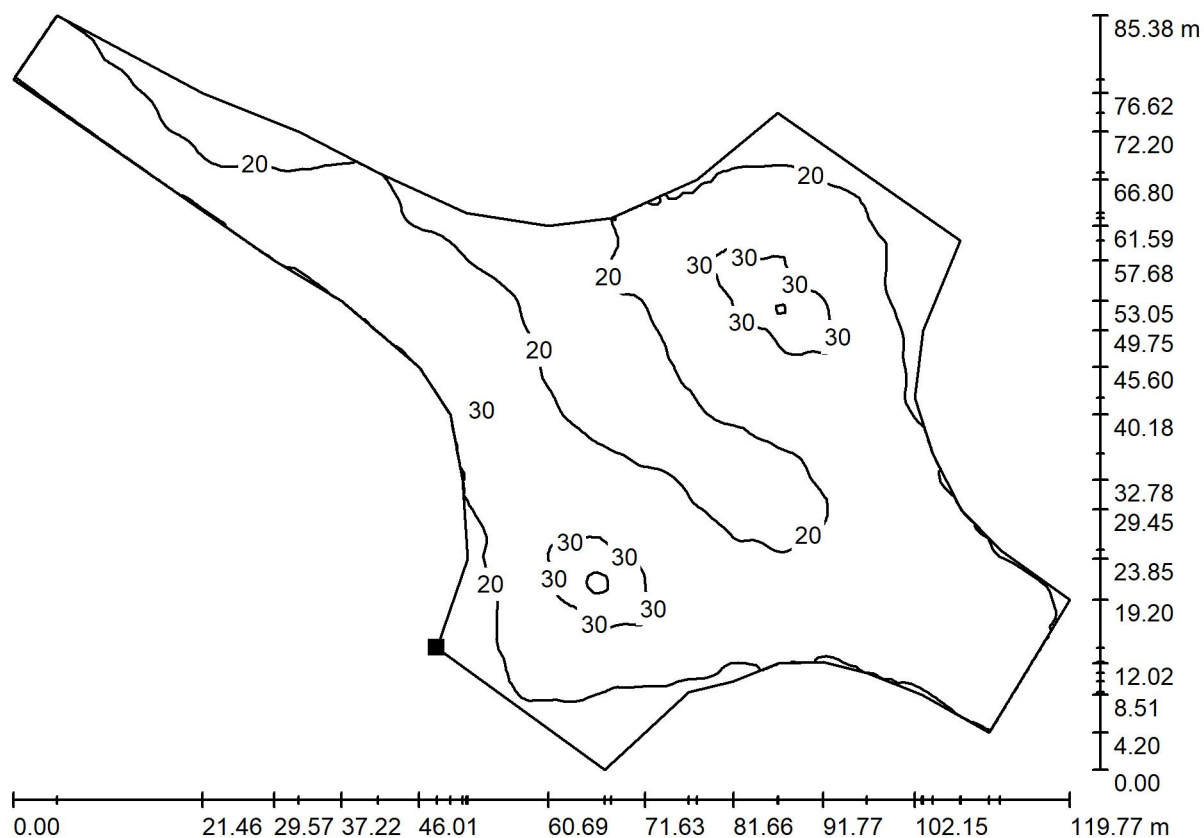
SITECO 5XA582411A08P Streetlight 10 midi
LED
C. výrobku: 5XA582411A08P
Světelný tok (Svítidlo): 12940 lm
Světelný tok (Zdroje:): 12940 lm
Výkon svítidla: 149.1 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 31 68 95 100 100
Osazení: 1 x LED 3000K / CRI ≥ 80 (Opravný
faktor 1.000).





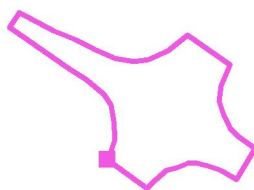
Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

KRIZOVATKA 8 BRANA / Podlahový prvek 1 / Plocha 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 857

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(127.627 m, 225.109 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

E_m [lx]
23

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
44

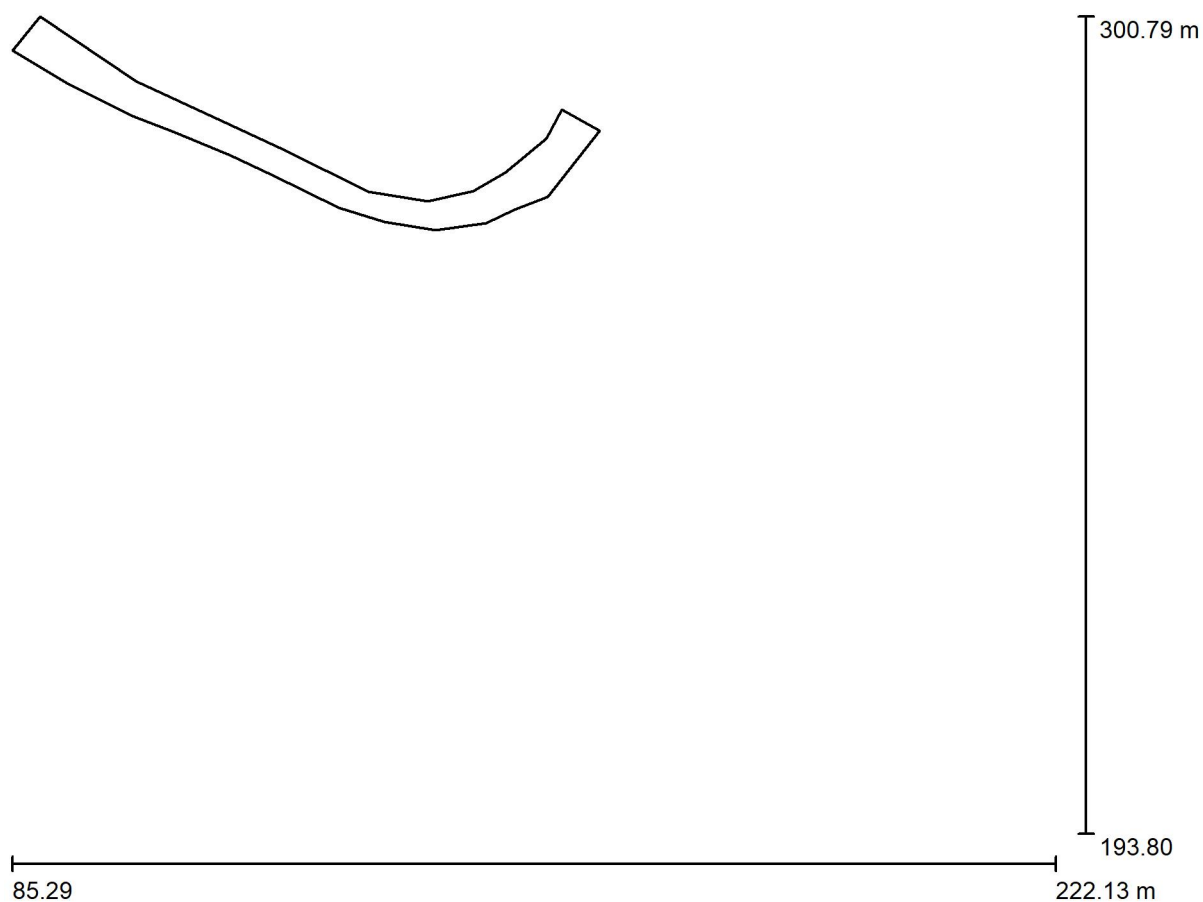
E_{min} / E_m
0.509

E_{min} / E_{max}
0.262



Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

CHODNIK U STADIONU / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.80, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:992

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	20	SITECO 5XA582411A08P Streetlight 10 midi LED (1.000)	12940	12940	149.1
Celkem:			258800	Celkem: 258800	2982.0

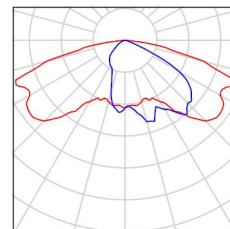


Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

CHODNIK U STADIONU / Kusovník svítidel

20 ks

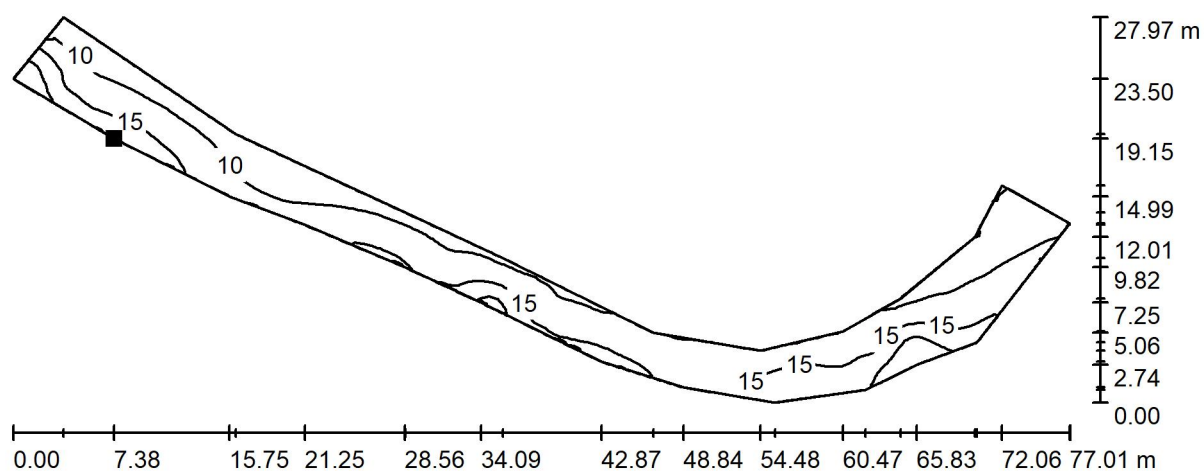
SITECO 5XA582411A08P Streetlight 10 midi
LED
C. výrobku: 5XA582411A08P
Světelný tok (Svítidlo): 12940 lm
Světelný tok (Zdroje:): 12940 lm
Výkon svítidla: 149.1 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 31 68 95 100 100
Osazení: 1 x LED 3000K / CRI ≥ 80 (Opravný
faktor 1.000).





Zpracovatel
Telefon
Fax
e-mail

CHODNIK U STADIONU / Podlahový prvek 1 / Plocha 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 551

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(92.668 m, 291.970 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
4.76

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.386

E_{min} / E_{max}
0.200

Kotvení stožárů VO – orientační pomůcka pro návrh

Betonové základy pro stožáry s ukotvením v zemi nebo na základovou přírubu při **normálních podmínkách** podloží mají mít přibližně rozměry, které jsou uvedené v tabulce.

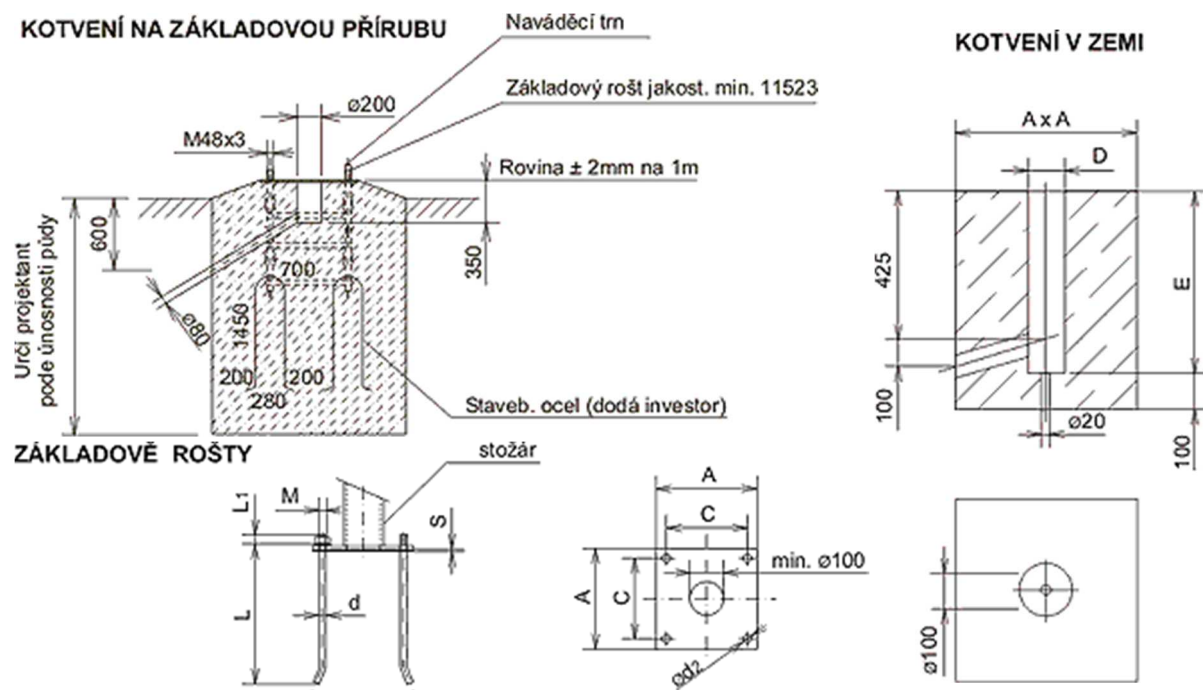
Pro správnost určení betonového základu je třeba udělat kontrolní výpočet pro skutečnou únosnost půdy a také ověřit shodnost rozměrů stožáru a betonového základu.

Velmi důležité je dodržet polohu a sklon pro vstup kabelu do stožáru. Před započítím betonáže proveďte správnost polohy otvoru na stožáru od úrovně zeminy. Dodržení správné polohy a rozměru otvoru pro kabel v betonu zajistí hladký průchod kabelu do stožáru. Nutné je v betonovém základu vytvořit otvor pro odvod vody.

Doporučené hodnoty pro základ stožáru:

H (m)	A (mm)	E (mm)	D (mm)	C (mm)	L (mm)	d1 (mm)
3-5	500	700	150	240	550	40
5,5-7	550	800	150	300	750	40
8	600	1200	200	300	750	40
9	600	1400	250	300	750	40
10	600	1500	250	300	750	50
12	900	1600	300	400	750	50
13-15	1100	1800	300	400	800	70
16-18	1300	2200	400	500	1100	70
20	1400	2200	400	500	1100	70

(Bez pevného spojení základového roštu s výstužnou armaturou je rošt nedostatečně ukotven!)

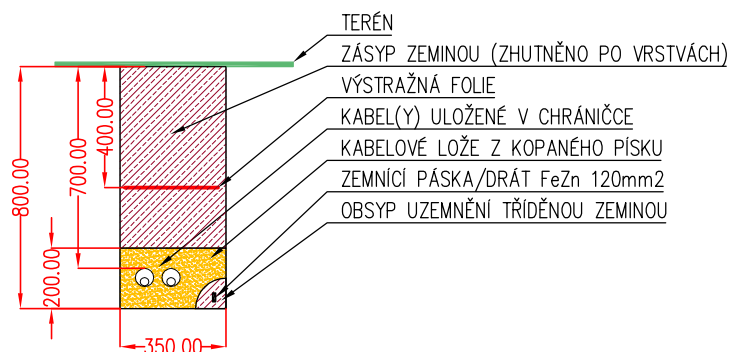


Typ		H (m)	M = d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	A (mm)	C (mm)	d2 (mm)	S (mm)	kg
990	ZR 1-5	3-5	24	500	45	300	240	25	10	15
991	ZR 2-12	5,5-12	24	600	45	400	300	25	15	28
992	ZR 3-15	12-15	30	700	55	500	400	32	15	56
993	ZR 4-20	16-20	36	1000	65	600	500	38	15	68

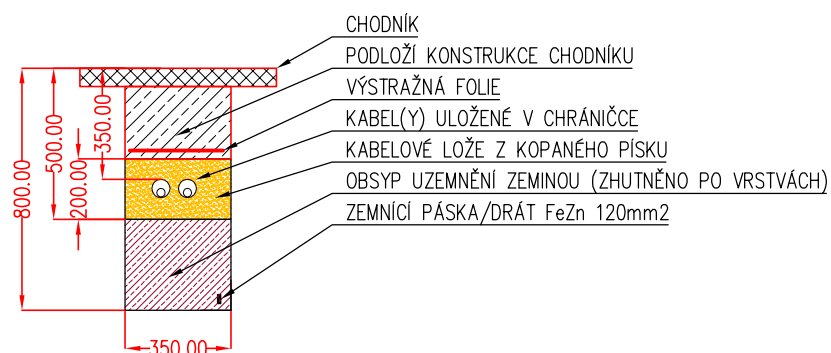
Zdroj: ELV.S Morava

Před instalací stožáru je nutno odborně zhodnotit konkrétní statické podmínky jak podloží, tak použitých stožárů a základy přizpůsobit těmto konkrétním podmínkám.

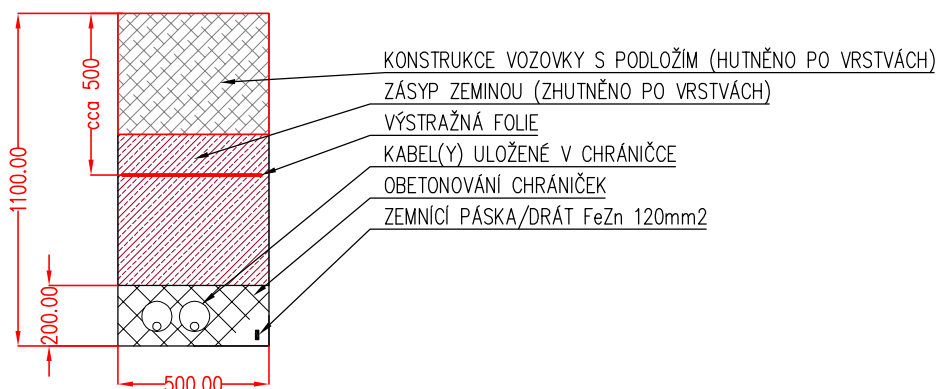
VOLNÝ TERÉN



CHODNÍK



VOZOVKA



PŘÍKLAD ŘEZU KABELOVOU TRASOU VO
M 1 : 25