


**M.I.S. a.s.**  
úsek projekce

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : BpV  
SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

HL.INŽ.PROJEKTU	ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 sídl.: Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové projekce: Husova 1697, 530 03 Pardubice	
Cincibusová L., DiS. <i>Cincibusová</i>	Ing. Srba T. <i>Srba</i>	Ing. Srba T. <i>Srba</i>	Ing. P. Hájek <i>Hájek</i>		
MĚSTO: CHLUMEC NAD CIDLINOU		KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		FORMÁT	6A4
INVESTOR: MĚSTO CHLUMEC NAD CIDLINOU				DATUM	06/2017
AKCE:				ÚČEL	DSP+PDPS
SILNICE III/32736 CHLUMEC NAD CIDLINOU UL. PALACKÉHO  DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY				Č.ZAKÁZKY:	PARÉ:
				15/080	
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. ARCHIVNÍ:	Č.PŘÍLOHY:
				0	
				MĚŘÍTKO:	C.4.1
				-	

## **OBSAH**

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.2.	VÝCHOZÍ PODKLADY	2
1.3.	ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU	2
1.4.	STÁVAJÍCÍ STAV	2
1.5.	POŽADAVKY	2
1.6.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
1.6.1.	Zajištění energie	2
1.6.2.	Celkové bilanční údaje	3
1.6.3.	Napěťová soustava	3
1.6.4.	Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610	3
1.6.5.	Volené ochrany	3
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1.1.	Demontáže	3
2.1.2.	Zajištění el. energie	3
2.1.3.	Osvětlení	3
2.1.4.	Kabelové trasy	4
2.1.5.	Uložení kabelů	4
2.1.6.	Uzemnění	5
3.	PŘÍLOHY	6
4.	SEZNAM DOKUMENTACE	6

---

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

AKCE: Silnice III/32736 Chlumec nad Cidlinou ul. Palackého  
STUPEŇ PD: Dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby  
ČÁST PD: Veřejné osvětlení  
INVESTOR: obec Chlumec nad Cidlinou

### 1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY

- Stavební podklady
- Požadavky investora
- Požadavky správce veřejného osvětlení

### 1.3. ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem dokumentace je osvětlení části komunikace ul. Palackého v Chlumci nad Cidlinou.

### 1.4. STÁVAJÍCÍ STAV

V části komunikace a terminálu je instalováno stávající veřejné osvětlení, které je realizováno pěti patcovými stožáry. Čtyři stožáry jsou výšky cca 8m s výbojkovými svítidly umístěnými na výložnicích s vyložněním cca 1,5m. Jeden stožár je výšky cca 6m bez výložníku.

### 1.5. POŽADAVKY

Požadavek obce na použití výbojkových svítidel.

Požadavek správce na použití stožárů výšky od 5 do 8m podle výpočtu osvětlení.

Požadavek správce na použití žárově zinkovaných stožárů o zákl. průměru 133 nebo 159.

Požadavek správce na rozvod kabelem typu AYKY-J 4x16.

Požadavek správce na stožárovou výzbroj typu SR481-27 Z/Un + E27/6A.

Požadavek správce na osazení kabelů rozdělovacími smršťovacími kabelovými hlavami (koncovkami).

Požadavek správce na osazení směrových štítků.

### 1.6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

#### 1.6.1. Zajištění energie

Osvětlení v rekonstruované části ulice bude napájeno ze stávajícího stožáru VO č. CC0546/06.

#### 1.6.2. Celkové bilanční údaje

Celkový instalovaný příkon  $P_i$  : 0,592kW  
Předpokládaná roční spotřeba: 2,38MWh/rok

#### 1.6.3. Napěťová soustava

- 3 PEN stř. 400V/230V 50Hz/TN-C
- 1 PEN stř. 230V 50Hz/TN-C
- 1 N/PE stř 230V 50Hz/TN-S

#### 1.6.4. Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610

Stupeň č. 3

#### 1.6.5. Volené ochrany

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí:  
Základní - automatickým odpojením od zdroje, doplněna ochranou pospojováním.

Ochrana proti dotyku živých částí: polohou, zábranou, krytím, izolací.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena v souladu s platnými předpisy a normami, zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### 2.1.1. Demontáže

Bude demontováno 5ks stávajících stožárů veřejného osvětlení a 5 kusů výbojkových svítidel. Svítidla jsou umístěna na výložnicích (4ks) nebo přímo na stožárech (1ks). Stožáry jsou patkové výšky 8m (4ks) a 6m (1ks).

Na určených stávajících stožárech (1ks) je instalován bezdrátový veřejný rozhlas. Tento rozhlas bude v součinnosti se správcem rozhlasu demontován a osazen na nových stožárech. Ve stožárové svorkovnici bude pro zařízení rozhlasu vyčleněna samostatná pojistka E27/6A.

#### 2.1.2. Zajištění el. energie

Osvětlení v rekonstruované části ulice bude napájeno ze stávajícího stožáru VO č. CC0546/06.

#### 2.1.3. Osvětlení

##### **a) Komunikace**

Osvětlení řešené části ulice je navrženo pomocí sedmi třístupňových stožárů typu 133/108/89 závěsné výšky svítidel 8m. Svítidla budou umístěna na jednoramenných výložnicích s vyložením 1m. Detailní řezy stožáry dle samostatné výkresové dokumentace *Stožáry-řezy*. Stožáry budou umístěny do pouzdrových základů v chodníku podél

komunikace. Výpočet osvětlení je zpracován dle ČSN 13201-1 a ČSN 13201-2 na základě Tab. 1 a je uveden v příloze č.2 této zprávy.

#### **b) Přisvětlení místa pro přecházení**

Přisvětlení přechodu pro chodce je navrženo pomocí dvou LED svítidel. Přechod je osvětlen dle souboru norem ČSN 13201 a nařízení Ministerstva dopravy TKP 15. Jsou navržena přechodová svítidla, každé vždy před přechodem proti směru jízdy vozidel. Ideální umístění svítidel je 2,5m od osy přechodu. Výložník pro svítidla je navržen takový, aby světelný střed svítidla licoval s obrubníkem tak, jak je naznačeno v situačním výkresu.

#### **Pozn.:**

*Typový příklad zařídění komunikace a přechodu spolu s výpočty osvětlení je uveden v přílohách této technické zprávy. Typový příklad slouží pouze jako podklad pro výběr konkrétních typů zařízení (svítidel), která musí vyhovovat tomuto zařídění a světelným charakteristikám.*

#### **2.1.4. Kabelové trasy**

Venkovní kabelové trasy jsou navrženy kabelem AYKY-J 4x16 uloženým v zemi. Kabelové vedení bude uloženo v ohebné korugované chráničce vel. 50 v celé délce. Ve výkopu společně s kabelem bude veden zemnicí drát FeZn Ø10mm pro pospojení jedn. stožárů. Na zemnicí drát bude pomocí dvojice svorek připevněn drát FeZn Ø10mm a na stožár připevněn svorkou SP1. Tento drát bude opatřen smršťovací bužírkou s lepidlem barvy zeleno-žluté.

Veřejné osvětlení bude instalováno ve stávající zástavbě. Kabelové vedení a stožáry budou umístěny dle situačního výkresu.

Stožáry VO opatřit ochrannou antikorozi manžetou.

Realizace musí být provedena dle podmínek a zvyklostí provozovatele VO.

Při instalaci kabelů a chrániček budou dodrženy minimální vzdálenosti pro souběh vedení dle situačního výkresu.

#### **Pozn. pro dodavatele:**

*Před zahájením prací správce VO vytyčí podzemní zařízení, bude dohodnuta koordinace při práci a manipulacích na zařízení VO.*

*Po ukončení stavby předá zhotovitel správci realizované veřejné osvětlení, včetně skutečného provedení stavby, výchozí revize a geodetického zaměření.*

#### **2.1.5. Uložení kabelů**

Uložení kabelů musí vyhovovat normám ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005. Uložení bude provedeno:

- Pod komunikací protlakem v hloubce 1,3m v chráničce vel. 110 v celé délce protlaku.
- Ve volném terénu v hloubce 0,7m, kab. vedení bude uloženo v pískovém loži ve vrstvě 8cm nad i pod kabelem.

- V chodníku v hloubce 0,35m v pískovém loži ve vrstvě 8cm nad i pod kabelem a opatřeno mechanickou ochranou.
- Při křížování vjezdů v min. hloubce 0,5m v ohebné korugované chráničce vel. 110 v betonovém loži.
- Při křížení ostatních vedení musí být dodrženy vzdálenosti kabelů podle ČSN 73 6005, Tab.A2 V případě, že předepsané vzdálenosti nejsou dodrženy, kabel bude umístěn v dělených chráničkách přesahujících křížované vedení o 1m.
- Kabely, které jsou navrženy v blízkosti výsadby stromů ve vzdálenosti menší jak 2m od osy stromu musí být uloženy do chráničky min. velikosti 50 s přesahem 2m na každou stranu.
- Pro uložení kabelů bude vykopán výkop o šířce 350mm příp. 500mm a příslušné hloubce, v místech kde bude prováděna činnost, při níž bude nutné vstoupit do výkopu, bude výkop rozšířen na velikost 800mm v délce nezbytně nutné, je nutno vhodným způsobem zajistit aby při vstupu pracovníka do výkopu nedošlo k sesutí zeminy.

Kabel označen orientačními štítky.

Případné podmínky provozovatelů ostatních podzemních zařízení, za kterých je možné stavbu realizovat, budou sděleny při vytyčení.

Cizí podzemní zařízení známá při zpracování projektové dokumentace budou zakreslena na společném polohopisném výkresu.

Aby nedošlo k poškození uvedených podzemních zařízení, je nutno před zahájením výkopových prací požádat provozovatele o přesné vytyčení a stavbu provádět dle předaných podmínek.

V případě, že projektované kabelové vedení nebude moci dodržet ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 je kabel nutno uložit tak, aby nebyl vystaven mechanickému, tepelnému ani agresivnímu poškození.

Uvažované nové kabelové vedení může křížit, nebo být v souběhu s těmito podzemními zařízeními:

- Stávající plynovod – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající vedení NN – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající vodovod – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající kanalizace – dojde ke křížení, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající sdělovací vedení – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- Stávající kabely VO – dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005.
- S podzemním zařízením, které zde není uvedeno, nedojde ke styku.

#### 2.1.6. Uzemnění

Uzemnění musí být v souladu s příslušnými ČSN, zejména souboru norem ČSN EN 62305, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a včetně všech norem souvisejících. Jednotlivé stožáry veřejného osvětlení budou uzemněny.

### 3. **PŘÍLOHY**

Příloha č.1 – Protokol vnějších vlivů

Příloha č.2 – Zatřídění a požadavky na osvětlení

Příloha č.3 – Výpočty osvětlení

### 4. **SEZNAM DOKUMENTACE**

Název	Číslo výkresu
Technická zpráva	- C.4.1
Schéma	- C.4.2
Situace – část 1	- C.4.3
Stožáry – řezy	- C.4.4
Křížení vzdálenosti	- C.4.5
Výkaz výměr	- C.4.6

## PROTOKOL

### o určení vnějších vlivů vypracovaný společnou odbornou komisí.

#### Složení komise:

předseda:	Ing. T. Srba	(projektant elektro)
členové:	Ing. J. Lahoda	(hlavní inženýr projektu)

#### Název objektu

Silnice III/32736 Chlumec nad Cidlinou ul. Palackého.

#### Podklady pro vypracování protokolu:

1. prohlídka na místě stavby a jednání s provozovatelem
2. situační výkresy
3. zkušenosti z provozu obdobných zařízení

**Popis objektu:** Oasvětlení části ulice Palackého včetně přisvětlení místa pro přecházení v Chlumci nad Cidlinou.

**Rozhodnutí:** Vnější vlivy stanoveny dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

**Zdůvodnění:** Komise rozhodovala na základě platných elektrotechnických a dalších předpisů ČSN . Pozn.: **v přehledu vnějších vlivů nejsou uvedeny ty vlivy, které jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální.**

#### Určení vnějších vlivů

##### Trasa kabelu, svítidla, stožáry

- prostory nebezpečné

AB2+AB4; AD4; AE4; AF2; AN3; AQ3; BA1; AR3; AS2; BC2

**Datum sepsání protokolu: 05/2016**

Podpis předsedy a členů odborné  
komise



**Akce**

002 2018 Chlumeck nad Cidlinou - Palackého

**Zadání**

30 km/h, osvětlení komunikace a místa pro přecházení

**Zatřídění a požadavky na osvětlení****a) Silnice**

ČSN CEN/TR 13201-1 / 2016

Třída osvětlení **P**: Platí pro stezky s provozem pěším nebo cyklistickým; silnice s nízkou rychlostí; parkoviště

Ukazatel	popisně	podrobněji	Váha $V_w$
Rychlost provozu	nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	velmi nízká	velmi nízká, rychlost chůze	0
Vytížení komunikace	velké		1
	běžné		0
	malé		-1
Druh dopravy	chodci, cyklisté, motorizovaná doprava		2
	chodci a motorizovaná doprava		1
	jen chodci a cyklisté		1
	jen chodci		0
	jen cyklisté		0
Parkující vozidla	vyskytují se		1
	nevyskytují se		0
Jas okolí	vysoký	jasy od výloh, reklam, sportovišť, nádraží, skladů	1
	střední	normální jasové podmínky	0
	nízký		-1
Rozpoznání obličejů	je potřeba		zvláštní požadavky
	není potřeba		0
			$\Sigma = 2$

Třída osvětlení:  $P = 6 - \Sigma = 6 - 2 = 4 \rightarrow P4$ 

ČSN EN 13201-2

Třída osvětlení	$\bar{E}_m$ [lx]	$E_{\min}$ [lx]	$\max(\bar{E}_m)$ [lx]	Další požadavky, je-li potřeba rozeznání obličejů	
				$E_{v, \min}$ [lx]	$E_{sc, \min}$ [lx]
P1	$\geq 15,0$	$\geq 3,00$	$\leq 22,50$	5,0	5,0
P2	$\geq 10,0$	$\geq 2,00$	$\leq 15,00$	3,0	2,0
P3	$\geq 7,50$	$\geq 1,50$	$\leq 11,25$	2,5	1,5
P4	$\geq 5,00$	$\geq 1,00$	$\leq 7,50$	1,5	1,0
P5	$\geq 3,00$	$\geq 0,60$	$\leq 4,50$	1,0	0,6
P6	$\geq 2,00$	$\geq 0,40$	$\leq 3,00$	0,6	0,2
P7	-	-	-	-	-

**b) Místo k přecházení**

Předepsané hodnoty svislých osvětleností ve výšce 1,0 m podle TKP, kapitola 15, příloha č. 1 (2015)

Jas povrchu komunikace $\bar{L}_m$ [cd.m <sup>-2</sup> ]	Horizontální udržovaná osvětlenost komunikace $\bar{E}_m$ [lx]	Prostor základní (A)		Prostor doplňkový (B)		Prostor doplňkový prodloužený (B')		
		Vertikální udržovaná osvětlenost $\bar{E}_A$ [lx]	$U_o$ [-]	Vertikální udržovaná osvětlenost $\bar{E}_B$ [lx]	Poměr $\frac{\bar{E}_A}{\bar{E}_B}$	Vertikální udržovaná osvětlenost $\bar{E}_{B'}$ [lx]	$U_o$ [-]	Poměr $\frac{\bar{E}_A}{\bar{E}_{B'}}$
$\geq 1,5$	$\geq 50$	přisvětlení se nezřizuje						
$\langle 1,0$ až $1,5$	$\langle 30$ až $50$	75 až 200	$\geq 0,4$	50 až 200	0,5 až 2,0	50 až 200	$\geq 0,4$	0,5 až 2,0
$\langle 0,75$ až $1,0$	$\langle 20$ až $30$	50 až 150	$\geq 0,4$	30 až 150	0,5 až 2,0	30 až 150	$\geq 0,4$	0,5 až 2,0
$\langle 0,5$ až $0,75$	$\langle 10$ až $20$	30 až 100	$\geq 0,4$	20 až 100	0,5 až 2,0	20 až 100	$\geq 0,4$	0,5 až 2,0
$< 0,5$	$< 10$	15 až 50	$\geq 0,4$	10 až 50	0,5 až 2,0	10 až 50	$\geq 0,4$	0,5 až 2,0

Doporučuje se  $\bar{E}_A = \bar{E}_B = \bar{E}_{B'}$ .

## **Konfigurace**

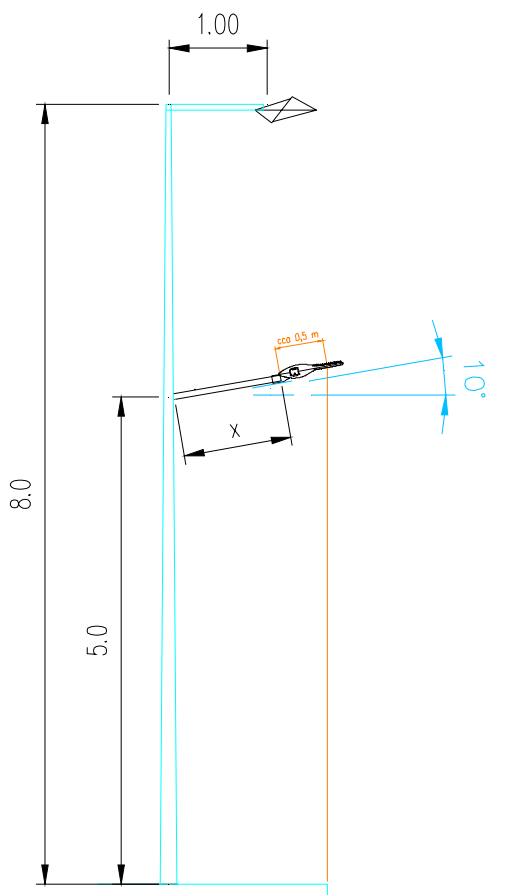
### ***a) VO silnice***

Typ svítidla:	<b>ATOS / 70 W / SON-T / B2</b>
Závěsná výška:	8,0 m
Výložník:	1,0 m / 0 °
Umístění sloupu:	dle zadání 0,5 m od obrubníku
Rozteč:	do 33 m

*Poznámka:* Zadaný úsek silnice má sníženou rychlost, takže náleží do třídy osvětlení *P4*; zbývající část silnice však spadá zřejmě do třídy *M5*, a proto se v návrhu snažíme o to, aby osvětlovaný úsek vyhovoval oběma uvedeným třídám, což není nikterak obtížné.

### ***b) Přisvětlení místa pro přecházení***

Typ svítidla:	<b>AMPERA Midi / 5145 / 32 LED / CW / 500 mA / 51 W</b>
Závěsná výška:	5 m
Výložník:	takový, aby světelný střed svítidla licoval s obrubníkem; viz výkres, kóta <i>x</i>
Náklon svítidla:	10° (výložníkem, nutno dodržet!)
Sloup od osy přechodu:	2,5 m



## **Vypracoval**

Ing. Roman Sedláček, světelný technik  
Artechnic-Schröder, a.s.  
V Praze dne 2. ledna 2018

Project :

File : ... \Výpočet - silnice.lpf

## General information : Standard CEN

### Luminaires details

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

Inclination :  °

Description :  **25328a**

Flux :  klm      MF :

## Summary

### • Luminance

	1	2	
ObsY	<input type="text" value="2,000"/>	<input type="text" value="6,000"/>	m
LAve	<input type="text" value="0,56"/>	<input type="text" value="0,51"/>	cd/m²
Uo	<input type="text" value="49,3"/>	<input type="text" value="49,7"/>	%
UI	<input type="text" value="70,6"/>	<input type="text" value="70,8"/>	%
TI	<input type="text" value="11"/>		%

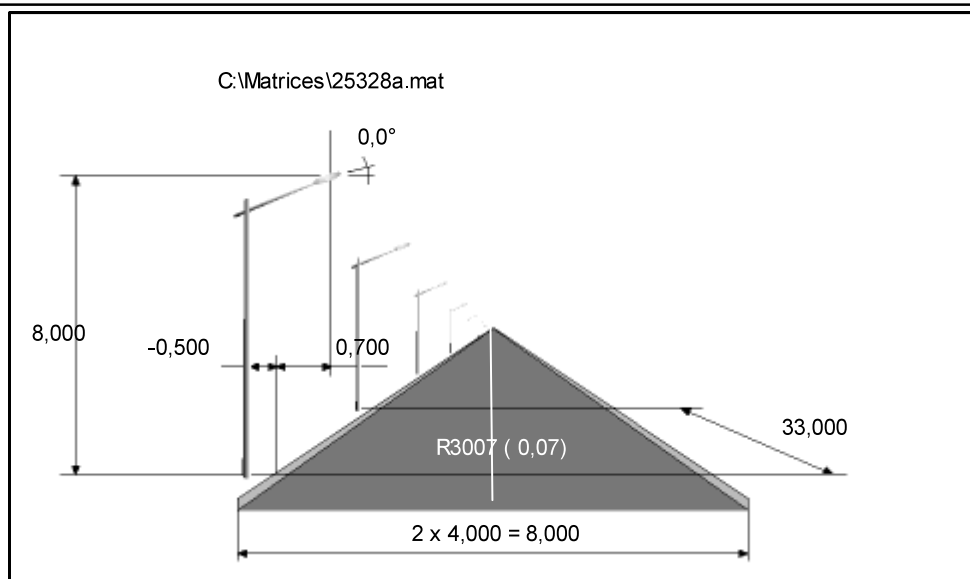
Observer position :  m

### • Illuminance

EMin :  lux      SR :

EAve :  lux

## Schema

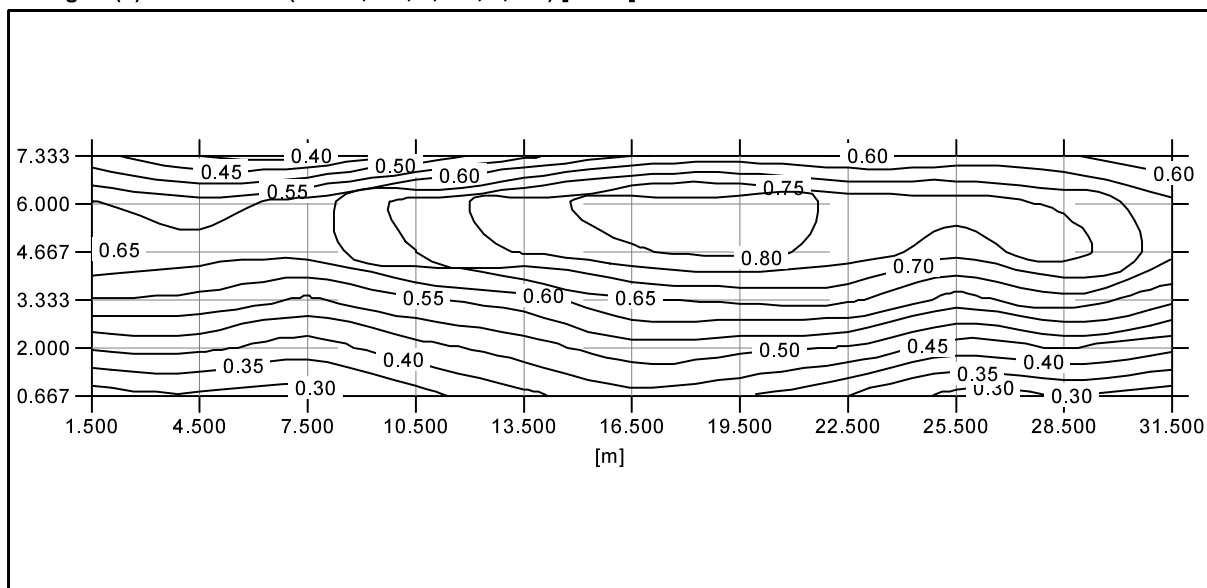
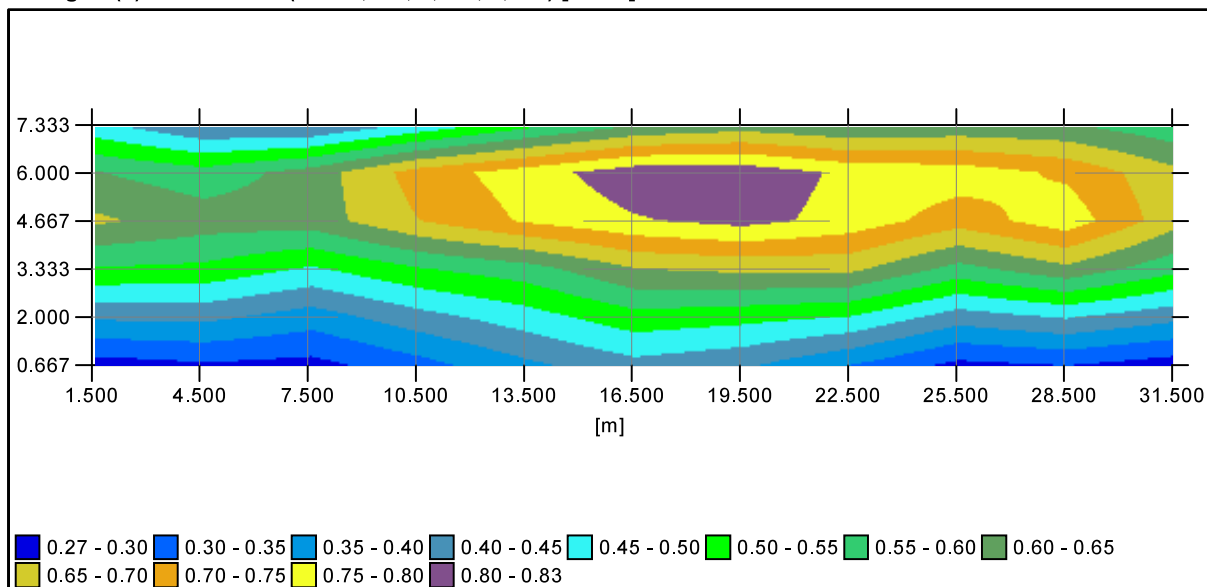


## Grid results

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

 Min :  cd/m<sup>2</sup>    Ave :  cd/m<sup>2</sup>    Max :  cd/m<sup>2</sup>    Uo :  %    Ug :  %

7,333	0,46	0,40	0,39	0,46	0,53	0,59	0,62	0,59	0,61	0,60	0,56
6,000	0,60	0,57	0,62	0,72	0,78	0,83	0,83	0,79	0,78	0,74	0,66
4,667	0,66	0,63	0,62	0,70	0,76	0,80	0,82	0,78	0,72	0,78	0,67
3,333	0,55	0,54	0,49	0,55	0,58	0,65	0,66	0,66	0,58	0,64	0,57
2,000	0,41	0,41	0,38	0,43	0,48	0,53	0,52	0,50	0,42	0,46	0,42
0,667	0,28	0,29	0,28	0,33	0,39	0,43	0,41	0,35	0,29	0,30	0,27
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500

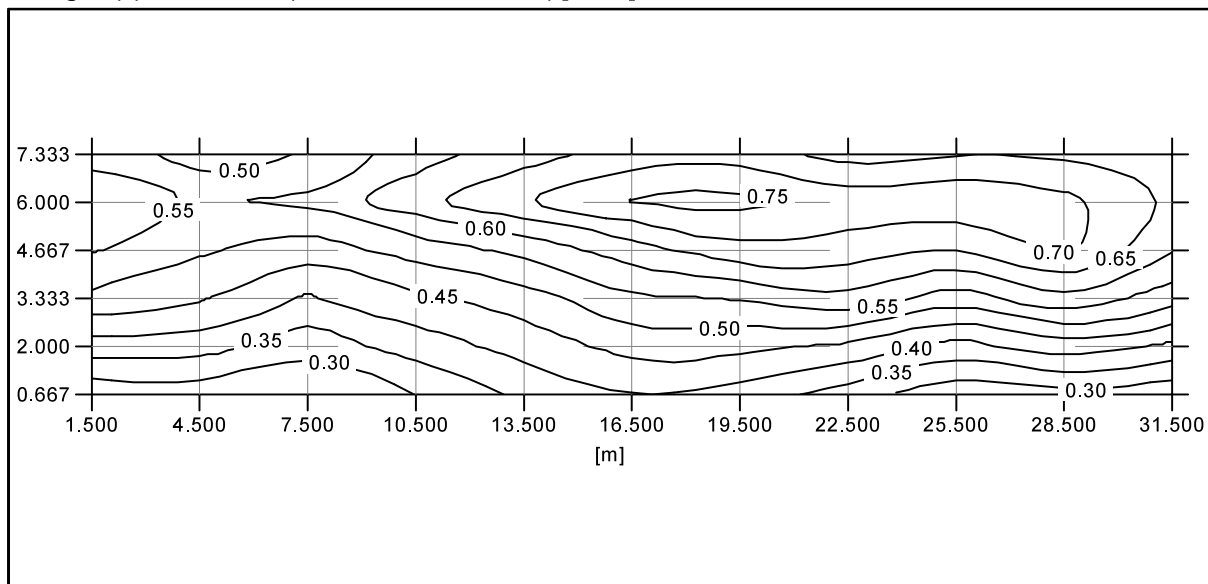
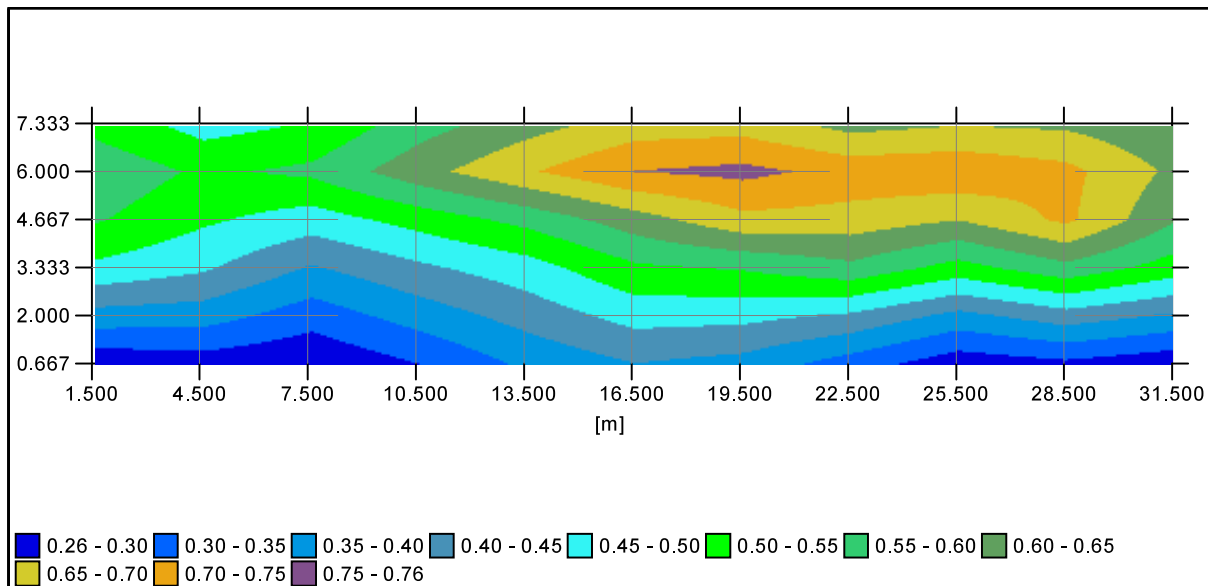
**Master grid (1) : Luminance ( <- -60,000; 2,000; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]**

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


**Master grid (2) : Luminance ( <- -60,000; 6,000; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]**Min : 0,26 cd/m<sup>2</sup>Ave : 0,51 cd/m<sup>2</sup>Max : 0,76 cd/m<sup>2</sup>

Uo : 49,7 %

Ug : 33,4 %

7,333	0,53	0,48	0,50	0,58	0,63	0,67	0,68	0,63	0,65	0,64	0,60
6,000	0,59	0,54	0,56	0,63	0,69	0,75	0,76	0,73	0,74	0,71	0,64
4,667	0,56	0,51	0,48	0,52	0,57	0,63	0,69	0,68	0,65	0,71	0,60
3,333	0,49	0,46	0,40	0,44	0,48	0,54	0,56	0,59	0,53	0,59	0,53
2,000	0,38	0,37	0,32	0,37	0,42	0,47	0,46	0,44	0,38	0,43	0,39
0,667	0,26	0,27	0,26	0,30	0,36	0,40	0,38	0,33	0,27	0,29	0,26
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500

**Master grid (2) : Luminance ( <- -60,000; 6,000; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]****Master grid (2) : Luminance ( <- -60,000; 6,000; 1,500) [cd/m<sup>2</sup>]**

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

Min : 3,0 lux

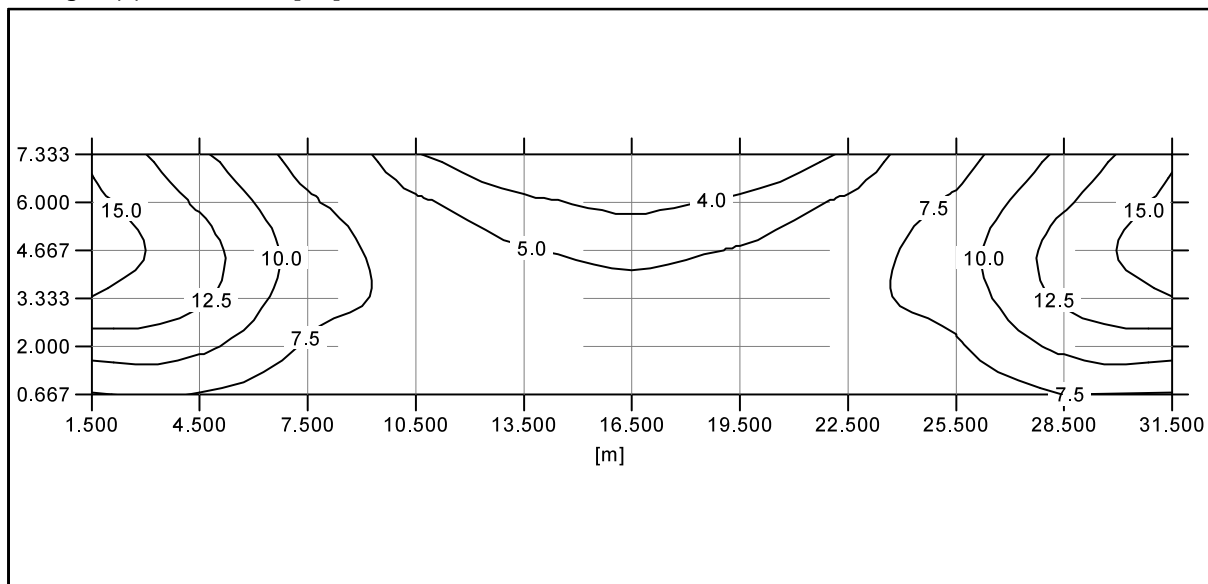
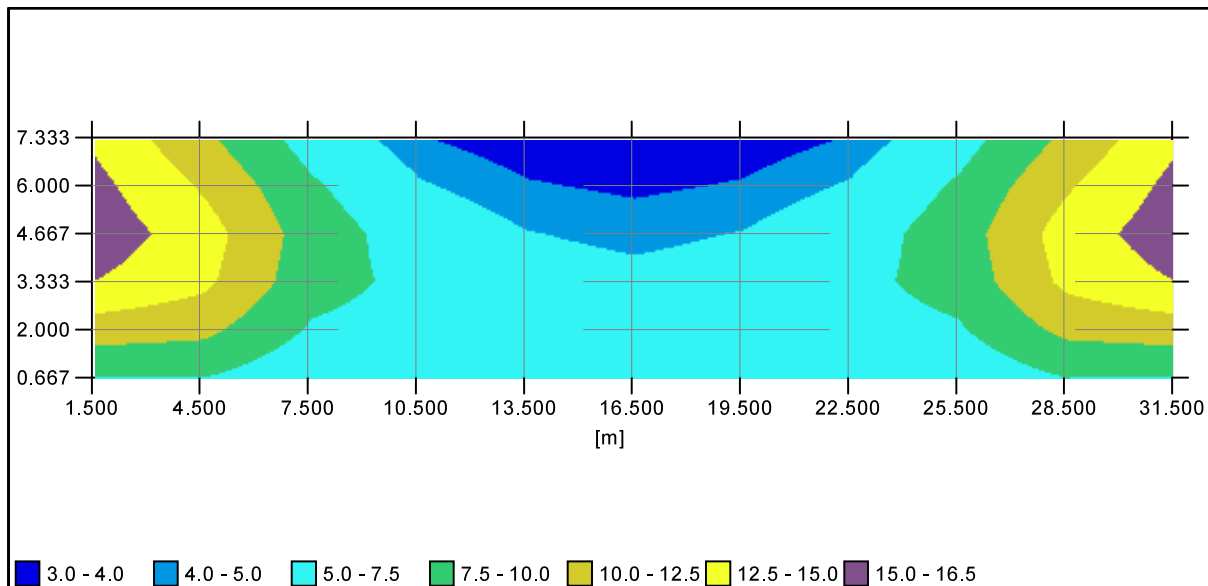
Ave : 8,2 lux

Max : 16,5 lux

Uo : 36,7 %

Ug : 18,2 %

7,333	14,5	10,4	6,3	4,0	3,3	3,0	3,3	4,1	6,3	10,5	14,5
6,000	15,7	12,2	7,8	5,2	4,1	3,8	4,1	5,2	7,8	12,2	15,7
4,667	16,5	13,6	8,8	6,3	5,1	4,7	5,1	6,3	8,8	13,6	16,5
3,333	15,0	13,1	8,4	6,8	5,7	5,4	5,7	6,8	8,4	13,1	15,0
2,000	11,2	10,6	7,2	6,5	6,0	5,8	6,0	6,5	7,2	10,6	11,2
0,667	7,4	7,5	5,6	5,5	5,6	5,6	5,6	5,5	5,6	7,5	7,4
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500

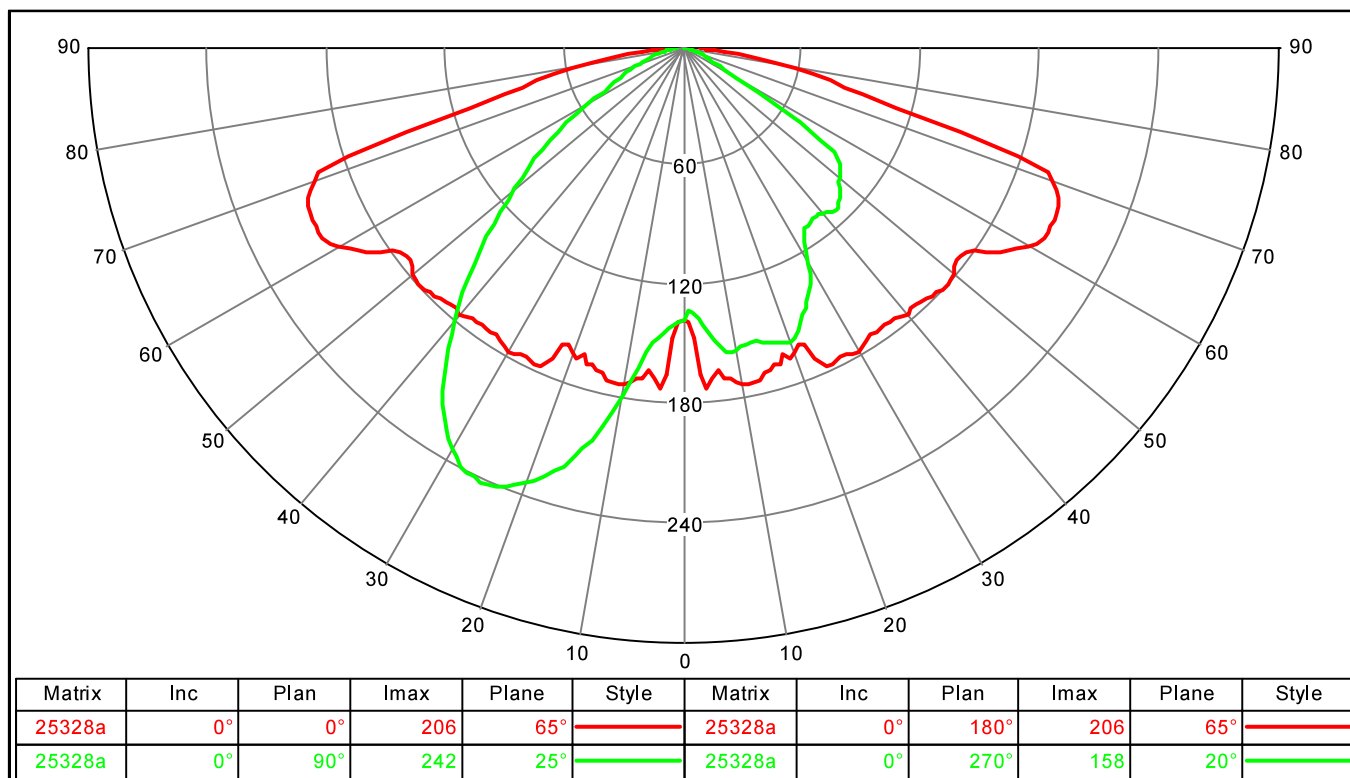
**Master grid (3) : Illuminance [lux]****Master grid (3) : Illuminance [lux]**

## Photometric documents

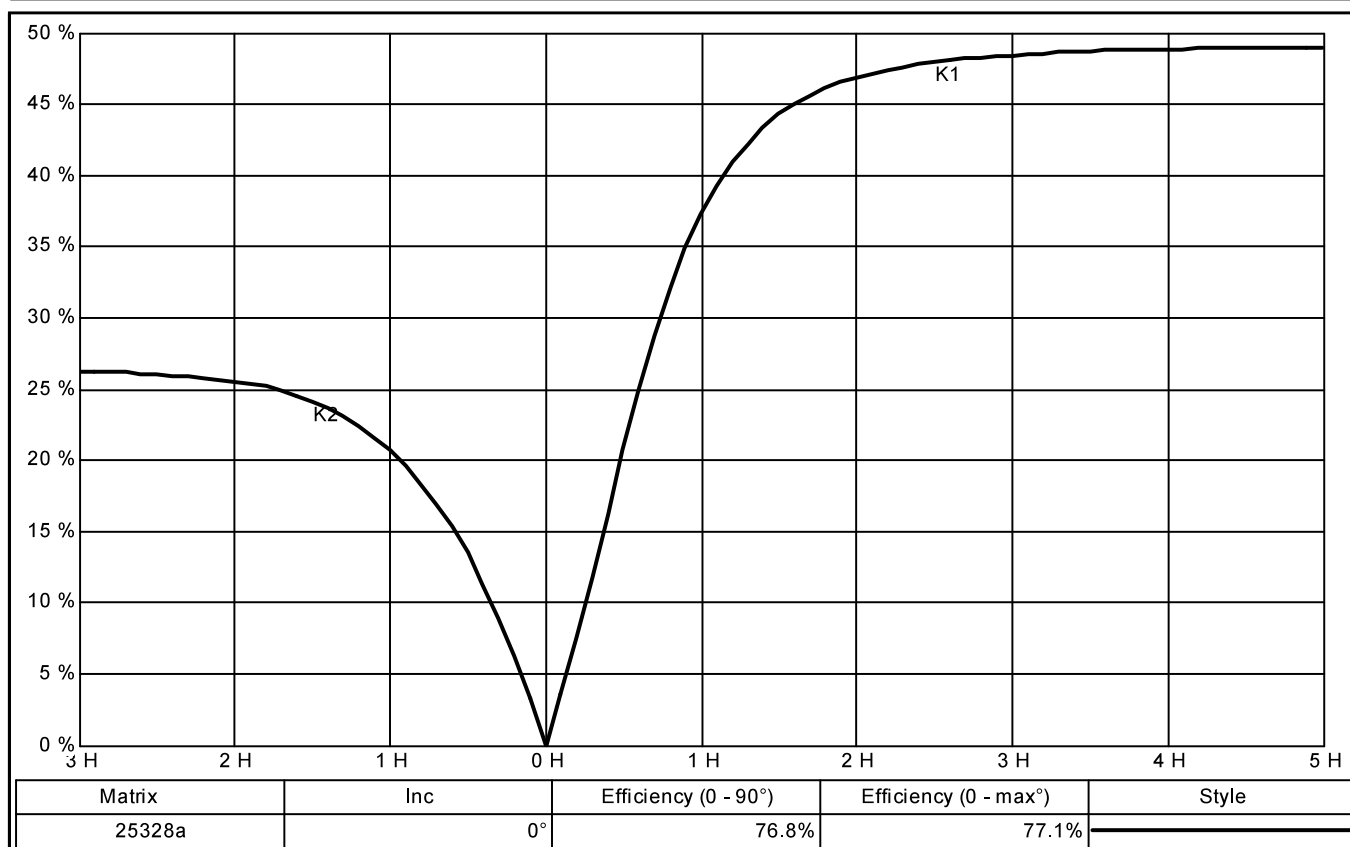
25328a

C:\Matrices\25328a.mat

## Polar / Cartesian diagram



## Utilization curve



## Summary

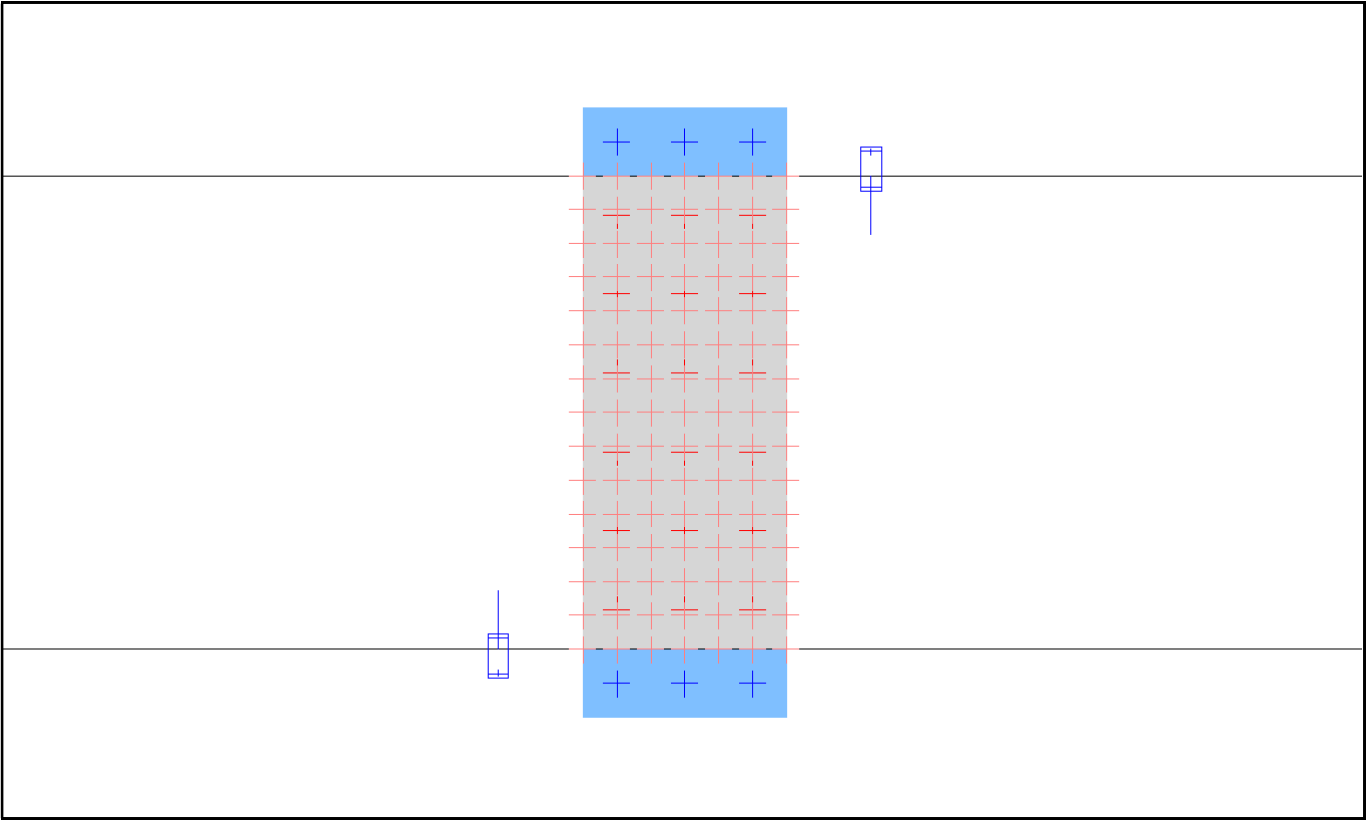
### Grid summary

Average type : Arithmetic (A) or Weighted (W)

<b>Zakladni prostor A, zleva (14)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ave (A)</b>	<b>Min/Max</b>	<b>Min/Ave</b>
Illuminance (lux)	21,2	59,7	37,2	35,4	56,9
<b>Zakladni prostor A, zprava (15)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ave (A)</b>	<b>Min/Max</b>	<b>Min/Ave</b>
Illuminance (lux)	21,1	59,7	37,2	35,4	56,9
<b>Doplňkový prostor B1, zleva (16)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ave (A)</b>	<b>Min/Max</b>	<b>Min/Ave</b>
Illuminance (lux)	17,0	26,5	22,8	64,2	74,7
<b>Doplňkový prostor B1, zprava (17)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ave (A)</b>	<b>Min/Max</b>	<b>Min/Ave</b>
Illuminance (lux)	22,7	33,0	27,2	68,9	83,5
<b>Doplňkový prostor B2, zleva (18)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ave (A)</b>	<b>Min/Max</b>	<b>Min/Ave</b>
Illuminance (lux)	22,7	33,0	27,2	68,9	83,5
<b>Doplňkový prostor B2, zprava (19)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ave (A)</b>	<b>Min/Max</b>	<b>Min/Ave</b>
Illuminance (lux)	17,0	26,5	22,8	64,2	74,7
<b>Horizontální osvětlenost (20)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Ave (A)</b>	<b>Min/Max</b>	<b>Min/Ave</b>
Illuminance (lux)	67,3	104,6	89,4	64,4	75,3



**Current view**    Configuration (1)



**Grid results**

Average type : Arithmetic (A) or Weighted (W)

**Zakladni prostor A, zleva (14) : Illuminance [lux]**

Min : 21,2 lux

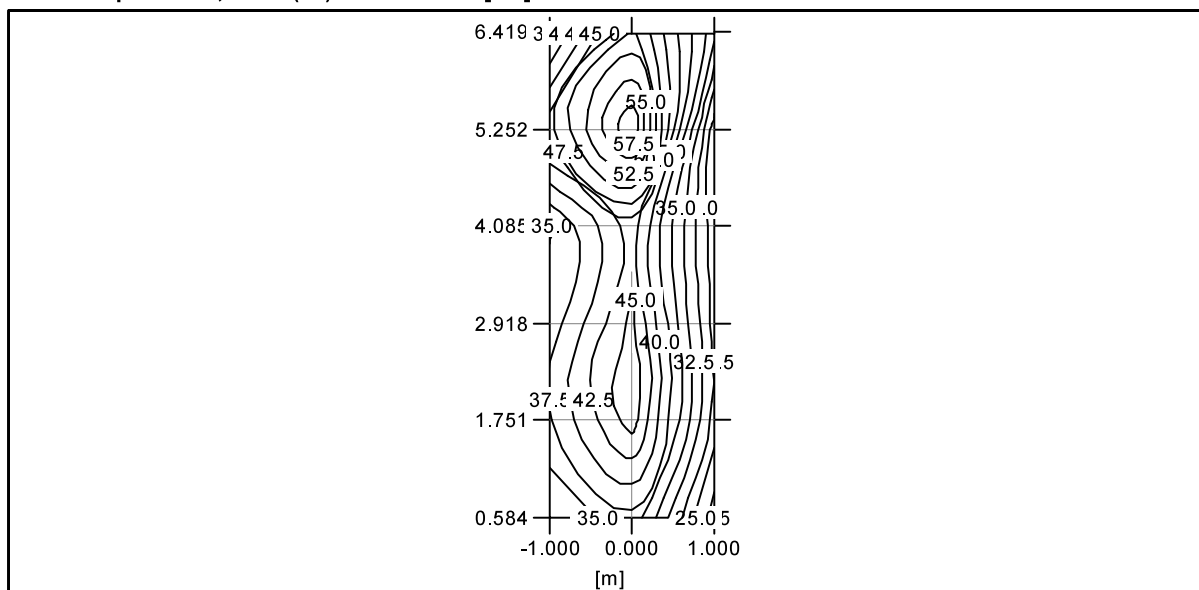
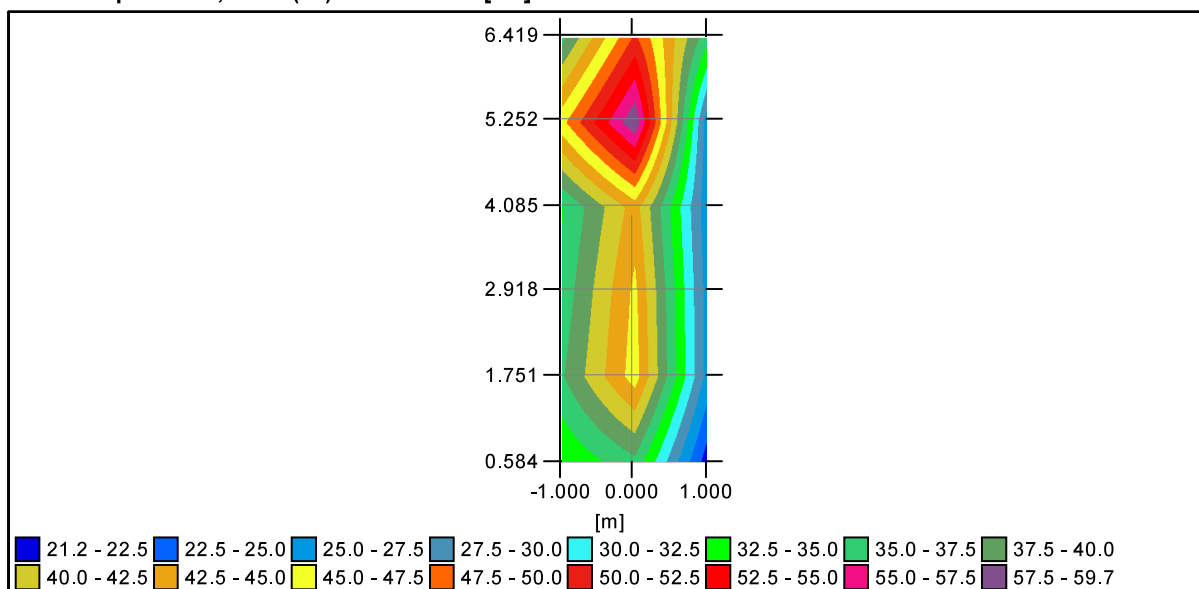
Ave (A) 37,2 lux

Max : 59,7 lux

Uo : 56,9 %

Ug : 35,4 %

6,419	36,8	50,5	36,0
5,252	46,8	59,7	25,8
4,085	34,8	43,7	25,9
2,918	35,9	45,6	26,5
1,751	37,3	46,2	26,6
0,584	32,6	36,9	21,2
Y/X	-1,000	0,000	1,000

**Zakladni prostor A, zleva (14) : Illuminance [lux]****Zakladni prostor A, zleva (14) : Illuminance [lux]**

**Zakladni prostor A, zprava (15) : Illuminance [lux]**

Min : 21,1 lux

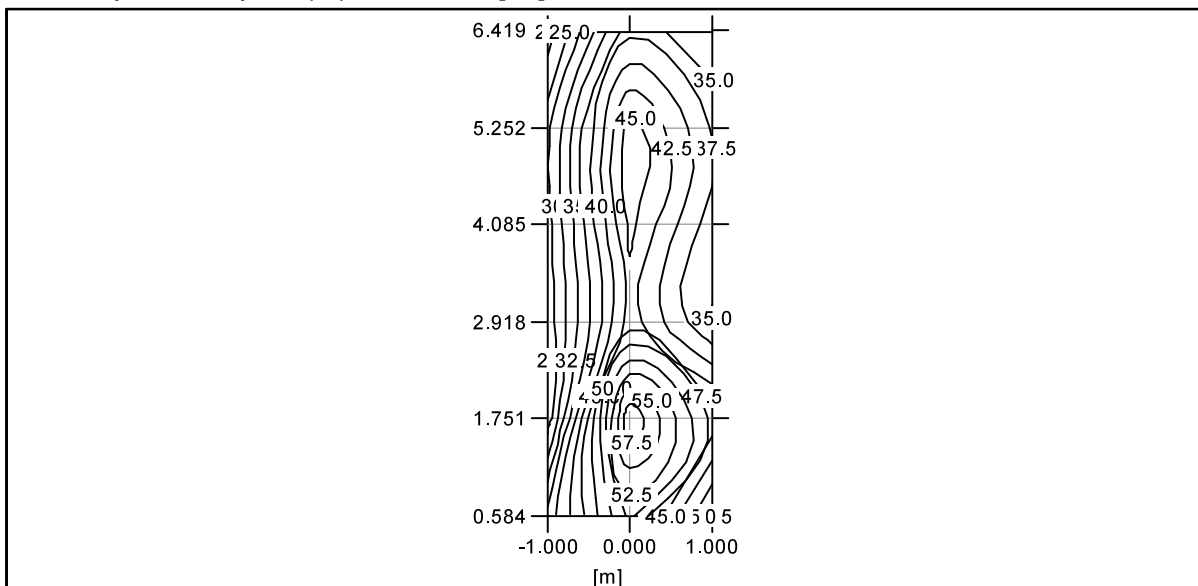
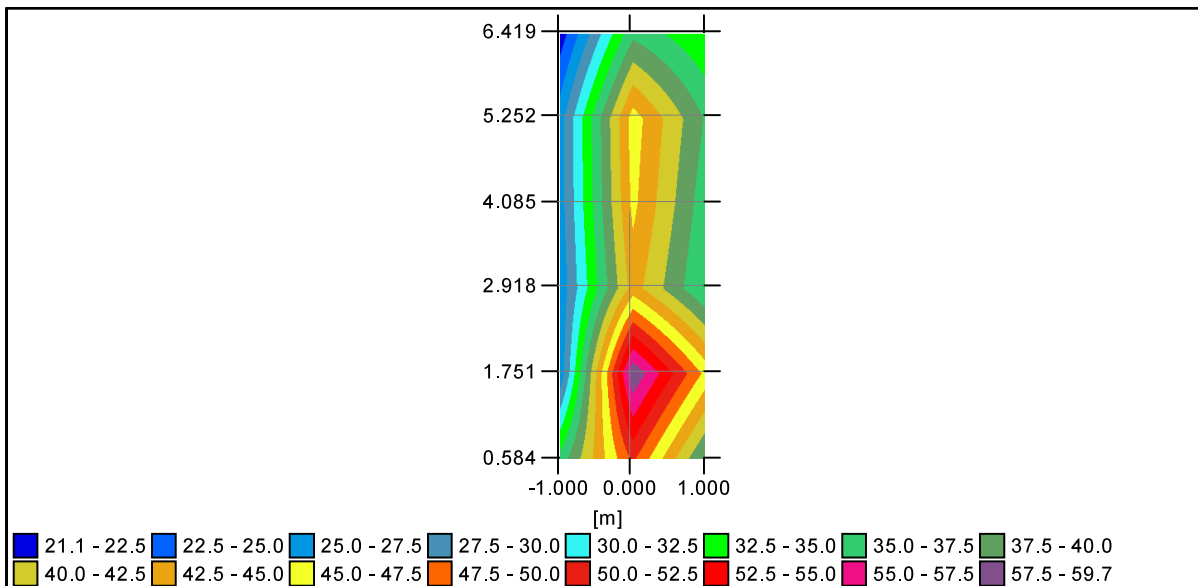
Ave (A) 37,2 lux

Max : 59,7 lux

Uo : 56,9 %

Ug : 35,4 %

6,419	21,1	36,9	32,6
5,252	26,6	46,2	37,3
4,085	26,5	45,6	35,9
2,918	25,9	43,7	34,8
1,751	25,8	59,7	46,8
0,584	36,0	50,6	36,9
Y/X	-1,000	0,000	1,000

**Zakladni prostor A, zprava (15) : Illuminance [lux]****Zakladni prostor A, zprava (15) : Illuminance [lux]**

**Horizontalni osvetlenost (20) : Illuminance [lux]**

Min : 67,3 lux

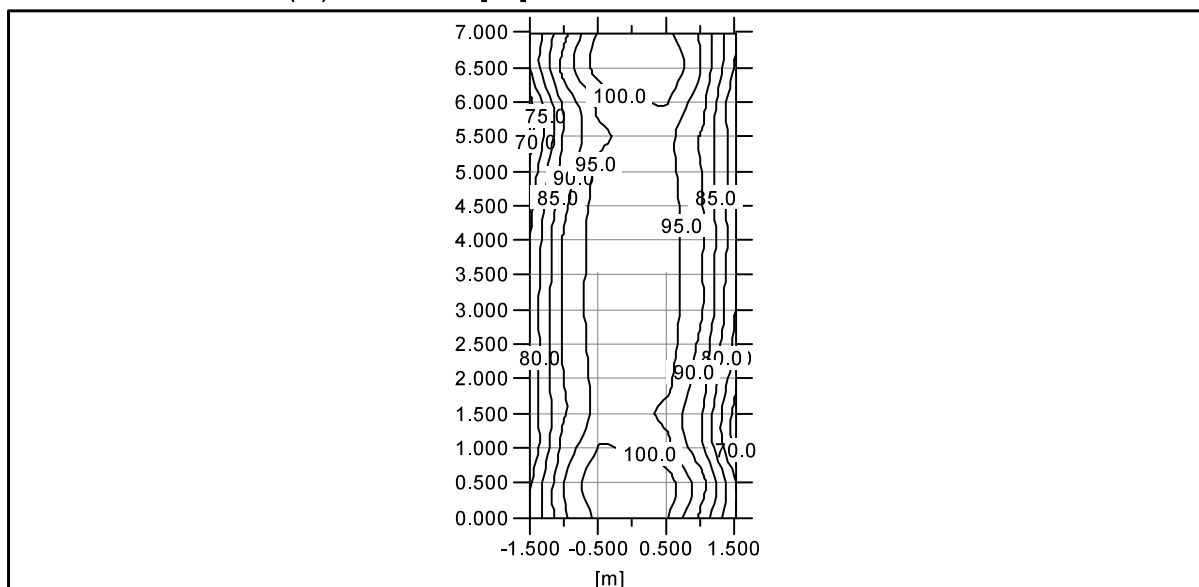
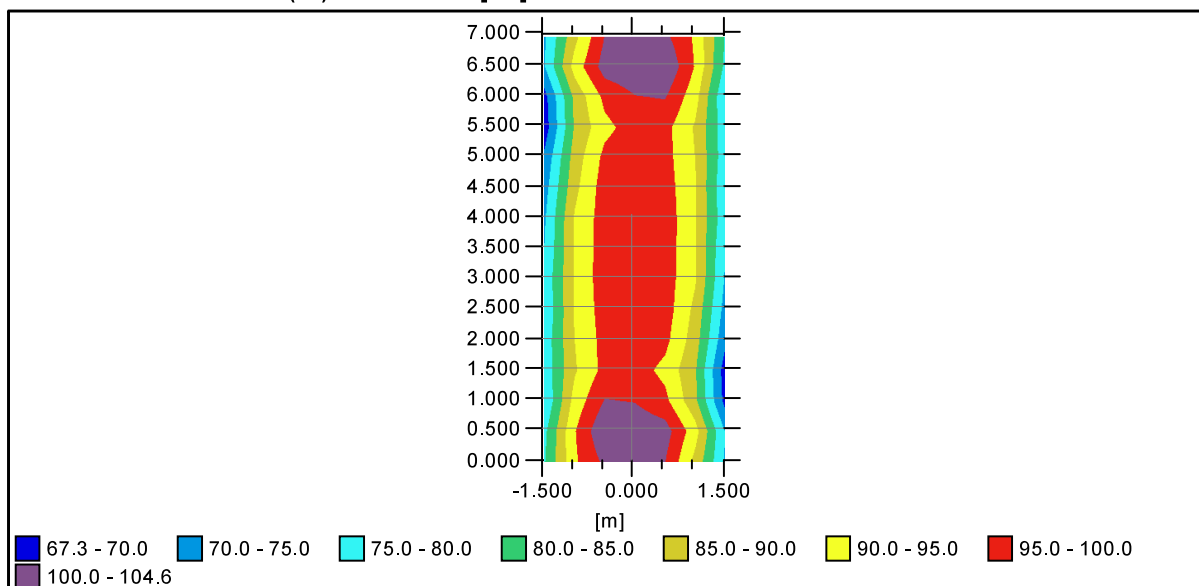
Ave (A) 89,4 lux

Max : 104,6 lux

Uo : 75,3 %

Ug : 64,4 %

7,000	74,5	88,5	100,1	100,8	101,1	94,1	79,6
6,500	74,7	92,0	102,3	103,8	104,6	94,6	78,7
6,000	68,2	86,2	96,3	99,7	100,3	91,9	75,3
5,500	67,3	85,5	93,6	97,3	96,7	89,4	76,8
5,000	71,1	87,3	96,4	98,7	96,9	90,0	76,8
4,500	72,9	88,7	97,6	99,2	97,4	90,5	75,6
4,000	74,4	90,5	97,5	99,4	97,8	90,6	76,3
3,500	75,1	90,3	97,9	99,7	97,9	90,3	75,1
3,000	76,3	90,6	97,8	99,4	97,5	90,5	74,4
2,500	75,6	90,5	97,4	99,2	97,6	88,7	72,9
2,000	76,8	90,0	96,9	98,7	96,4	87,3	71,1
1,500	76,8	89,4	96,7	97,3	93,6	85,5	67,3
1,000	75,3	91,9	100,3	99,7	96,3	86,2	68,2
0,500	78,7	94,6	104,6	103,8	102,3	92,0	74,7
0,000	79,6	94,1	101,1	100,8	100,1	88,5	74,5
Y/X	-1,500	-1,000	-0,500	0,000	0,500	1,000	1,500

**Horizontalni osvetlenost (20) : Illuminance [lux]****Horizontalni osvetlenost (20) : Illuminance [lux]**

## General information

### Configuration details

#### • Configuration (1)

Activated ☒

Matrix	Description	Flux	MF	Luminaire
348062	C:\Matrices\348062.mat	6,9	0,80	No Picture

#### Group details

Single								
	N°	Start			Luminaire			
		X	Y	H	Matrix	Az	Inc	Rot
✓	1	-2,750	0,000	5,000	348062	0,0	10,0	0,0
✓	2	2,750	7,000	5,000	348062	180,0	10,0	0,0