



**PROJEKT IV, s.r.o.**  
**PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER**  
PRAHA 9–VYSOČANY, BASSOVA 98/8, 190 00, TEL.: 222584265

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
ING. PAVEL ČUBA	ING. PAVEL PRÁGR	JAKUB ŠEBEK, DiS.	JAKUB ŠEBEK, DiS.
MÍSTO STAVBY: K.Ú. KRÁLŮV DVŮR			
OBJEDNATEL: MĚSTO KRÁLŮV DVŮR, NÁM. MÍRU 139, 267 01 KRÁLŮV DVŮR			
NÁZEV STAVBY : <b>KRÁLŮV DVŮR - PRŮMYSLOVÁ ZÓNA ZÁPAD</b> <b>TECHNICKÁ VYBAVENOST</b> <b>SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ</b>		STUPEŇ PD	DZS
		ČÍSLO ZAKÁZKY	024/2024
		DATUM DOKONČENÍ	09/2024
		MĚŘÍTKO	
VÝKRES : D.1.1. Architektonicko - stavební řešení <b>VÝPOČET OSVĚTLENÍ</b>		PŘÍLOHA	<b>D.1.1.1.b.2.</b>



## Králův Dvůr - průmyslová zóna

Popis : Výpočet osvětlení celé ulice v oblasti Průmyslová zóna

Popis projektu:

Navržené osvětlení komunikace vyhovuje požadavkům pro třídu P4 i M6.

Přisvětlení přechodu je navrženo dle TKP 15.2.  
[http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_6\\_TKP/TKP\\_15.2.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_6_TKP/TKP_15.2.pdf)

Stávající veřejné osvětlení komunikace Alexandra Hesse musí splňovat jas komunikace v rozsahu 0,75 až 1,00 cd/m<sup>2</sup> (třída M4)

Barvy světla:  
2700K - nová komunikace  
4000K - stáv.osvětlení ul. Alexandra Hesse  
5700K - přisvětlení přechodu na ul.A.Hesse)

Komunikace musí být osvětlena před i za přechodem v úrovni předepsané normy ČSN EN 13201-2 v délce závislé na povolené rychlosti. Tato délka, měřená v ose pozemní komunikace od osy přechodů, je v každém směru nejméně 100m pro dovolenou rychlost vyšší jak 30 km/h, ale nepřesahující 50 km/h.

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.

Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

**SunnyMont**

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

Datum : 19.07.2024

## 1 Údaje o svítidle

### 1.1 A1 - LED svítidlo 20,5 W - na výložník

#### 1.1.1 Specifikace svítidla

---

#### A1 LED svítidlo 20,5 W 727 230 V

##### Údaje o svítidle

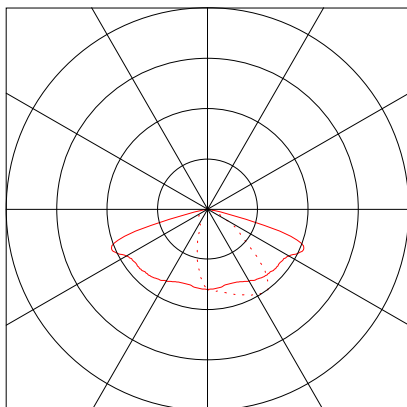
Účinnost svítidla : 99.9957%  
Účinnost svítidel : 101.02 lm/W  
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 42 78 98 100 100  
Oslnění : G\*3 / D6  
Výkon : 20.5 W  
Světelný tok : 2070.9 lm

##### Osazeno

Počet : 1

Barva : WW 2700K  
Světelný tok : 2071 lm  
Podání barev : 70

Rozměry : 524 mm x 308 mm x 128 mm



Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

**SunnyMont**

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

Datum : 19.07.2024

## 1 Údaje o svítidle

### 1.2 A2 - LED svítidlo 38,3 W - na výložník

#### 1.2.1 Specifikace svítidla

---

#### A2 LED svítidlo 38,3 W 727 230 V

##### Údaje o svítidle

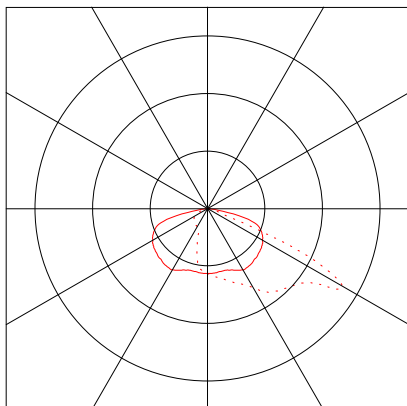
Účinnost svítidla : 99.9991%  
Účinnost svítidel : 104.7 lm/W  
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 33 67 97 100 100  
Oslnění : G\*4 / D6  
Výkon : 38.3 W  
Světelný tok : 4010 lm

##### Osazeno

Počet : 1

Barva : WW 2700K  
Světelný tok : 4010 lm  
Podání barev : 70

Rozměry : 524 mm x 308 mm x 128 mm



Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

**SunnyMont**

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

Datum : 19.07.2024

## 1 Údaje o svítidle

### 1.3 A3 - LED svítidlo 25,2 W - na výložník

#### 1.3.1 Specifikace svítidla

---

#### A3 LED svítidlo 25,2 W 727 230 V

##### Údaje o svítidle

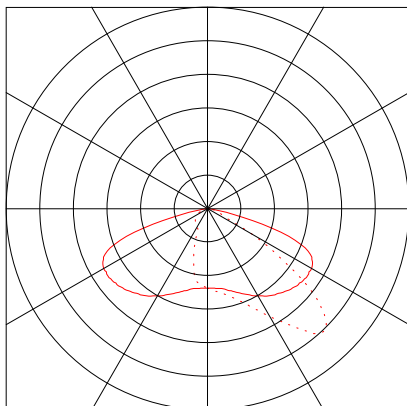
Účinnost svítidla : 99.9966%  
Účinnost svítidel : 117.38 lm/W  
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 39 80 98 100 100  
Oslnění : G\*4 / D6  
Výkon : 25.2 W  
Světelný tok : 2957.9 lm

##### Osazeno

Počet : 1

Barva : WW 2700K  
Světelný tok : 2958 lm  
Podání barev : 70

Rozměry : 524 mm x 308 mm x 128 mm



Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

**SunnyMont**

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

Datum : 19.07.2024

## 1 Údaje o svítidle

### 1.4 AX - pomocné svítidlo (současné)

#### 1.4.1 Specifikace svítidla

---

#### AX - pomocné svítidlo (současné)

##### Údaje o svítidle

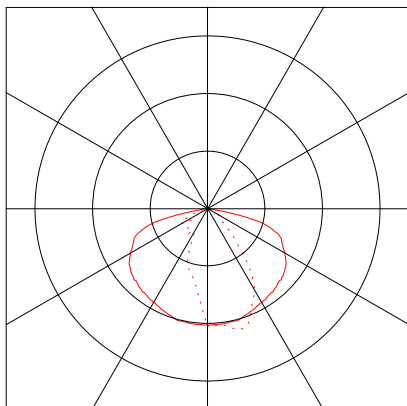
Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 128.82 lm/W  
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 47 77 97 100 100  
Oslnění : G\*3 / D6  
Výkon : 69.5 W  
Světelný tok : 8953 lm

##### Osazeno

Počet : 1

Barva : NW 4000K  
Světelný tok : 8953 lm  
Podání barev : 70

Rozměry : 674 mm x 436 mm x 132 mm



Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

**SunnyMont**

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

Datum : 19.07.2024

## 1 Údaje o svítidle

### 1.5 A4 - LED svítidlo 111 W - na výložník

#### 1.5.1 Specifikace svítidla

Výrobce: SCHREDER

#### A4 LED svítidlo 111 W 757 230 V, přechodové

##### Údaje o svítidle

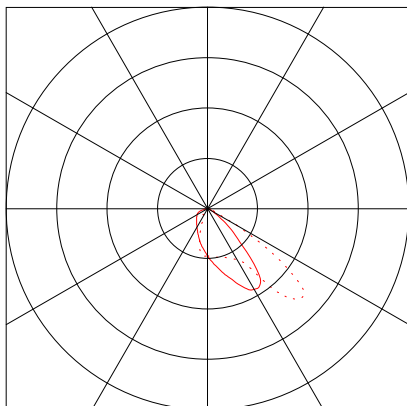
Účinnost svítidla : 99.9914%  
Účinnost svítidel : 111.43 lm/W  
Klasifikace : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 53 92 99 100 100  
UGR 4H 8H : 24.6 / 16.9  
Výkon : 111 W  
Světelný tok : 12368.9 lm

##### Osazeno

Počet : 1

Barva : CW 5700K  
Světelný tok : 12370 lm  
Podání barev : 70

Rozměry : 524 mm x 308 mm x 128 mm



Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

**SunnyMont**

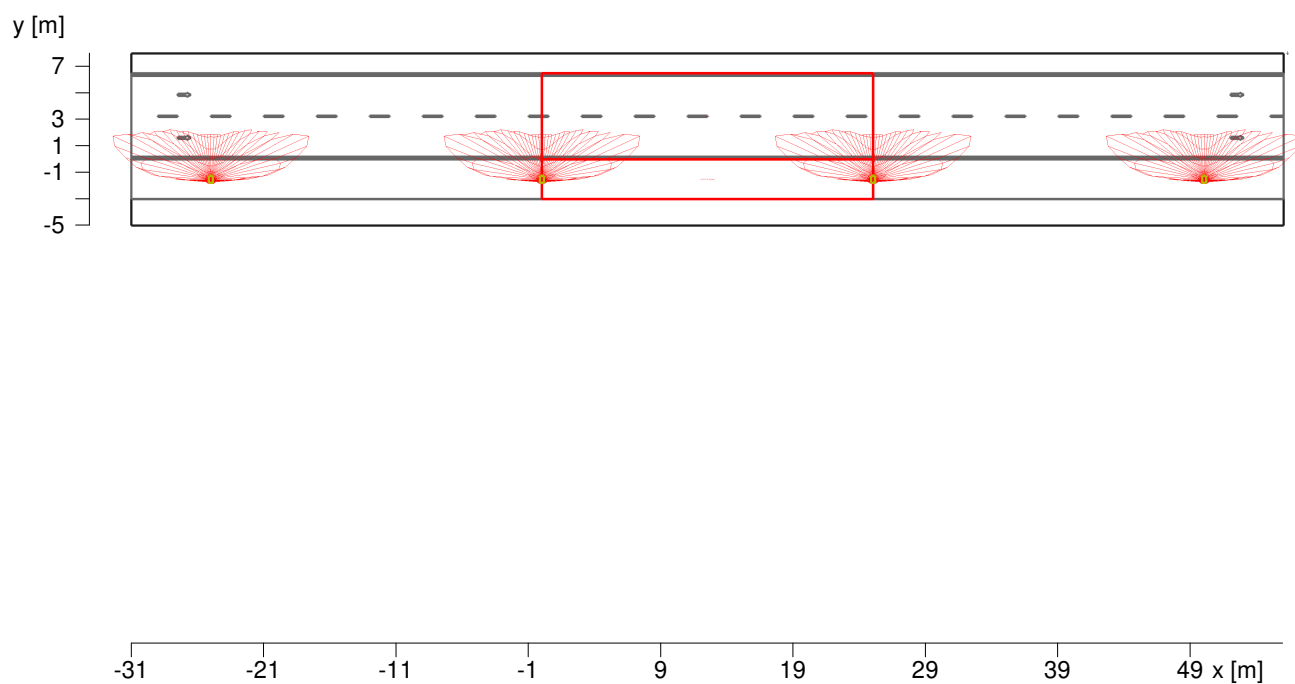
Datum : 19.07.2024

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

## 2 KD - nová komunikace

### 2.1 Popis, KD - nová komunikace

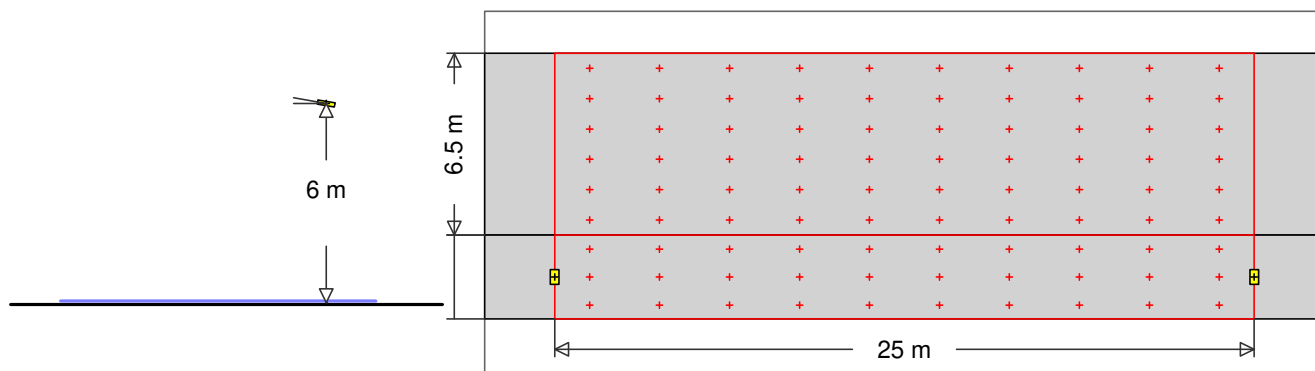
#### 2.1.1 Půdorys



## 2 KD - nová komunikace

### 2.2 Přehled výsledků, KD - nová komunikace

#### 2.2.1 Přehled výsledků, KD - nová komunikace



1



Název svítidla : A1 LED svítidlo 20,5 W 727 230 V

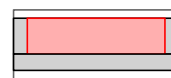
Osazení : 1 x 10 Led 727 230V 20.5 W / 2071 lm

#### MyLumRow

Rozmístřování svítidel	: Jednostranná pravá	Udržovací činitel	: 0.85
Rozteč světelných míst	: 25.00 m	Výška (fot. střed)	: 6.00 m
Přesah svítidel	: -1.50 m	Naklonění	: 10.00 °
Abs. position	: -1.50 m	Třída oslnění	: D6
Příkon/km	: 820 W/km	Třída intenzity světla	: G*2

#### Ulice

Šířka	: 6.50 m	Jízdní pruhy	: 2
Povrch	: R3, q0=0.07		



#### Jas

Pole výpočtu: 25m x 6.5m (10 x 6 Body)

Pozorovatel

2 : x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m

Lane	$E_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{TI}$	$REI$
2:(y=4.88)	0.37 cd/m <sup>2</sup>	0.44	0.75	6	0.38
1:(y=1.63)	0.33 cd/m <sup>2</sup>	0.47	0.83	15	0.64
M6	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 20$	$\geq 0.30$

#### Intenzity osvětlení

Pole výpočtu: 25m x 6.5m (10 x 6 Body)

	$E_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
P4	6.25 lx	3.50 lx	0.56	0.27
	$\geq 5.00$ lx	$\geq 1.00$ lx		

Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

Datum : 19.07.2024

## 2 KD - nová komunikace

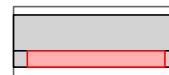
### 2.2 Přehled výsledků, KD - nová komunikace

#### 2.2.1 Přehled výsledků, KD - nová komunikace

##### chodník R (Chodník, vpravo)

Šířka : 3.00 m

Vzdálenost obrubníku : 0.00 m Abs. position : -0.00 m



##### Intenzity osvětlení Pole výpočtu: 25m x 3m (10 x 3 Body)

	$E_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	4.94 lx	1.01 lx	0.20	0.07
P5	$\geq 3.00$ lx	$\geq 0.60$ lx		

Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

Datum : 19.07.2024

### 3 KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.1 Popis, KD - průmyslová zóna plochy

##### 3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o svítidlech:

Typ Č.

1 16 x



Název svítidla : A1 LED svítidlo 20,5 W 727 230 V

Osazení : 1 x 10 LED 727 230V 20.5 W / 2071 lm

2 2 x



Název svítidla : A2 LED svítidlo 38,3 W 727 230 V

Osazení : 1 x 20 LED 727 230V 38.3 W / 4010 lm

3 1 x



Název svítidla : A3 LED svítidlo 25,2 W 727 230 V

Osazení : 1 x 20 LED 727 230V 25.2 W / 2958 lm

4 4 x



Název svítidla : AX - pomocné svítidlo (současné)

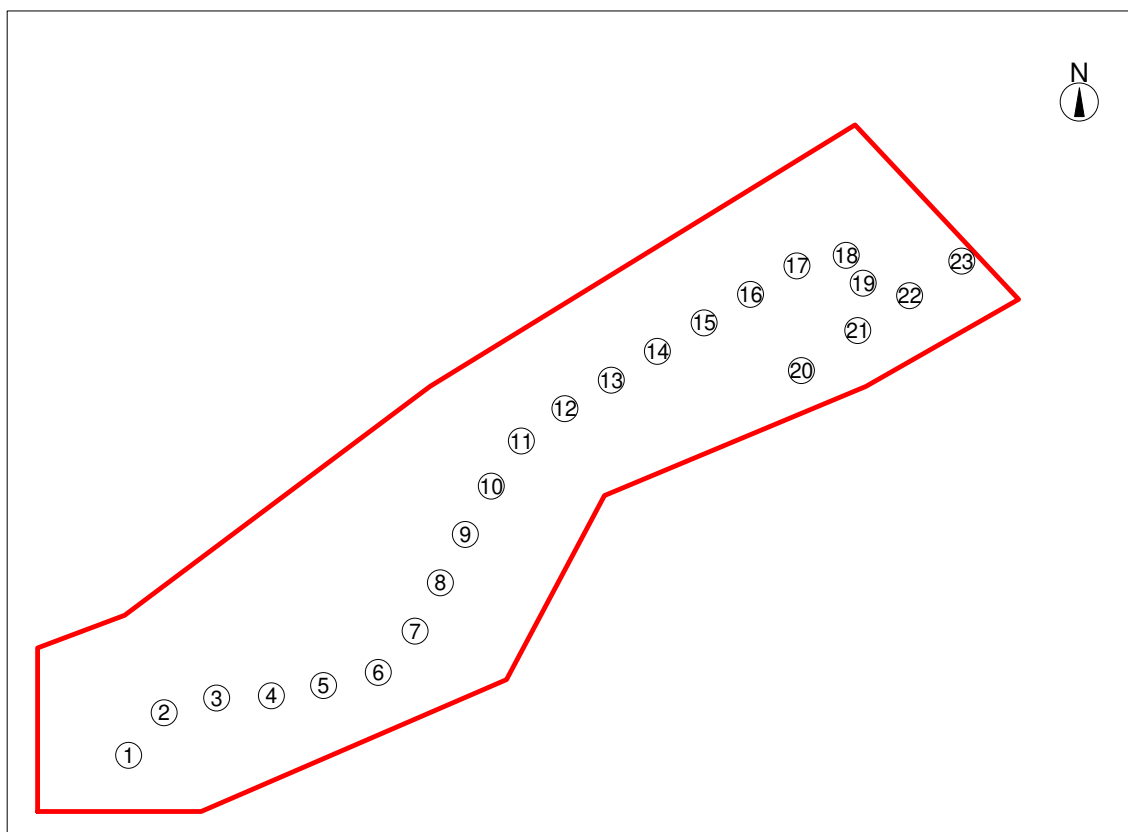
Osazení : 1 x 32 SQUARE 740 230V 69.5 W / 8953 lm

### 3 KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.1 Popis, KD - průmyslová zóna plochy

##### 3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Floor with luminaire and sensor positions:



### 3 KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.1 Popis, KD - průmyslová zóna plochy

##### 3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
A1 LED svítidlo 20,5 W 727 230 V										
	1	41.83	185.63	5.94	120.99	0.00	0.00	38.13	183.41	0.00
	2	58.20	205.21	5.94	23.79	10.00	0.00	55.72	210.84	0.00
	3	82.19	212.06	5.94	12.95	10.00	0.00	80.81	218.06	0.00
	4	107.35	213.07	5.94	2.10	10.00	0.00	107.12	219.21	0.00
	5	131.30	217.67	5.94	17.50	10.00	0.00	129.45	223.54	0.00
	7	173.27	242.68	5.94	58.69	10.00	0.00	168.01	245.88	0.00
	8	184.83	264.90	5.94	58.69	10.00	0.00	179.58	268.10	0.00
	9	196.28	287.04	5.94	58.69	10.00	0.00	191.02	290.23	0.00
	10	208.18	309.22	5.94	58.69	10.00	0.00	202.93	312.41	0.00
	11	222.06	329.89	5.94	44.50	10.00	0.00	217.75	334.27	0.00
	12	241.89	344.69	5.94	30.64	10.00	0.00	238.75	349.98	0.00
	13	263.18	357.85	5.94	30.64	10.00	0.00	260.05	363.14	0.00
	14	284.44	371.01	5.94	30.64	10.00	0.00	281.31	376.30	0.00
	15	305.86	384.09	5.94	30.64	10.00	0.00	302.73	389.38	0.00
	16	327.16	397.12	5.94	30.64	10.00	0.00	324.03	402.41	0.00
	17	348.37	410.19	5.94	30.64	10.00	0.00	345.23	415.48	0.00
A2 LED svítidlo 38,3 W 727 230 V										
	18	371.02	415.05	5.94	325.77	5.00	0.00	377.86	425.11	0.00
	19	378.76	402.33	5.94	256.88	0.00	0.00	388.39	400.09	0.00
A3 LED svítidlo 25,2 W 727 230 V										
	6	156.39	223.81	5.94	27.55	10.00	0.00	152.61	231.05	0.00
AX - pomocné svítidlo (současné)										
	20	350.42	362.19	7.94	34.82	15.00	0.00	347.70	366.10	0.00
	21	376.30	380.55	7.94	34.82	15.00	0.00	373.58	384.47	0.00
	22	400.02	396.54	7.94	34.82	15.00	0.00	397.29	400.45	0.00
	23	423.96	412.53	7.94	34.82	15.00	0.00	421.24	416.44	0.00

#### Konstrukční prvky

##### Měřicí rovina

							Úhel otáčení	
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1								
	0.00	160.00	0.00	450.00	315.00	0.00	0.00	0.00
plocha mezi VO-05 a VO-07								
m 1	131.02	218.74	0.00	49.38	30.23	12.08	0.00	0.00
plocha mezi VO-15 a VO-16								
m 2	305.36	384.95	0.00	24.65	18.53	31.54	0.00	0.00
plocha mezi VO-18 a VO-19								
m 3	371.74	416.09	0.00	43.80	40.65	321.28	0.00	0.00

Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna



Datum : 19.07.2024

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

### 3 KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.1 Popis, KD - průmyslová zóna plochy

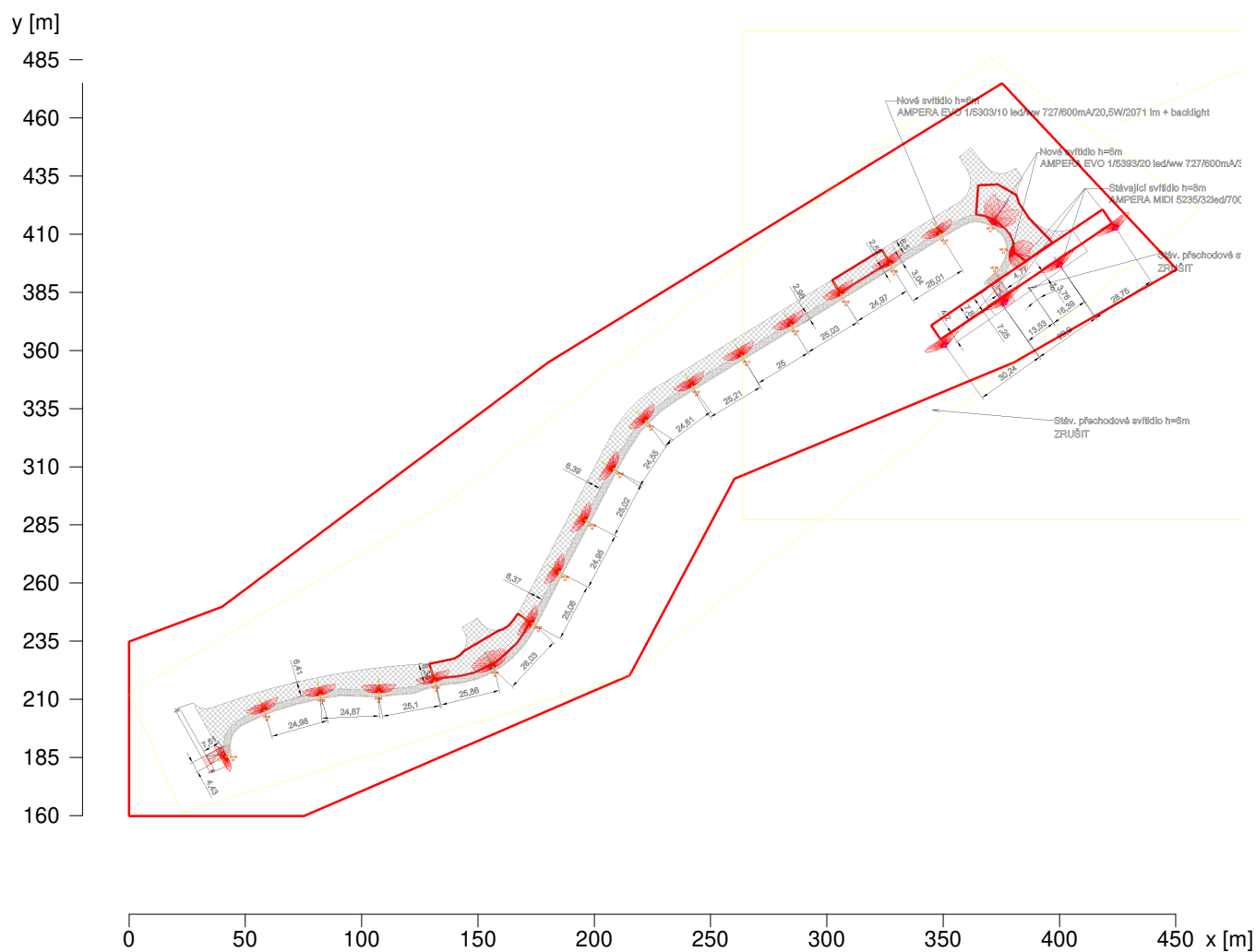
##### 3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

m 4	348.54	364.93	0.10	77.66	55.84	34.11	0.00	0.00
-----	--------	--------	------	-------	-------	-------	------	------

Datum : 19.07.2024

### 3.1 Popis, KD - průmyslová zóna plochy

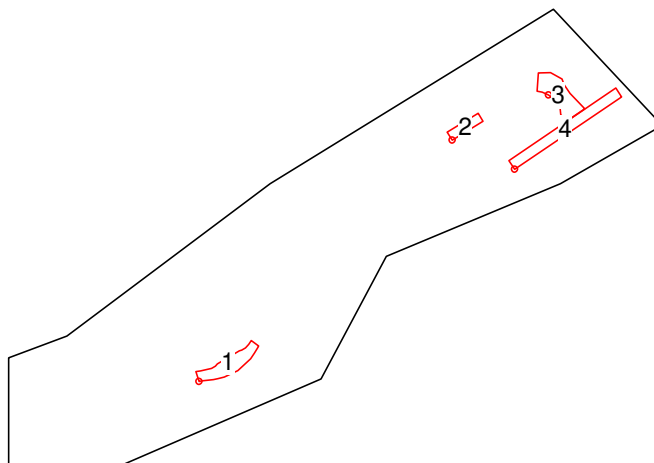
### 3.1.2 Pūdorys



### 3 KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.2 Přehled výsledků, KD - průmyslová zóna plochy

##### 3.2.1 Exterior summary, KD - průmyslová zóna plochy



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
Udržovací činitel

Složka přímá  
0.85

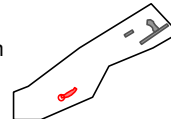
#### Měřicí plochy

##### 1 plocha mezi VO-05 a VO-07

	Intenzity osvětlení	
	$\bar{E}_m$	$E_{min}$
P4	6.42 lx	1.09 lx
	$\geq 5.00$ lx	$\geq 1.00$ lx

Pole výpočtu: 45.99m x 21.07m (88 x 40 Body), Výška = 0.00m

$U_o$	$U_d$
0.17	0.07

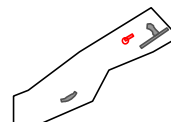


##### 2 plocha mezi VO-15 a VO-16

	Intenzity osvětlení	
	$\bar{E}_m$	$E_{min}$
P4	6.65 lx	3.41 lx
	$\geq 5.00$ lx	$\geq 1.00$ lx

Pole výpočtu: 25m x 6.4m (34 x 9 Body), Výška = 0.00m

$U_o$	$U_d$
0.51	0.23

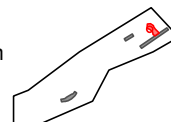


##### 3 plocha mezi VO-18 a VO-19

	Intenzity osvětlení	
	$\bar{E}_m$	$E_{min}$
P3	8.08 lx	2.02 lx
	$\geq 7.50$ lx	$\geq 1.50$ lx

Pole výpočtu: 40.23m x 19.84m (25 x 12 Body), Výška = 0.00m

$U_o$	$U_d$
0.25	0.09

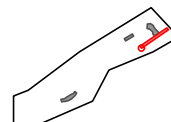


##### m 4

Intenzity osvětlení	
$\bar{E}_m$	$E_{min}$
18.2 lx	6.44 lx

Pole výpočtu: 88.93m x 7.2m (112 x 9 Body), Výška = 0.10m

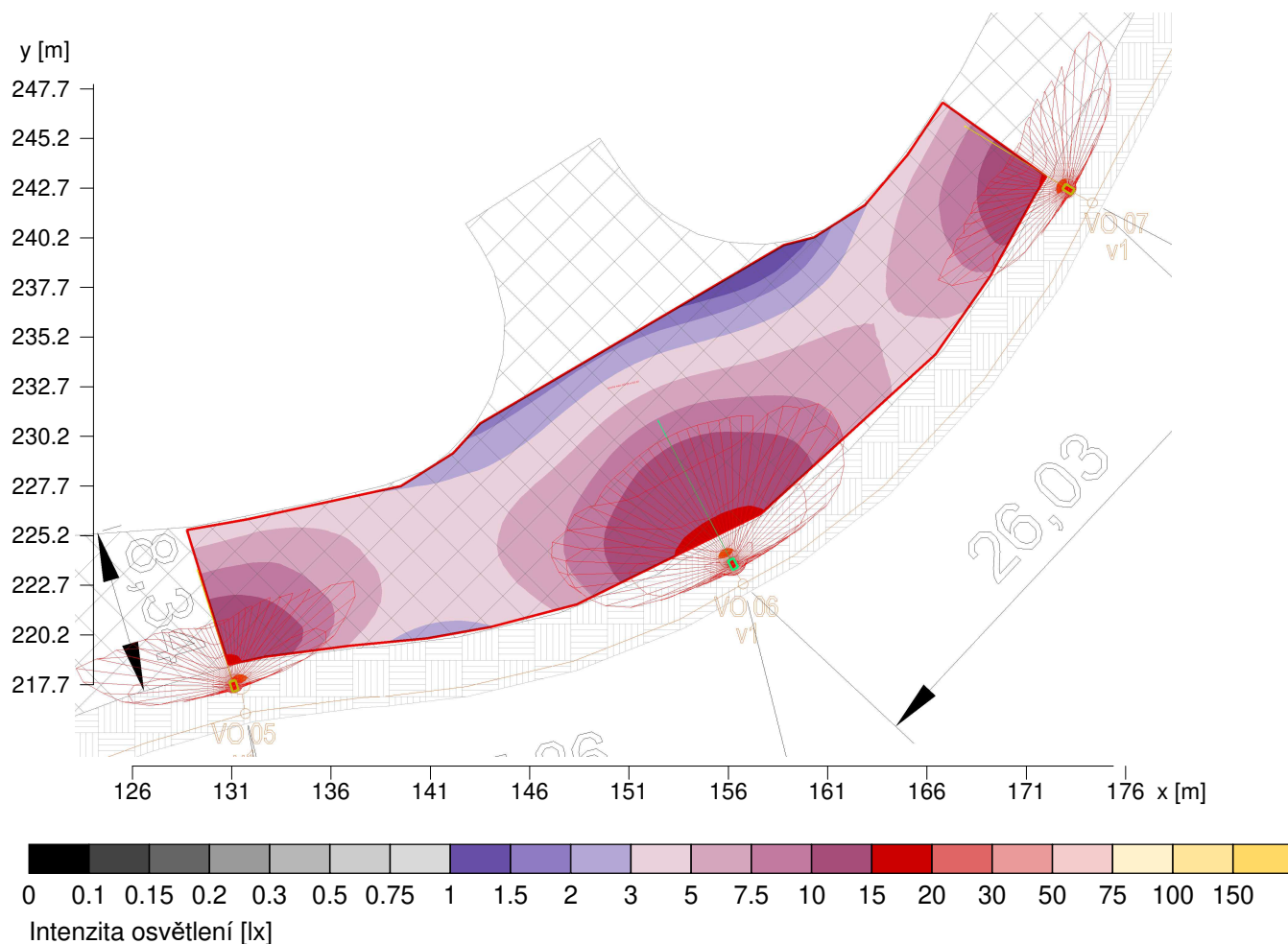
$U_o$	$U_d$
0.35	0.15



### 3 KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.3 Výsledky výpočtu, KD - průmyslová zóna plochy

##### 3.3.1 Pseudobarvy, plocha mezi VO-05 a VO-07 (E)

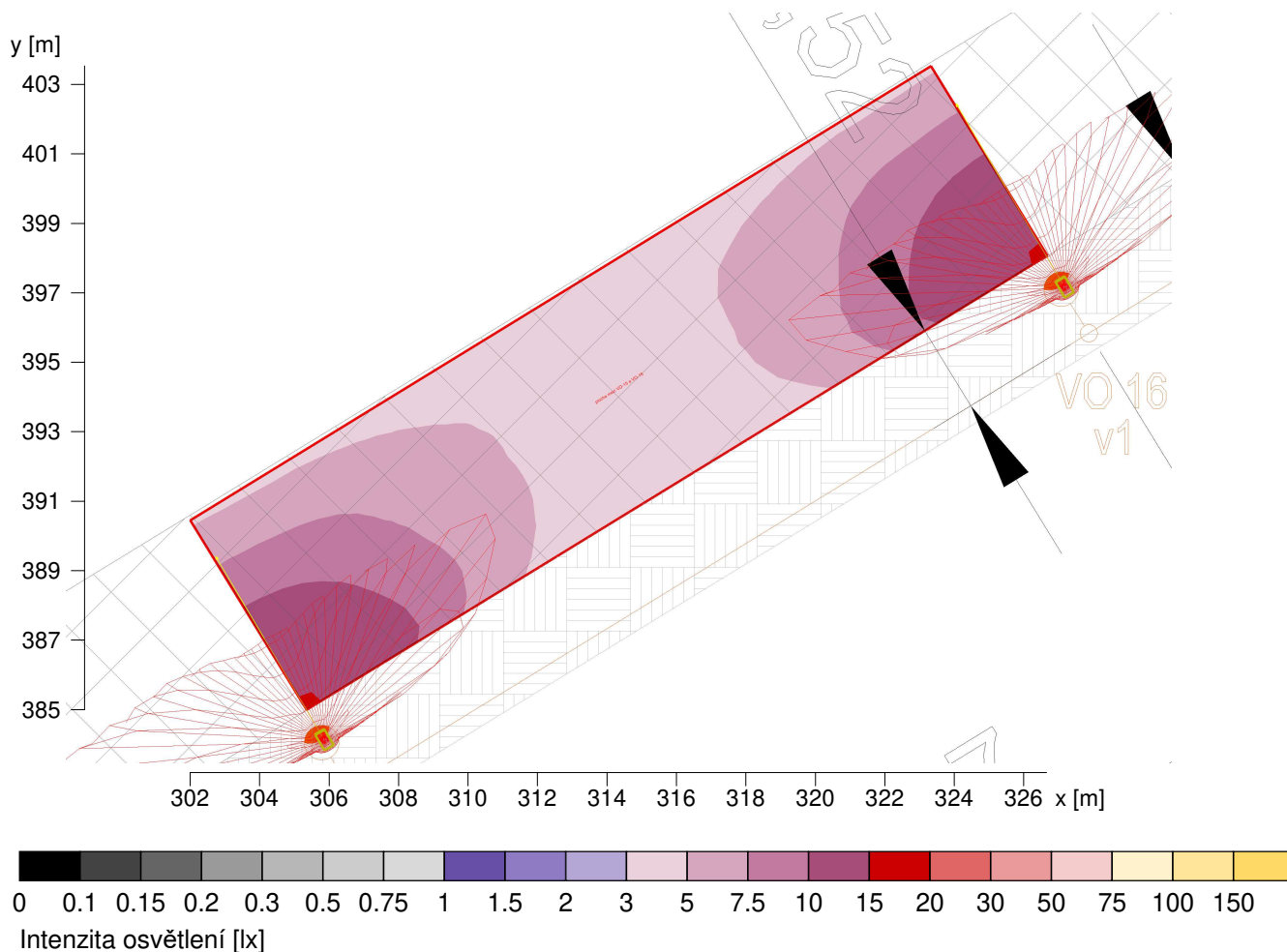


Výška srovnávací roviny  
 Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost  $U_0$   
 Rovnoměrnost  $U_d$

	: 0.00 m
$\bar{E}_m$	: 6.4 lx
$E_{min}$	: 1.1 lx
$E_{max}$	: 15.9 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 5.87 (0.17)
$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 14.53 (0.07)

### 3.3 Výsledky výpočtu, KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.3.2 Pseudobarvy, plocha mezi VO-15 a VO-16 (E)

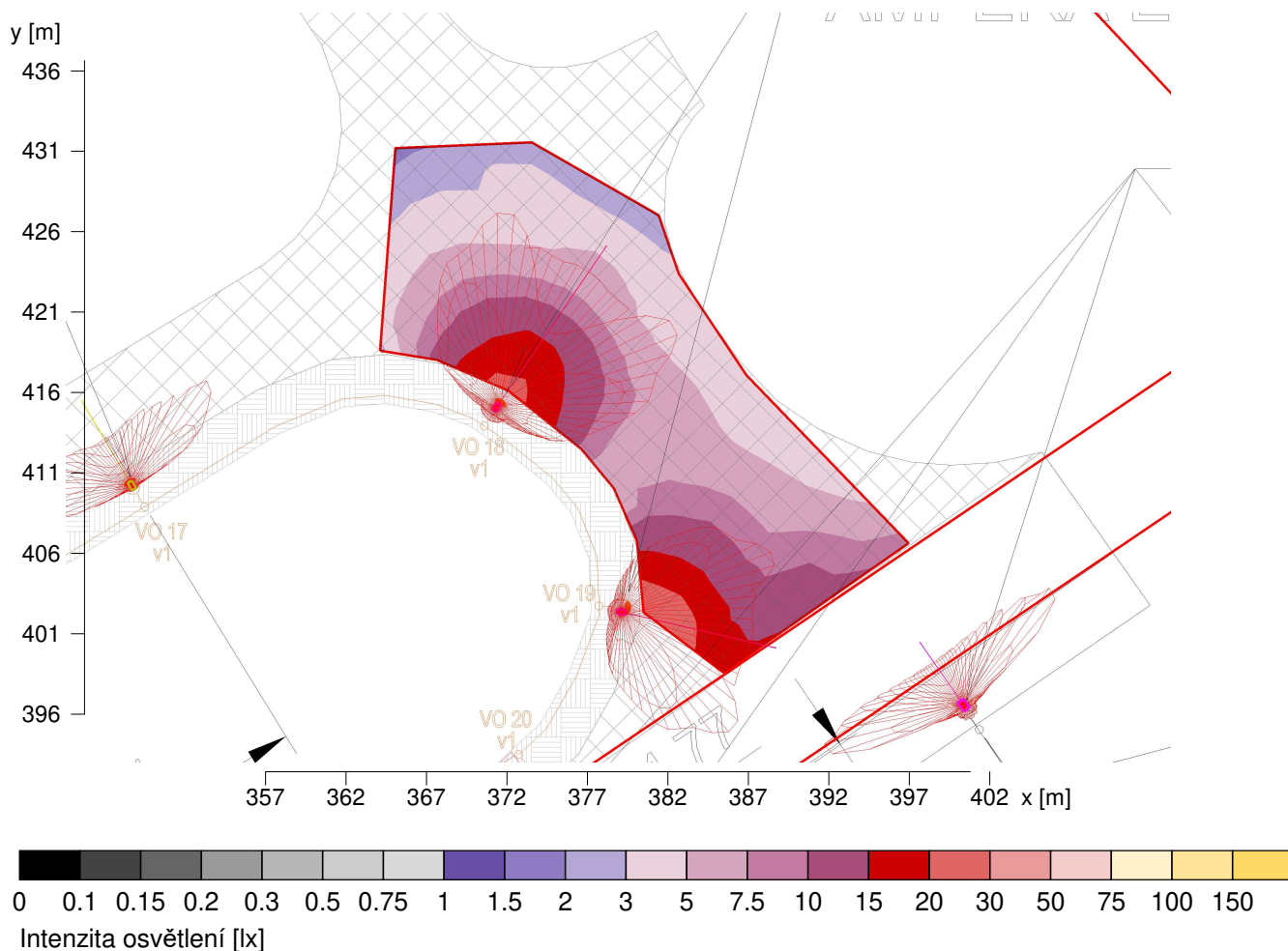


Výška srovnávací roviny  
 Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost  $U_o$   
 Rovnoměrnost  $U_d$

	: 0.00 m
$\bar{E}_m$	: 6.7 lx
$E_{min}$	: 3.4 lx
$E_{max}$	: 15 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.95 (0.51)
$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 4.41 (0.23)

### 3.3 Výsledky výpočtu, KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.3.3 Pseudobarvy, plocha mezi VO-18 a VO-19 (E)

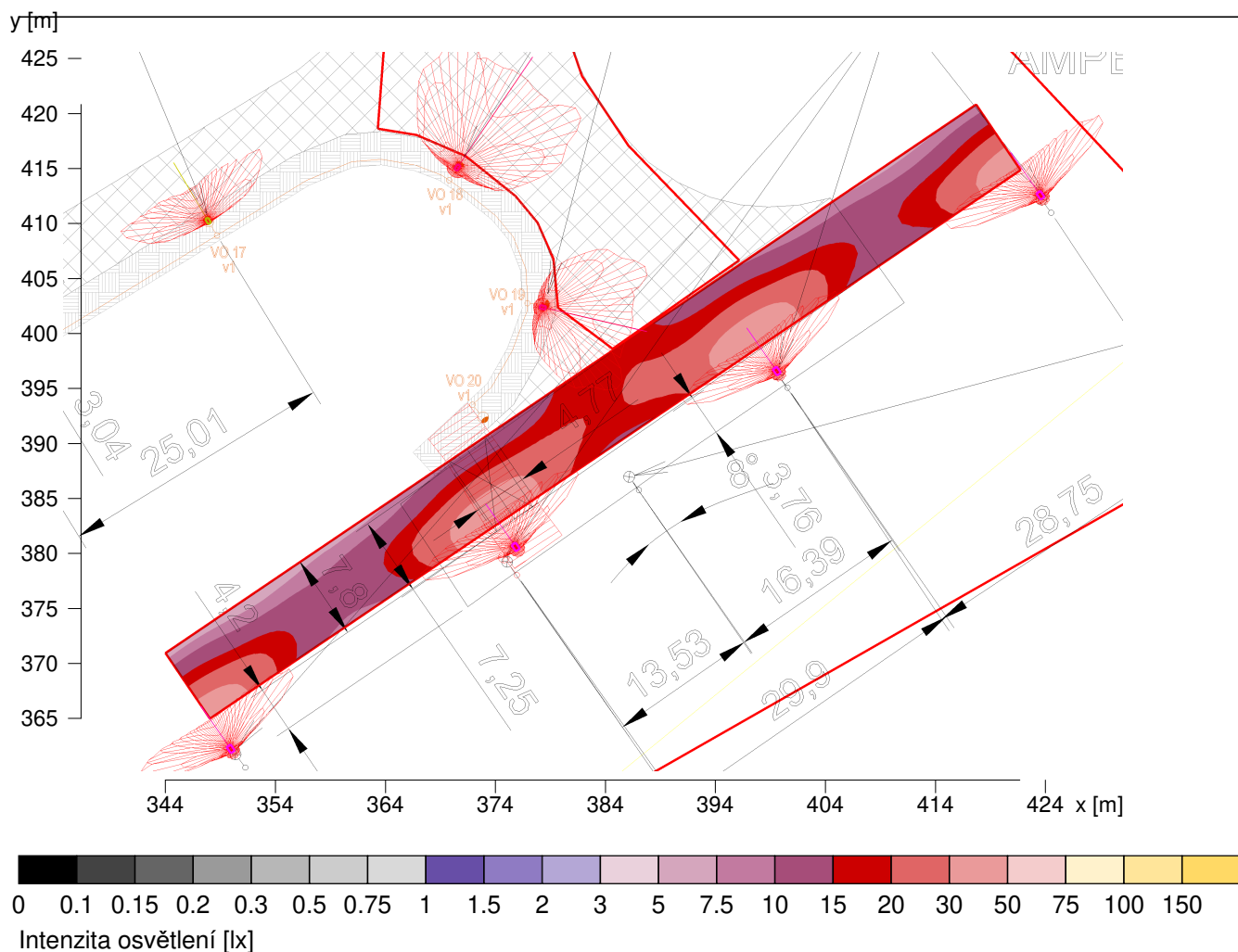


Udržovaná osvětlenost  
Minimální osvětlenost  
Maximální osvětlenost  
Rovnoměrnost  $U_o$   
Rovnoměrnost  $U_d$

$\bar{E}_m$  : 8.1 lx  
 $E_{min}$  : 2 lx  
 $E_{max}$  : 22.7 lx  
 $E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 4.00 (0.25)  
 $E_{min}/E_{max}$  : 1 : 11.24 (0.09)

### 3.3 Výsledky výpočtu, KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.3.4 Pseudobarvy, Měřicí rovina 4 (E)



Výška srovnávací roviny  
Udržovaná osvětlenost  
Minimální osvětlenost  
Maximální osvětlenost  
Rovnoměrnost  $U_0$   
Rovnoměrnost  $U_d$

: 0.10 m  
: $\bar{E}_m$  : 18.2 lx  
: $E_{min}$  : 6.4 lx  
: $E_{max}$  : 42.5 lx  
: $E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.83 (0.35)  
: $E_{min}/E_{max}$  : 1 : 6.60 (0.15)

Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

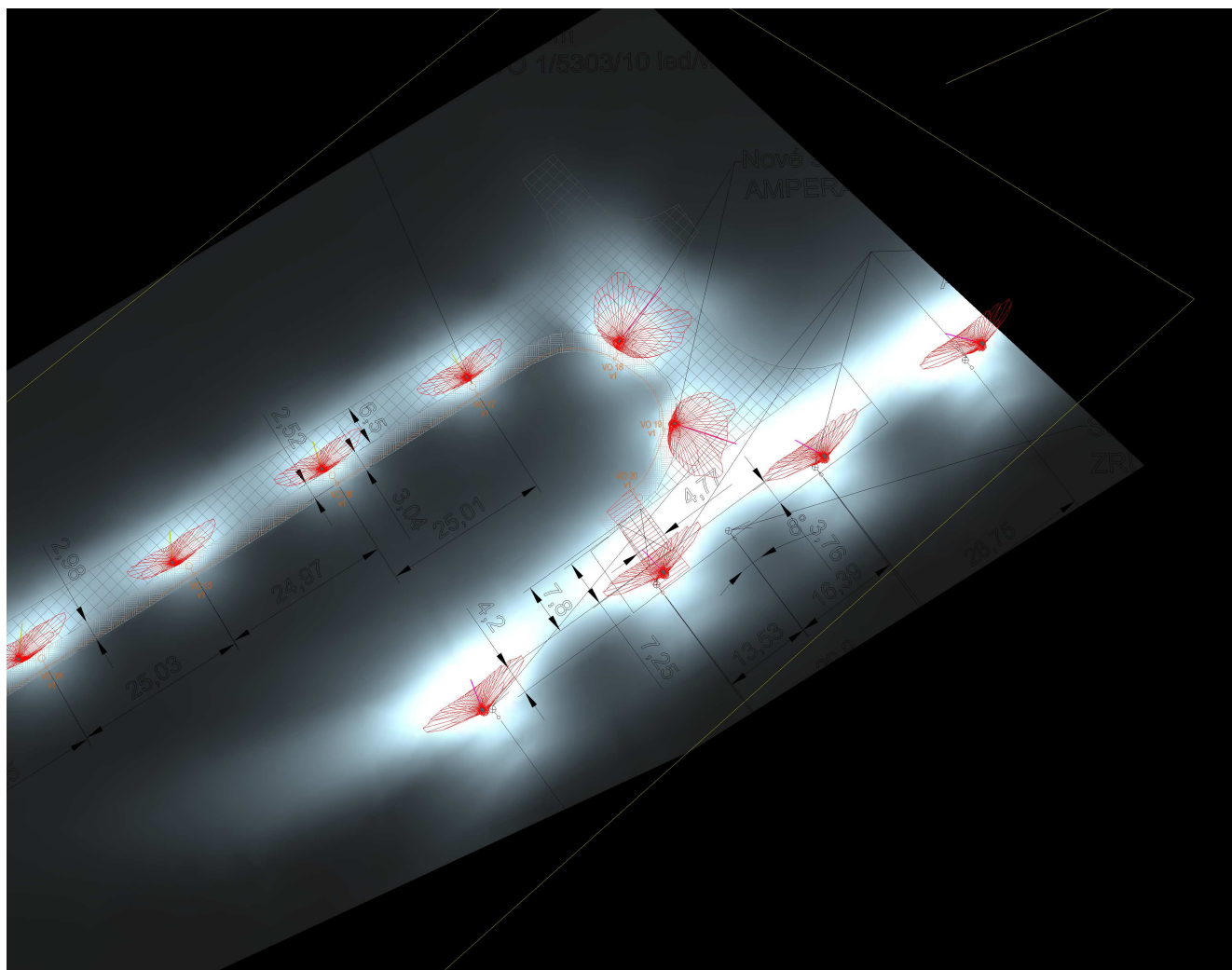
**SunnyMont**

Datum : 19.07.2024

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

### 3.3 Výsledky výpočtu, KD - průmyslová zóna plochy

#### 3.3.5 3D jasy, Pohled 1



Jas scény

Minimum

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

Maximum:

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

Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

Datum : 19.07.2024

## 4 KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.1 Popis, KD - přechod 7,8 x 4,8m

#### 4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č.

5 2 x



Název svítidla : A4 LED svítidlo 111 W 757 230 V, přechodové

Osazení : 1 x 40 LED 757 230V 111 W / 12370 lm

## 4 KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.1 Popis, KD - přechod 7,8 x 4,8m

#### 4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Floor with luminaire and sensor positions:



Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
A4 LED svítidlo 111 W 757 230 V, přechodové										
	1	3.40	4.29	6.01	180.00	10.00	0.00	-0.41	3.23	0.00
	2	-3.60	-4.29	6.00	0.00	10.00	0.00	0.21	-3.23	0.00

### Konstrukční prvky

#### Měřicí rovina

Č.	Měřicí rovina			Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q
	xm[m]	ym[m]	zm[m]				Osa L	Osa Q	
Srovn. rov. 1.1	-10.00	-10.00	0.00	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	
základní prostor									
m 1	-0.00	0.00	0.10	4.80	7.80	0.00	0.00	0.00	

Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

Datum : 19.07.2024

## 4 KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.1 Popis, KD - přechod 7,8 x 4,8m

#### 4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

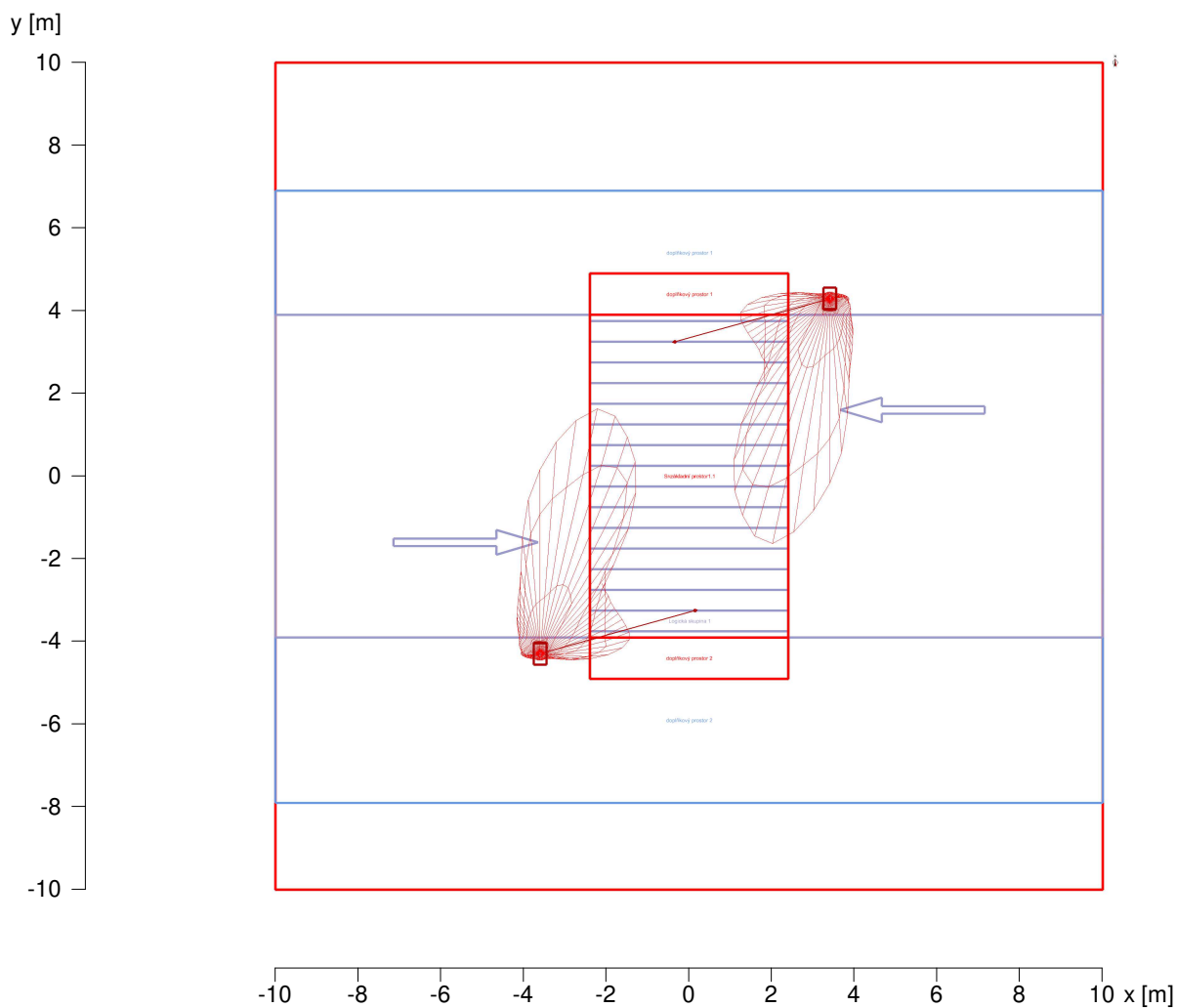
doplňkový prostor 1								
m 2	-0.00	4.40	0.10	4.80	1.00	0.00	0.00	0.00
doplňkový prostor 2								
m 3	0.00	-4.40	0.10	4.80	1.00	0.00	0.00	0.00

#### Ostatní

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		rho[%]
							Osa L	Osa Q	
doplňkový prostor 1									
A 1	-0.00	5.40	-0.00	20.00	3.00	0.00	0.00	0.00	30
doplňkový prostor 2									
A 2	0.00	-5.90	-0.00	20.00	4.00	0.00	0.00	0.00	30

## 4.1 Popis, KD - přechod 7,8 x 4,8m

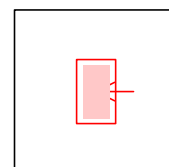
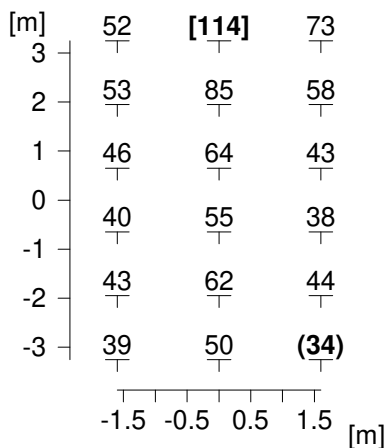
### 4.1.2 Půdorys



## 4 KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.2 Výsledky výpočtu, KD - přechod 7,8 x 4,8m

#### 4.2.1 Tabulka, základní prostor (Ev, 90°)



Svislá osvětlenost  
Výška srovnávací roviny  
ze směru

: 1.00 m  
: 90°

Udržovaná osvětlenost

$\bar{E}_m$  : 55 lx

Minimální osvětlenost

$E_{min}$  : 34 lx

Maximální osvětlenost

$E_{max}$  : 114 lx

Rovnoměrnost  $U_0$

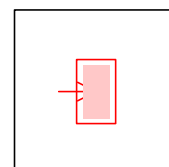
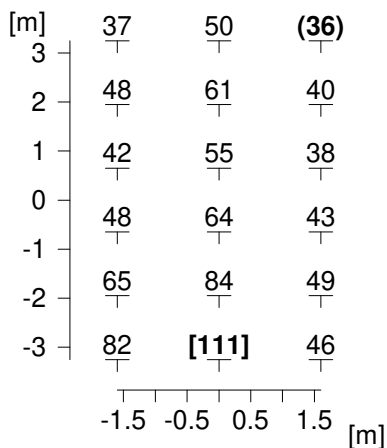
$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.63 (0.61)

Rovnoměrnost  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.35 (0.30)

## 4.2 Výsledky výpočtu, KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.2.2 Tabulka, základní prostor (Ev, 270°)



Svislá osvětlenost  
Výška srovnávací roviny  
ze směru

: 1.00 m  
: 270°

Udržovaná osvětlenost

$\bar{E}_m$  : 56 lx

Minimální osvětlenost

$E_{min}$  : 36 lx

Maximální osvětlenost

$E_{max}$  : 111 lx

Rovnoměrnost  $U_o$

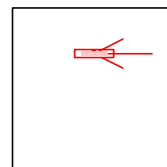
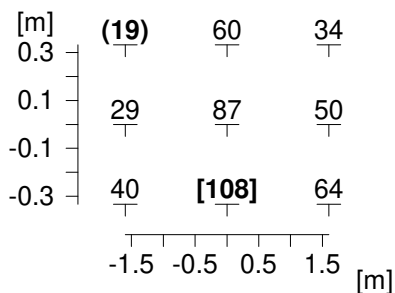
$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.52 (0.66)

Rovnoměrnost  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 3.05 (0.33)

## 4.2 Výsledky výpočtu, KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.2.3 Tabulka, doplňkový prostor 1 (Ev, 90°)



Svislá osvětlenost  
Výška srovnávací roviny  
ze směru

: 1.00 m  
: 90°

Udržovaná osvětlenost

$\bar{E}_m$  : 55 lx

Minimální osvětlenost

$E_{min}$  : 19 lx

Maximální osvětlenost

$E_{max}$  : 108 lx

Rovnoměrnost  $U_0$

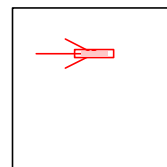
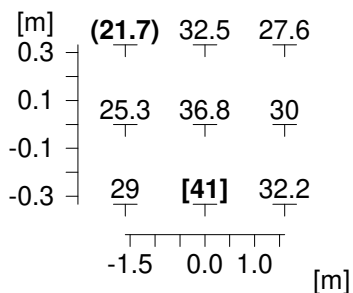
$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 2.88 (0.35)

Rovnoměrnost  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 5.69 (0.18)

## 4.2 Výsledky výpočtu, KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.2.4 Tabulka, doplňkový prostor 1 (Ev, 270°)



Svislá osvětlenost  
Výška srovnávací roviny  
ze směru

: 1.00 m  
: 270°

Udržovaná osvětlenost

$\bar{E}_m$  : 30.7 lx

Minimální osvětlenost

$E_{min}$  : 21.7 lx

Maximální osvětlenost

$E_{max}$  : 41 lx

Rovnoměrnost  $U_0$

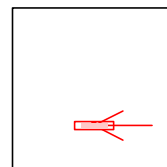
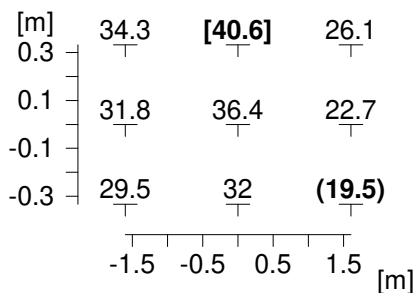
$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.41 (0.71)

Rovnoměrnost  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 1.89 (0.53)

## 4.2 Výsledky výpočtu, KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.2.5 Tabulka, doplňkový prostor 2 (Ev, 90°)



Svislá osvětlenost  
Výška srovnávací roviny  
ze směru

: 1.00 m  
: 90°

Udržovaná osvětlenost

$\bar{E}_m$  : 30.3 lx

Minimální osvětlenost

$E_{min}$  : 19.5 lx

Maximální osvětlenost

$E_{max}$  : 40.6 lx

Rovnoměrnost  $U_0$

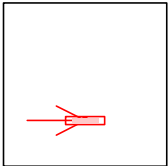
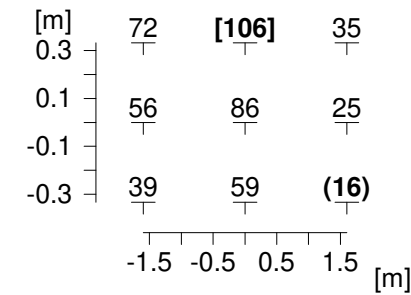
$E_{min}/\bar{E}_m$  : 1 : 1.56 (0.64)

Rovnoměrnost  $U_d$

$E_{min}/E_{max}$  : 1 : 2.09 (0.48)

4.2 Výsledky výpočtu, KD - přechod 7,8 x 4,8m

4.2.6 Tabulka, doplňkový prostor 2 (Ev, 270°)



Svislá osvětlenost		
Výška srovnávací roviny		: 1.00 m
ze směru		: 270°
Udržovaná osvětlenost	$\bar{E}_m$	: 55 lx
Minimální osvětlenost	$E_{min}$	: 16 lx
Maximální osvětlenost	$E_{max}$	: 106 lx
Rovnoměrnost $U_0$	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 3.33 (0.30)
Rovnoměrnost $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 6.42 (0.16)

Objekt : Králův Dvůr - průmyslová zóna

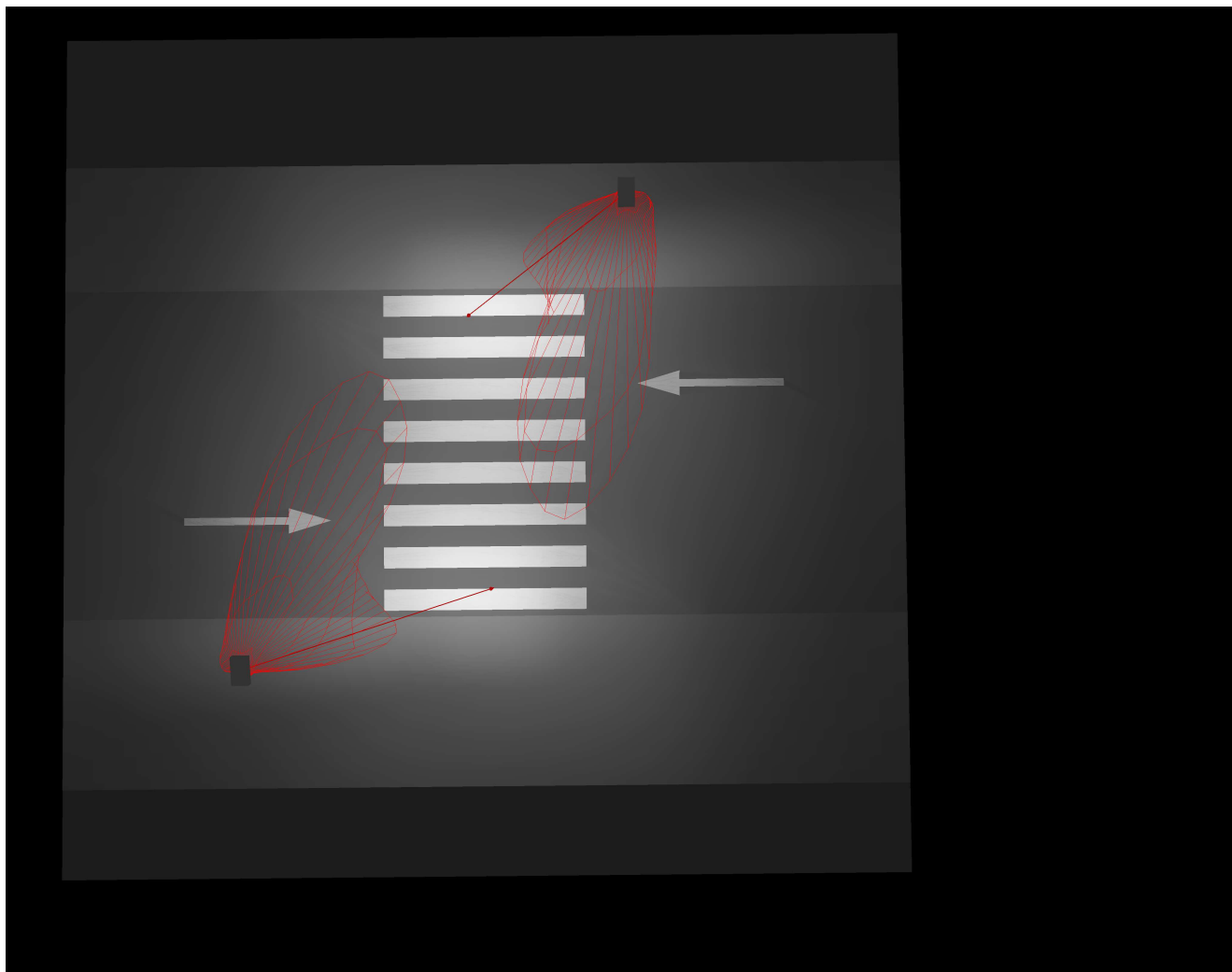
**SunnyMont**

Datum : 19.07.2024

ŘEŠENÍ, KTERÁ ŠETŘÍ

## 4.2 Výsledky výpočtu, KD - přechod 7,8 x 4,8m

### 4.2.7 3D jasy, Pohled shora



Jas scény

Minimum

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

Maximum:

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

**Zakázka:** SO 401 Veřejné osvětlení D.1.1.1.b.2. Výpočet osvětlení  
Králov Dvůr – průmyslová oblast

## 1. Osvětlení nové komunikace

Osvětlení je navrženo pro třídu osvětlenosti komunikace P4 – dle zadání.

### Konfigurace:

šíře komunikace	6,5 m
chodník, šíře:	3,0 m
výška svítidel:	6,0 m
přesah nad komunikaci:	-1,5 m
rozteč mezi svítidly:	25 m
sklon:	10 st.
navržená svítidla:	A1 LED 20,5 W, A2 LED 38,3 W, A3 LED 25,2 W, A4 LED 111 W

## 2. Osvětlení plochy u napojení na ulici Alexandra Hesse.

V ulici Alexandra Hesse je stávající osvětlení (třída M4), svítidla AMPERA MIDI 740/69,5W 8953 lm (rozteč cca 30m). U napojení budou instalována svítidla VO-18 a VO-19 (A2 – viz výpočet). Svítidlo VO-20 není třeba osazovat. Dále bude na ulici A.Hesse stávající přechodové svítidlo zrušeno.



### 3. Přisvětlení přechodu 7,8 x 4,8 m

Osvětlení nové komunikace je navrženo se svítidly s barvou světla 727. Stávající osvětlení komunikace Alexandra Hesse je realizováno svítidly AMPERA MIDI, barva světla 740 (dle zadavatele výpočtu). Stávající komunikace je osvětlena na třídu M4 – jas je  $> 0,75 \text{ cd/m}^2$ . Výpočet osvětlení je proveden v souladu s TKP 15. Komunikace musí být osvětlena před i za přechody v úrovni předepsané normu ČSN EN 13201-2 v délce závislé na povolené rychlosti. Tato délka, měřená v ose pozemní komunikace od osy přechodů, je v každém směru nejméně 100m pro dovolenou rychlost vyšší jak 30 km/h, ale nepřesahující 50 km/h.

Stávající osvětlení komunikace:

**musí být v rozsahu průměrného jasu 0,75 až 1,00 cd/m<sup>2</sup> – odpovídá třídě osvětlení M4**

Osvětlení stáv. komunikace musí mít barvu světla neutrálně bílou 740 / 4000K, přechody pak budou přisvětleny barvou světla denní 5700K.

Pokud bude jiné stávající osvětlení (barva světla nebo intenzita), je nutné výpočet změnit.

#### Požadavky

Předepsané hodnoty svislých osvětleností ve výšce 1,0 m podle TKP, kapitola 15, dodatek č. 1 (2016)

<http://www.pjpk.cz/technicke-kvalitativni-podminky-staveb-tpk/>

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						
$\langle 1,0 \text{ až } 1,5$	$\langle 30 \text{ až } 50$	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
$\langle 0,75 \text{ až } 1,0$	$\langle 20 \text{ až } 30$	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
$\langle 0,5 \text{ až } 0,75$	$\langle 10 \text{ až } 20$	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  $\bar{E}_A = \bar{E}_B = \bar{E}_{B'}$ .

#### Přechod 7,8 x 4,8 m:

	<b>sv.č. 1,2</b>
Závěsná výška:	6,0 m
Náklon svítidla:	10 st.
Svítidla od osy komunikace	+/- 4,30 m
Svítidla od osy přechodu	+/- 3,40 m

