

Projekt oświetlenia stadion m. Kłodawa

Projekt oświetlenia stadion m. Kłodawa

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 30.09.2021
Edytor: mgr inż. Michał Adamczyk



ELMONTER OŚWIELENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

Spis treści

Projekt oświetlenia stadion m. Kłodawa

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	
Karta danych oprawy	4
OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE	
Dane planowania	5
Lista opraw	6
Oprawy (plan rozmieszczenia)	7
Oprawy (lista współrzędnych)	8
Obiekty (plan położenia)	10
Oprawy sportowe (lista współrzędnych)	11
Obserwator GR (zestawienie wyników)	14
3D Rendering	16
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	17
Powierzchnie zewnętrzne	
Siatka obliczeniowa 1	
Podsumowanie	18



ELMONTER OŚWIELENIE

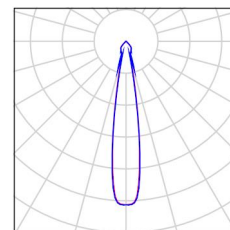
PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

Projekt oświetlenia stadion m. Kłodawa / Lista opraw

44 Ilość - Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym
IP66 IK08
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 170996 lm
Strumień świetlny (Lampy): 171200 lm
Moc opraw: 1150.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 92 100 100 100 100
Wyposażenie: 1 x LDONECOB001 (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

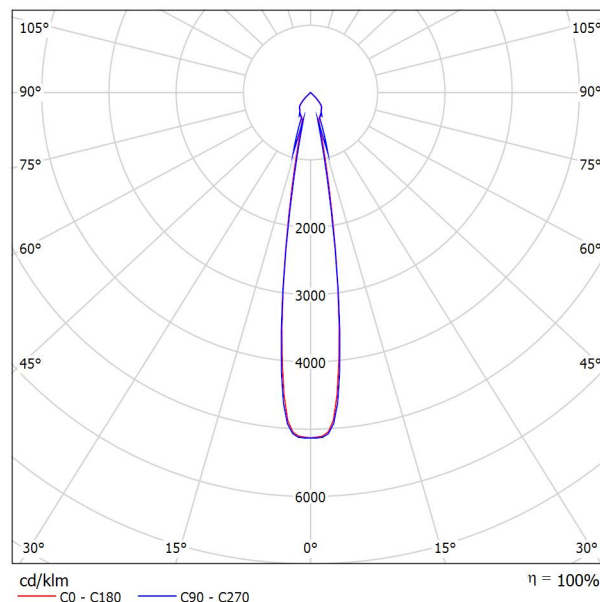


ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓWEdytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl**- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 / Karta danych oprawy**

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 92 100 100 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Koźmiar pomieszczenia X	Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	22.0	22.8	22.3	23.0	23.2	22.2	22.9	22.4	23.1	23.3	
	3H	21.9	22.6	22.2	22.8	23.0	22.1	22.7	22.3	22.9	23.2	
	4H	21.8	22.5	22.1	22.7	23.0	22.0	22.6	22.3	22.9	23.1	
	6H	21.8	22.3	22.1	22.6	22.9	21.9	22.5	22.2	22.8	23.1	
	8H	21.7	22.3	22.1	22.6	22.9	21.9	22.4	22.2	22.7	23.0	
4H	12H	21.7	22.2	22.0	22.5	22.8	21.9	22.4	22.2	22.7	23.0	
	2H	21.8	22.4	22.1	22.7	23.0	22.0	22.6	22.3	22.9	23.1	
	3H	21.7	22.2	22.0	22.5	22.8	21.8	22.4	22.2	22.7	23.0	
	4H	21.6	22.1	22.0	22.4	22.7	21.8	22.2	22.2	22.6	22.9	
	6H	21.6	21.9	22.0	22.3	22.7	21.7	22.1	22.1	22.4	22.8	
8H	8H	21.5	21.8	21.9	22.2	22.6	21.7	22.0	22.1	22.4	22.8	
	12H	21.5	21.8	21.9	22.2	22.6	21.6	21.9	22.1	22.3	22.7	
	4H	21.5	21.8	21.9	22.2	22.6	21.7	22.0	22.1	22.4	22.8	
	6H	21.4	21.7	21.9	22.1	22.6	21.6	21.8	22.0	22.3	22.7	
	8H	21.4	21.6	21.9	22.0	22.5	21.5	21.8	22.0	22.2	22.7	
12H	12H	21.3	21.5	21.8	22.0	22.5	21.5	21.7	22.0	22.1	22.6	
	4H	21.5	21.8	21.9	22.2	22.6	21.6	21.9	22.1	22.3	22.7	
	6H	21.4	21.6	21.9	22.0	22.5	21.5	21.8	22.0	22.2	22.7	
8H	21.3	21.5	21.8	22.0	22.5	21.5	21.7	22.0	22.1	22.6		
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+3.1 / -14.2					+3.0 / -14.3					
S = 1.5H		+5.3 / -15.7					+5.2 / -15.6					
S = 2.0H		+7.3 / -16.1					+7.2 / -16.3					
Tabela standardowa		BK00					BK00					
Składnik sumy korekty		3.4					3.5					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 171200lm Całkowity strumień świetlny												

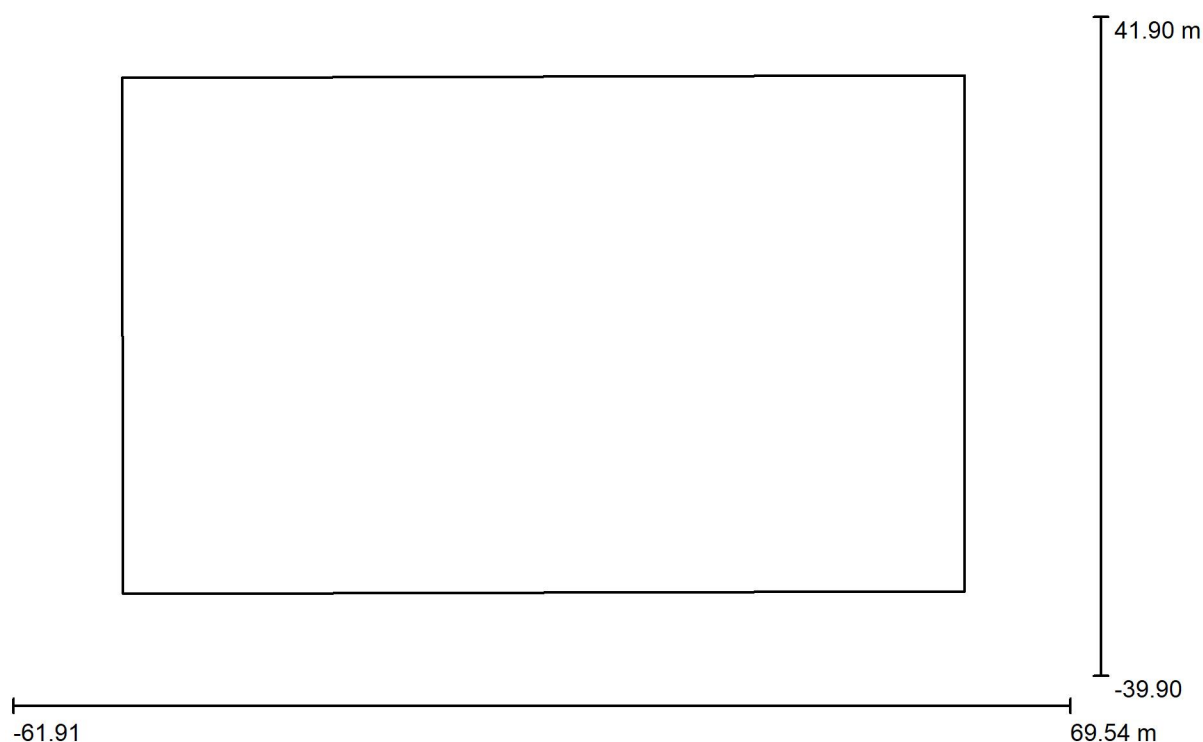


ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 12.0%

Skala 1:940

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	44	- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 (1.000)	170996	171200	1150.0
W sumie:			7523845	W sumie: 7532800	50600.0



ELMONTER OŚWIETLENIE

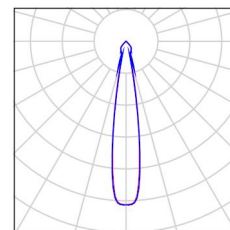
PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Lista opraw

44 Ilość - Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym
IP66 IK08
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 170996 lm
Strumień świetlny (Lampy): 171200 lm
Moc opraw: 1150.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 92 100 100 100 100
Wyposażenie: 1 x LDONECOB001 (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



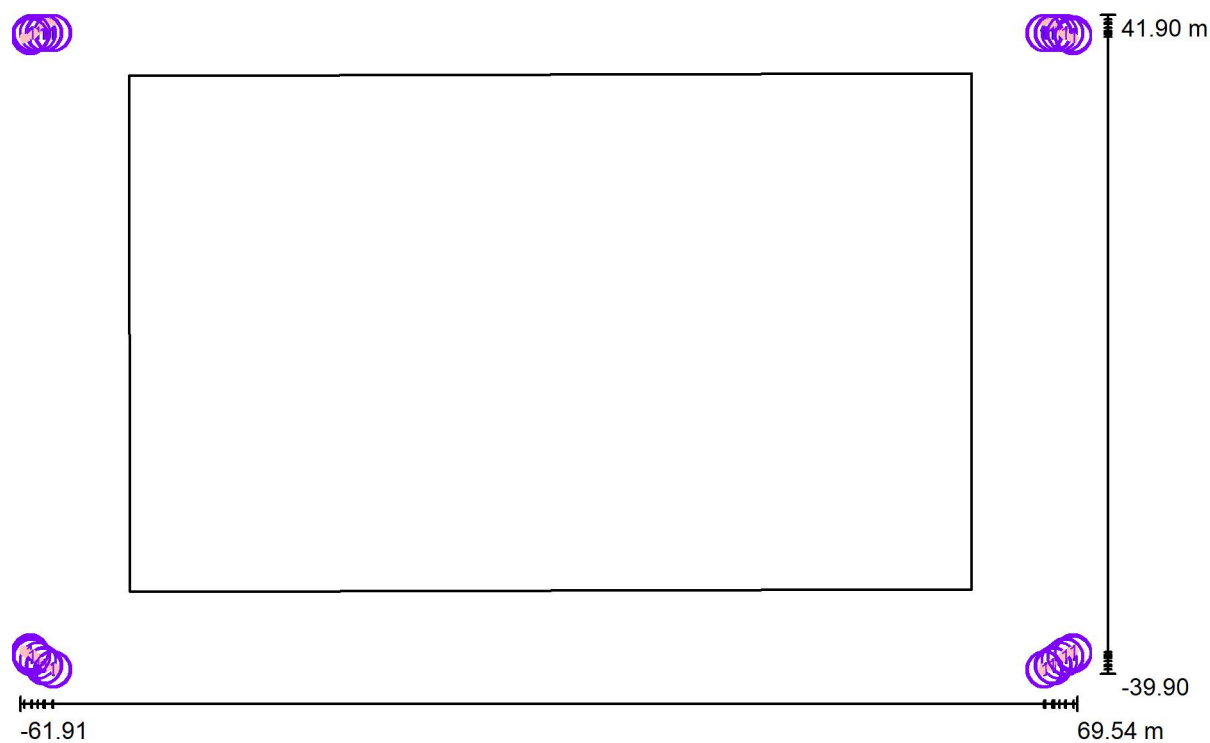


ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 940

Wykaz opraw

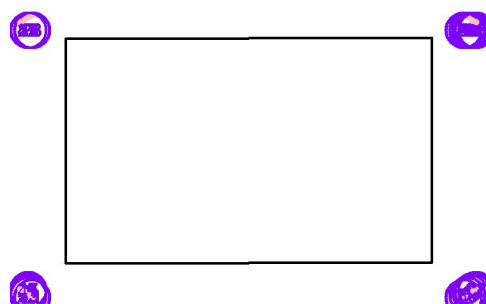
Nr.	Ilość	Etykieta
1	44	- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08



ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓWEdytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl**OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Oprawy (lista współrzędnych)****- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08**

170996 lm, 1150.0 W, 1 x 1 x LDONECOB001 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-60.500	-37.800	19.000	63.8	0.0	-29.1
2	68.121	-37.800	19.000	63.8	0.0	29.1
3	-60.500	39.800	19.000	63.8	0.0	-150.9
4	68.121	39.800	19.000	63.8	0.0	150.9
5	-57.778	-39.400	19.000	71.8	0.0	-78.3
6	65.398	-39.400	19.000	71.8	0.0	78.3
7	-57.778	41.400	19.000	71.8	0.0	-101.7
8	65.398	41.400	19.000	71.8	0.0	101.7
9	-60.500	-37.900	20.000	71.2	0.0	-50.7
10	68.121	-37.900	20.000	71.2	0.0	50.7
11	-60.500	39.900	20.000	71.2	0.0	-129.3
12	68.121	39.900	20.000	71.2	0.0	129.3
13	-59.700	-38.300	20.000	72.7	0.0	-59.7
14	67.321	-38.300	20.000	72.7	0.0	59.7
15	-59.700	40.300	20.000	72.7	0.0	-120.3
16	67.321	40.300	20.000	72.7	0.0	120.3
17	-59.000	-39.000	19.000	72.3	0.0	-76.2
18	66.621	-39.000	19.000	72.3	0.0	76.2
19	-59.000	41.000	19.000	72.3	0.0	-103.8
20	66.621	41.000	19.000	72.3	0.0	103.8
21	-57.915	-39.385	20.000	71.5	0.0	-68.7
22	65.535	-39.385	20.000	71.5	0.0	68.7
23	-57.915	41.385	20.000	71.5	0.0	-111.3
24	65.535	41.385	20.000	71.5	0.0	111.3
25	-61.400	-37.500	20.000	67.6	0.0	-39.0
26	69.021	-37.500	20.000	67.6	0.0	39.0
27	-61.400	39.500	20.000	67.6	0.0	-141.0
28	69.021	39.500	20.000	67.6	0.0	141.0



ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓWEdytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl**OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Oprawy (lista współrzędnych)**

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	-59.008	-38.964	20.000	72.8	0.0	-64.7
30	66.629	-38.964	20.000	72.8	0.0	64.7
31	-59.008	40.964	20.000	72.8	0.0	-115.3
32	66.629	40.964	20.000	72.8	0.0	115.3
33	-58.832	-38.832	18.000	72.9	0.0	-77.5
34	66.453	-38.832	18.000	72.9	0.0	77.5
35	-58.832	40.832	18.000	72.9	0.0	-102.5
36	66.453	40.832	18.000	72.9	0.0	102.5
37	-61.400	-37.200	19.000	62.8	0.0	-22.6
38	69.021	-37.200	19.000	62.8	0.0	22.6
39	-61.400	39.200	19.000	62.8	0.0	-157.4
40	69.021	39.200	19.000	62.8	0.0	157.4
41	-60.391	-37.719	18.000	65.8	0.0	-42.9
42	68.011	-37.719	18.000	65.8	0.0	42.9
43	-60.391	39.719	18.000	65.8	0.0	-137.1
44	68.011	39.719	18.000	65.8	0.0	137.1

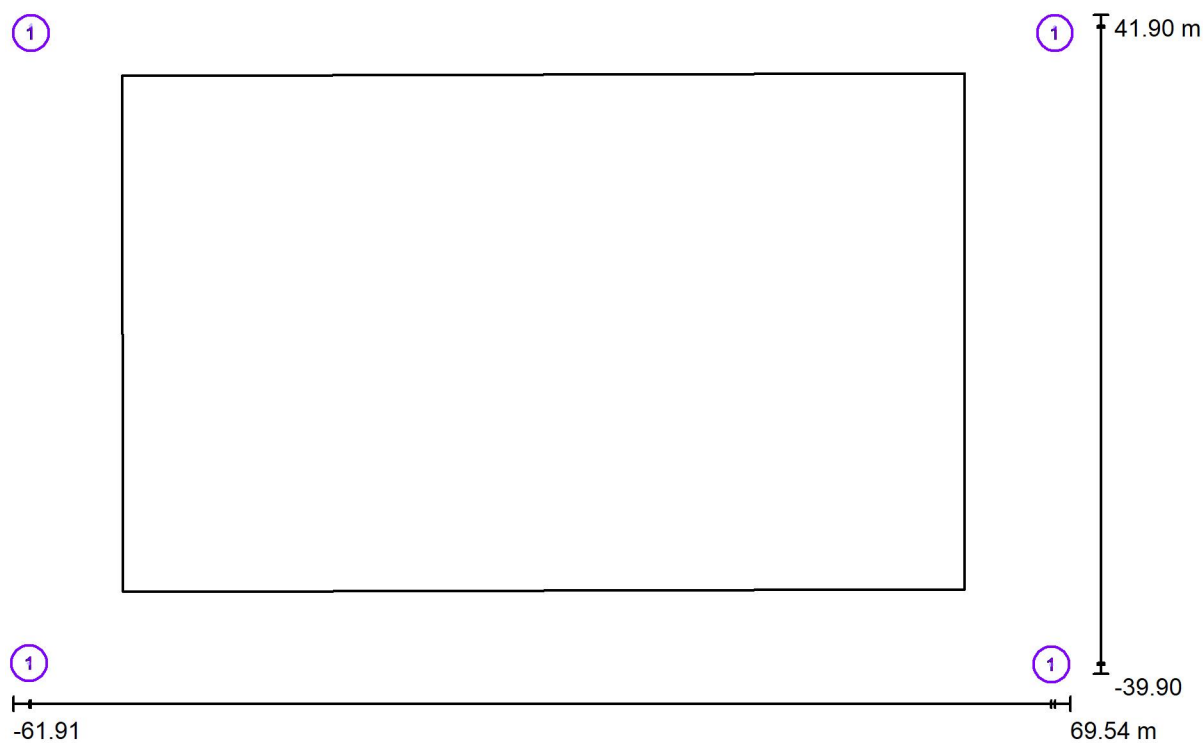


ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Obiekty (plan położenia)



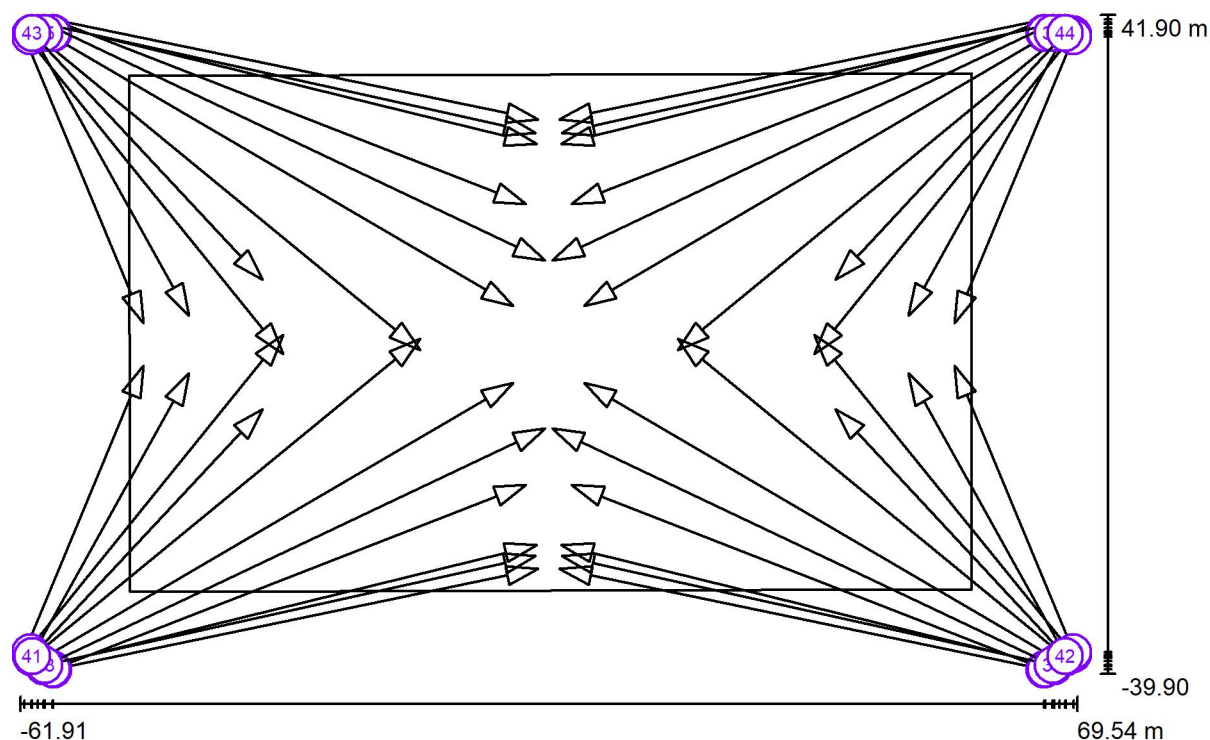
Skala 1 : 940

Lista detaliczna obiektów

Nr.	Ilość	Etykieta
1	4	Maszt oświetleniowy



ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓWEdytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl**OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)**

Skala 1 : 940

Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	1	-60.500	-37.800	19.000	-40.900	-2.600	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	2	68.121	-37.800	19.000	48.521	-2.600	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	3	-60.500	39.800	19.000	-40.900	4.600	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	4	68.121	39.800	19.000	48.521	4.600	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/

ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

Lista opraw sportowych

[illegible]

1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	28	69.021	39.500	20.000	36.821	-0.200	0.000	21.4	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	29	-59.008	-38.964	20.000	3.400	-9.400	0.000	16.2	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	30	66.629	-38.964	20.000	4.221	-9.400	0.000	16.2	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	31	-59.008	40.964	20.000	3.400	11.400	0.000	16.2	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	32	66.629	40.964	20.000	4.221	11.400	0.000	16.2	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	33	-58.832	-38.832	18.000	2.200	-25.300	0.000	16.1	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	34	66.453	-38.832	18.000	5.421	-25.300	0.000	16.1	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	35	-58.832	40.832	18.000	2.200	27.300	0.000	16.1	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	36	66.453	40.832	18.000	5.421	27.300	0.000	16.1	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	37	-61.400	-37.200	19.000	-46.600	-1.600	0.000	26.2	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	38	69.021	-37.200	19.000	54.221	-1.600	0.000	26.2	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	39	-61.400	39.200	19.000	-46.600	3.600	0.000	26.2	(C 90, G IMax)	/
1150W 740 171200lm sym IP66 IK08 - Naświetlacz LED	40	69.021	39.200	19.000	54.221	3.600	0.000	26.2	(C 90, G IMax)	/



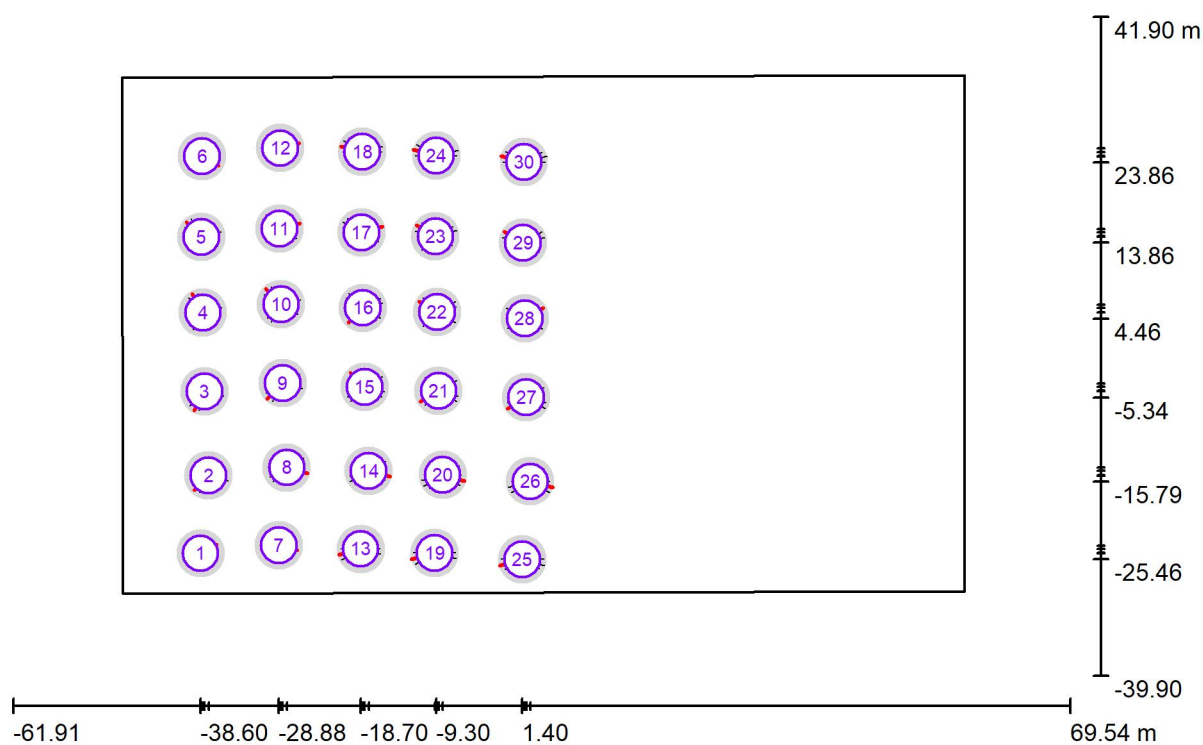
ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓWEdytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl**OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)****Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	41	-60.391	-37.719	18.000	-31.800	-7.000	0.000	23.2	(C 90, G IMax)	/
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	42	68.011	-37.719	18.000	39.421	-7.000	0.000	23.2	(C 90, G IMax)	/
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	43	-60.391	39.719	18.000	-31.800	9.000	0.000	23.2	(C 90, G IMax)	/
- Naświetlacz LED 1150W 740 171200lm sym IP66 IK08	44	68.011	39.719	18.000	39.421	9.000	0.000	23.2	(C 90, G IMax)	/



ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓWEdytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl**OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Obserwator GR (zestawienie wyników)**

Skala 1 : 940

Lista punktów obliczeniowych GR

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]				Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków	Nachylenie	
1	Obserwator GR	-38.600	-24.723	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ²⁾
2	Obserwator GR	-37.600	-15.048	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
3	Obserwator GR	-38.100	-4.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
4	Obserwator GR	-38.300	5.200	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾



ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓWEdytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl**OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Obserwator GR (zestawienie wyników)****Lista punktów obliczeniowych GR**

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Obszar kąta widzenia [°]				Maks.
		X	Y	Z	Początek	Koniec	Odległość kroków	Nachylenie	
5	Obserwator GR	-38.500	14.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
6	Obserwator GR	-38.400	24.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
7	Obserwator GR	-28.878	-23.723	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
8	Obserwator GR	-27.878	-14.048	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
9	Obserwator GR	-28.378	-3.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
10	Obserwator GR	-28.578	6.200	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
11	Obserwator GR	-28.778	15.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
12	Obserwator GR	-28.678	25.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
13	Obserwator GR	-18.700	-24.161	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 ²⁾
14	Obserwator GR	-17.700	-14.487	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
15	Obserwator GR	-18.200	-4.039	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
16	Obserwator GR	-18.400	5.761	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
17	Obserwator GR	-18.600	15.161	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
18	Obserwator GR	-18.500	25.161	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
19	Obserwator GR	-9.500	-24.661	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ²⁾
20	Obserwator GR	-8.500	-14.987	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 ²⁾
21	Obserwator GR	-9.000	-4.539	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
22	Obserwator GR	-9.200	5.261	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
23	Obserwator GR	-9.400	14.661	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
24	Obserwator GR	-9.300	24.661	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ²⁾
25	Obserwator GR	1.400	-25.461	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 ²⁾
26	Obserwator GR	2.400	-15.787	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 ²⁾
27	Obserwator GR	1.900	-5.339	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
28	Obserwator GR	1.700	4.461	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
29	Obserwator GR	1.500	13.861	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
30	Obserwator GR	1.600	23.861	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ²⁾

2) Obliczona ekwiwalentna luminacja zaciemniająca otoczenia opiera się na przypuszczeniu, że otoczenie posiada całkowicie rozproszony charakter odbicia (według EN 12464-2).

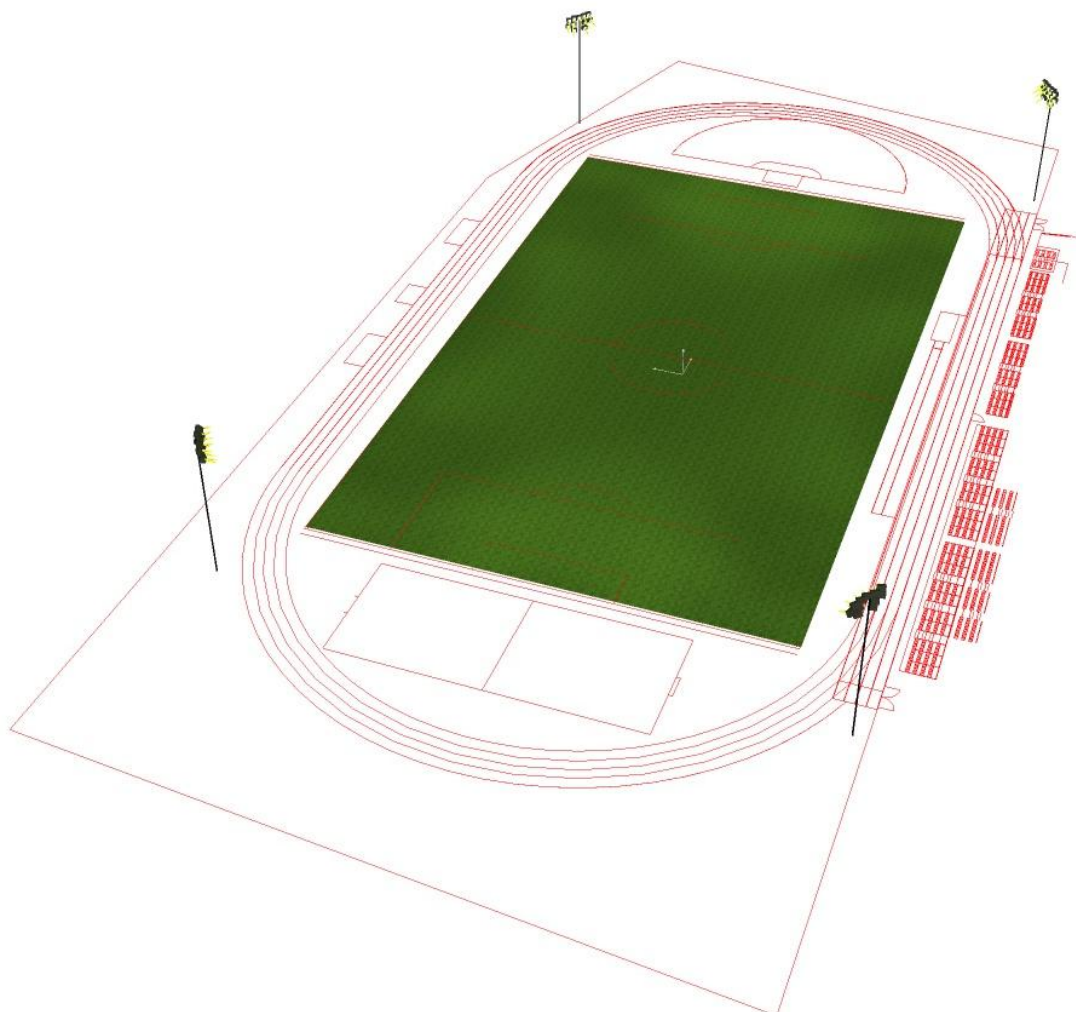


ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / 3D Rendering



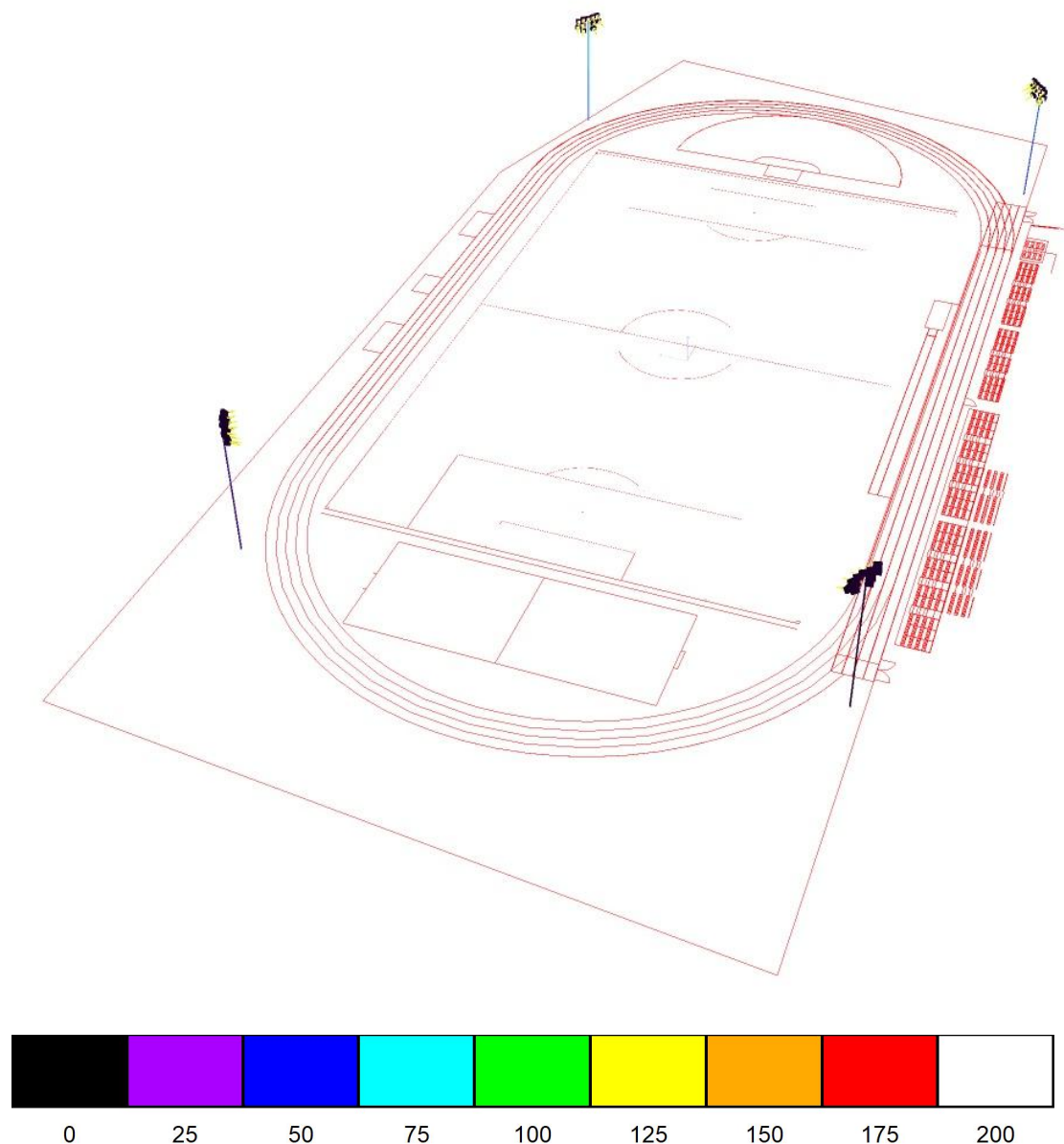


ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓW

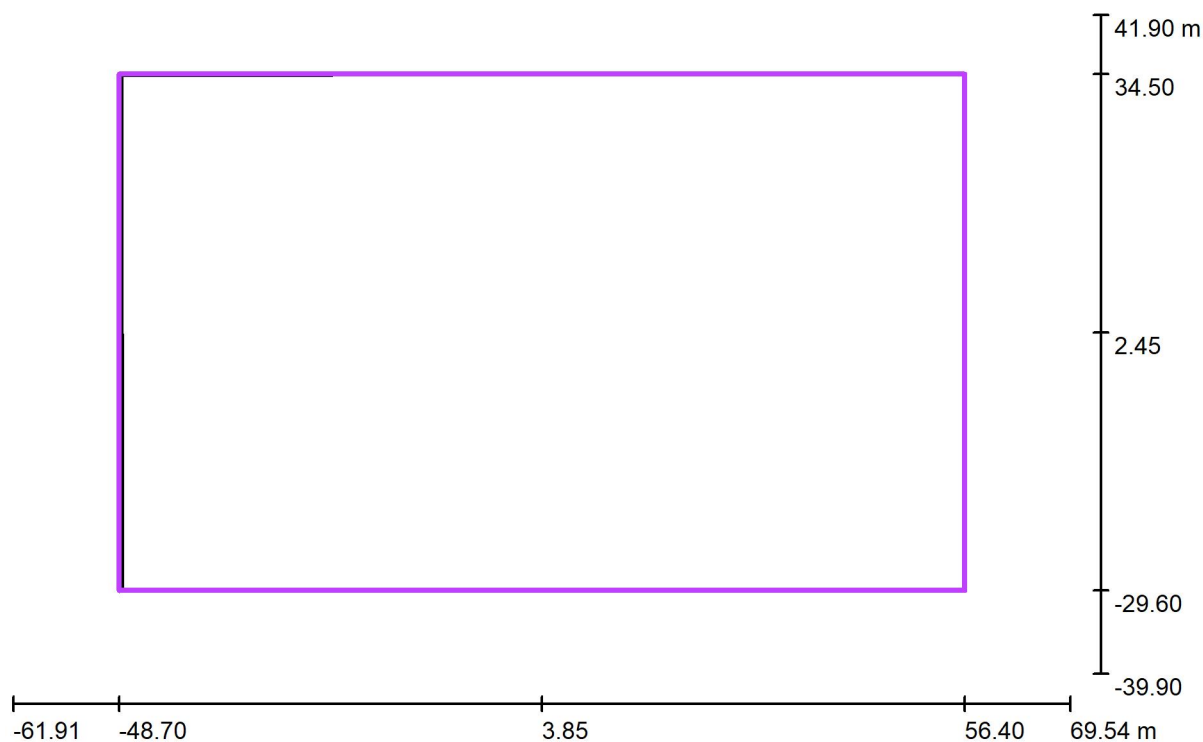
Edytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl

OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów





ELMONTER OŚWIETLENIE

PRZEMYSŁOWA 1
62-410 ZAGÓRÓWEdytor mgr inż. Michał Adamczyk
Telefon 506-043-948
faks
e-Mail m.adamczyk@elmonter.pl**OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE / Siatka obliczeniowa 1 / Podsumowanie**

Skala 1 : 940

Pozycja: (3.852 m, 2.452 m, 0.000 m)
 Rozmiar: (105.104 m, 64.105 m)
 Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Typ: Normalna, Siatka: 21 x 13 Punkty

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	521	374	768	0.72	0.49	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru