

INVESTOR	NÁZEV AKCE			
<div>MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 20 - ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI</div> <div></div> <div>Jivanská 647, Praha 9 Horní Počernice 19321 IČO: 00240192 DIČ: CZ00240192 e-mail : urad@pocernice.cz</div>	OBNOVA NOLČOVA PARKU			
	PROJEKČNÍ TÝM			
	JAN BOUŠKA, AUTORIZACE ING. Z. VERMACH			
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		ZPRACOVAL	
	JAN BOUŠKA		JAN BOUŠKA	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	VÝKRES / DOKUMENT			
<div>TERRA FLORIDA KRAJINÁŘSTÍ ARCHITEKTI</div> <div>TERRA FLORIDA v. o. s. Grafická 20, 15000 Praha 5 terraflorida@terraflorida.cz 233 353 121, 603 155 202</div>	D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA			
PROJEKTANT ČÁSTI	STUPEŇ DOKUMENTACE	MĚŘÍTKO	-	PARÉ <div>1</div>
	DZSP + RPD	DATUM	2/2018	
	STAVEBNÍ OBJEKT	PROFESE	KA	
	SO 06 AREÁLOVÁ PŘÍPOJKA EL. ENERGIE PRO AZS	FORMÁT	A4	

# A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Název akce:** Obnova Nolčova parku  
Praha – Horní Počernice

**Část:** IO02 Veřejné osvětlení

**Stupeň projektu:** Změna stavby před dokončením

**Datum zpracování:** 05.2017

**Zakázkové číslo:**

**Zpracovatel:** J. Bouška .....

**Kontroloval:** J. Bouška .....

**Autorizace:** Ing. Z. Vermach .....

## Obsah:

- |    |                                |         |
|----|--------------------------------|---------|
| 1. | Projektové podklady            | List: 2 |
| 2. | Rozsah projektovaného zařízení | List: 2 |
| 3. | Použité předpisy a normy       | List: 2 |
| 4. | Údaje o provozních podmínkách  | List: 2 |
| 5. | Popis technického řešení       | List: 3 |

Příloha č. 1 - Výpočet osvětlení Nolčův park

Příloha č. 2 - Výpočet osvětlení Náhrada stožáru č. 916158

## 1. Projektové podklady

Jako podklad jsou použity podklady předané objednavatelem, zejména dispozice nových parkových komunikací a sadových úprav.

## 2. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší provedení nového veřejného osvětlení v rámci obnovy Nolčova parku v Praze – Horních Počernicích mezi ulicemi Náchodská, Ve Žlíbku a Třebešovská.

## 3. Použité předpisy a normy

Projekt venkovního osvětlení je zpracován na základě platných předpisů a norem ČSN. Jako hlavní jsou uvažovány tyto normy:

33 2000-4-41	33 2000-4-43	33 2000-4-45	33 2000-5-51
33 2000-5-523	33 2000-5-54	EN 50341-1	33 2000-5-52
EN 62305-1-4	73 60 05	EN 13201-1-4	

## 4. Údaje o provozních podmínkách

### 4.1 Napěťová soustava

3 PEN , 50Hz, 400V	-	TN-C
3+N+PE, 400/230V, 50Hz	-	TN-C-S (od stožár.svorkovnice ke svítidlu)

### 4.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

#### 4.2.1 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

- základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí u zařízení do 1000V st. je provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN/S podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, článek 411.4., 411.4.1. až 411.4.5.

Kombinovaná s doplňujícím ochranným pospojováním čl. 415.2 (ČSN 33 2000-4-41 ed. 2).

4.2.2 Ochrana před bleskem: dle ČSN EN 62305-1-4 ed. 2

4.2.3 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena krytím a izolací.

### 4.3. Intenzity osvětlení a instalovaný výkon

#### 4.3.1 Intenzita osvětlení

Jedná se o místní komunikace s malou hustotou provozu, případně o komunikace pro pěší. Dle ČSN EN 13201-2 byl zvolen stupeň osvětlení S4 s požadovanou osvětleností E<sub>pk</sub> 5lx.

#### 4.3.2 Instalovaný výkon

Instalovaný výkon nového osvětlení je P<sub>i</sub> 1360W.

## 5. Popis technického řešení

### 5.1 Staveniště

Řešené území se nachází mezi ulicemi Náchodská, Ve Žlíbku a Třebešovská v Praze – Horních Počernicích ve východní, zastavěné části obce přímo napojené na hlavní přístupovou komunikaci směrem z Poděbrad.

### 5.2 Starý stav

V místě původního parku se nachází stávající rozvody veřejného osvětlení provedené na ohraněných stožárech v. 5m výbojkovými svítidly Z1/50W.

Na Křovinově náměstí je veřejné osvětlení provedeno sadovými stožáry typu S5 se stávajícími parkovými svítidly. Stávající kabel VO je typu AYKY-J 4x16.

Napájení stávajícího veřejného osvětlení je provedeno ze zapínacího místa ZM1337. Rozváděč zapínacího místa ZM1337 je umístěn v ulici Třebešovská.

### 5.3 Nový stav

Na nově provedených parkových chodnících bude veřejné osvětlení provedeno sadovými stožáry typu v. 5m. Po dohodě s fy. TCP Praha budou použity přírubové stožáry typu Pallas Park Wood v. 5m, případně ohraněné stožáry typu OSV 050.30.060.

Jako svítidel bude použito výbojkových svítidel ALURA, SHC 70W, 1584. Nové stožáry budou umístěny tak, aby jejich osa byla 0,7m od kraje chodníku.

Před kameny s instalovanými pamětními deskami budou osazena zemní svítidla iGuzzini typ light up earth, optika wall-wash, 1600lm, 17,5W, 4000K, IP68. Svítidla budou osazena v připravených betonových patkách. Napájení bude provedeno kabelem CYKY-J 3x2,5 ze stožáru A/10.

Nově navržené osvětlení Nolčova parku bude připojeno ze stožáru veřejného osvětlení č. 916158 na Křovinově náměstí. Tento stožár bude v rámci obnovy Nolčova parku vyměněn za nový typu OSV 050.30.060 se svítidlem Safrí 1, SHC 50W, nast.B2. Zde bude provedeno odjištění přes pojistky 3x10A/aM.

Nový kabel VO bude převážně typu CYKY-J 4x16. Tento kabel je zvolen s ohledem na délku trasy a budoucí obnovu veřejného osvětlení na Křovinově náměstí. Je uvažováno s budoucí náhradou stávajícího kabelu AYKY-J 4x16 mezi stožárem č. 916162 v Třebešovské ulici a stožárem č. 916158 na Křovinově náměstí za kabel typu CYKY-J 4x16.

Kabely budou uloženy v trase stožárů VO.

V chodníku bude kabel VO uložen v pískovém loži ve výkopu 350x600mm a shora kryt betonovou deskou.

Přes přechod parkových chodníků bude kabel VO uložen do chráničky PVC 100mm.

Mezi stožáry A/6 a A/7 bude kabel veden pod parkovým chodníkem v chráničce PVC 100mm z důvodu neprostupného kořenového systému okolních stromů podél chodníku.

V terénu podél parkových chodníků bude kabel VO uložen ve výkopu 500x800mm s min. krytím 700mm a shora kryt betonovou deskou.

V místě přechodu přes vozovku bude kabel VO uložen do chráničky typu PVC 100mm v betonovém loži ve výkopu 500x1200mm s min. krytím 1000mm.




Kabely budou ve stožárech ukončeny smršťovacími záklopkami.

Project : Nolčův park

File : ... \Lighting\Projects\nolcuv\_park.lpf

## General information : Standard CEN

### Road details

Arrangement :  Driving :  Way : 

No. of lanes :  Lane width :  m Road width :  m

RTable :  Qo :

Calculation : ☒ Luminance ☒ Illuminance (Z Positive) ☐ Hemi-sph. ill. ☒ TI


☐ Illuminance (Y Positive) ☐ Semi-cyl. ill.

### Luminaires details

Spacing :  m Height :  m Overhang :  m Setback :  m

Inclination :  °

Type :  Protector :  **981093**

Reflector :  Setting :  

Source :  Wattage :  W Flux :  klm MF :

## Summary

#### • Luminance

1

ObsY :  m

LAve :  cd/m<sup>2</sup>

Uo :  %

UI :  %

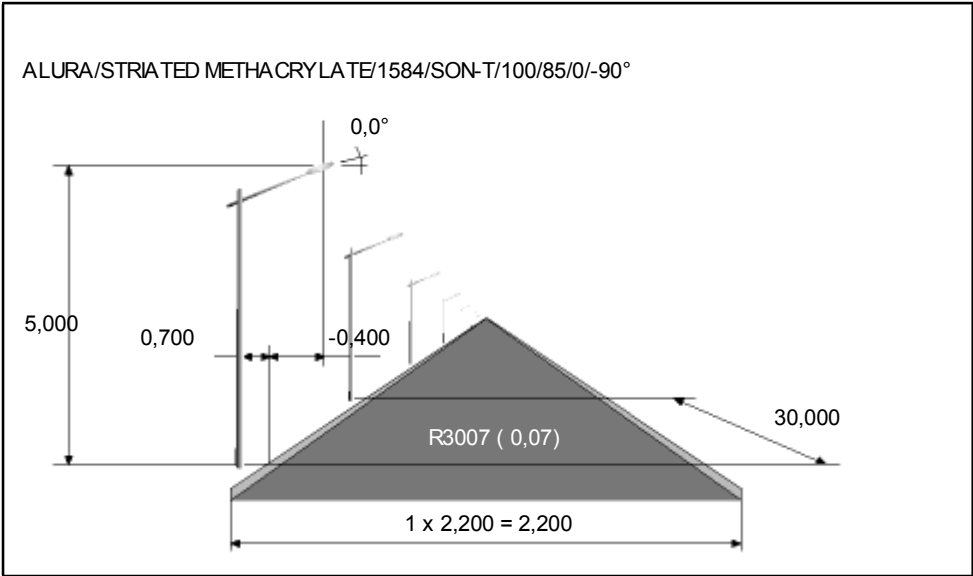
TI :  % Observer position :  m

#### • Illuminance

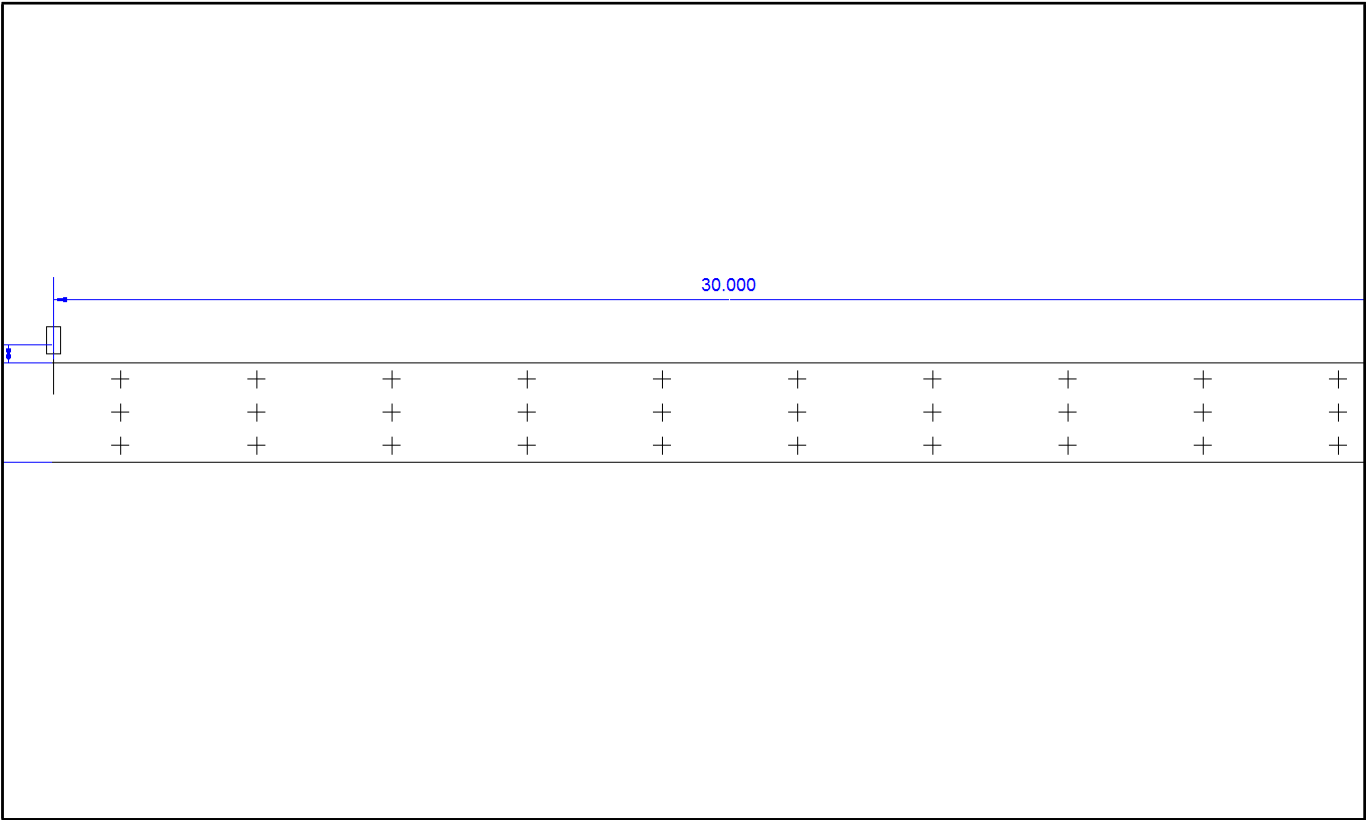
EMin :  lux

EAve :  lux

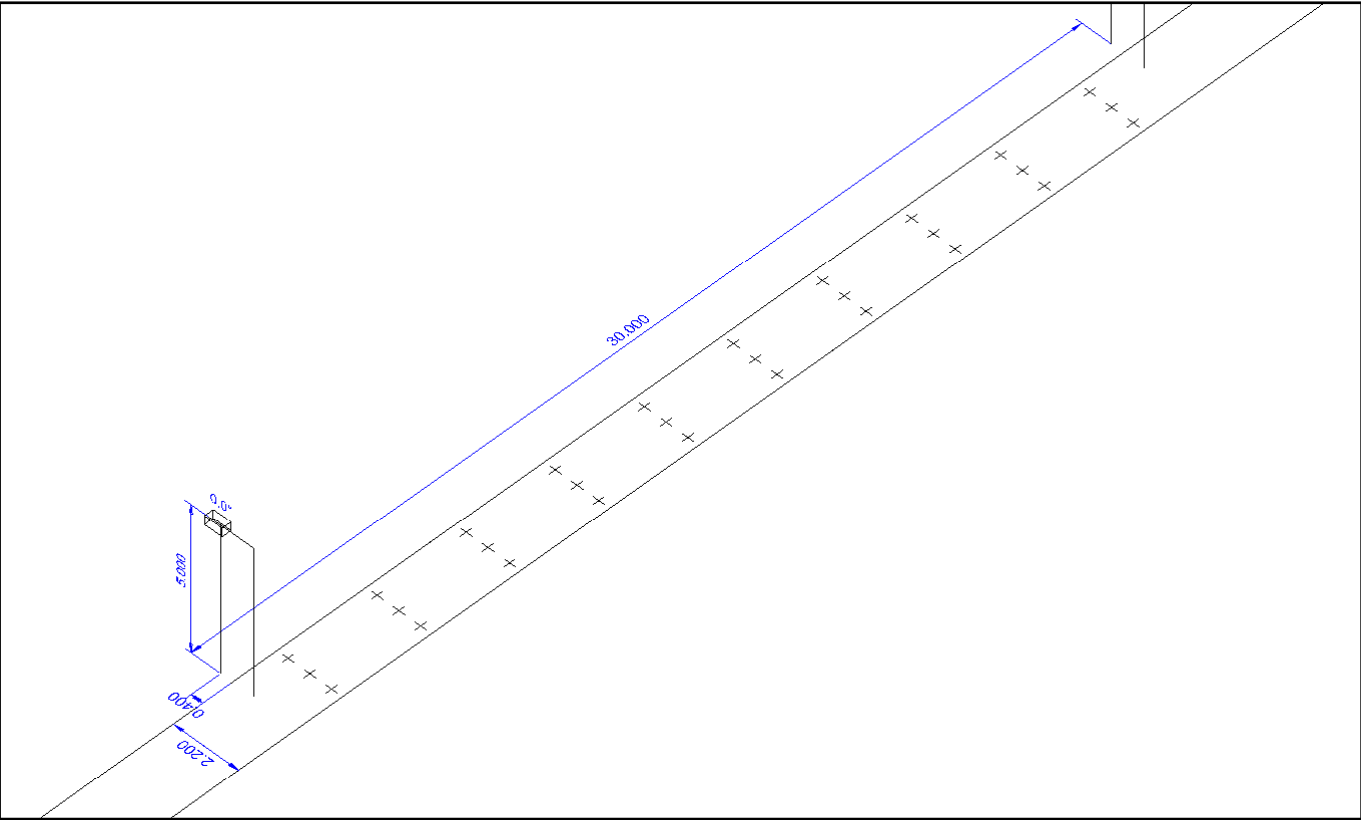
Schema



Plan view



3D View



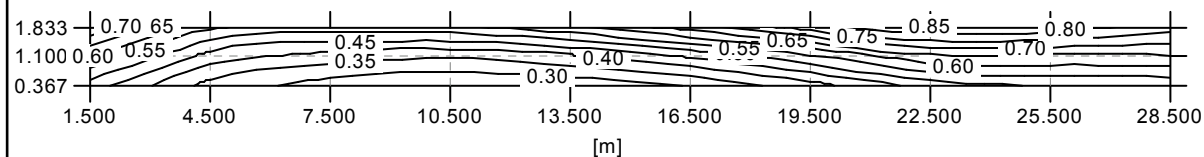
## Grid results

### Master grid (1) : Luminance ( < -60,000; 1,100; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]

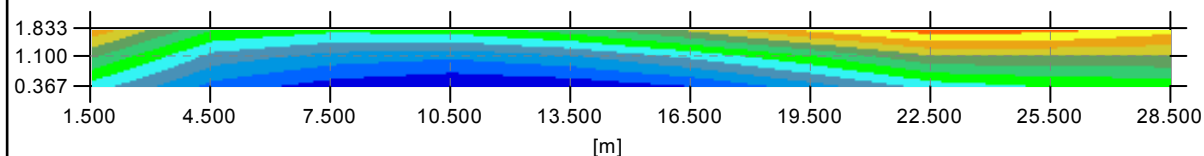
Min : 0,25 cd/m<sup>2</sup> Ave : 0,53 cd/m<sup>2</sup> Max : 0,85 cd/m<sup>2</sup> Uo : 48,0 % Ug : 29,7 %

1,833	0,75	0,56	0,53	0,54	0,60	0,68	0,79	0,85	0,84	0,78
1,100	0,61	0,43	0,38	0,36	0,39	0,46	0,55	0,65	0,64	0,65
0,367	0,48	0,33	0,28	0,25	0,27	0,30	0,38	0,47	0,51	0,51
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500

### Master grid (1) : Luminance ( < -60,000; 1,100; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]



### Master grid (1) : Luminance ( < -60,000; 1,100; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]





**Master grid (2) : Illuminance [lux]**

Min : 1,4 lux

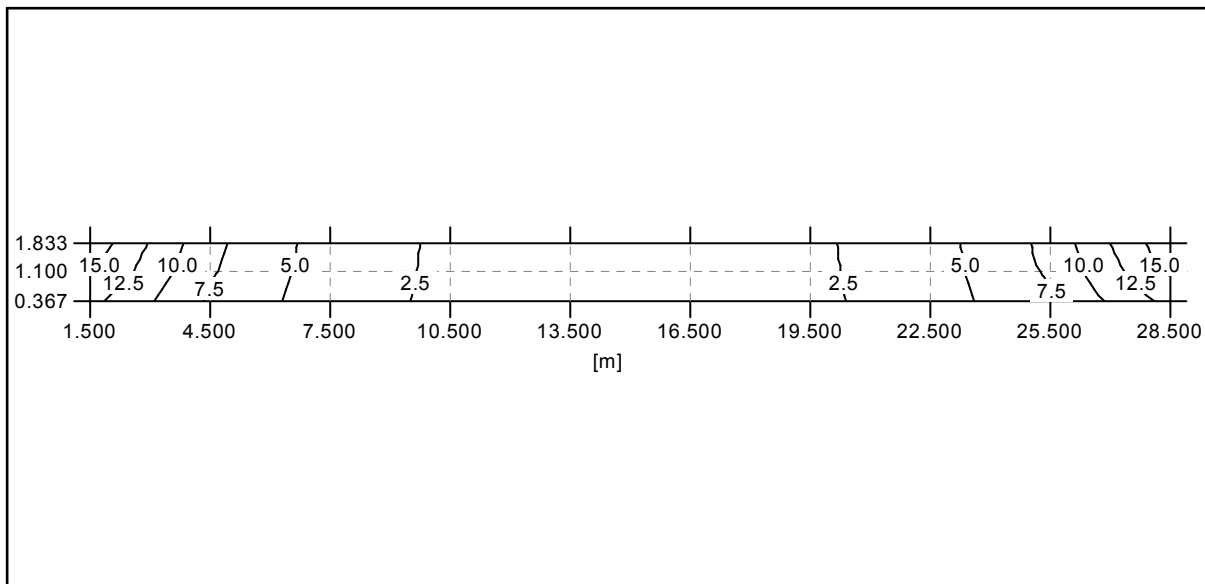
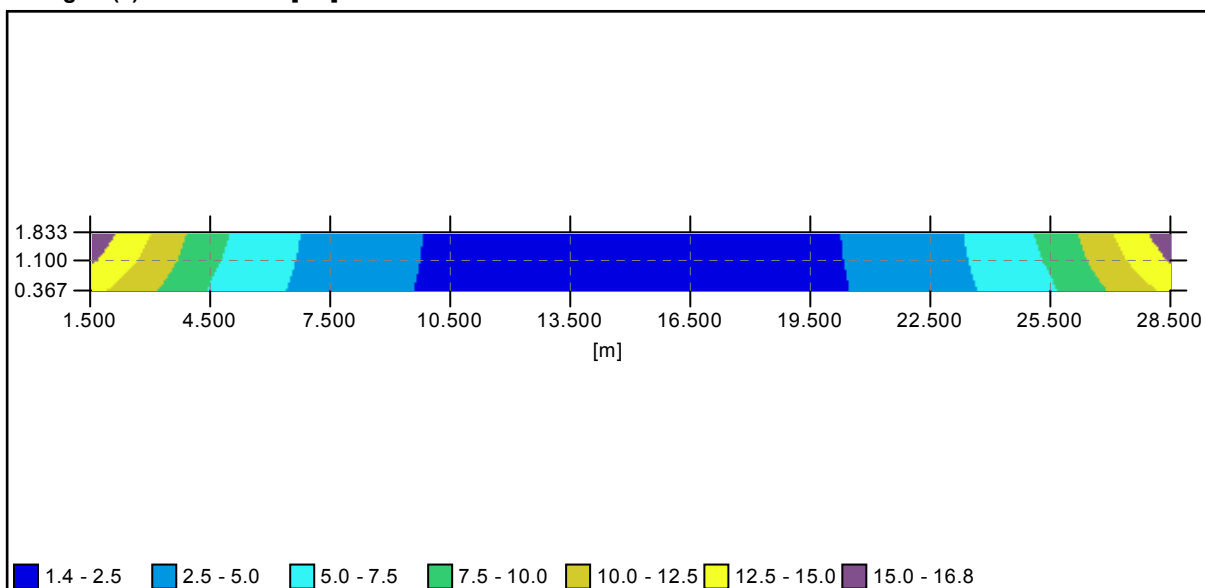
Ave : 6,0 lux

Max : 16,8 lux

Uo : 23,2 %

Ug : 8,3 %

1,833	16,7	8,2	3,9	2,1	1,4	1,4	2,1	3,9	8,2	16,8
1,100	15,3	7,8	3,8	2,0	1,4	1,4	2,0	3,8	7,8	15,3
0,367	13,2	7,2	3,6	2,0	1,4	1,4	2,0	3,6	7,3	13,3
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500

**Master grid (2) : Illuminance [lux]****Master grid (2) : Illuminance [lux]**

**Lane Centre 1 (3) : Longitudinal uniformities ( <- -60,000; 1,100; 1,500) [cd/m²]**

Min : 0,36 cd/m²

Ave : 0,51 cd/m²

Max : 0,65 cd/m²

Uo : 70,3 %

Ug : 55,5 %

1,100	0,61	0,43	0,38	0,36	0,39	0,46	0,55	0,65	0,64	0,65
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500

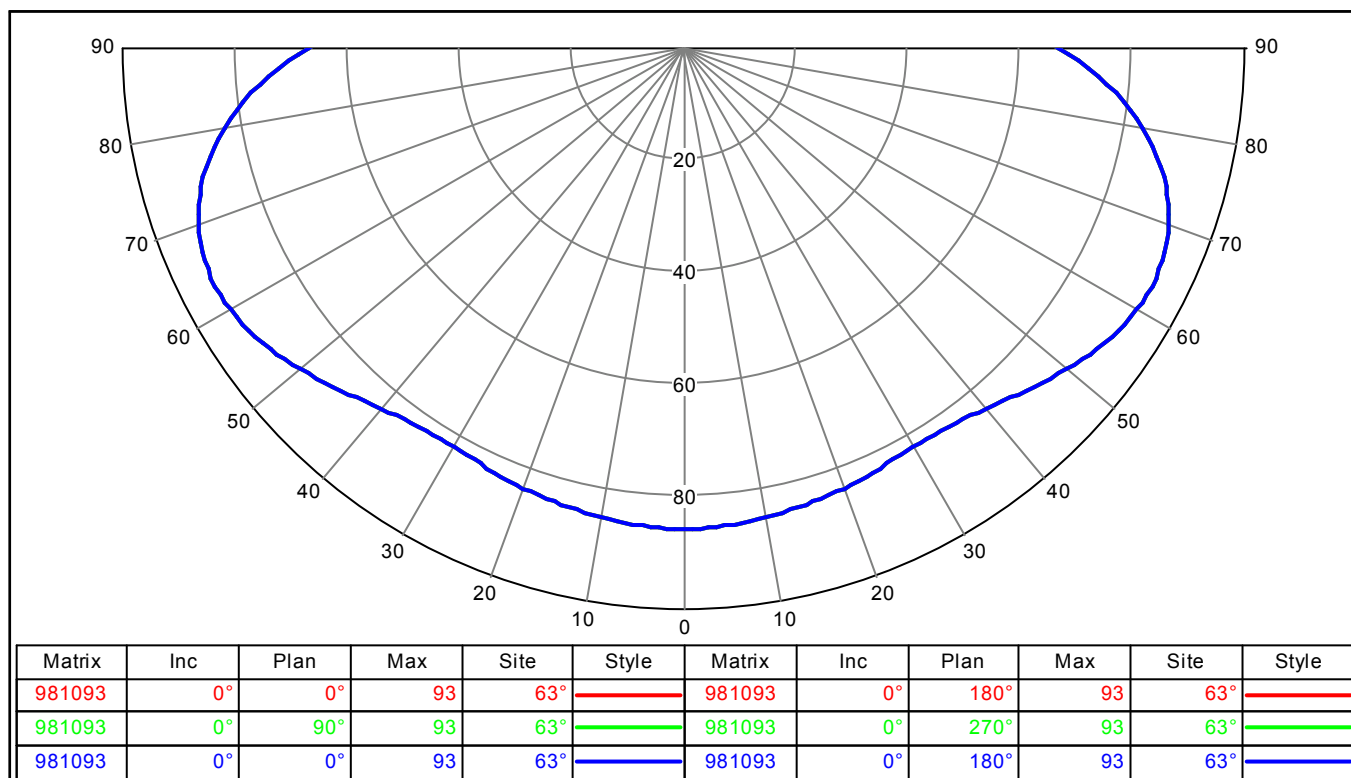
## Photometric documents

981093

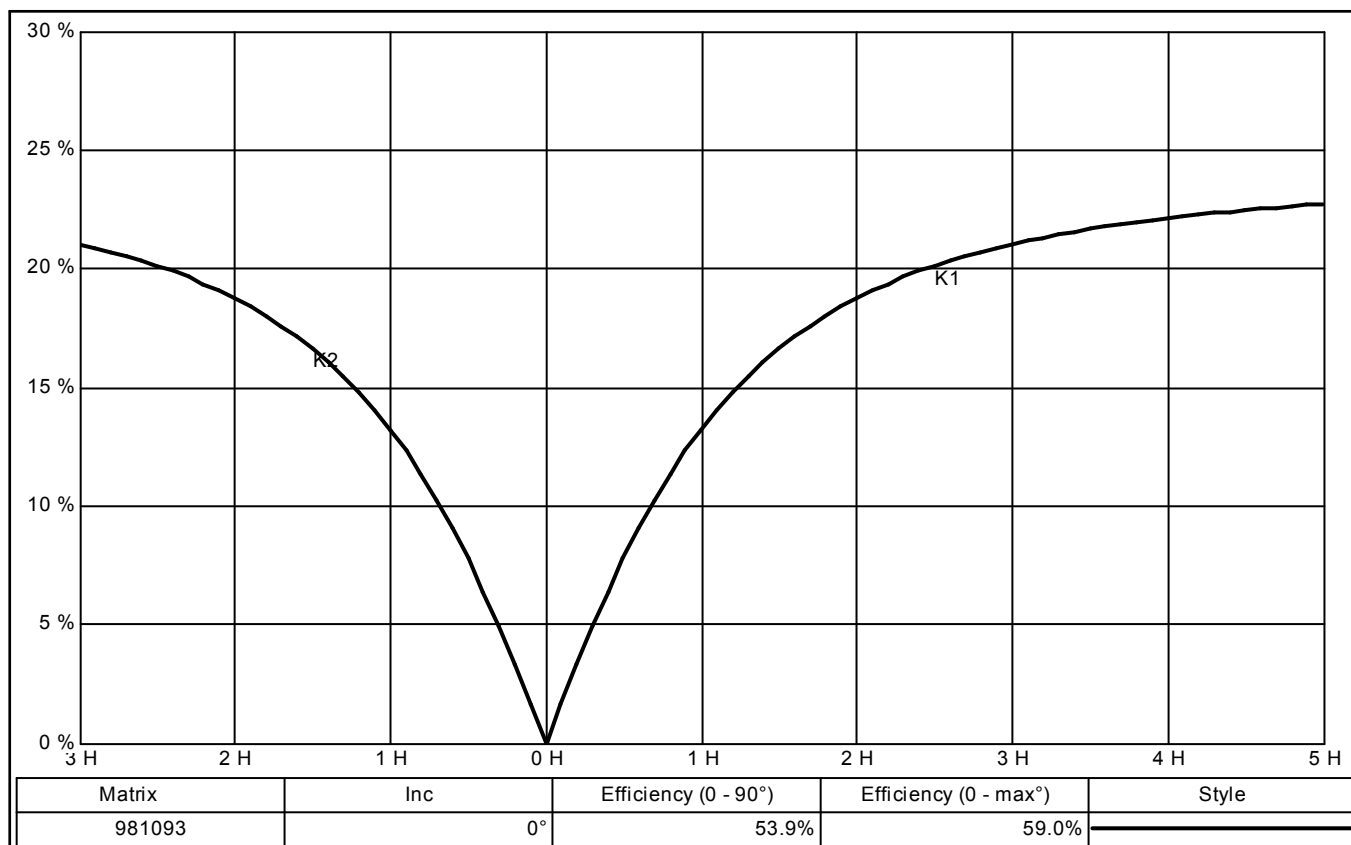


ALURA/STRIATED METHACRYLATE/1584/SON-T/100/85/0/-90°

## Polar / Cartesian diagram



## Utilization curve






Project : Křovínovo náměstí, výměna stožáru 916158

File : ... \Lighting\Projects\nolcuv\_park1.lpf

## General information : Standard CEN

### Road details

Arrangement : 
Driving : 
Way : 

No. of lanes : 
Lane width :  m
Road width :  m

RTable : 
Qo :

Calculation : ☒ Luminance
☒ Illuminance (Z Positive)
☐ Hemi-sph. ill.
☒ TI

☐ Illuminance (Y Positive)
☐ Semi-cyl. ill.

### Luminaires details

Spacing :  m
Height :  m
Overhang :  m
Setback :  m

Inclination :  °

Description : 
201033

Flux :  klm
MF :

## Summary

#### • Luminance

	1	2	
ObsY	<input type="text" value="1,250"/>	<input type="text" value="3,750"/>	m
LAve	<input type="text" value="0,64"/>	<input type="text" value="0,59"/>	cd/m²
Uo	<input type="text" value="22,2"/>	<input type="text" value="23,6"/>	%
Ui	<input type="text" value="47,7"/>	<input type="text" value="28,5"/>	%
TI	<input type="text" value="32,3"/>		%

Observer position :  m

#### • Illuminance

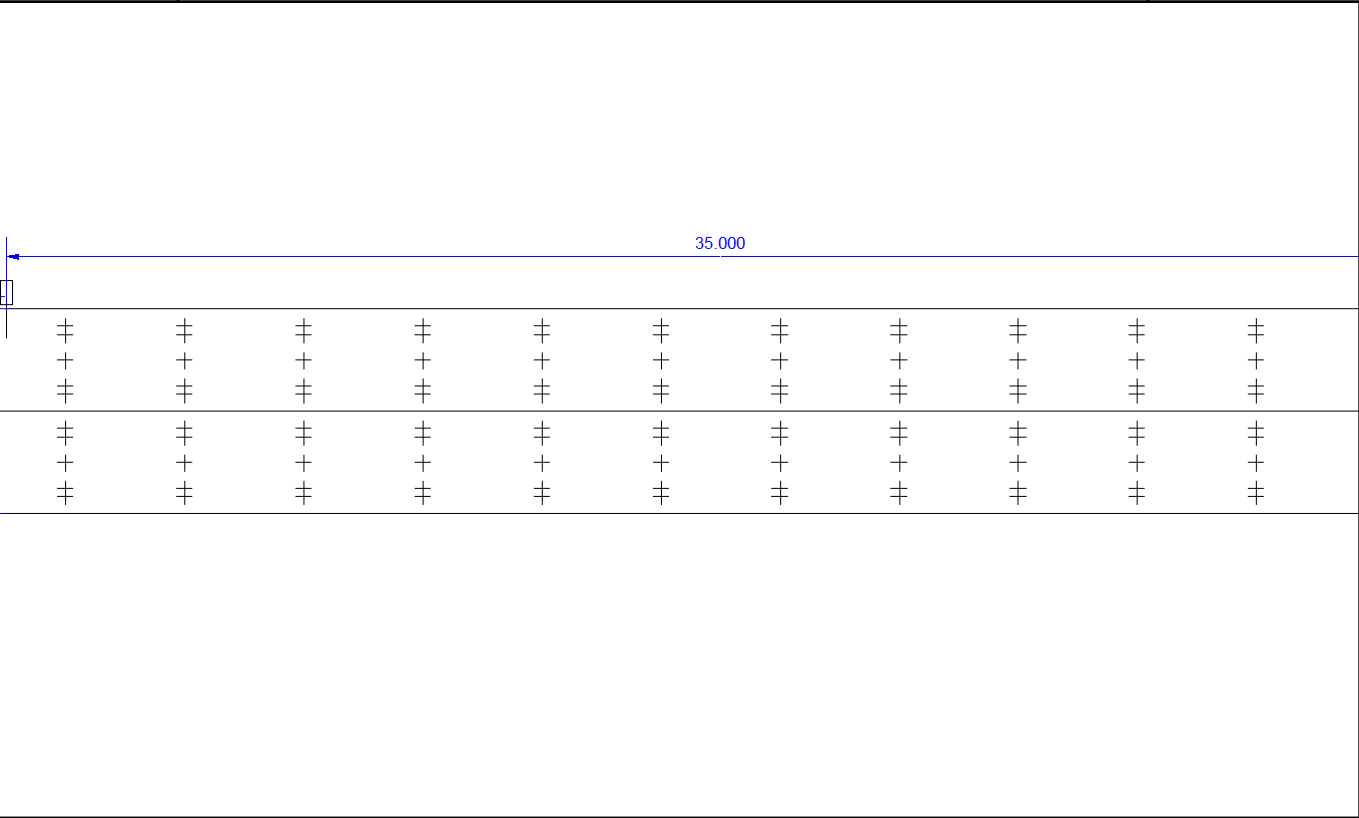
EMin :  lux

EAve :  lux

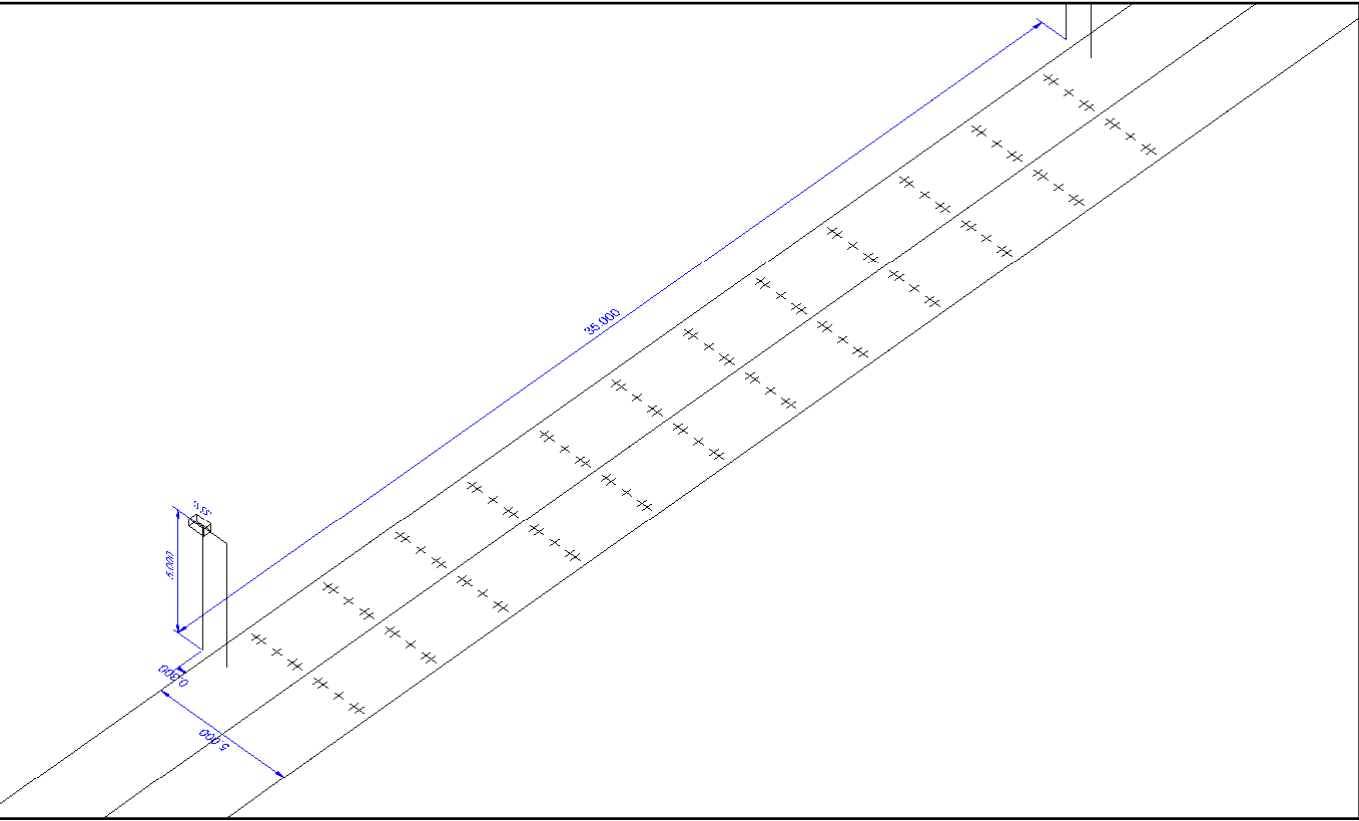
Schema

Plan view

C:\Program Files\Schreder\Lighting\Matrices\201033.MAT



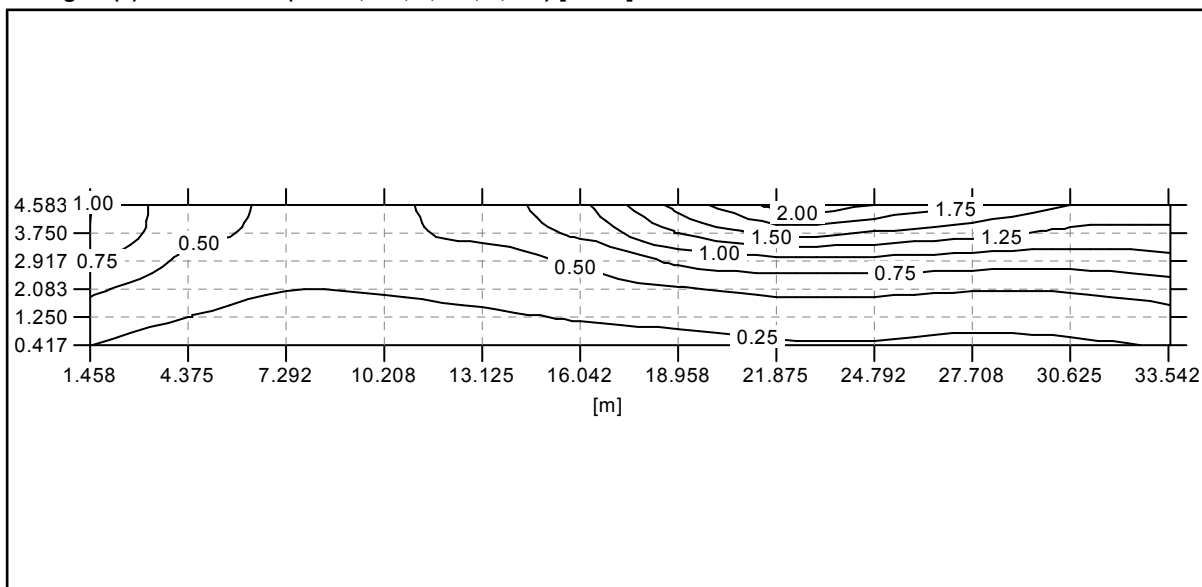
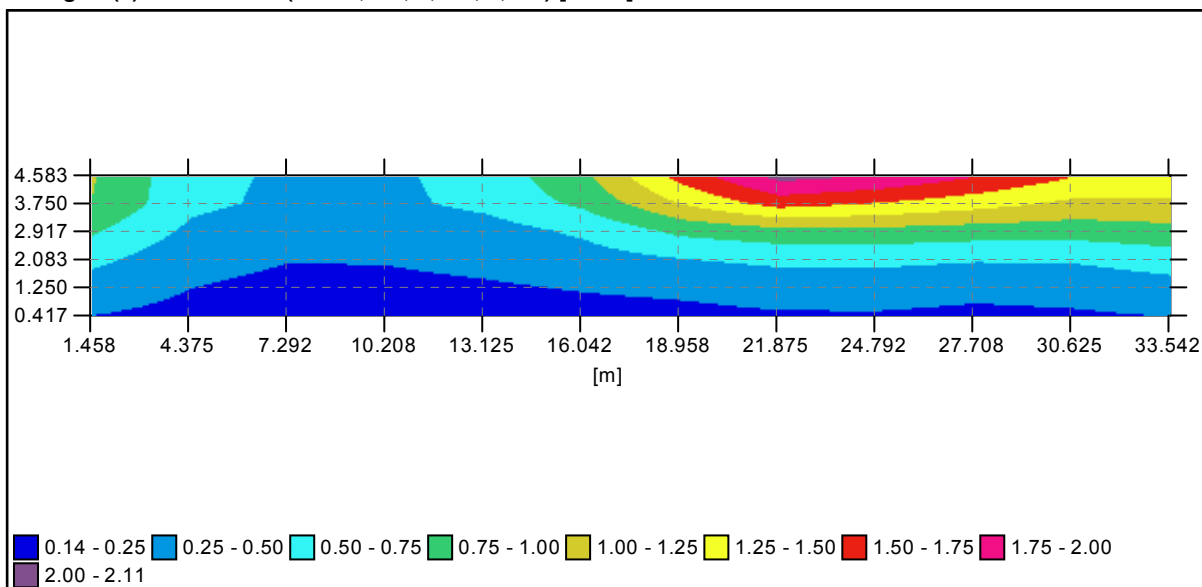
3D View



**Grid results****Master grid (1) : Luminance ( <- -60,000; 1,250; 1,500) [cd/m²]**

Min :  cd/m²    Ave :  cd/m²    Max :  cd/m²    Uo :  %    Ug :  %

4,583	1,02	0,57	0,46	0,46	0,59	0,95	1,62	2,11	2,01	1,78	1,52	1,34
3,750	0,99	0,56	0,45	0,45	0,56	0,81	1,27	1,62	1,50	1,36	1,20	1,23
2,917	0,78	0,45	0,35	0,35	0,40	0,54	0,81	0,92	0,93	0,88	0,86	0,92
2,083	0,57	0,33	0,26	0,27	0,31	0,40	0,50	0,56	0,57	0,52	0,53	0,63
1,250	0,38	0,25	0,19	0,20	0,23	0,27	0,30	0,36	0,36	0,31	0,33	0,41
0,417	0,25	0,19	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,23	0,23	0,21	0,23	0,26
Y/X	1,458	4,375	7,292	10,208	13,125	16,042	18,958	21,875	24,792	27,708	30,625	33,542

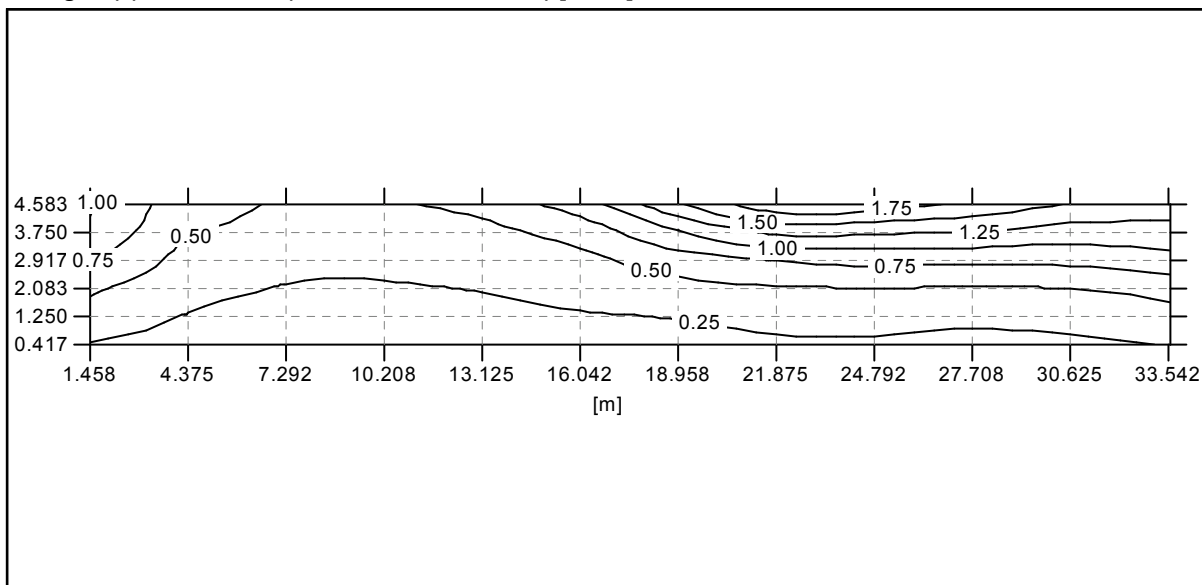
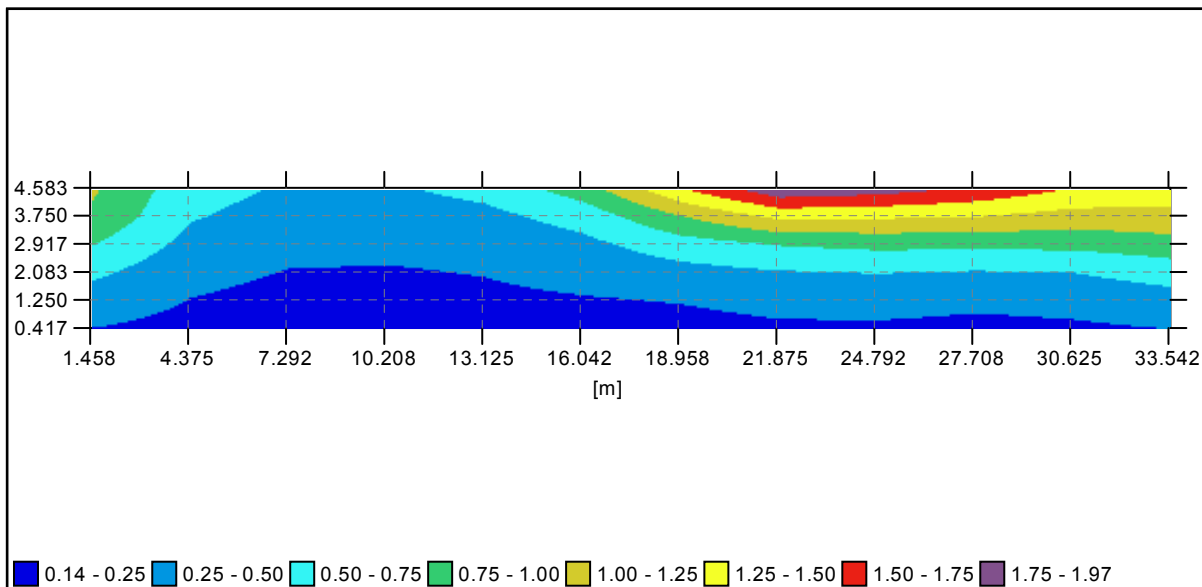
**Master grid (1) : Luminance ( <- -60,000; 1,250; 1,500) [cd/m²]****Master grid (1) : Luminance ( <- -60,000; 1,250; 1,500) [cd/m²]**

**Master grid (2) : Luminance ( < -60,000; 3,750; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]**Min : 0,14 cd/m<sup>2</sup>Ave : 0,59 cd/m<sup>2</sup>Max : 1,97 cd/m<sup>2</sup>

Uo : 23,6 %

Ug : 7,1 %

4,583	1,03	0,59	0,47	0,47	0,58	0,89	1,50	1,97	1,89	1,72	1,50	1,34
3,750	0,96	0,52	0,40	0,38	0,44	0,60	1,00	1,32	1,30	1,26	1,15	1,20
2,917	0,76	0,42	0,32	0,30	0,33	0,44	0,64	0,77	0,82	0,81	0,82	0,90
2,083	0,56	0,32	0,24	0,23	0,26	0,33	0,42	0,49	0,51	0,49	0,51	0,62
1,250	0,37	0,24	0,18	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32	0,33	0,30	0,32	0,40
0,417	0,25	0,19	0,14	0,14	0,15	0,17	0,18	0,22	0,22	0,20	0,22	0,26
Y/X	1,458	4,375	7,292	10,208	13,125	16,042	18,958	21,875	24,792	27,708	30,625	33,542

**Master grid (2) : Luminance ( < -60,000; 3,750; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]****Master grid (2) : Luminance ( < -60,000; 3,750; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]**

**Master grid (3) : Illuminance [lux]**

Min : 1,8 lux

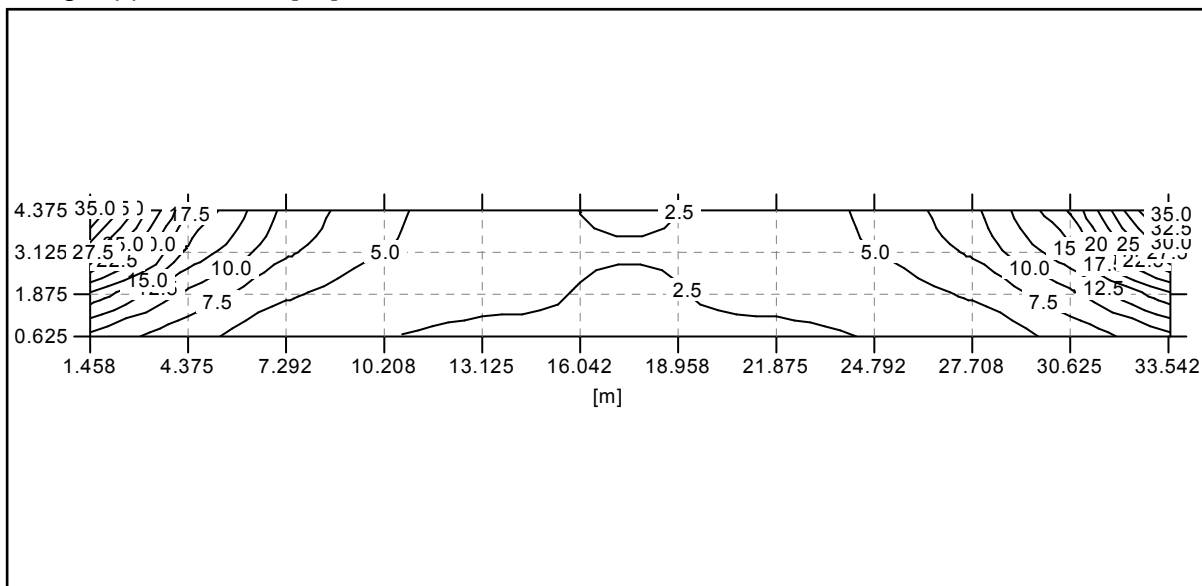
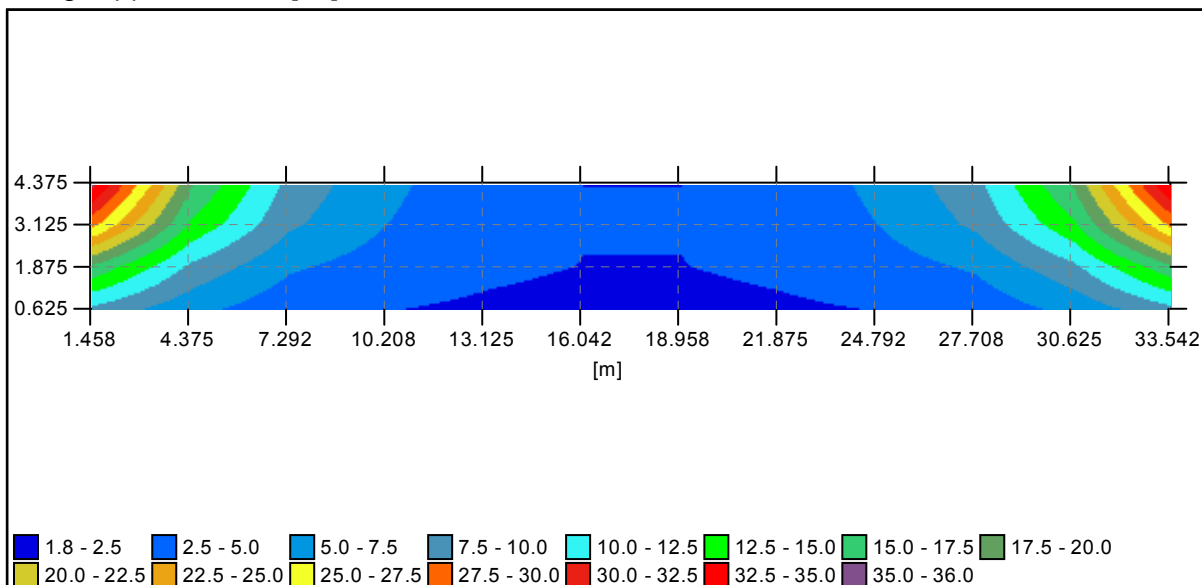
Ave : 8,5 lux

Max : 36,0 lux

Uo : 21,5 %

Ug : 5,1 %

4,375	35,9	17,9	9,3	5,5	3,7	2,5	2,5	3,7	5,5	9,3	17,9	36,0
3,125	28,3	14,6	7,9	5,0	3,5	2,6	2,6	3,5	5,0	8,0	14,6	28,3
1,875	17,1	9,5	5,4	3,8	2,9	2,5	2,5	2,9	3,8	5,4	9,5	17,1
0,625	9,4	5,8	3,4	2,6	2,2	1,8	1,8	2,2	2,6	3,4	5,8	9,4
Y/X	1,458	4,375	7,292	10,208	13,125	16,042	18,958	21,875	24,792	27,708	30,625	33,542

**Master grid (3) : Illuminance [lux]****Master grid (3) : Illuminance [lux]**



**Lane Centre 1 (4) : Longitudinal uniformities ( < -60,000; 1,250; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]**

Min : 0,19 cd/m<sup>2</sup> Ave : 0,30 cd/m<sup>2</sup> Max : 0,41 cd/m<sup>2</sup> Uo : 64,7 % Ug : 47,7 %

1,250	0,38	0,25	0,19	0,20	0,23	0,27	0,30	0,36	0,36	0,31	0,33	0,41
Y/X	1,458	4,375	7,292	10,208	13,125	16,042	18,958	21,875	24,792	27,708	30,625	33,542

**Lane Centre 2 (5) : Longitudinal uniformities ( < -60,000; 3,750; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]**

Min : 0,38 cd/m<sup>2</sup> Ave : 0,88 cd/m<sup>2</sup> Max : 1,32 cd/m<sup>2</sup> Uo : 42,9 % Ug : 28,5 %

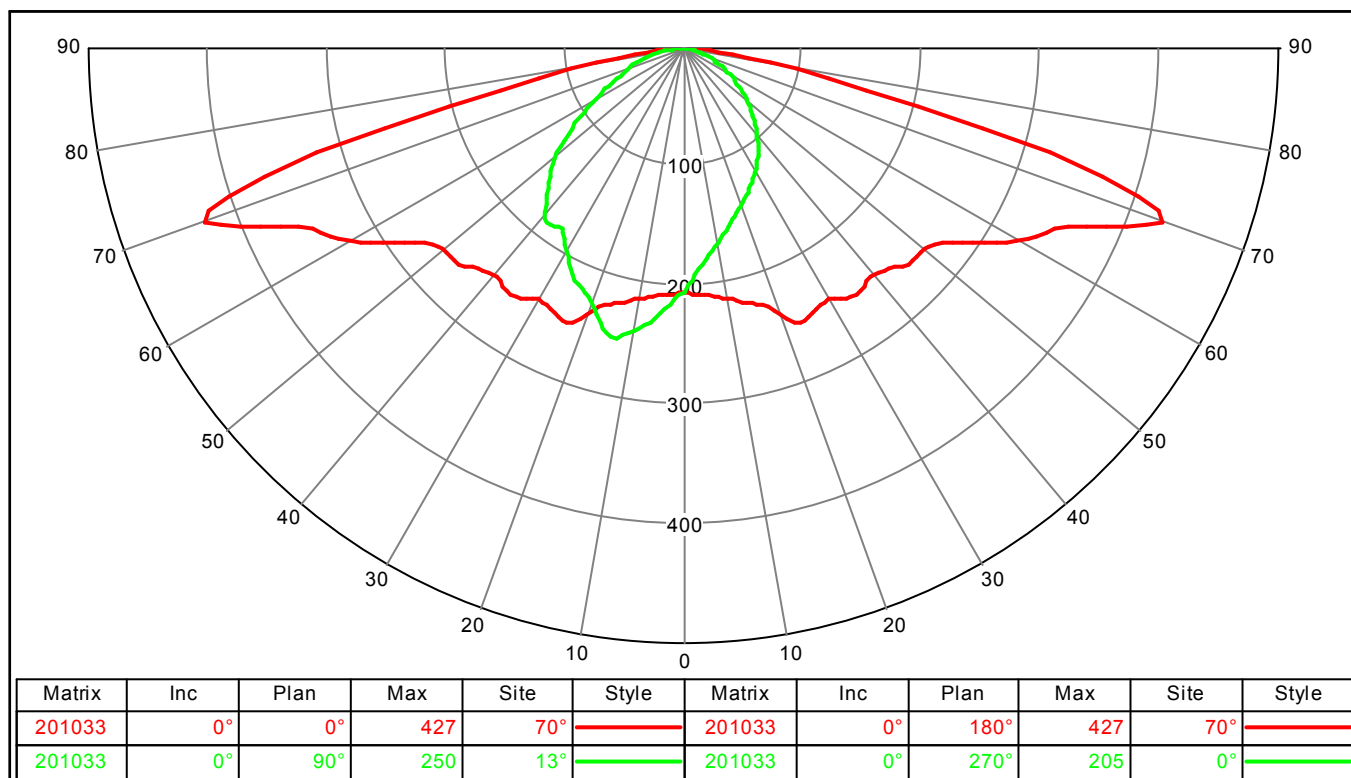
3,750	0,96	0,52	0,40	0,38	0,44	0,60	1,00	1,32	1,30	1,26	1,15	1,20
Y/X	1,458	4,375	7,292	10,208	13,125	16,042	18,958	21,875	24,792	27,708	30,625	33,542

## Photometric documents

201033

C:\Program Files\Schreder\Lighting\Matrices\201033.MAT

## Polar / Cartesian diagram



## Utilization curve

