

Projekt 1

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 08.10.2012
Edytor:

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

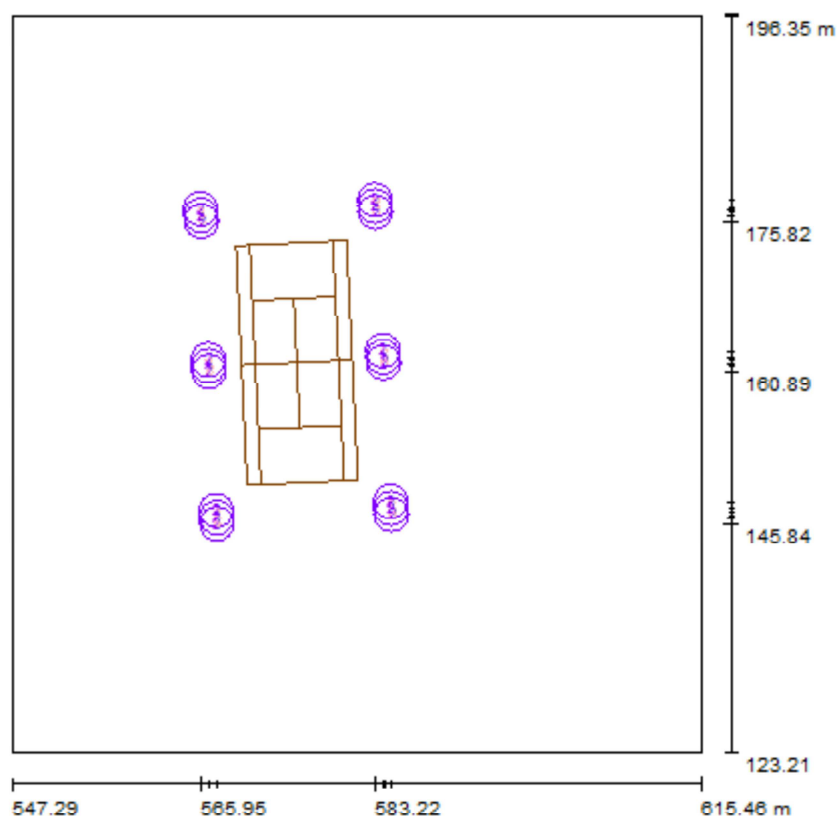
Projekt 1

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
6. Korty tenisowe	
Dane planowania	3
Plan konserwacji	4
Oprawy (lista współrzędnych)	6
Powierzchnie zewnętrzne	
Tenis 1 Siatka obliczeniowa (PA)	
Podsumowanie	8
5. Boisko wielofunkcyjne	
Dane planowania	9
Plan konserwacji	10
Oprawy (lista współrzędnych)	13
Powierzchnie zewnętrzne	
Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA)	
Podsumowanie	15
Teren	
Dane planowania	16
Oprawy (lista współrzędnych)	17
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	20
Powierzchnie zewnętrzne	
Powierzchnia obliczeniowa 1	
Stopnie szarości (E, prostopadłe)	21
Ciąg pieszo jezdny_klasa drogi CE5 (piesi + pojazdy)	
Dane planowania	22
Wyniki szczegółowe	23
Ciąg pieszo jezdny_klasa drogi S4 (piesi)	
Dane planowania	24
Wyniki szczegółowe	25

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

6. Korty tenisowe / Dane planowania



ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:750

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Disano 1803 JMT250 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi (1.000)	12785	19000	270.0
2	16	Disano 1803 JMT400 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi (1.000)	23863	35000	413.5
W sumie:			407372	W sumie: 598000	7156.0

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

6. Korty tenisowe / Plan konserwacji

Regularna konserwacja jest nieodzowna dla efektywnej instalacji oświetleniowej, tylko w ten sposób można utrzymać w odpowiednich granicach, zmniejszenie dostępnego strumienia światła wywołane starzeniem. Określone w normie EN 12464 wartości minimalne natężenia oświetlenia są wartościami konserwacyjnymi, to znaczy, że bazują na wartościach dla elementów nowych (dla momentu przy instalowaniu) przy określonej konserwacji. To samo odnosi się także do wartości obliczonych w programie DIALux, mogą więc one zostać osiągnięte tylko wtedy, gdy leżący u ich podstaw plan konserwacji będzie konsekwentnie zmieniony.

Ogólne informacje o pomieszczeniu

Warunki charakterystyczne otoczenia pomieszczeń:

Normalna

Okres konserwacji pomieszczeń:

Co roku

Rożmieszczenie oświetenia powierzchni / Disano 1803 JMT400 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:

duży ($k > 3.75$)

Rodzaj oświetenia:

Bezpośrednio

Okres konserwacji opraw:

Co roku

Typ opraw:

Zabezpieczone przeciwpyłowo
IP5X (według CIE)

Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):

2.58

Okres wymiany lamp:

Co 5.0 lat.

Typ lampy:

Lampy metalohalogenkowe
(według CIE)

Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:

Tak

Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):

0.96

Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):

0.90

Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:

0.62

Współczynnik żywotności lampy:

1.00

Współczynnik konserwacji:

0.53

Rożmieszczenie oświetenia powierzchni / Disano 1803 JMT400 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:

duży ($k > 3.75$)

Rodzaj oświetenia:

Bezpośrednio

Okres konserwacji opraw:

Co roku

Typ opraw:

Zabezpieczone przeciwpyłowo
IP5X (według CIE)

Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):

2.58

Okres wymiany lamp:

Co 5.0 lat.

Typ lampy:

Lampy metalohalogenkowe
(według CIE)

Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:

Tak

Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):

0.96

Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):

0.90

Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:

0.62

Współczynnik żywotności lampy:

1.00

Współczynnik konserwacji:

0.53

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

6. Korty tenisowe / Plan konserwacji

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1803 JMT400 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1803 JMT250 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1803 JMT400 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

Przy konserwacji opraw i lamp, należy przestrzegać odpowiednich wskazówek odnośnych producentów.

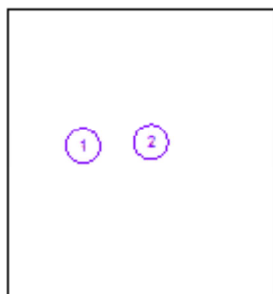
B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

6. Korty tenisowe / Oprawy (lista współrzędnych)

Disano 1803 JMT250 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi

12785 lm, 270.0 W, 1 x 1 x JMT250P (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	566.770	161.448	10.000	0.0	10.4	3.1
2	584.031	162.353	10.000	0.0	10.4	-177.1

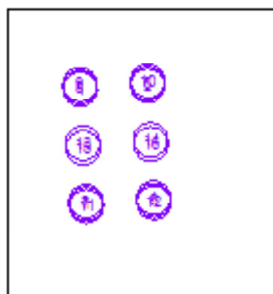
B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

6. Korty tenisowe / Oprawy (lista współrzędnych)

Disano 1803 JMT400 1803 Rodio 3 asimmetrico doppi

23863 lm, 413.5 W, 1 x 1 x JMT400P (Czynnik korekcyjny 1.000).

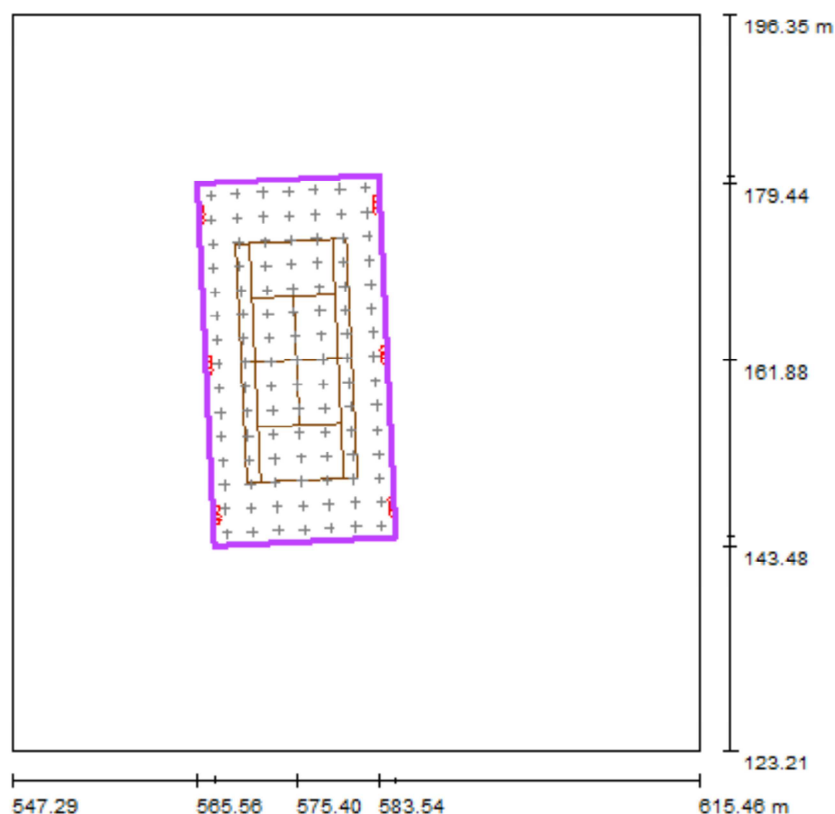


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	566.025	175.815	10.000	0.0	4.8	-33.3
2	583.270	176.719	10.000	0.0	4.8	-140.7
3	567.528	147.147	10.000	0.0	4.8	39.3
4	584.772	148.051	10.000	0.0	4.8	146.7
5	565.990	176.403	10.000	0.0	6.1	-24.2
6	583.243	177.308	10.000	0.0	6.1	-149.8
7	567.559	146.459	10.000	0.0	6.1	30.2
8	584.812	147.363	10.000	0.0	6.1	155.8
9	565.946	177.022	10.000	0.0	22.5	14.3
10	583.222	177.928	10.000	0.0	22.5	171.7
11	567.580	145.839	10.000	0.0	22.5	-8.3
12	584.856	146.744	10.000	0.0	22.5	-165.7
13	566.726	162.067	10.000	0.0	6.5	31.5
14	584.010	162.973	10.000	0.0	6.5	154.5
15	566.787	160.894	10.000	0.0	6.5	-25.5
16	584.072	161.800	10.000	0.0	6.5	-148.5

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

6. Korty tenisowe / Tennis 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 750

Pozycja: (575.401 m, 161.883 m, 0.000 m)
Rozmiar: (36.000 m, 18.000 m)
Rotacja: (0.0°, 0.0°, -87.3°)
Typ: Normalna, Siatka: 15 x 7 Punkty
Należy do następujących obiektów sportowych: Tenis 1

Zestawienie wyników

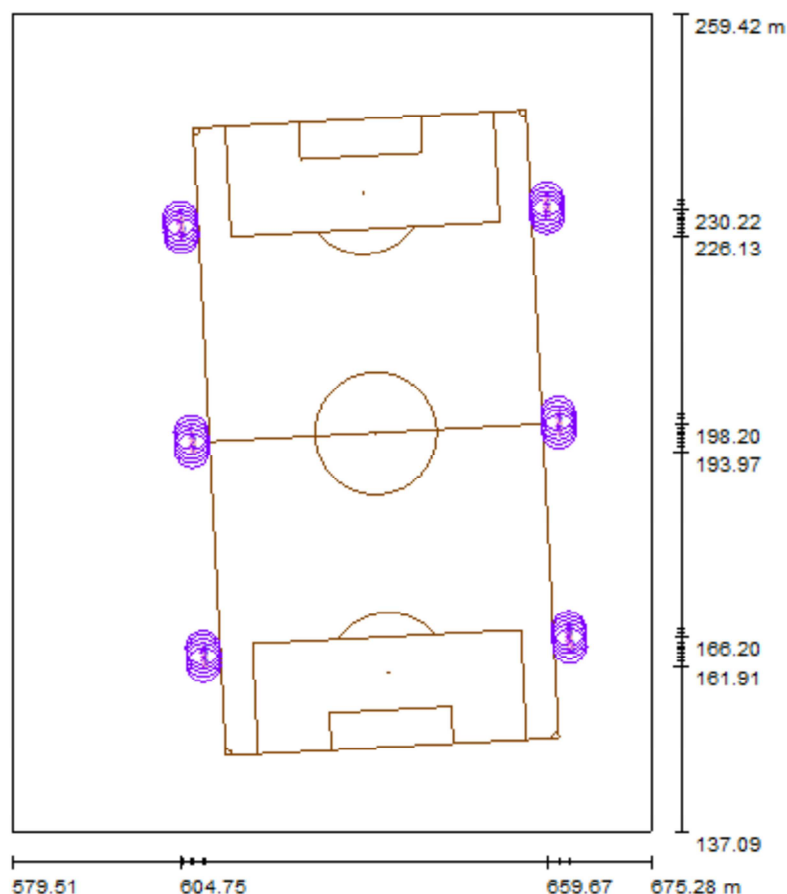
Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	200	164	237	0.82	0.69	/	0.000	/

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

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5. Boisko wielofunkcyjne / Dane planowania



ULR (Upward Light Ratio): 6.0%

Skala 1:1134

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	Disano 1129 JM-T 1000 1129 Cromo - doppio isolamento (1.000)	50527	81000	1070.0
2	18	Disano 1129 JM-T 400 1129 Cromo - asimmetrico (1.000)	25630	35000	413.5
W sumie:			1067667	W sumie: 1602000	20283.0

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5. Boisko wielofunkcyjne / Plan konserwacji

Regularna konserwacja jest nieodzowna dla efektywnej instalacji oświetleniowej, tylko w ten sposób można utrzymać w odpowiednich granicach, zmniejszenie dostępnego strumienia światła wywołane starzeniem. Określone w normie EN 12464 wartości minimalne natężenia oświetlenia są wartościami konserwacyjnymi, to znaczy, że bazują na wartościach dla elementów nowych (dla momentu przy instalowaniu) przy określonej konserwacji. To samo odnosi się także do wartości obliczonych w programie DIALux, mogą więc one zostać osiągnięte tylko wtedy, gdy leżący u ich podstaw plan konserwacji będzie konsekwentnie zmieniony.

Ogólne informacje o pomieszczeniu

Warunki charakterystyczne otoczenia pomieszczeń:

Normalna

Okres konserwacji pomieszczeń:

Co roku

Roźmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1129 JM-T 400 1129 Cromo - asimetricko

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:

duży ($k > 3.75$)

Rodzaj oświetlenia:

Bezpośrednio

Okres konserwacji opraw:

Co roku

Typ opraw:

Zabezpieczone przeciwpyłowo
IP5X (według CIE)

Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):

2.58

Okres wymiany lamp:

Co 5.0 lat.

Typ lampy:

Lampy metalohalogenkowe
(według CIE)

Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:

Tak

Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):

0.96

Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):

0.90

Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:

0.62

Współczynnik żywotności lampy:

1.00

Współczynnik konserwacji:

0.53

Roźmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1129 JM-T 400 1129 Cromo - asimetricko

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:

duży ($k > 3.75$)

Rodzaj oświetlenia:

Bezpośrednio

Okres konserwacji opraw:

Co roku

Typ opraw:

Zabezpieczone przeciwpyłowo
IP5X (według CIE)

Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):

2.58

Okres wymiany lamp:

Co 5.0 lat.

Typ lampy:

Lampy metalohalogenkowe
(według CIE)

Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:

Tak

Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):

0.96

Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):

0.90

Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:

0.62

Współczynnik żywotności lampy:

1.00

Współczynnik konserwacji:

0.53

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5. Boisko wielofunkcyjne / Plan konserwacji

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1129 JM-T 400 1129 Cromo - asimmetrico

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1129 JM-T 1000 1129 Cromo - doppio isolamento

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1129 JM-T 400 1129 Cromo - asimmetrico

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5. Boisko wielofunkcyjne / Plan konserwacji

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1129 JM-T 1000 1129 Cromo - doppio isolamento

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1129 JM-T 1000 1129 Cromo - doppio isolamento

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

Rozmieszczenie oświetlenia powierzchni / Disano 1129 JM-T 400 1129 Cromo - asimmetrico

Wpływ powierzchni pomieszczenia wskutek odbicia:	duży ($k > 3.75$)
Rodzaj oświetlenia:	Bezpośrednio
Okres konserwacji opraw:	Co roku
Typ opraw:	Zabezpieczone przeciwpyłowo IP5X (według CIE)
Roczny czas pracy (w tysiącach godzin):	2.58
Okres wymiany lamp:	Co 5.0 lat.
Typ lampy:	Lampy metalohalogenkowe (według CIE)
Niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp:	Tak
Współczynnik konserwacji powierzchni pomieszczenia (zmniejszenie właściwości refleksyjnych pomieszczenia wskutek zanieczyszczenia powierzchni):	0.96
Współczynnik konserwacji opraw (zmniejszenie strumienia świetlnego wskutek zanieczyszczenia oprawy):	0.90
Współczynnik spadku strumienia świetlnego z powodu starzenia:	0.62
Współczynnik żywotności lampy:	1.00
Współczynnik konserwacji:	0.53

Przy konserwacji opraw i lamp, należy przestrzegać odpowiednich wskazówek odnośnych producentów.

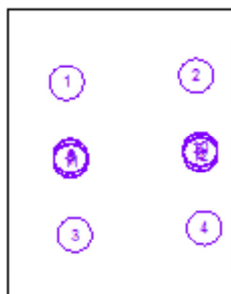
B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5. Boisko wielofunkcyjne / Oprawy (lista współrzędnych)

Disano 1129 JM-T 1000 1129 Cromo - doppio isolamento

50527 lm, 1070.0 W, 1 x 1 x HIT 1000 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	604.811	228.007	12.197	0.0	-33.9	27.9
2	659.688	230.883	12.197	0.0	-33.9	158.1
3	608.236	162.655	12.197	0.0	-33.9	-21.9
4	663.113	165.531	12.197	0.0	-33.9	-152.1
5	606.418	195.996	12.197	0.0	-34.3	29.8
6	661.436	198.879	12.197	0.0	-34.3	156.2
7	606.489	194.658	12.197	0.0	-34.3	-23.8
8	661.506	197.542	12.197	0.0	-34.3	-150.2
9	606.385	196.688	12.197	0.0	-29.0	41.4
10	661.397	199.572	12.197	0.0	-29.0	144.6
11	606.528	193.966	12.197	0.0	-29.0	-35.4
12	661.540	196.849	12.197	0.0	-29.0	-138.6

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5. Boisko wielofunkcyjne / Oprawy (lista współrzędnych)

Disano 1129 JM-T 400 1129 Cromo - asimmetrico

25630 lm, 413.5 W, 1 x 1 x JMT400P (Czynnik korekcyjny 1.000).

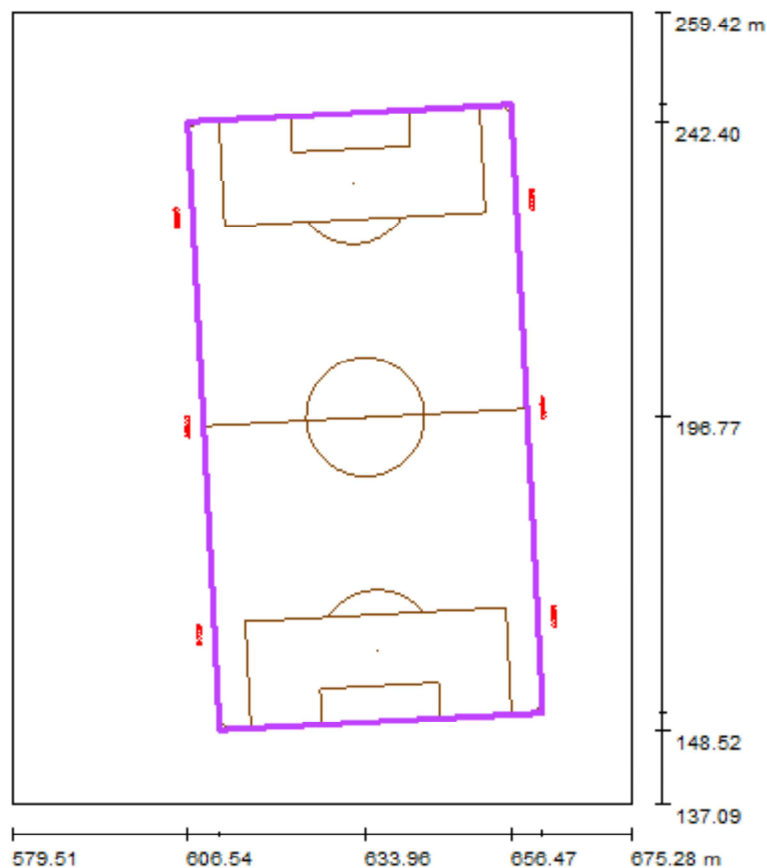


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	604.942	226.134	12.197	0.0	-16.0	-24.2
2	659.754	229.007	12.197	0.0	-16.0	-149.8
3	608.170	164.531	12.197	0.0	-16.0	30.2
4	662.983	167.403	12.197	0.0	-16.0	155.8
5	604.907	226.722	12.197	0.0	-22.3	-6.6
6	659.728	229.595	12.197	0.0	-22.3	-167.4
7	608.197	163.942	12.197	0.0	-22.3	12.6
8	663.018	166.815	12.197	0.0	-22.3	173.4
9	604.862	227.341	12.197	0.0	-22.2	11.1
10	659.707	230.215	12.197	0.0	-22.2	174.9
11	608.218	163.322	12.197	0.0	-22.2	-5.1
12	663.062	166.196	12.197	0.0	-22.2	-168.9
13	604.750	228.747	12.197	0.0	-20.3	41.8
14	659.672	231.625	12.197	0.0	-20.3	144.2
15	608.253	161.912	12.197	0.0	-20.3	-35.8
16	663.175	164.791	12.197	0.0	-20.3	-138.2
17	606.509	195.317	12.197	0.0	-20.1	3.0
18	661.416	198.195	12.197	0.0	-20.1	-177.0

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

5. Boisko wielofunkcyjne / Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 1167

Pozycja: (633.962 m, 196.769 m, 0.000 m)

Rozmiar: (94.000 m, 50.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, -87.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 19 x 11 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: Boisko do gry w piłkę nożną 1

Zestawienie wyników

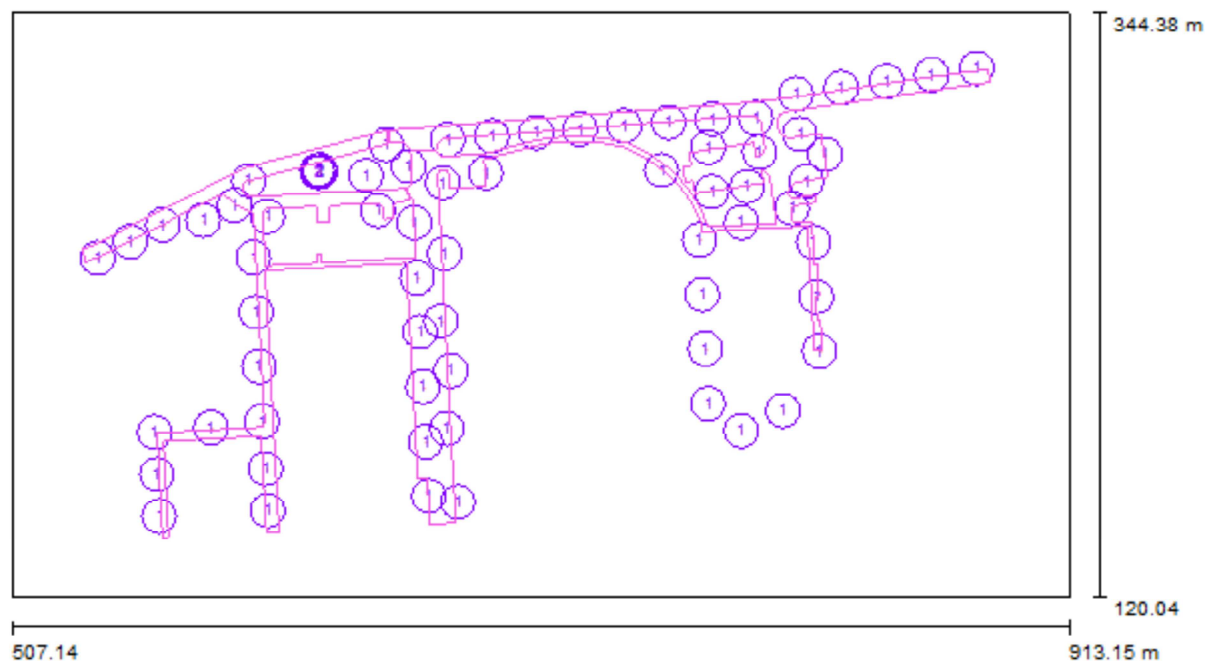
Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	78	44	170	0.56	0.26	/	0.000	/

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

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Teren / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.57, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:2903

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	66	Disano 1514 JME100 1514 Clima per zona 1 (1.000)	4904	9000	115.8
2	4	Disano 1800 JMTS 70 1800 Rodio 1 asimmetrico (1.000)	4395	6500	91.6
W sumie:			341256	W sumie: 620000	8009.2

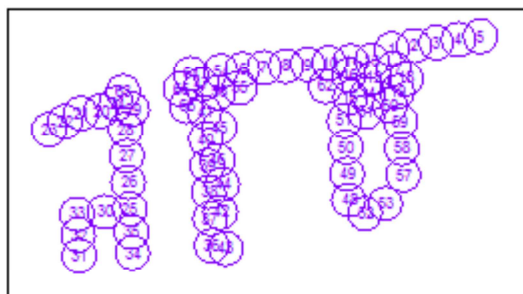
B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Teren / Oprawy (lista współrzędnych)

Disano 1514 JME100 1514 Clima per zona 1

4904 lm, 115.8 W, 1 x 1 x HIE 100 V (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	808.461	312.787	6.490	0.0	0.0	98.1
2	825.805	315.265	6.490	0.0	0.0	98.1
3	843.149	317.743	6.490	0.0	0.0	98.1
4	860.493	320.221	6.490	0.0	0.0	98.1
5	877.837	322.699	6.490	0.0	0.0	98.1
6	691.625	296.840	6.490	0.0	0.0	94.4
7	708.576	298.134	6.490	0.0	0.0	94.4
8	725.526	299.428	6.490	0.0	0.0	94.4
9	742.477	300.721	6.490	0.0	0.0	94.4
10	759.428	302.015	6.490	0.0	0.0	94.4
11	776.379	303.308	6.490	0.0	0.0	94.4
12	794.361	290.632	6.490	0.0	0.0	-173.8
13	792.940	303.720	6.490	0.0	0.0	-173.8
14	789.681	277.385	6.490	0.0	0.0	-81.4
15	776.037	275.313	6.490	0.0	0.0	-81.4
16	774.625	292.538	6.490	0.0	0.0	-81.5
17	809.821	297.563	6.490	0.0	0.0	-81.6
18	819.543	289.738	6.490	0.0	0.0	8.5
19	812.482	279.430	6.490	0.0	0.0	-81.4
20	580.627	264.279	6.490	0.0	0.0	-63.1
21	565.113	262.498	6.490	0.0	0.0	-63.1
22	552.628	256.164	6.490	0.0	0.0	-63.1
23	540.143	249.830	6.490	0.0	0.0	-63.1
24	592.671	270.106	6.490	0.0	0.0	-63.1
25	603.275	187.165	6.490	0.0	0.0	-176.9
26	602.139	208.135	6.490	0.0	0.0	-176.9
27	601.004	229.104	6.490	0.0	0.0	-176.9
28	599.869	250.073	6.490	0.0	0.0	-176.9

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Teren / Oprawy (lista współrzędnych)

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	605.280	265.798	6.490	0.0	0.0	-63.1
30	583.636	184.807	6.490	0.0	0.0	92.9
31	563.729	150.620	6.490	0.0	0.0	-176.9
32	562.865	166.810	6.490	0.0	0.0	-176.9
33	562.001	183.000	6.490	0.0	0.0	-176.9
34	605.472	152.815	6.490	0.0	0.0	-176.9
35	604.608	169.005	6.490	0.0	0.0	-176.9
36	667.320	158.476	6.490	0.0	0.0	-177.0
37	666.205	179.447	6.490	0.0	0.0	-177.0
38	665.090	200.417	6.490	0.0	0.0	-177.0
39	663.975	221.388	6.490	0.0	0.0	-177.0
40	662.860	242.358	6.490	0.0	0.0	-177.0
41	661.745	263.328	6.490	0.0	0.0	-177.0
42	674.210	184.418	6.490	0.0	0.0	-177.0
43	678.517	156.112	6.490	0.0	0.0	93.0
44	675.771	206.521	6.490	0.0	0.0	93.0
45	673.359	251.663	6.490	0.0	0.0	93.0
46	672.031	225.560	6.490	0.0	0.0	-177.0
47	659.543	285.148	6.490	0.0	0.0	-177.0
48	774.637	193.952	6.490	0.0	0.0	-177.0
49	773.524	214.922	6.490	0.0	0.0	-177.0
50	772.412	235.893	6.490	0.0	0.0	-177.0
51	771.300	256.863	6.490	0.0	0.0	-177.0
52	787.348	183.545	6.490	0.0	0.0	93.5
53	803.366	191.279	6.490	0.0	0.0	-177.1
54	674.674	295.547	6.490	0.0	0.0	-177.0
55	689.200	282.509	6.490	0.0	0.0	-177.0
56	672.674	278.753	6.490	0.0	0.0	-86.7
57	817.390	214.020	6.490	0.0	0.0	-177.0
58	816.278	234.990	6.490	0.0	0.0	-177.0
59	815.165	255.961	6.490	0.0	0.0	-177.0
60	806.871	268.906	6.490	0.0	0.0	-177.0
61	787.418	263.469	6.490	0.0	0.0	-87.0
62	756.769	283.668	6.490	0.0	0.0	-87.0
63	598.170	279.540	6.490	0.0	0.0	-63.1
64	651.040	293.441	6.490	0.0	0.0	-177.0
65	643.219	281.597	6.490	0.0	0.0	-177.7
66	647.786	268.079	6.490	0.0	0.0	-63.1

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Teren / Oprawy (lista współrzędnych)

Disano 1800 JMTS 70 1800 Rodio 1 asimmetrico

4395 lm, 91.6 W, 1 x 1 x JMTS70 NDL exc (Czynnik korekcyjny 1.000).

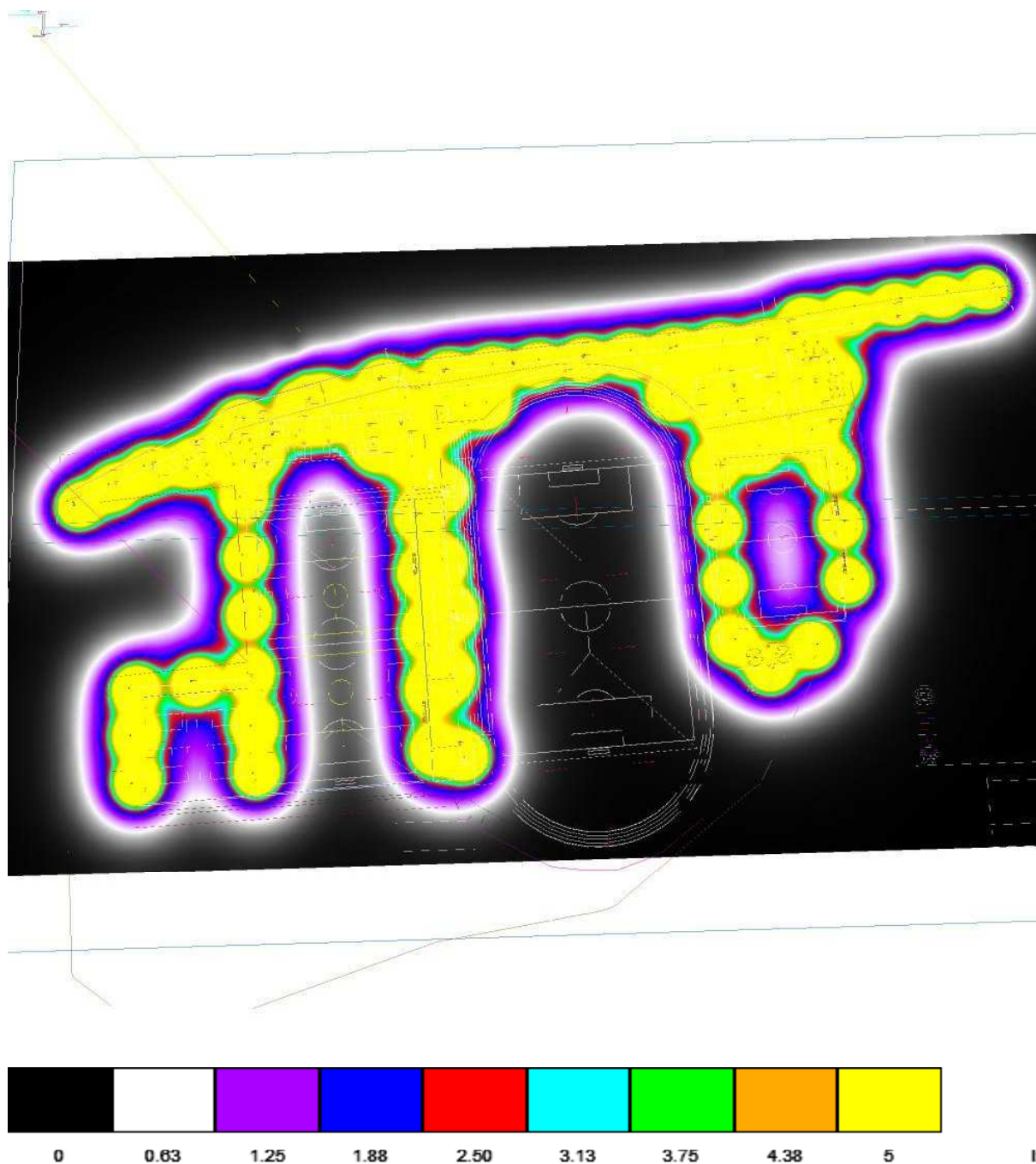


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	625.689	282.993	12.000	0.0	0.0	-27.8
2	625.395	283.939	12.000	0.0	0.0	62.2
3	624.450	283.645	12.000	0.0	0.0	152.2
4	624.743	282.700	12.000	0.0	0.0	-117.8

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

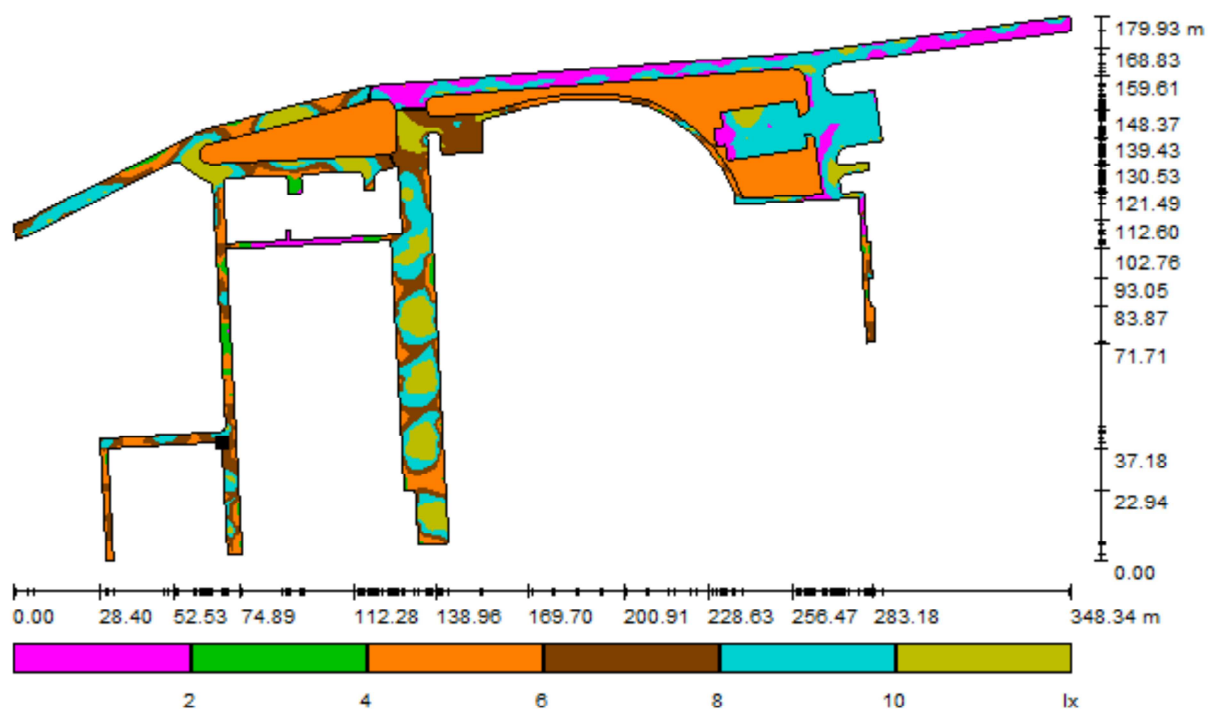
Teren / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Teren / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Stopnie szarości (E, prostopadle)



Skala 1 : 2491

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(602.624 m, 181.941 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
8.87

E_{min} [lx]
0.41

E_{max} [lx]
28

E_{min} / E_m
0.046

E_{min} / E_{max}
0.015

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

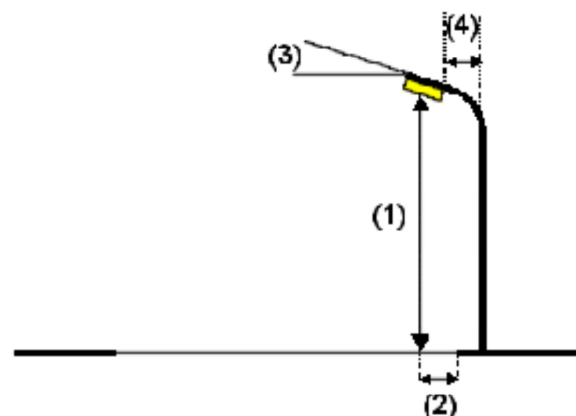
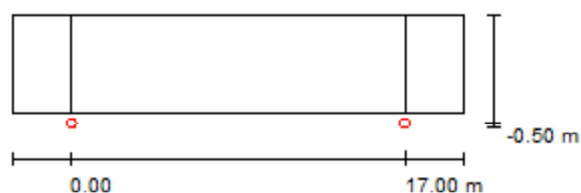
Ciąg pieszo jezdny_klasa drogi CE5 (piesi + pojazdy) / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 5.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.57

Rozmieszczenia opraw



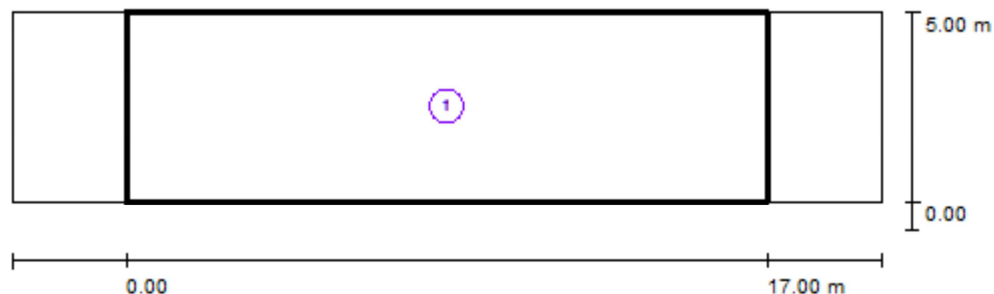
Oprawa: Disano 1514 JME100 1514 Clima per zona 1
Strumień świetlny (Oprawa): 4904 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9000 lm
Moc opraw: 115.8 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 17.000 m
Wysokość montażu (1): 6.490 m
Wysokość punktu świetlnego: 6.000 m
Nawis (2): -0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 104 cd/klm
przy 80°: 37 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G6.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ciąg pieszo jezdny_klasa drogi CE5 (piesi + pojazdy) / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.57

Skala 1:200

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 17.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
7.85	0.66
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

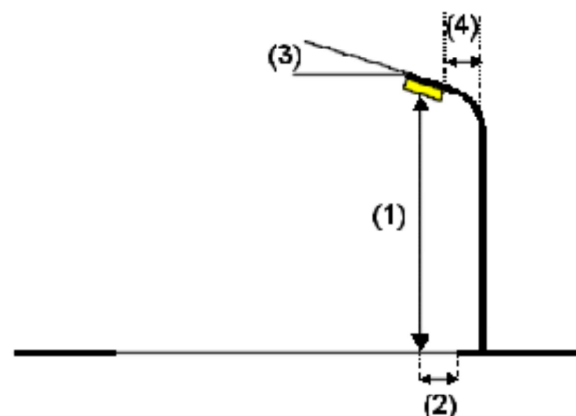
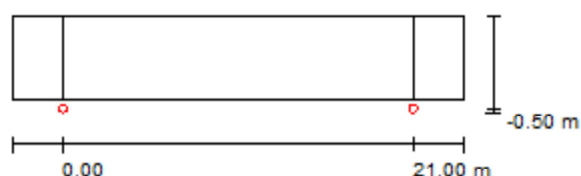
Ciąg pieszo jezdny_klasa drogi S4 (piesi) / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 5.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.57

Rozmieszczenia opraw



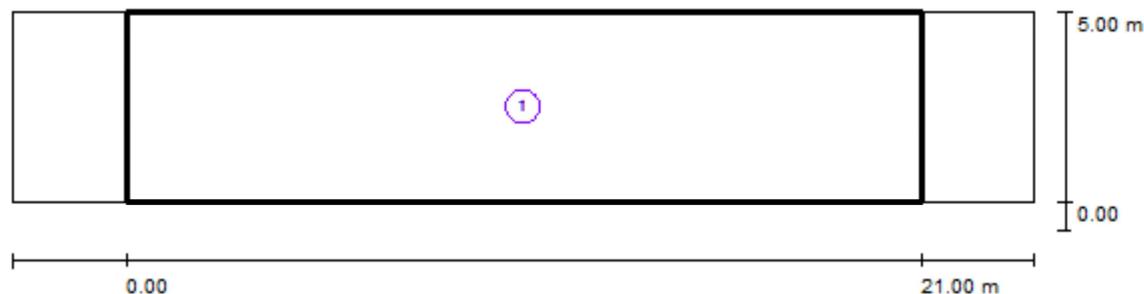
Oprawa: Disano 1514 JME100 1514 Clima per zona 1
Strumień świetlny (Oprawa): 4904 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9000 lm
Moc opraw: 115.8 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 21.000 m
Wysokość montażu (1): 6.490 m
Wysokość punktu świetlnego: 6.000 m
Nawis (2): -0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 104 cd/klm
przy 80°: 37 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G6.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

B.T.H. Technolight
Tomasz Matkowski
ul. Kopernika 13
42-217 Częstochowa

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ciąg pieszo jezdny_klasa drogi S4 (piesi) / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.57

Skala 1:200

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 21.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	6.33	3.17
Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓