




Jiná ověření:		Paré:																																																	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:																																																	
		Podpis: _____ Datum: _____																																																	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																																																
000	15.05.2024	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Petr Kortyš																																																
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td>Správa železnic, státní organizace</td> <td rowspan="4">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td>Stavební správa východ</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Zástupce investora:	Stavební správa východ	Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																							
Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace																																																		
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1																																																		
Zástupce investora:	Stavební správa východ																																																		
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																																		
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td colspan="3">SUDOP BRNO, spol. s r.o.</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="3">Kounicova 26, 611 36 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td colspan="3">           T: +420 972 625 804            E: sudop@sudop-brno.cz         </td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td colspan="3">SUDOP BRNO, spol. s r.o.</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="3">Kounicova 26, 611 36 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td colspan="3">           T: +420 972 625 804            E: sudop@sudop-brno.cz         </td> </tr> <tr> <td>Hlavní projektant (HIP):</td> <td>Ing. Radoslav Molák</td> <td>Specialista:</td> <td>Ing. Jan Zářecký</td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.			Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno			Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz			Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.			Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno			Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz			Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radoslav Molák	Specialista:	Ing. Jan Zářecký																				
Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.																																																		
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno																																																		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz																																																		
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.																																																		
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno																																																		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz																																																		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radoslav Molák	Specialista:	Ing. Jan Zářecký																																																
<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td>Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV</td> <td>Označení investora: S622000551</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Zakázka: 23070-01</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Trakční a energetická zařízení</td> <td>Označení části: D.2.3.2</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílčí části:</td> <td>TNS Nedakonice, stanoviště transformátorů VVN B - Elektroinstalace a hromosvod</td> <td>Označení objektu/komplexu: <b>SO 12-82-02</b></td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>Výpočet osvětlení</td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí): 3. 001</td> </tr> <tr> <td>Název dílčí části přílohy:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant: Ing. Jan Zářecký</td> <td>Zpracovatel přílohy: Ing. Tomáš Vykoukal</td> <td>Měřítko: Formáty:</td> </tr> <tr> <td>Kraj: Zlínský, Jihomoravský</td> <td>Katastrální území: viz. příloha A.</td> <td>TUDU: viz. příloha A.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Stupeň dokumentace: DUSL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Smluvní datum zpracování: 15.05.2024</td> </tr> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> </tr> <tr> <td>S 6 2 2 0 0 0 5 5 1</td> <td>D U S L X</td> <td>- D 2 3 2</td> </tr> <tr> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> </tr> <tr> <td>- S O 1 2 8 2 0 2</td> <td>- 0 2</td> <td>- 3 - 0 0 1</td> </tr> <tr> <td>Revize:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 0 0</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	Označení investora: S622000551			Zakázka: 23070-01	Název části:	Trakční a energetická zařízení	Označení části: D.2.3.2	Název objektu/dílčí části:	TNS Nedakonice, stanoviště transformátorů VVN B - Elektroinstalace a hromosvod	Označení objektu/komplexu: <b>SO 12-82-02</b>	Název přílohy:	Výpočet osvětlení	Číslo přílohy (typ/pořadí): 3. 001	Název dílčí části přílohy:			Odpovědný projektant: Ing. Jan Zářecký	Zpracovatel přílohy: Ing. Tomáš Vykoukal	Měřítko: Formáty:	Kraj: Zlínský, Jihomoravský	Katastrální území: viz. příloha A.	TUDU: viz. příloha A.			Stupeň dokumentace: DUSL			Smluvní datum zpracování: 15.05.2024	Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	S 6 2 2 0 0 0 5 5 1	D U S L X	- D 2 3 2	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	- S O 1 2 8 2 0 2	- 0 2	- 3 - 0 0 1	Revize:			0 0 0		
Název stavby/akce:	Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	Označení investora: S622000551																																																	
		Zakázka: 23070-01																																																	
Název části:	Trakční a energetická zařízení	Označení části: D.2.3.2																																																	
Název objektu/dílčí části:	TNS Nedakonice, stanoviště transformátorů VVN B - Elektroinstalace a hromosvod	Označení objektu/komplexu: <b>SO 12-82-02</b>																																																	
Název přílohy:	Výpočet osvětlení	Číslo přílohy (typ/pořadí): 3. 001																																																	
Název dílčí části přílohy:																																																			
Odpovědný projektant: Ing. Jan Zářecký	Zpracovatel přílohy: Ing. Tomáš Vykoukal	Měřítko: Formáty:																																																	
Kraj: Zlínský, Jihomoravský	Katastrální území: viz. příloha A.	TUDU: viz. příloha A.																																																	
		Stupeň dokumentace: DUSL																																																	
		Smluvní datum zpracování: 15.05.2024																																																	
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:																																																	
S 6 2 2 0 0 0 5 5 1	D U S L X	- D 2 3 2																																																	
Objekt:	Podobjekt:	Příloha:																																																	
- S O 1 2 8 2 0 2	- 0 2	- 3 - 0 0 1																																																	
Revize:																																																			
0 0 0																																																			

**Popis** : TNS Nedakonice - stanoviště transformátorů VVN

Číslo projektu : SO 12-82-02.B

Zákazník : Správa železnic, státní organizace

Vypracoval : Ing. Vykoukal

Datum : 15.02.2024

**Popis projektu:**

Předmětem tohoto světelného výpočtu je prokázat pro objekt SO 12-82-02 TNS Nedakonice, stanoviště transformátorů VVN, B-Elektroinstalace a hromosvod, že navržená světelná soustava vyhoví normami požadovaným hodnotám na osvětlení.

Prostory jednotlivých stání transformátorů v TNS Otrokovice byly zatříděny dle normy ČSN EN 12464-1 takto:

Prostor kolem transformátoru - r.č.28.2 -  $E_m \geq 100\text{lx}$ ,  $U_o \geq 0,40$

Horní hrana transformátoru - r.č.28.4 -  $E_m \geq 200\text{lx}$ ,  $U_o \geq 0,40$

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.



Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.1 THORN Lighting, AFLOOD PRO L - 96 x Ne... (AFP L 96L35-740 A6)	
1.1.1 Specifikace svítidla	3
1.1.2 Křivka svítivosti	4
2 Trafostání	
2.1 Popis, Trafostání	
2.1.1 Půdorys	5
2.2 Přehled výsledků, Trafostání	
2.2.1 Přehled výsledků, Trafostání T11 - horní hrana transformátoru	6
2.2.2 Přehled výsledků, Trafostání T11 - prostor kolem transformátoru	7
2.2.3 Přehled výsledků, Trafostání T21 - horní hrana transformátoru	8
2.2.4 Přehled výsledků, Trafostání T21 - prostor kolem transformátoru	9

Objekt :  
Popis : TNS Nedakonice - stanoviště transformátorů VVN  
Číslo projektu : SO 12-82-02.B  
Datum : 15.02.2024

**RELUX®**

## 1 Údaje o svítidle

### 1.1 THORN Lighting, AFLOOD PRO L - 96 x Ne... (AFP L 96L35-740 A6)

#### 1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: THORN Lighting

AFP L 96L35-740 A6

AFLOOD PRO L - 96 x Neutral White 4000K LED CRI70 350mA - A6 Optic

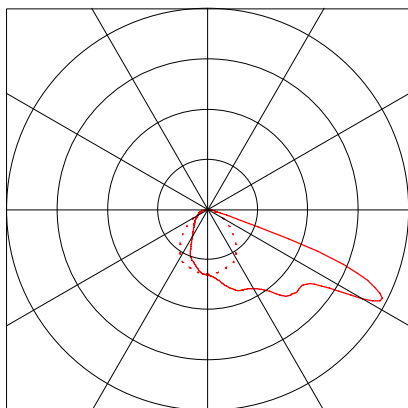
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 170.82 lm/W  
Klasifikace : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 38 73 98 100 100  
UGR 4H 8H : 36.6 / 27.2  
Výkon : 98 W  
Světelný tok : 16740 lm

#### Osazeno

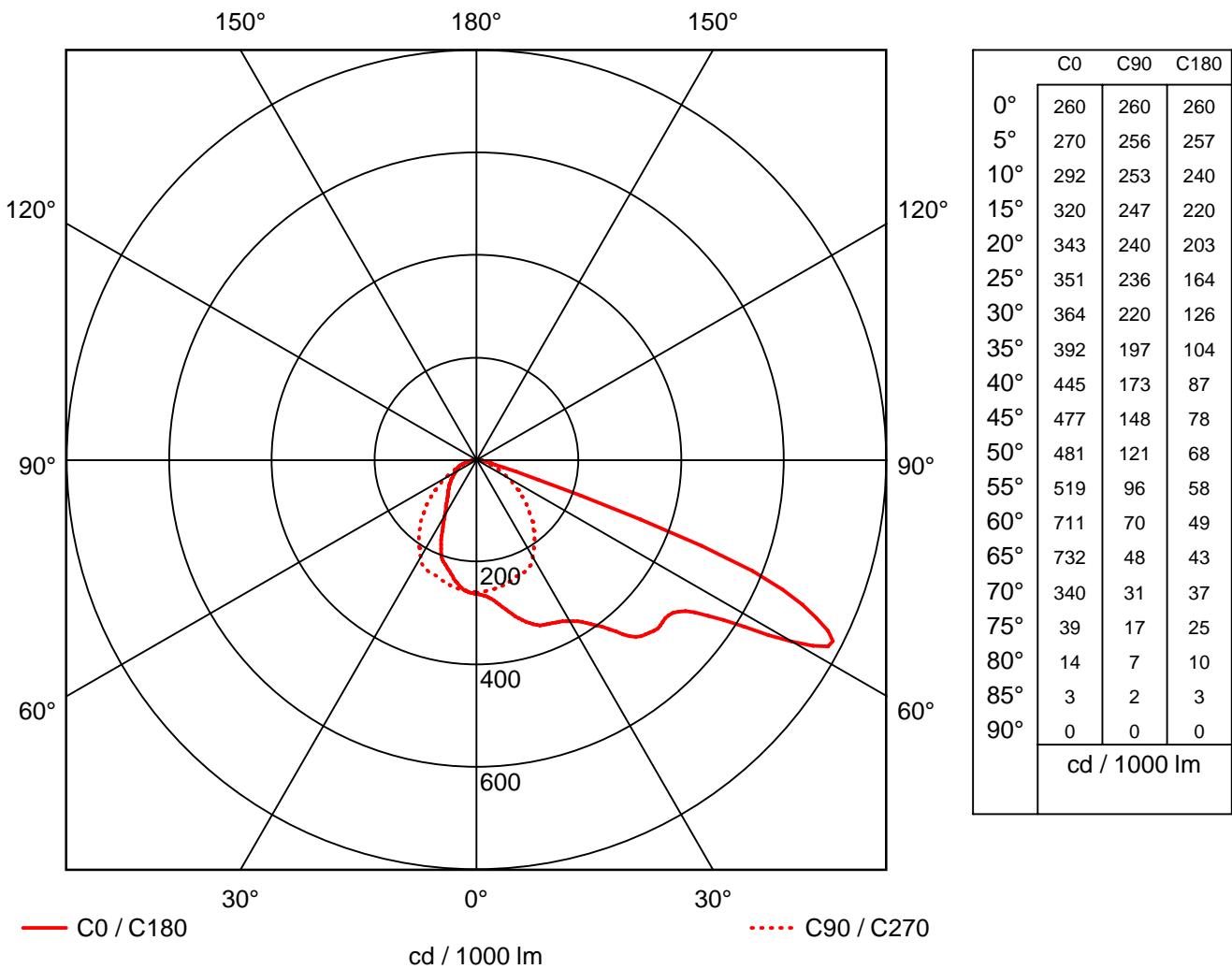
Počet : 1  
Označení : LEDs  
Barva : 4000  
Světelný tok : 16740 lm  
Podání barev : 70

Rozměry : 658 mm x 490 mm x 139 mm



1.1 THORN Lighting, AFLOOD PRO L - 96 x Ne... (AFP L 96L35-740 A6)

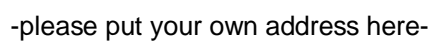
1.1.2 Křivka svítivosti



Výrobce	: THORN Lighting	Účinnost	: 100%
Objednací číslo	: AFP L 96L35-740 A6	Účinnost svítidel	: 170.82 lm/W (A30)
Název svítidla	: AFLOOD PRO L - 96 x Neutral	Rozložení světla	: symetrický vůči C0-C180
	White 4000K LED CRI70 350mA - A6	Vyzařovací úhel	: -- C90-C270
	Optic		69.6° C0
Osazení	: 1 x LEDs 98 W / 16740 lm		-- C180
Rozměry	: L 658 mm x B 490 mm x H 139 mm		
Název souboru	: AFL96L35A6740G37_DC.LDT		

**RELUX®**

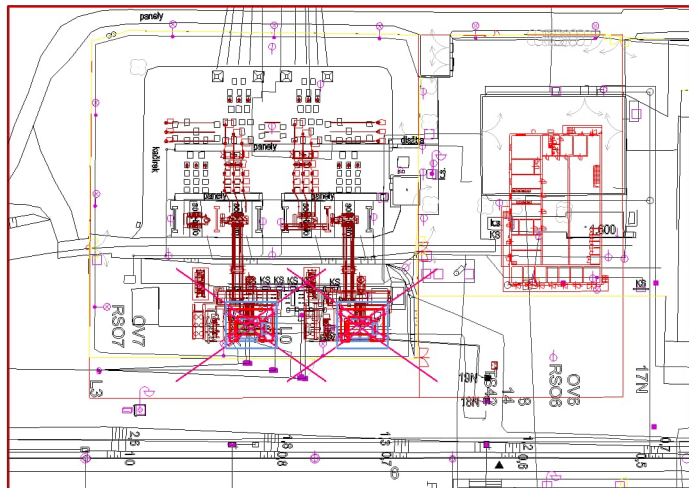
### 2.1.1 Pūdorys



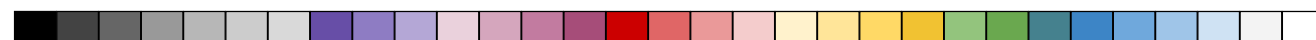
## 2 Trafostání

### 2.2 Přehled výsledků, Trafostání

#### 2.2.1 Přehled výsledků, Trafostání T11 - horní hrana transformátoru



-0 20 40 60 80 100 120 140 x [m]



0 0.10.150.20.30.50.75 1 1.5 2 3 5 7.5 10 15 20 30 50 75 10015020030050075010001500200300500750

Intenzita osvětlení [lx]

#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

Výška hodnotící plochy

4.65 m

Výška (fot. střed) [m]:

7.93 m

Udržovací činitel

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

133920 lm

Celkový výkon

784 W

Celkový výkon na ploše (15592.48 m²)

0.05 W/m²

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

$\bar{E}_m$

320 lx

Minimální osvětlenost

$E_{min}$

139 lx

Maximální osvětlenost

$E_{max}$

443 lx

Rovnoměrnost  $U_o$

$E_{min}/\bar{E}_m$

1:2.3 (0.43)

Rovnoměrnost  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$

1:3.19 (0.31)

Typ Č. výrobce

#### THORN Lighting

4 8 x



Objednací č.

: AFP L 96L35-740 A6

Název svítidla

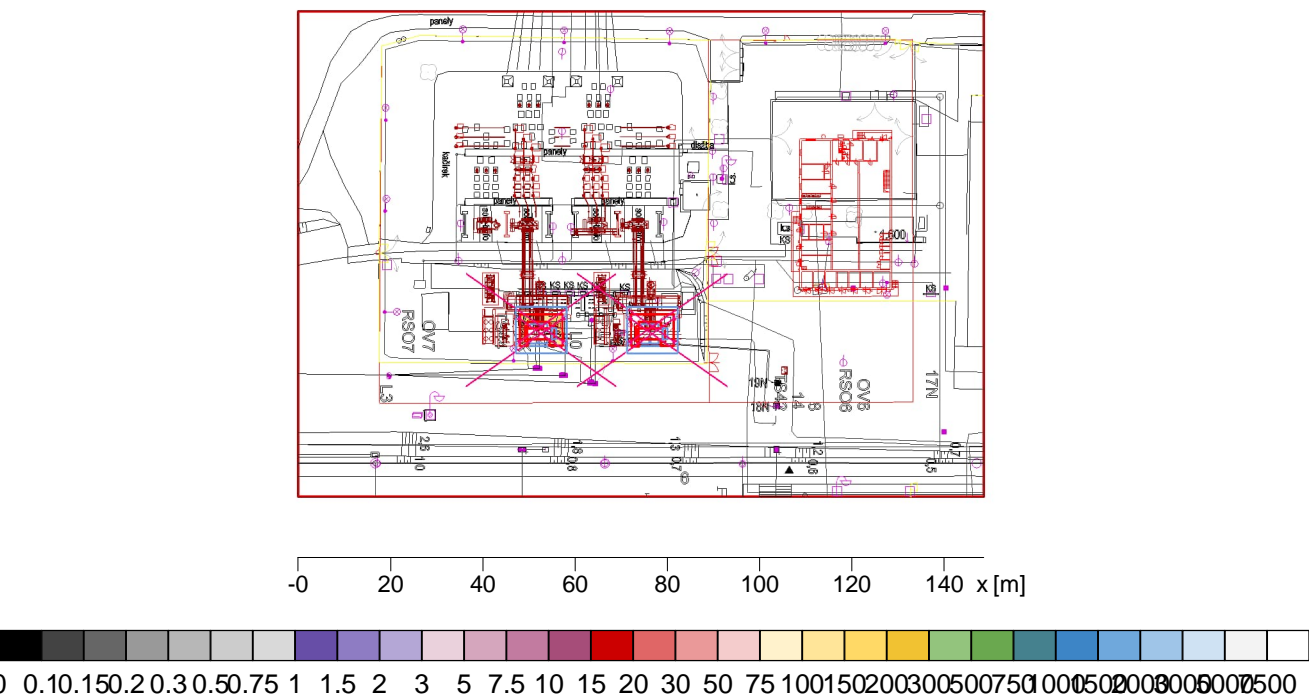
: AFLOOD PRO L - 96 x Neutral White 4000K LED CRI70 350mA - A6 Optic

Osazení

: 1 x LEDs 98 W / 16740 lm

2.2 Přehled výsledků, Trafostání

2.2.2 Přehled výsledků, Trafostání T11 - prostor kolem transformátoru

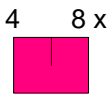


<b>Obecně</b>	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	1.15 m
Výška (fot. střed) [m]:	7.93 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	133920 lm
Celkový výkon	784 W
Celkový výkon na ploše (15592.48 m²)	0.05 W/m²

<b>Intenzity osvětlení</b>		
Udržovaná osvětlenost	$\bar{E}_m$	138 lx
Minimální osvětlenost	$E_{min}$	105 lx
Maximální osvětlenost	$E_{max}$	177 lx
Rovnoměrnost $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.32 (0.76)
Rovnoměrnost $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:1.68 (0.6)

Typ Č. výrobce

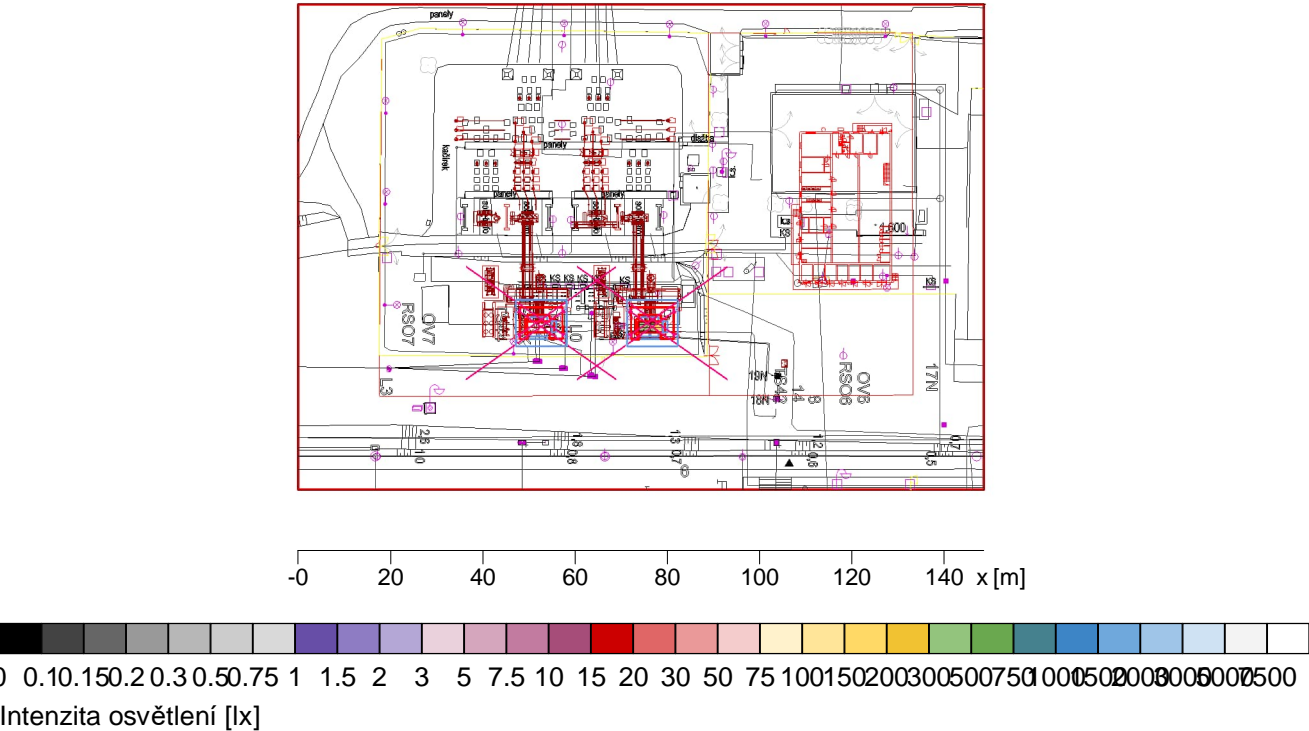


<b>THORN Lighting</b>	
Objednací č.	: AFP L 96L35-740 A6
Název svítidla	: AFLOOD PRO L - 96 x Neutral White 4000K LED CRI70 350mA - A6 Optic
Osazení	: 1 x LEDs 98 W / 16740 lm



2.2 Přehled výsledků, Trafostání

2.2.3 Přehled výsledků, Trafostání T21 - horní hrana transformátoru



Obecně

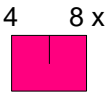
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	4.65 m
Výška (fot. střed) [m]:	7.93 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	133920 lm
Celkový výkon	784 W
Celkový výkon na ploše (15592.48 m²)	0.05 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	$\bar{E}_m$	321 lx
Minimální osvětlenost	$E_{min}$	140 lx
Maximální osvětlenost	$E_{max}$	444 lx
Rovnoměrnost $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.3 (0.44)
Rovnoměrnost $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:3.18 (0.31)

Typ Č. výrobce

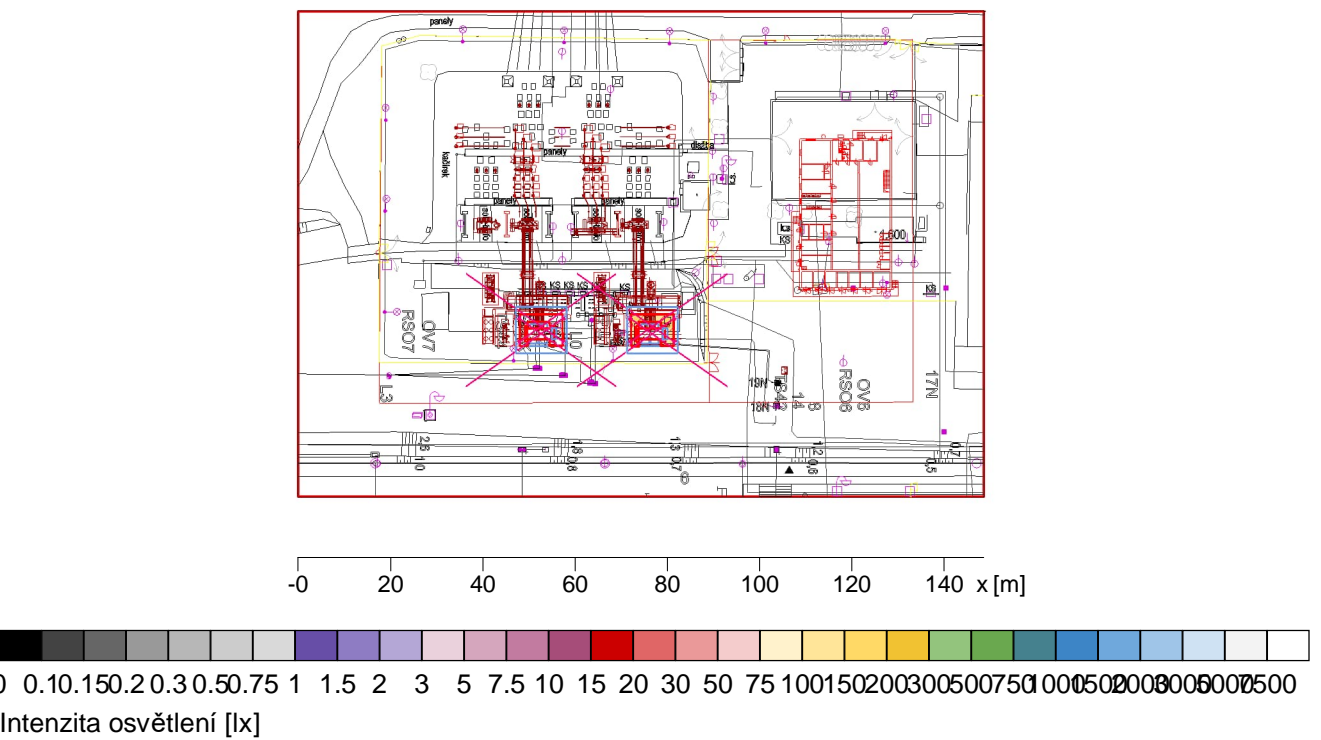


THORN Lighting

Objednací č.	: AFP L 96L35-740 A6
Název svítidla	: AFLOOD PRO L - 96 x Neutral White 4000K LED CRI70 350mA - A6 Optic
Osazení	: 1 x LEDs 98 W / 16740 lm

2.2 Přehled výsledků, Trafostání

2.2.4 Přehled výsledků, Trafostání T21 - prostor kolem transformátoru

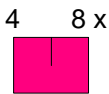


Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	1.15 m
Výška (fot. střed) [m]:	7.93 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	133920 lm
Celkový výkon	784 W
Celkový výkon na ploše (15592.48 m²)	0.05 W/m²

Intenzity osvětlení		
Udržovaná osvětlenost	$\bar{E}_m$	137 lx
Minimální osvětlenost	$E_{min}$	105 lx
Maximální osvětlenost	$E_{max}$	170 lx
Rovnoměrnost $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.3 (0.77)
Rovnoměrnost $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:1.62 (0.62)

Typ Č. výrobce



THORN Lighting	
Objednací č.	: AFP L 96L35-740 A6
Název svítidla	: AFLOOD PRO L - 96 x Neutral White 4000K LED CRI70 350mA - A6 Optic
Osazení	: 1 x LEDs 98 W / 16740 lm