



Elektrolew UPE
Andrzej Lewiński

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

Egz. nr...1.....

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat projektu:	MODERNIZACJA WYBRANYCH URZĄDZEŃ OŚWIETLENIA ULICZNEGO (DROGOWEGO) NA TERENIE OSIEDLA MIRKÓW W KONSTANCINIE JEZIORNIE. ETAP 1	
Branża	Elektryczna	
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI - sieci	
Nazwa i adres inwestora:	Gmina Konstancin - Jeziorna ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. MAZ/IE/0138/12 
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis ST. PROJEKTANT mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 w zakresie instalacji elektrycznych MAZ/180/76/1/02 

10.07.2019r.

2. Spis treści

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis treści	2
3.	Spis rysunków	3
4.	Opis techniczny	4
5.	Zestawienie montażowe	14
6.	Zestawienie materiałów oświetlenia	16
7.	Zestawienie materiałów z demontażu	17
8.	Obliczenia	18
9.	Rysunki	48
10.	Uprawnienia projektanta	52
11.	Zaświadczenia OIIB projektanta	54
12.	Uprawnienia sprawdzającego	55
13.	Zaświadczenia OIIB sprawdzającego	56

3.Spis rysunków

Nr rys.	Skala	Nazwa rysunku
PW01	1:10000	Plan sytuacyjny.
PW02	1:500	Modernizacja wybranych urządzeń oświetlenia ulicznego (drogowego) na terenie osiedla Mirków w Konstancinie Jeziornie ETAP 1 – arkusz 1.
PW03	1:500	Modernizacja wybranych urządzeń oświetlenia ulicznego (drogowego) na terenie osiedla Mirków w Konstancinie Jeziornie ETAP 1 – arkusz 2.
PW04	1:500	Modernizacja wybranych urządzeń oświetlenia ulicznego (drogowego) na terenie osiedla Mirków w Konstancinie Jeziornie ETAP 1 – arkusz 3.

4. Opis techniczny

4.1. Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla modernizacji wybranych urządzeń oświetlenia ulicznego (drogowego) na terenie osiedla Mirków w Konstancinie Jeziornie ETAP 1.

4.2. Stan istniejący oświetlenia

Osiedle Mirków zlokalizowane jest przy ul. Anny Walentynowicz, pomiędzy ulicami Mirkowską i Aleją Wojska Polskiego. Na terenie osiedla zlokalizowana jest szafka SOK015 (ul. Anny Walentynowicz 48) oraz szafa SOK014 (ul. Anny Walentynowicz 17).

Na terenie osiedla zlokalizowanych jest 59 słupów parkowych. Są to słupy stalowe, cylindryczne o wysokości $h=4\text{m}$. Na słupach zamontowane są oprawy parkowe z kloszami typu KULA z sodowymi źródłami światła E27 - 70W. Słupy oznaczono na planie literą K1 – K59.

Wzdłuż ulic wewnętrznych zamontowane są słupy drogowe o wysokości 7m z wysięgnikami umożliwiającymi zawieszenie opraw na wysokości 8m. Długość wysięgników 0,5m, 1m oraz 2m. Na słupach zamontowane są oprawy drogowe SGS 102 oraz OUSb100. Słupy te oznaczono symbolami S1 do S46. Słupy te są przeznaczone do modernizacji w 2 etapie inwestycji. W pierwszym etapie należy wymienić uszkodzone słupy S31 i S33 przy ul. Anny Walentynowicz 18.

Przed budynkiem przedszkola przy ul. Anny Walentynowicz 3A, zlokalizowane są słupy P1 i P2. Oprawy oświetleniowe zawieszono na tych słupach należy wymienić.

W rejonie ul. Anny Walentynowicz 21P zlokalizowana jest linia napowietrzna oświetlenia drogowego (słupy P3, P4 i P5) z przewodami $2 \times \text{AL}25\text{mm}^2$. Słup P3 przewidziano do wymiany, wraz z przewodami od P3 do P5. Na słupach należy wymienić oprawy.

Materiały pochodzące z demontażu a zdatne do dalszego użytkowania należy przekazać na bazę techniczną ZGK Konstancin – Jeziorna przy ul. Słowiczej 5.

4.3. Stan projektowany:

Dla potrzeb modernizacji oświetlenia przewidziano:

- 4.3.1. wymianę opraw na LED na słupach parkowych K1- K57,
- 4.3.2. wymianę uszkodzonych słupów parkowych K58 i K59 wraz z fundamentami i oprawami,
- 4.3.3. wymianę opraw na słupach drogowych P1 i P2,
- 4.3.4. wymianę uszkodzonych słupów drogowych S31 i S33 wraz z oprawami,

- 4.3.5. wymianę słupa linii napowietrznej P3, wymianę przewodów linii napowietrznej pomiędzy P3 – P5,
- 4.3.6. montaż układów Soft Start LED w szafkach SOK,
- 4.3.7. likwidację słupów WZ9 -6- oraz K16A.

4.3.1 Wymiana opraw na LED na słupach parkowych K1- K57:

W słupach K1-K57 należy wymienić tabliczki słupowe. Nowe tabliczki słupowe mają umożliwiać podłączenie do 3 kabli o żyłach 4x25mm² oraz zabezpieczenie jednej oprawy. Przewody pomiędzy tabliczkami a oprawami należy wymienić na YDY 3x2,5mm². W podstawach bezpiecznikowych należy zamontować wkładki D01 4A.

W części osiedla przeprowadzono modernizację oświetlenia w latach ubiegłych. W związku z powyższym należy zastosować oprawy oświetleniowe odpowiadające kształtem i parametrami zainstalowanym oprawom:

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DEKORACYJNEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

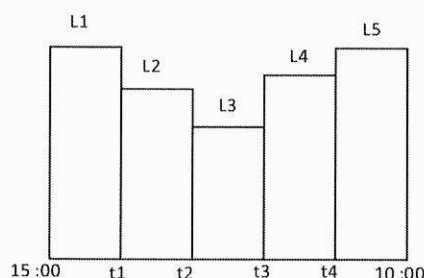
- materiał korpusu – odlew aluminiowy malowany proszkowo
- materiał pokrywy – aluminium malowane proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na słupie o średnicy Ø60mm
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

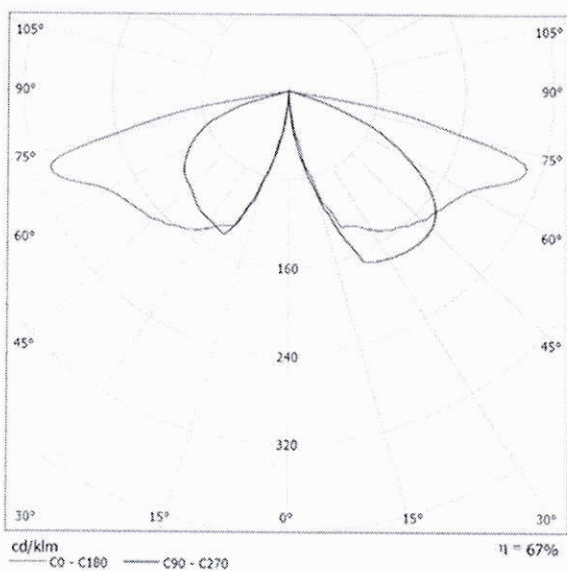
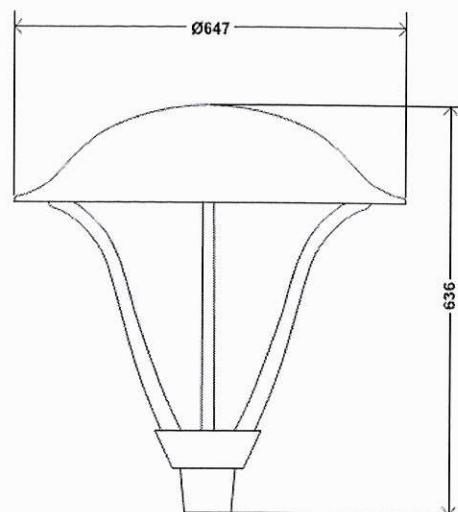
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II.

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

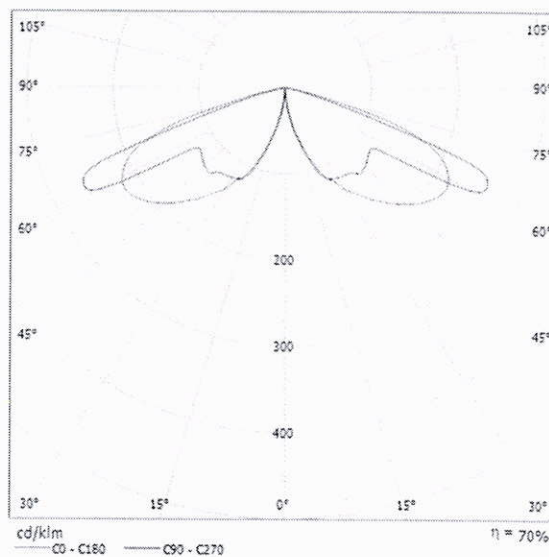
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5100lm
- temperatura barwowa źródeł światła – 3300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- przykładowy diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:
 1. Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%
 2. Od 22:30 do północy – 70%
 3. Od północy do 5:00 – 60%
 4. Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%
 5. wyłączenia oprawy nad ranem 100%



t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00	
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 : 100%



Optyka 5068AS



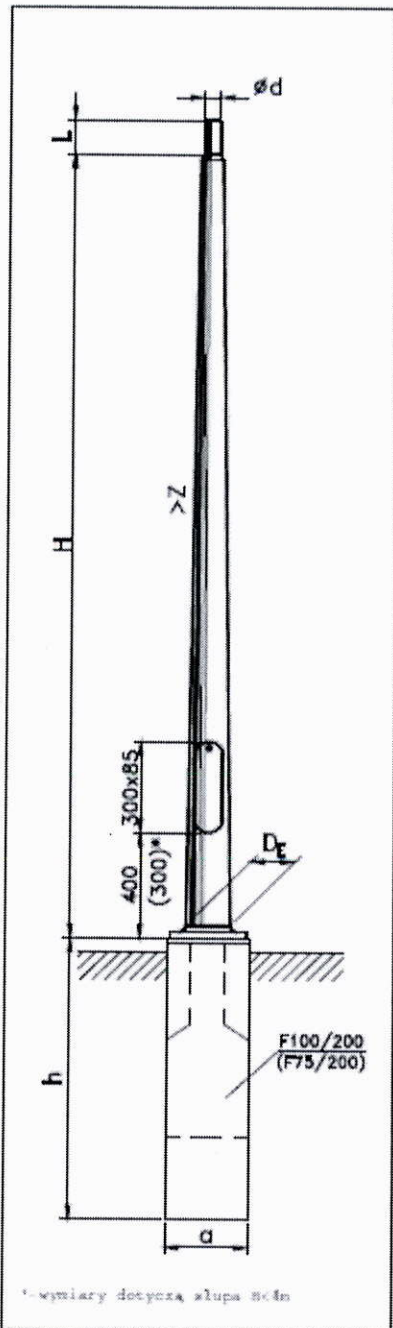
Optyka 5119SY

Wszystkie słupy należy dodatkowo uziemić za pomocą prętów stalowych ocynkowanych lub miedziowanych fi 18mm po 6m oraz bednarki FeZn25x4mm do wartości $R \leq 10\Omega$.

4.3.2. Wymiana uszkodzonych słupów parkowych K58 i K59

Słupy K58 i K59 ze względu na zły stan techniczny należy zdemontować wraz z fundamentami. W miejscu zdemontowanych słupów należy posadzić słupy stalowe, cylindryczne, parkowe o wysokości $h=4m$. Ze względu na unifikację słupów na całym osiedlu należy zastosować słupy o wyglądzie zbliżonym do istniejących. Dodatkowo słupy należy uziemić za pomocą prętów stalowych ocynkowanych lub miedziowanych fi 18mm po 6m oraz bednarki FeZn25x4mm do wartości $R \leq 10\Omega$.

W latarniach należy zamontować oprawy parkowe LED, tabliczki słupowe oraz przewody zgodnie z punktem 4.3.1.



Dane techniczne

TYP	H	d/D _E	Z	L	m	S	axaxh Typ
	m	mm	mm/m	mm	kg	m ²	m
S-40C	4,0	48; 60/145	22,5	100	28	1,1	0,3x0,3x1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)*

Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw kg	Strefa wiatrowa wg PN - 77/B - 02011					M _r kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]					
		I	II	IIa	IIb	III**	
S-30C	50	1,7	1,17	0,89	0,7	0,57	3,6
S-40C	50	1,34	1,10	0,67	0,52	0,41	4,3
S-50C	50	1,3	0,9	0,66	0,51	0,40	4,9

4.3.3. Wymiana opraw na słupach drogowych P1 i P2

Na słupach drogowych P1 i P2 należy wymienić oprawy oświetleniowe na oprawy drogowe LED. Ze względu na unifikację wyglądu opraw oświetleniowych z oprawami zamontowanymi na ul. Mirkowskiej należy stosować oprawy o poniższych parametrach:

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

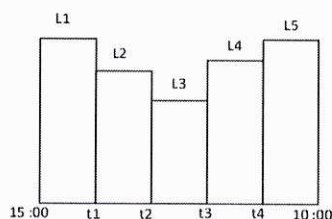
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty: 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do $+35^\circ\text{C}$

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

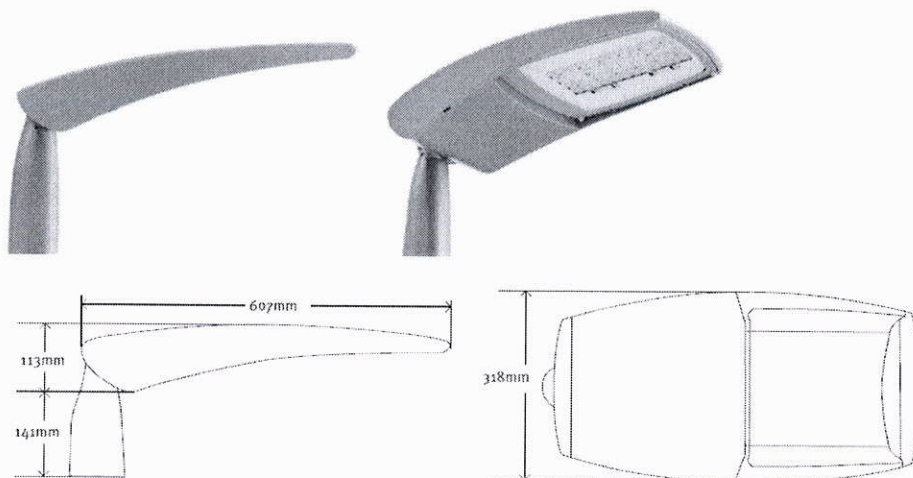
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła: 6900lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła 3300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009

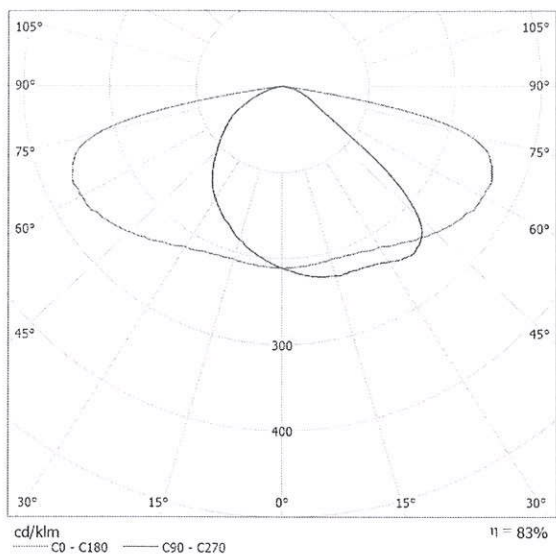
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- przykładowy diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:
 6. Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%
 7. Od 22:30 do północy - 70%
 8. Od północy do 5:00 - 60%
 9. Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%
 10. wyłączenia oprawy nad ranem 100%



t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00	
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 : 100%

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA





W słupach P1 i P2 należy wymienić tabliczki słupowe. Nowe tabliczki słupowe mają umożliwić podłączenie do 3 kabli o żyłach 4x25mm² oraz zabezpieczenie jednej oraz dwóch (słup P2) opraw. Przewody pomiędzy tabliczkami a oprawami należy wymienić na YDY 3x2,5mm². W podstawach bezpiecznikowych należy zamontować wkładki D01 4A.

Dodatkowo słupy należy uziemić za pomocą prętów stalowych ocynkowanych lub miedziowanych fi 18mm po 6m oraz bednarki FeZn25x4mm do wartości $R \leq 10\Omega$.

4.3.4. Wymiana uszkodzonych słupów drogowych S31 i S33

Słupy S31 i S33 zlokalizowane przy ul. Anny Walentynowicz 18 zostały uszkodzone. Słupy należy wymienić na nowe bez zmiany lokalizacji. Po zdemontowaniu należy ocenić stan fundamentu. W przypadku widocznych uszkodzeń fundamentów należy je wymienić. Istniejące słupy stalowe S-70C-F150 z wysięgnikiem łukowym, jednoramiennym o wysięgu 0,5m podwyższający zawieszenie o 0,75m. Na słupach zamontować oprawy wg. punktu 4.3.3 typu: LED, optyka 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602.

4.3.5. wymianę słupa linii napowietrznej P3, wymianę przewodów linii napowietrznej pomiędzy P3, P4 i P5:

Istniejący słup RK-10, oznaczony jako P3, zlokalizowany w rejonie przedszkola, należy wymienić na żerdź wirowaną E10,5/6. Przewody 2xAL25mm² pomiędzy P3, P4 i P5 należy wymienić na AsXSn2x25mm². Na słupie P3 należy zamontować nowy wysięgnik Wo-5 z elementem usztywniającym Ew. Długość wysięgnika 1m, podwyższenie zawieszenia o 0,7m. Na słupach P3, P4 i P5 należy zamontować nowe oprawy drogowe, nad przewodami linii, wg. punktu 4.3.3 typu: LED, optyka 5103 / 24 LEDs 700mA WW / 407602. Słupy należy uziemić za pomocą prętów stalowych

ocynkowanych lub miedziowanych fi 18mm po 6m oraz bednarki FeZn25x4mm do wartości $R \leq 10\Omega$ a na słupie P3 zamontować ograniczniki przepięć.

4.3.6. Montaż układów Soft Start LED w szafkach SOK

W szafach SOK 014 oraz 015 należy zamontować układy Soft Start LED, które zabezpieczą sieć oświetleniową przed nieuzasadnionym zadziałaniem zabezpieczeń w momencie rozruchu oświetlenia LED.

4.3.7. Likwidację słupów WZ9 -6- oraz K16A

Słupy K16A i WZ9 -6- należy zlikwidować. W miejscu demontowanych słupów należy połączyć istniejące kable oświetleniowe mufą SMH 4 16-50 lub równoważną.

4.4. Układanie kabla oświetleniowego

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia kabla pomiędzy latarniami należy dokonać wymiany odcinka bez zmiany trasy. Kable należy układać w rowach kablowych linią falistą na głębokości 0,5m (kabel oświetleniowy). Na całej długości wykopu otwartego kabel należy prowadzić w rurach ochronnych np. DVR Φ 75. Przejścia pod jezdnią należy wykonywać metodą bezwykopową, a kabel układać w rurach np. SRS Φ 75. Rury ochronne należy przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm a następnie ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać rów kablowy. Przy wejściach kabli do fundamentów słupów należy pozostawić zapasy kabli po 1,5m. Wykonawca po zakończeniu prac zobowiązany jest do odtworzenia stanu istniejącego pasa drogowego. Prace w pobliżu infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie.

4.5. Ochrona od porażen

Sieć oświetleniowa została zrealizowana w układzie TN-C.

4.6. Ochrona od przepięć atmosferycznych

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe cechują się fabrycznie montowanymi układami zasilania z ogranicznikami przepięć o napięciu min. 10kV.

Na słupie P3 należy zamontować ograniczniki przepięć np. ASA 500-10.

4.7. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z normami:

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Projektowanie i budowa,

- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi,
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia

zgodnie z przepisami:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Jedn.tekst Dz.U. 207/2006, poz. 1118 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Jedn.tekst Dz.U. 129/1997 poz. 844 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47/2003, poz. 401 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 80/1999, poz.912 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 62/1996 poz. 287 z późn.zm.).

Ponadto należy stosować, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami: „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych” oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom V instalacje elektryczne”. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych wyrobów budowlanych w stosunku do wyrobów opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w stosunku do opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyroby spełniają wymagania określone w/w dokumentacji. W przypadku gdy w dokumentacji wskazana została nazwa handlowa lub znak towarowy wyrobu budowlanego to charakteryzujące tak opisany wyrób parametry i cechy techniczne oraz posiadane atesty i certyfikaty stanowią warunek równoważności dla rozwiązań zamiennych.

SPRAWDZAJĄCY
ST. PROJEKTANT
mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. S1 - 180/76
w zakresie instalacji elektrycznych

PROJEKTANT
mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12

5.1. Zestawienie montażowe

Oznaczenie	Oprawa LED o strumieniu lampy 5100lm 24LED (moc opraw 40W) optyka 5119SY prąd 500mA, 3300K	Oprawa LED o strumieniu lampy 5100lm 24LED (moc opraw 40W) optyka 5068AS prąd 500mA, 3300K	Oprawa LED o strumieniu lampy 6900lm (moc oprawy 55W) 3300K optyka 5103 / 24 LEDs 700mA WW / 407602	Oprawa LED o strumieniu lampy 6900lm (moc oprawy 55W) 3300K optyka 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602	Stup stożkowy stalowy ocynkowany h=4m np. NT S-40PC-3	Stup stożkowy stalowy ocynkowany h=7m np. NT S-70PC-3	Fundament (0,3 x 0,3 x 1,0) F100/200	Wysięgnik łukowy SV/C/1r/W0,5/5/60/0,75	Żerdź wirowana E 10,5/6	Złącze słupowe dla 4x25mm ² z jednym gniazdem bezp.	Złącze słupowe dla 4x25mm ² z dwoma gniazdami bezp.	Wkładki 4A	Przewód izolowany 750V YDY 3x2,5mm ²	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.6 kpl.	Bednarka FeZn25x4m	Nawierzchnia	
K1	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K2	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K3	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K4	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K5	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K6	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K7	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K8	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K9	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K10	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K11	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K12	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K13	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K14	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K15	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K16	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K17		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K18	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K19	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K20	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K21	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K22		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K23		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K24		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K25		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K26		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K27	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K28	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K29	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K30	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K31	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K32	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K33		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K34		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
Suma	26	8	0	0	0	0	0	0	0	34	0	34	170	0	34	51	0

5.2. Zestawienie montażowe

Oznaczenie	Oprawa LED o strumieniu lampy 5100lm 24LED (moc opraw 40W) optyka 5119SY prąd 500mA, 3300K	Oprawa LED o strumieniu lampy 5100lm 24LED (moc opraw 40W) optyka 5068AS prąd 500mA, 3300K	Oprawa LED o strumieniu lampy 6900lm (moc oprawy 55W) 3300K optyka 5103 / 24 LEDs 700mA WW / 407602	Oprawa LED o strumieniu lampy 6900lm (moc oprawy 55W) 3300K optyka 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602	Śłup stożkowy stalowy ocynkowany h=4m np. NT S-40PC-3	Śłup stożkowy stalowy ocynkowany h=7m np. NT S-70PC-3	Fundament (0,3 x 0,3 x 1,0) F100/200	Wysięgnik łukowy S/C1r/W0.5/5/60/0,75	Żerdź wirowana E 10.5/6	Złącze słupowe dla 4x25mm2 z jednym gniazdem bezp.	Złącze słupowe dla 4x25mm2 z dwoma gniazdam bezp.	Wkładki 4A	Przewód izolowany 750V YDY 3x2,5mm2	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dl.6 kpl.	Bednarka FeZn25x4m	Nawierzchnia	
K35	1									1		1	5	1	1,5	trawnik	
K36		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K37		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K38		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K39		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K40		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K41		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K42		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K43		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K44		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K45		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K46		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K47		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K48		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K49		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K50		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K51		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K52		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K53		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K54		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K55		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K56		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K57		1								1		1	5	1	1,5	trawnik	
K58		1			1		1			1		1	5	1	1,5	trawnik	
K59		1			1		1			1		1	5	1	1,5	trawnik	
P1			1							1		1	8	1	1,5	trawnik	
P2			2								1	2	16	1	1,5	trawnik	
P3			1						1			1		1	12	trawnik	
P4			1									1		1	12	trawnik	
P5			1									1		1	12	trawnik	
S31				1		1	1	1		1		1	9	1	1,5	kostka	
S33				1		1	1	1		1		1	9	1	1,5	kostka	
Suma strony	1	24	6	2	2	2	4	2	1	28	1	33	167	0	32	79,5	0
Razem	27	32	6	2	2	2	4	2	1	62	1	67	337	0	66	131	0

6. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

oświetlenia ulicznego

Lp	Wyszczególnienie	Typ	Jedn.	Ilość
1	Oprawa LED o strumieniu lampy 5100lm 24LED (moc opraw 40W) optyka 5119SY prąd 500mA, 3300K		szt.	27
2	Oprawa LED o strumieniu lampy 5100lm 24LED (moc opraw 40W) optyka 5068AS prąd 500mA, 3300K		szt.	32
3	Oprawa LED o strumieniu lampy 6900lm (moc oprawy 55W) 3300K optyka 5103 / 24 LEDs 700mA WW / 407602		szt.	6
4	Oprawa LED o strumieniu lampy 6900lm (moc oprawy 55W) 3300K optyka 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602		szt.	2
5	Słup stożkowy stalowy ocynkowany h=4m np. NT S-40PC-3		szt.	2
6	Słup stożkowy stalowy ocynkowany h=7m np. NT S-70PC-3		szt.	2
7	Fundament (0,3 x 0,3 x 1,0) F100/200		szt.	4
8	Złącze słupowe dla 3 kabli 4x25mm ² z jednym gniazdem bezp.		szt.	62
9	Złącze słupowe dla 3 kabli 4x25mm ² z dwoma gniazdami bezp.		szt.	1
10	Wkładka topikowa	D01 4A	szt.	67
11	Przewód izolowany 750V	YDY 3x2,5mm ²	m	337
12	Bednarka oc.	25x4mm	m	131
13	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.6	szt.	66
14	Układ Soft Start do SOK		szt.	2
15	Mufa do YAKXS4x25mm ²	SMH 4 16-50	szt.	2
Wymiana słupa				
16	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/6	szt.	1
17	Przewód AsXSn	2x25mm ²	m	100
18	Objemka	OU-1/VE	szt.	1
19	Płyta stopowa	0.3x0.3m	szt.	1
20	Płyta ustojowa	U-85	szt.	1
21	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	4
22	Hak wieszakowy	M16x320	szt.	3
23	Hak mocowany taśmą	SOT 29	szt.	1
24	Uchwyt odciągowy	SO 117.225S	szt.	4
25	Klamerka	COT 36	szt.	10
26	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	2
27	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	2
28	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	10
29	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	1
30	Ogranicznik przepięć	SE45.350Ap-5	szt.	1
31	Opaska	PER 15	szt.	1
32	Przewód goły	L 16mm ²	m	2
33	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	1
34	Wysięgnik Wo-5 0,7x1m + element usztywniający EW	Wo+5 + EW	szt.	2
35	Wysięgnik do słupa ŻN-10 (1m x 0,5m)	WE3	szt.	1
36	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	3
37	Przewód izolowany	ALYd 16mm ²	m	3
38	Przewód izolowany	DYd 2.5mm ²	m	9
39	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	8
40	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	3

7. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

z demontażu

Lp	Wyszczególnienie	Nr słupa	Jedn.	Ilość
1	Oprawa parkowa - KULA OPA-1 klosz mleczny, sodowe źródło światła S-70W E27	K1-K59	szt.	56
2	Oprawa parkowa	K17, K23, K24	szt.	3
3	Słup stalowy cylindryczny h=4m - UTYLIZACJA	K58, K59	szt.	2
4	Żerdź ŻN-10 (słup RK-10 z rozpórką)	P3	szt.	2
5	Słup WZ9 -6-	- 6-	szt.	2
6	Oprawa drogowa OUSb-100W (na WZ9)	- 6-	szt.	2
7	Oprawa drogowa SGS 102 (na P1 i P2)	P1 i P2	szt.	3
8	Oprawa drogowa OUSb-100W (na P3 - P5)	P3, P4, P5	szt.	3
9	Linka AL25mm ²	P3 do P5	m	2x100

Materiały zdane do dalszej eksploatacji przetransportować do bazy technicznej ZGK przy ul. Słowiczej 5

8. Obliczenia

8.1. Bilans mocy:

Szafka SOK	Demontaż	Montaż
SOK 015	Oprawy parkowe $37 \times 70 = 2590W$	LED – 40W $37 \times 40 = 1480W$
	Oprawy drogowe $3 \times 114 = 342W$	LED – 55W $3 \times 55 = 165W$
Razem	2,93kW	1,65kW
SOK 014	Oprawy parkowe $22 \times 70 = 1540W$	LED – 40W $22 \times 40 = 880W$
	Oprawy drogowe $5 \times 114 = 570W$	LED – 55W $5 \times 55 = 275W$
Razem	2,11kW	1,2kW

Moc przyłączeniowa szafki SOK015 ulegnie zmniejszeniu o $2,93 - 1,65 = 1,28kW$.

Moc przyłączeniowa szafki SOK014 ulegnie zmniejszeniu o $2,11 - 1,2 = 0,91kW$.

Zabezpieczenia obwodów bez zmian.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

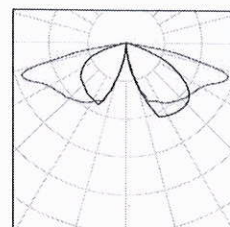
Spis treści

Konstancin-Jeziorna, Os. Mirków, ul. Anny Walentynowicz, ul. Mirkow...	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
Os. Mirków - place i parkingi	
Dane planowania	4
Oprawy (plan rozmieszczenia)	5
Oprawy (lista współrzędnych)	6
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	9
Powierzchnie zewnętrzne	
Parking 1	
Izolinie (E, prostopadłe)	10
Droga dojazdowa	
Izolinie (E, prostopadłe)	11
Parking 2	
Izolinie (E, prostopadłe)	12
Dziedziniec	
Izolinie (E, prostopadłe)	13
Parking 3	
Izolinie (E, prostopadłe)	14
Siłownia plenerowa	
Izolinie (E, prostopadłe)	15
Parking 5	
Izolinie (E, prostopadłe)	16
ul. Anny Walentynowicz - przedszkole	
Dane planowania	17
Wyniki szczegółowe	18
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	20
Pole oszacowania Chodnik 2	
Izolinie (E)	21
ul. Anny Walentynowicz - parkingi	
Dane planowania	22
Wyniki szczegółowe	23
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	25
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	26
Pole oszacowania Chodnik 2	
Izolinie (E)	27
ul. Anny Walentynowicz, alejki	
Dane planowania	28
Wyniki szczegółowe	29
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	30

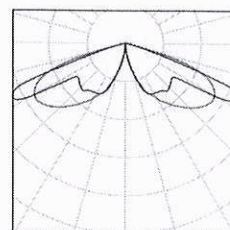
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Konstancin-Jeziorna, Os. Mirków, ul. Anny Walentynowicz, ul. Mirkowska, Etap I / Lista opraw

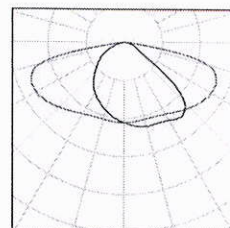
19 Ilość SCHREDER ISLA LED / 5068 / 24 LEDs 500mA
WW / 344002
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 3454 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5178 lm
Moc opraw: 38.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 30 66 94 100 67
Wyposażenie: 1 x 24 LEDs 500mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



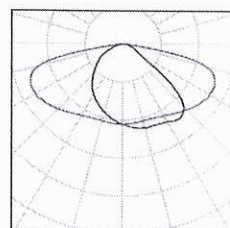
23 Ilość SCHREDER ISLA LED / 5119 / 24 LEDs 500mA
WW / 34408S
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 3624 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5178 lm
Moc opraw: 38.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 24 58 96 100 70
Wyposażenie: 1 x 24 LEDs 500mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



11 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5103 / 24 LEDs 500mA
WW / 407602
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4403 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5274 lm
Moc opraw: 38.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 74 96 100 84
Wyposażenie: 1 x 24 LEDs 500mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).

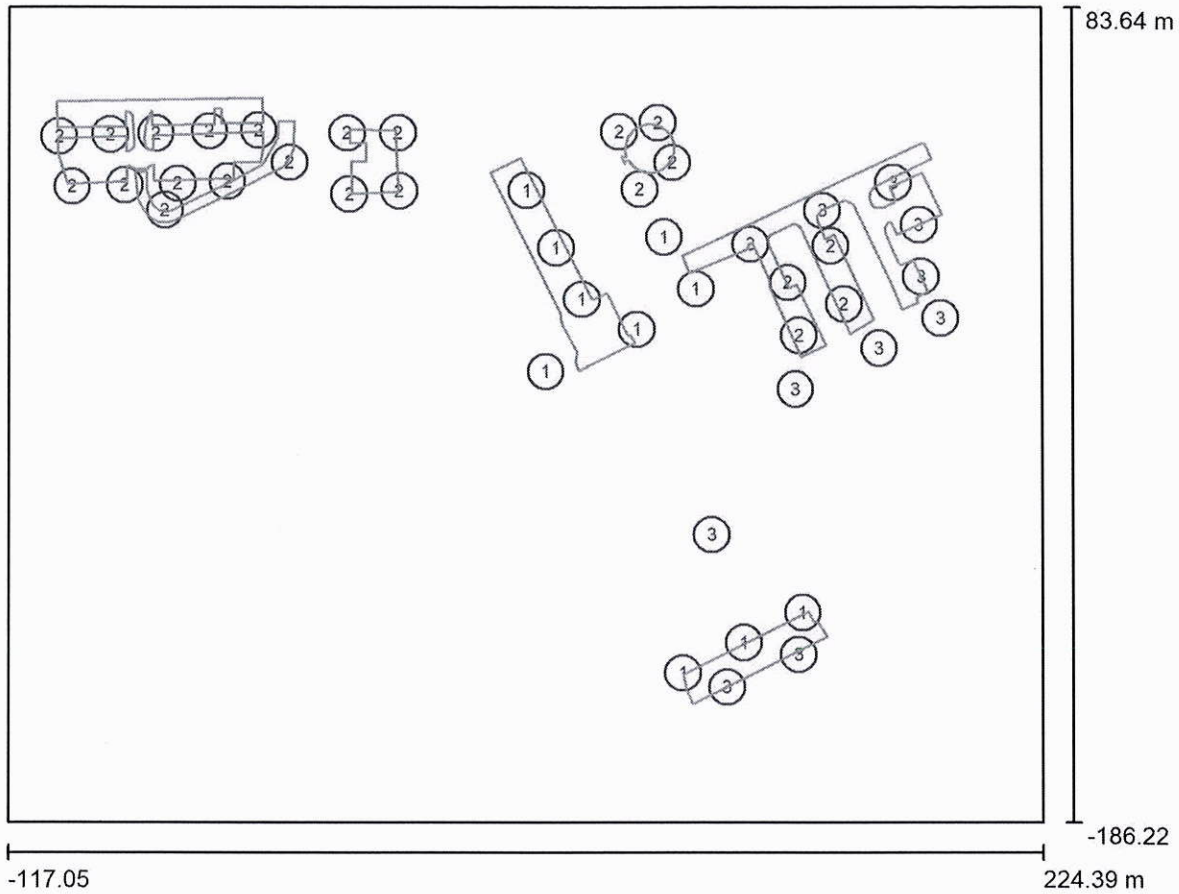


3 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5103 / 24 LEDs 700mA
WW / 407602
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 5820 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6971 lm
Moc opraw: 54.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 74 96 100 84
Wyposażenie: 1 x 24 LEDs 700mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

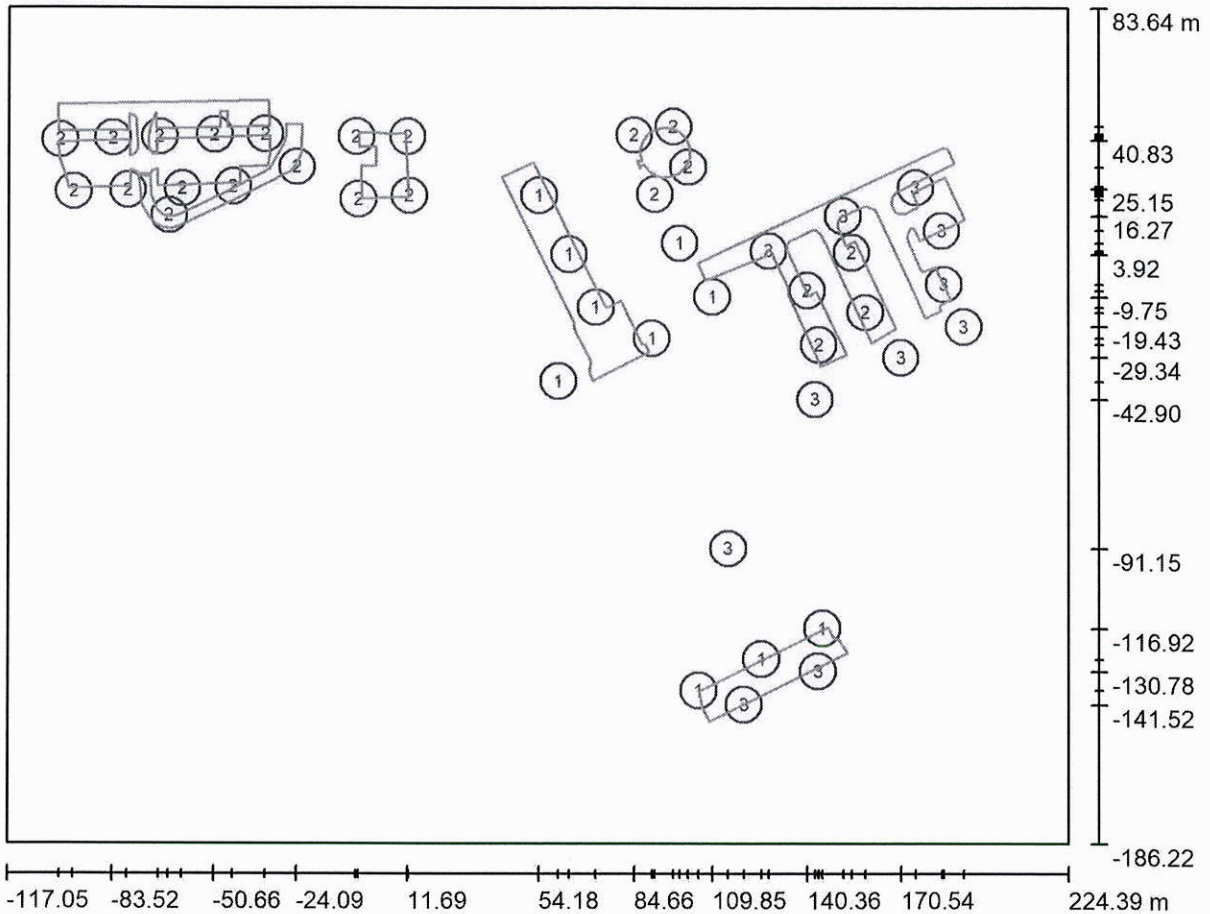
Skala 1:2502

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	SCHREDER ISLA LED / 5068 / 24 LEDs 500mA WW / 344002 (1.000)	3454	5178	38.0
2	23	SCHREDER ISLA LED / 5119 / 24 LEDs 500mA WW / 34408S (1.000)	3624	5178	38.0
3	11	SCHREDER TECEO 1 / 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602 (1.000)	4403	5274	38.0
			W sumie: 166331	W sumie: 228888	1672.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 2441

Wykaz opraw

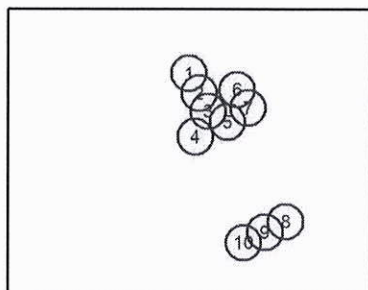
Nr.	Ilość	Etykieta
1	10	SCHREDER ISLA LED / 5068 / 24 LEDs 500mA WW / 344002
2	23	SCHREDER ISLA LED / 5119 / 24 LEDs 500mA WW / 34408S
3	11	SCHREDER TECEO 1 / 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER ISLA LED / 5068 / 24 LEDs 500mA WW / 344002

3454 lm, 38.0 W, 1 x 1 x 24 LEDs 500mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



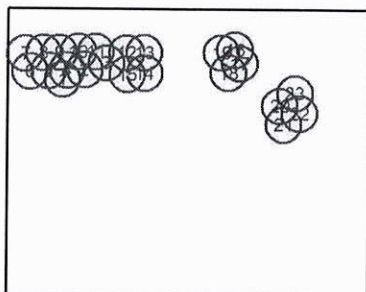
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	54.184	22.899	4.000	0.0	0.0	112.8
2	63.804	3.919	4.000	0.0	0.0	112.8
3	72.334	-13.141	4.000	0.0	0.0	116.1
4	60.366	-37.073	4.000	0.0	0.0	-149.7
5	90.437	-23.129	4.000	0.0	0.0	-153.4
6	99.387	7.537	4.000	0.0	0.0	-64.0
7	109.849	-9.749	4.000	0.0	0.0	117.0
8	145.160	-116.915	4.000	0.0	0.0	27.4
9	125.576	-126.836	4.000	0.0	0.0	29.8
10	105.442	-136.903	4.000	0.0	0.0	24.3

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER ISLA LED / 5119 / 24 LEDs 500mA WW / 34408S

3624 lm, 38.0 W, 1 x 1 x 24 LEDs 500mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



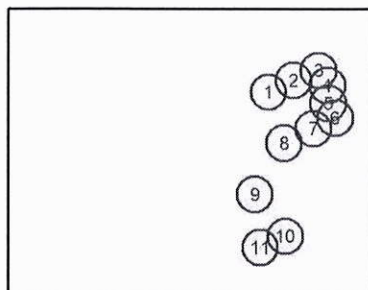
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-65.389	16.402	4.000	0.0	0.0	-178.9
2	-44.716	25.870	4.000	0.0	0.0	-155.8
3	-24.093	32.141	4.000	0.0	0.0	53.5
4	-61.141	25.150	4.000	0.0	0.0	0.8
5	-78.714	24.607	4.000	0.0	0.0	0.8
6	-96.135	24.101	4.000	0.0	0.0	0.8
7	-100.459	40.826	4.000	0.0	0.0	0.8
8	-83.517	41.401	4.000	0.0	0.0	0.8
9	-68.440	41.863	4.000	0.0	0.0	0.8
10	-50.658	42.559	4.000	0.0	0.0	0.8
11	-34.300	42.850	4.000	0.0	0.0	0.8
12	-5.012	41.926	4.000	0.0	0.0	-91.1
13	11.693	42.036	4.000	0.0	0.0	93.7
14	12.181	22.787	4.000	0.0	0.0	92.1
15	-4.315	21.675	4.000	0.0	0.0	-84.7
16	97.359	45.338	4.000	0.0	0.0	-160.2
17	102.111	32.163	4.000	0.0	0.0	-160.2
18	91.394	23.389	4.000	0.0	0.0	-42.5
19	84.662	42.471	4.000	0.0	0.0	96.3
20	140.362	-7.707	4.000	0.0	0.0	116.0
21	144.019	-25.208	4.000	0.0	0.0	-66.3
22	158.974	-14.798	4.000	0.0	0.0	-66.3
23	154.578	4.498	4.000	0.0	0.0	114.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER TECEO 1 / 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602

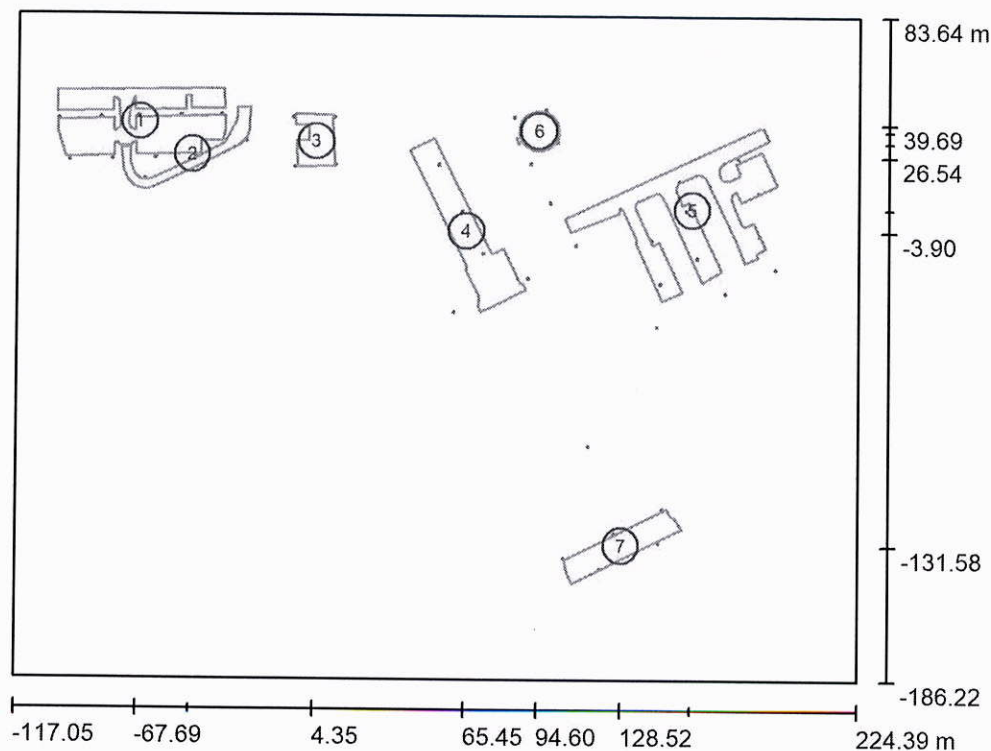
4403 lm, 38.0 W, 1 x 1 x 24 LEDs 500mA WW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	127.906	5.010	7.000	0.0	0.0	25.5
2	151.809	16.274	7.000	0.0	0.0	25.5
3	175.349	25.539	7.000	0.0	0.0	25.5
4	183.715	11.573	7.000	0.0	0.0	24.0
5	184.438	-5.720	7.000	0.0	0.0	117.0
6	190.808	-19.429	7.000	0.0	0.0	26.2
7	170.541	-29.341	7.000	0.0	0.0	25.1
8	142.789	-42.904	7.000	0.0	0.0	25.1
9	114.959	-91.151	7.000	0.0	0.0	-154.4
10	143.771	-130.779	7.000	0.0	0.0	27.8
11	119.979	-141.522	7.000	0.0	0.0	25.1

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 3071

Lista powierzchni obliczeniowych

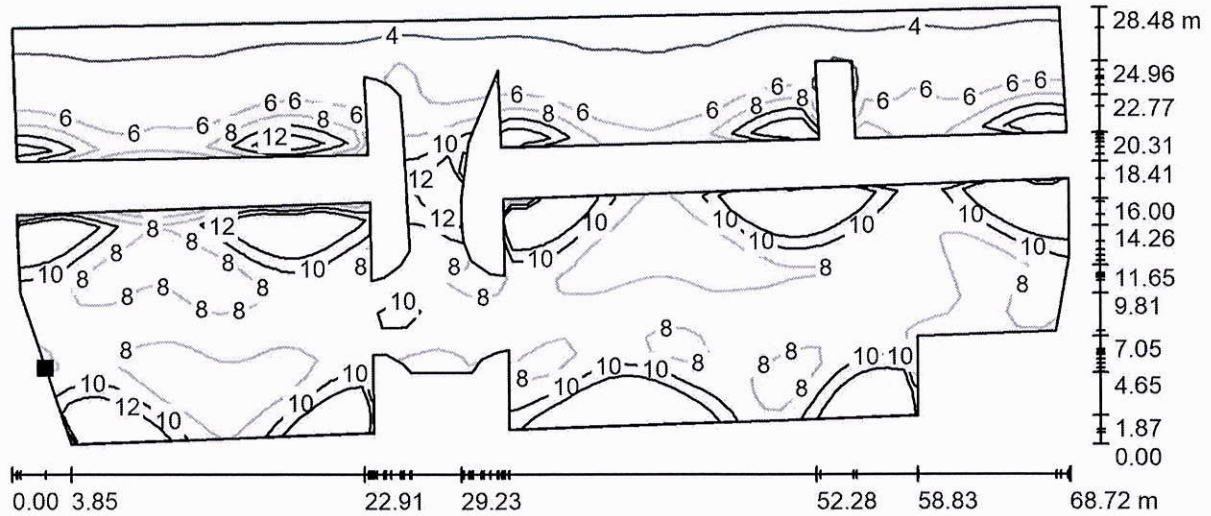
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Parking 1	pionowa	27 x 68	8.38	2.22	21	0.265	0.105
2	Droga dojazdowa	pionowa	58 x 20	11	2.45	23	0.228	0.107
3	Parking 2	pionowa	21 x 15	8.81	4.97	19	0.564	0.267
4	Dziedziniec	pionowa	20 x 72	7.22	1.01	26	0.140	0.038
5	Parking 3	pionowa	89 x 47	8.93	2.35	20	0.263	0.116
6	Siłownia plenerowa	pionowa	16 x 16	12	5.60	22	0.458	0.259
7	Parking 5	pionowa	50 x 10	12	4.04	27	0.336	0.150

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	7	8.99	1.01	27	0.11	0.04

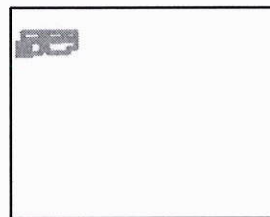
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Parking 1 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 492

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-99.250 m, 30.020 m, 0.010 m)



Siatka: 27 x 68 Punkty

E_m [lx]
8.38

E_{min} [lx]
2.22

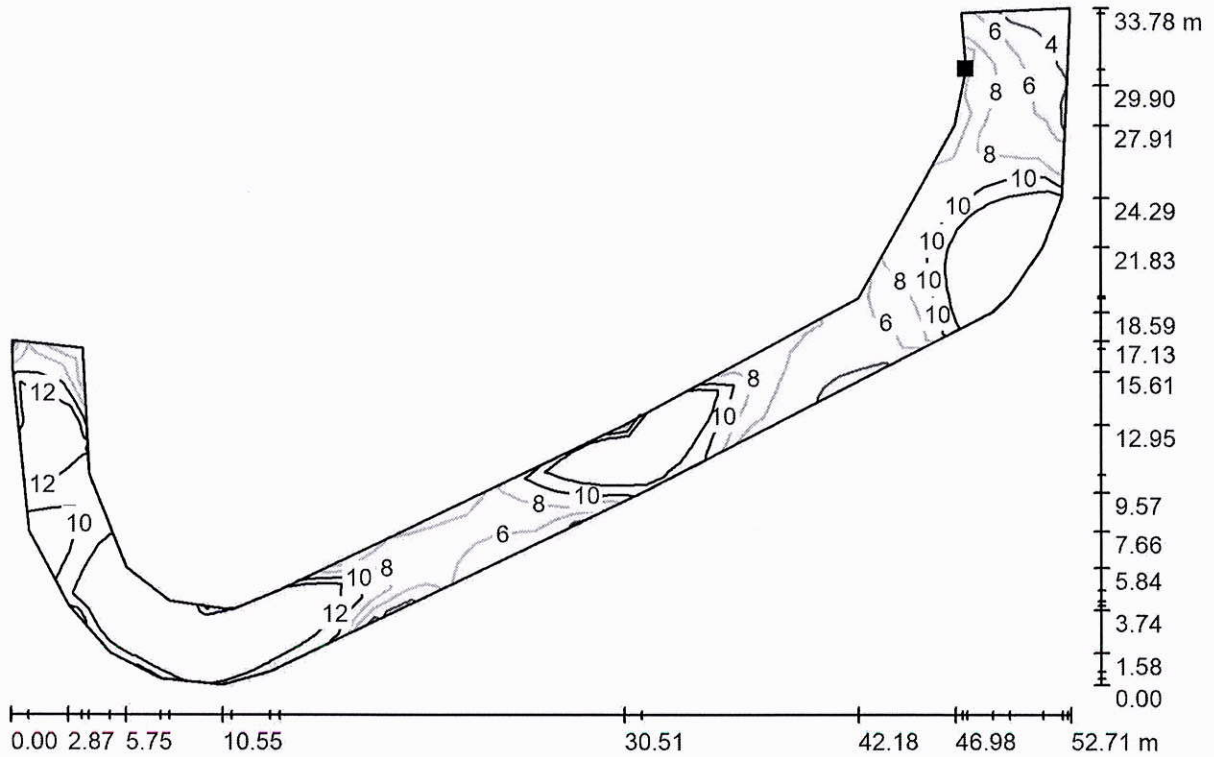
E_{max} [lx]
21

E_{min} / E_m
0.265

E_{min} / E_{max}
0.105

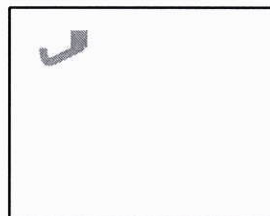
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Droga dojazdowa / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 377

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-27.640 m, 42.890 m, 0.010 m)

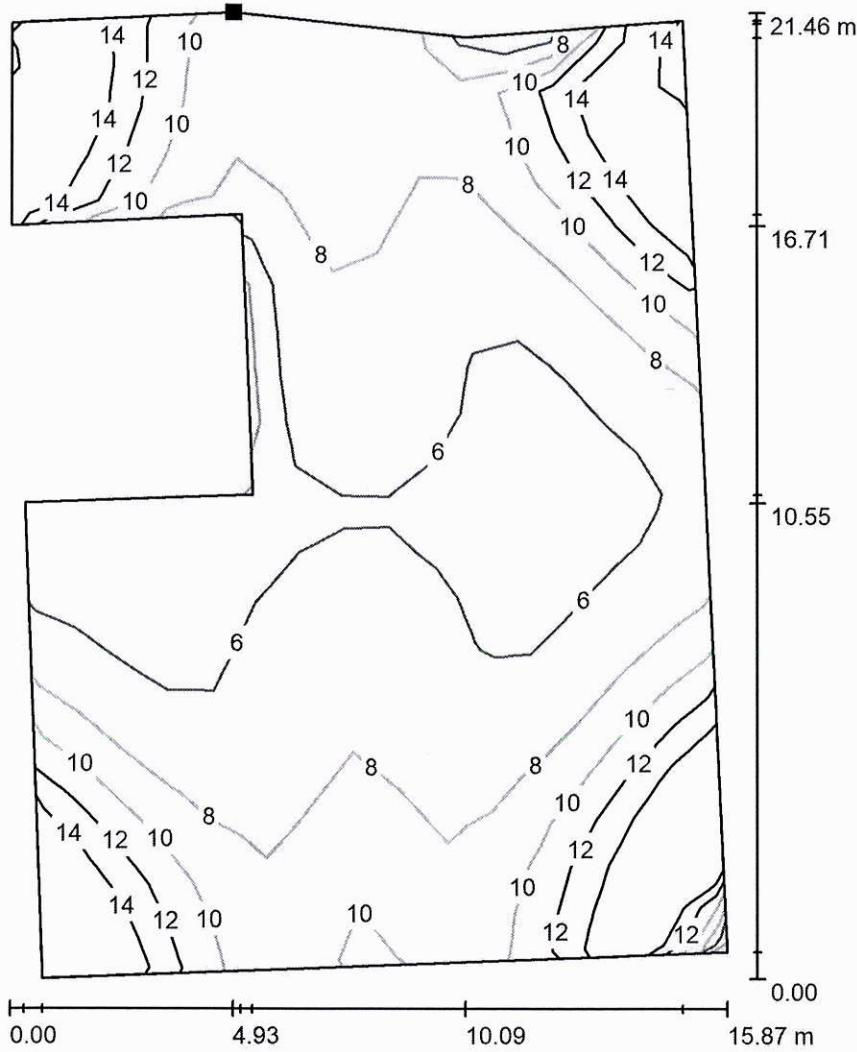


Siatka: 58 x 20 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	2.45	23	0.228	0.107

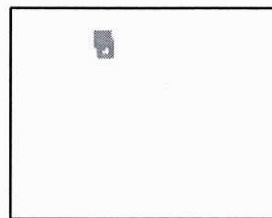
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Parking 2 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 168

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(0.930 m, 43.230 m, 0.010 m)



Siatka: 21 x 15 Punkty

E_m [lx]
8.81

E_{min} [lx]
4.97

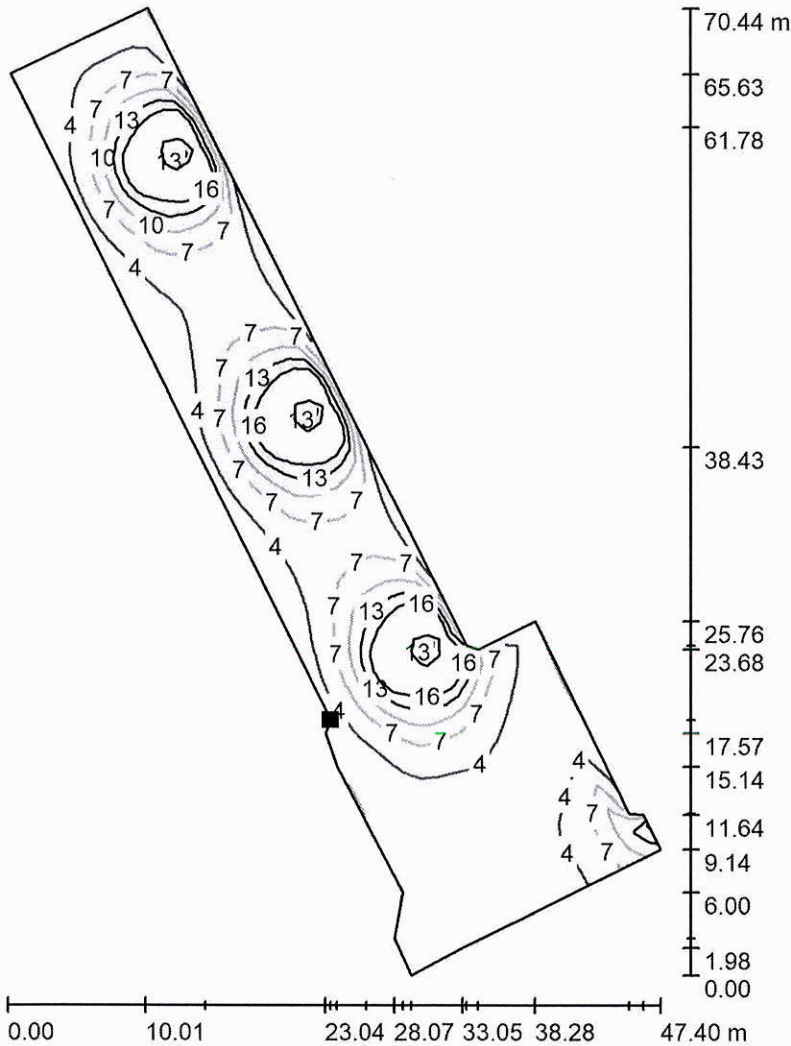
E_{max} [lx]
19

E_{min} / E_m
0.564

E_{min} / E_{max}
0.267

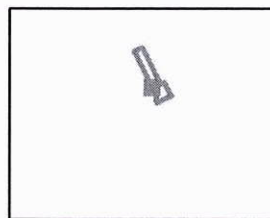
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Dziedziniec / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 551

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(65.540 m, -18.280 m, 0.010 m)



Siatka: 20 x 72 Punkty

E_m [lx]
7.22

E_{min} [lx]
1.01

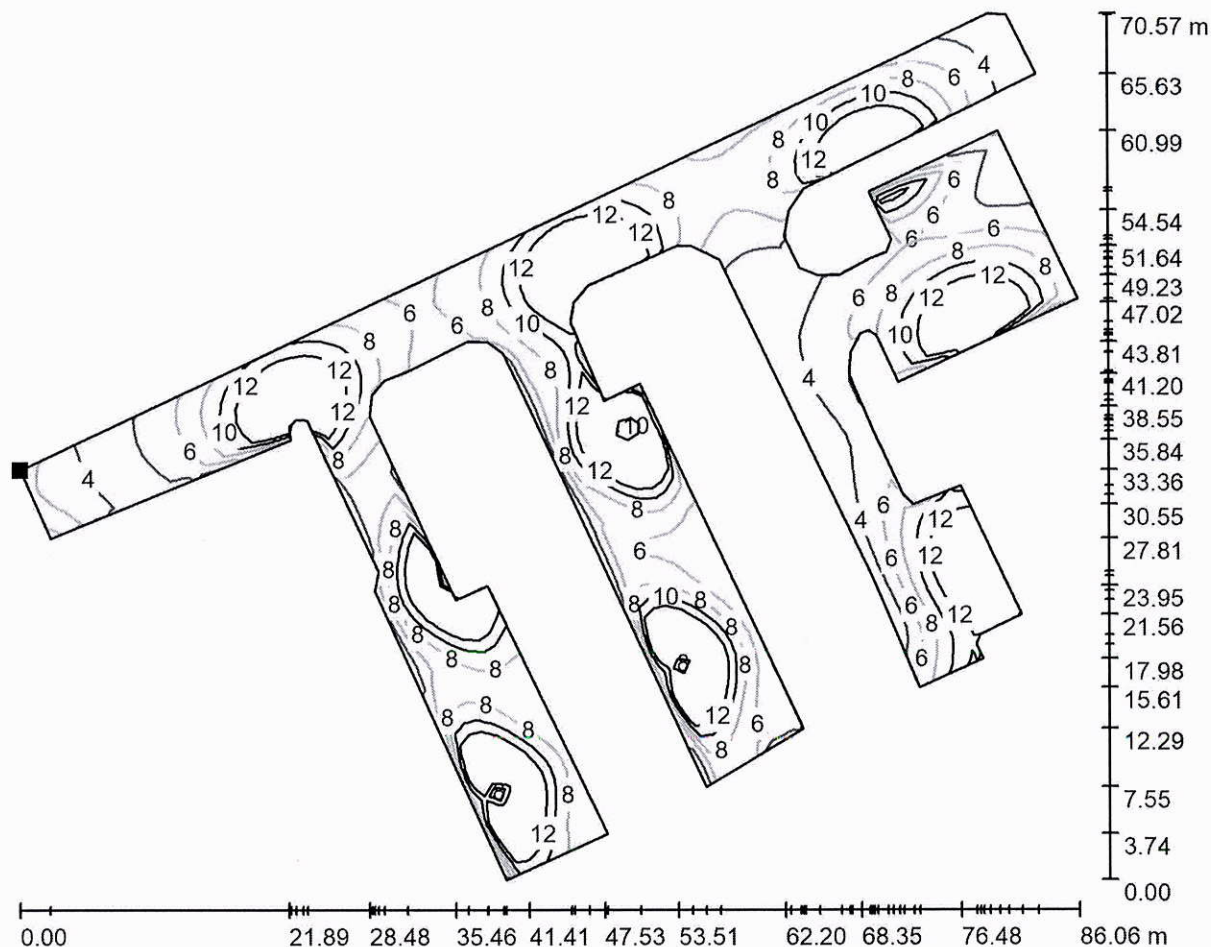
E_{max} [lx]
26

E_{min} / E_m
0.140

E_{min} / E_{max}
0.038

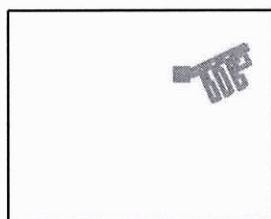
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Parking 3 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 616

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(105.200 m, 1.140 m, 0.010 m)



Siatka: 89 x 47 Punkty

E_m [lx]
8.93

E_{min} [lx]
2.35

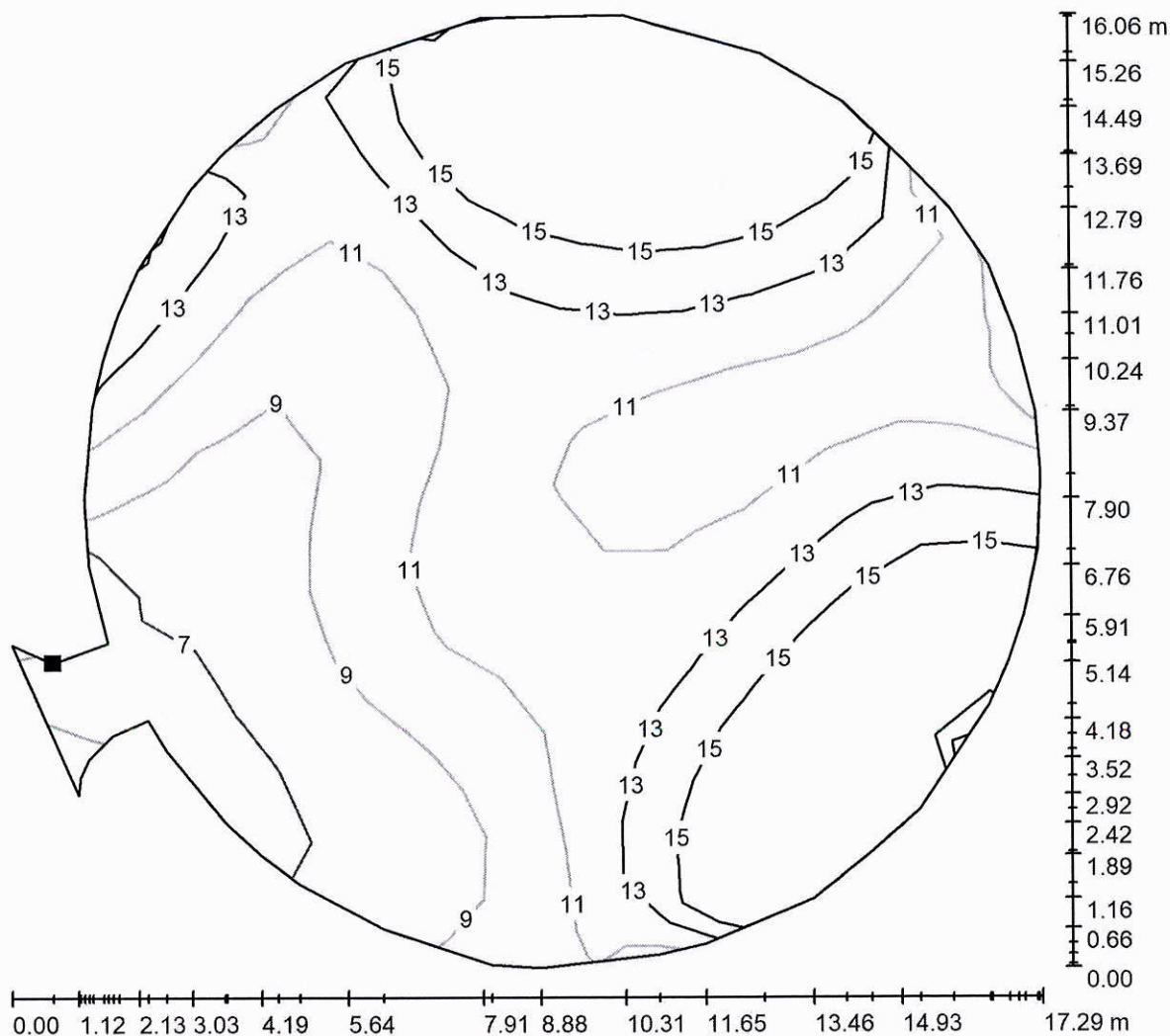
E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.263

E_{min} / E_{max}
0.116

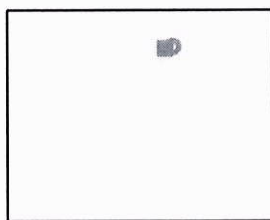
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Siłownia plenerowa / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 126

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(86.130 m, 33.960 m, 0.010 m)



Siatka: 16 x 16 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
5.60

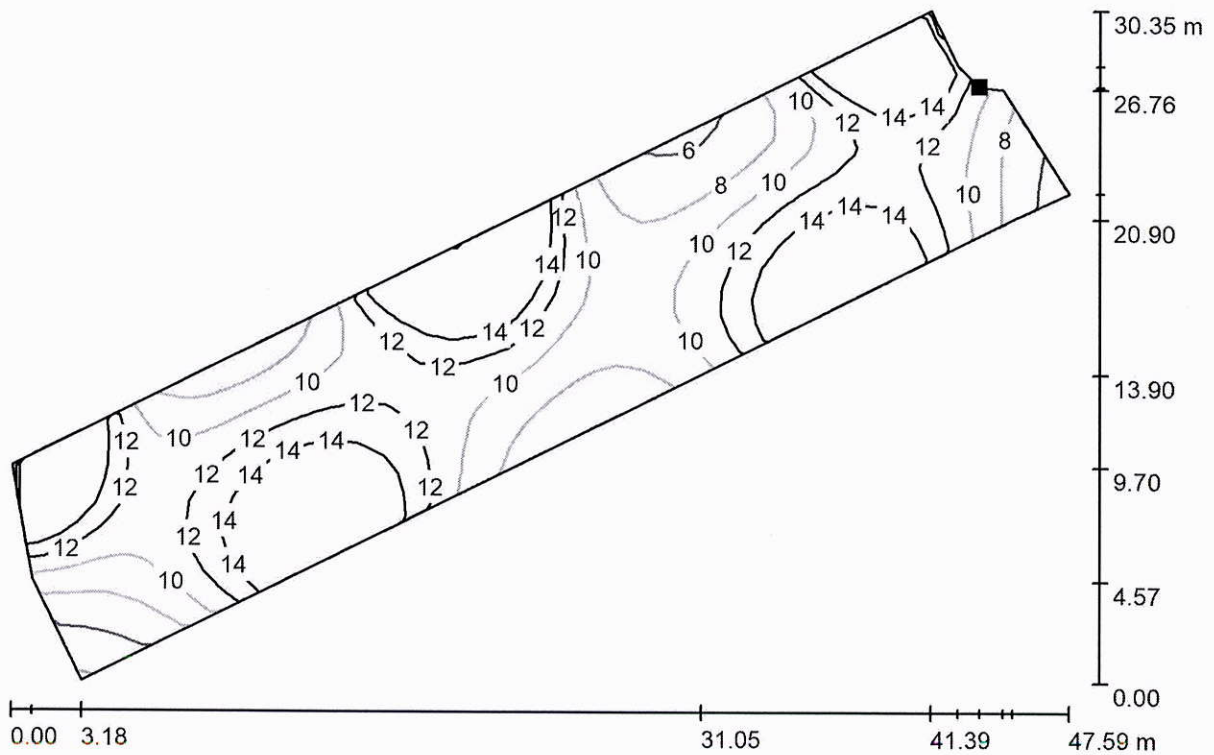
E_{max} [lx]
22

E_{min} / E_m
0.458

E_{min} / E_{max}
0.259

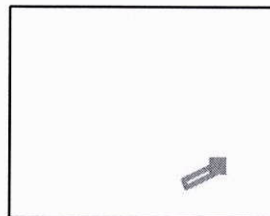
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Os. Mirków - place i parkingi / Parking 5 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 341

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(149.190 m, -120.090 m, 0.010 m)



Siatka: 50 x 10 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
4.04

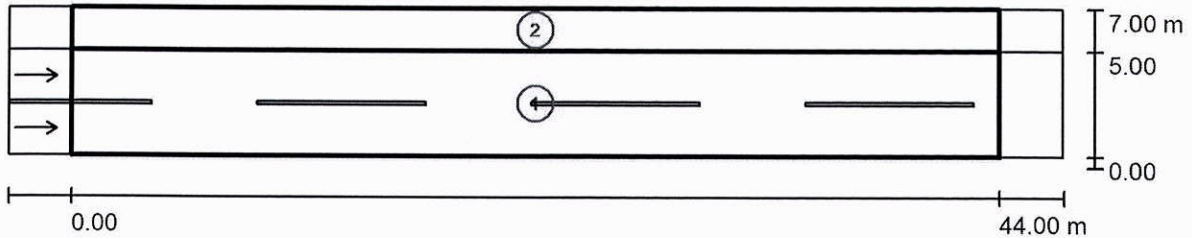
E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.336

E_{min} / E_{max}
0.150

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz - przedszkole / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:358

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 44.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 15 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.56	0.39	0.44	14	0.78
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz - przedszkole / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

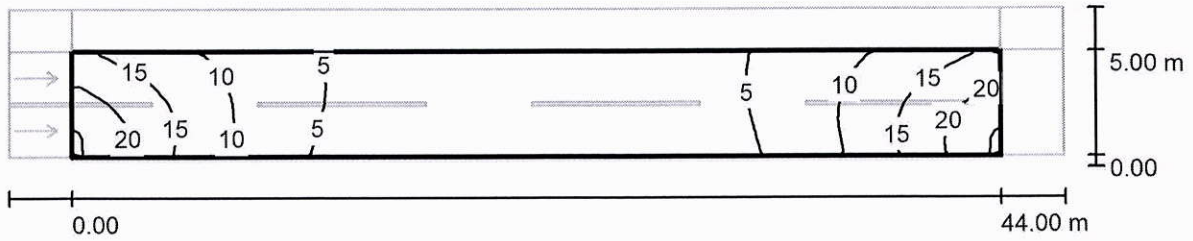
- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 44.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 15 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	5.87	2.03
Wartości zadane według klasy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz - przedszkole / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 358

Siatka: 15 x 6 Punkty

E_m [lx]
8.03

E_{min} [lx]
1.69

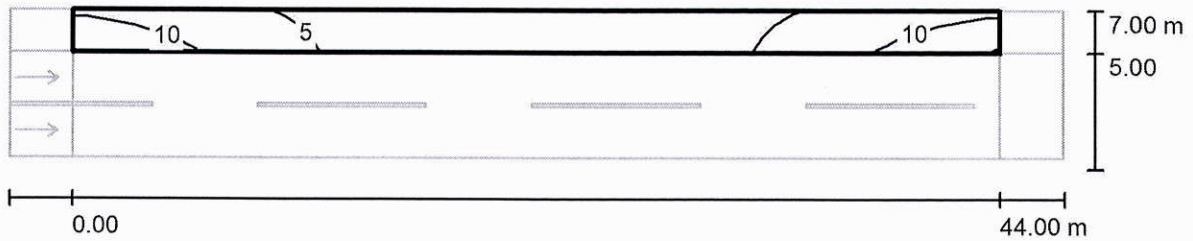
E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.211

E_{min} / E_{max}
0.074

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz - przedszkole / Pole oszacowania Chodnik 2 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 358

Siatka: 15 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.87	2.03	14	0.346	0.150

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

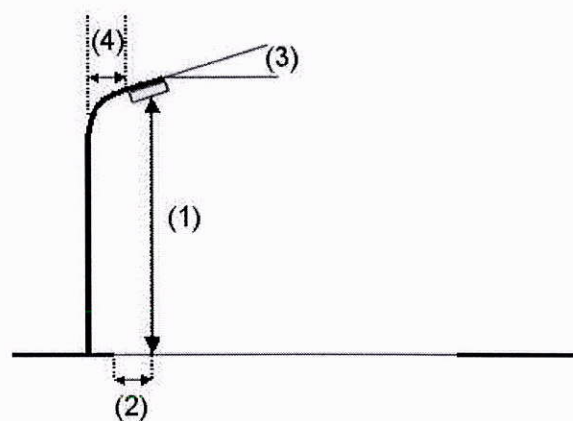
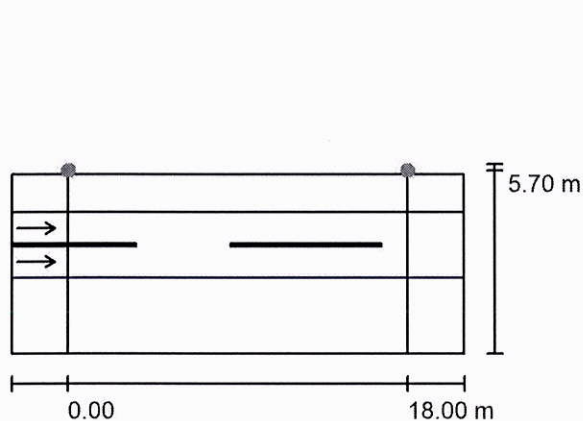
ul. Anny Walentynowicz - parkingi / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 3.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1 (Szerokość: 4.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

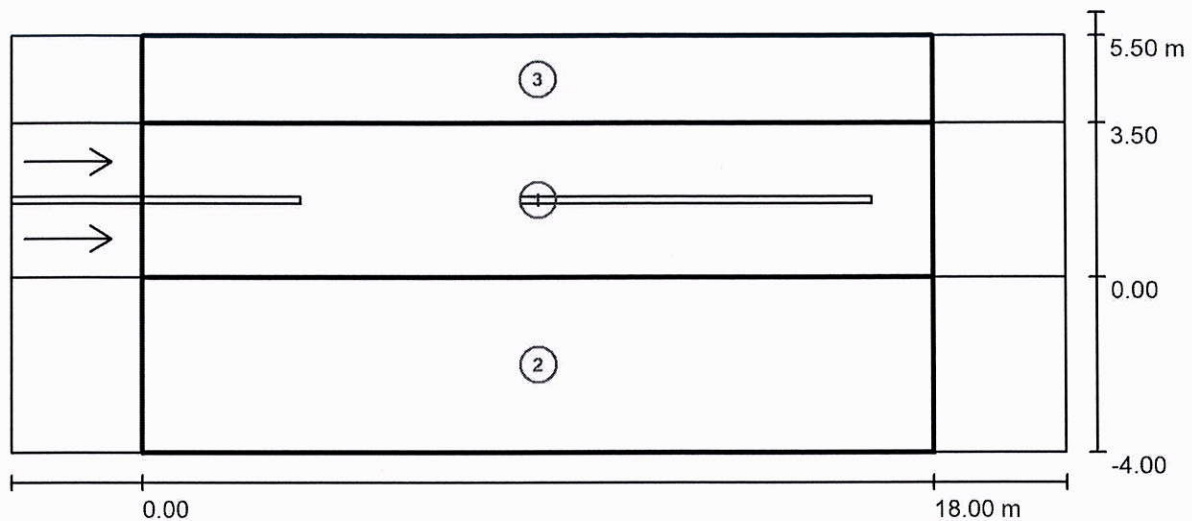
Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER ISLA LED / 5068 / 24 LEDs 500mA WW / 344002	
Strumień świetlny (Oprawa):	3454 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	5178 lm	przy 70°: 240 cd/klm
Moc opraw:	38.0 W	przy 80°: 90 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry	przy 90°: 1.43 cd/klm
Odstęp słupa:	18.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	4.000 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	4.480 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nawis (2):	-2.200 m	oświetleniowej G3.
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
Długość wysięgnika (4):	0.000 m	oślepienia D.6.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz - parkingi / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:172

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 18.000 m, Szerokość: 3.500 m
 Siatka: 10 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.53	0.53	0.74	13	0.89
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

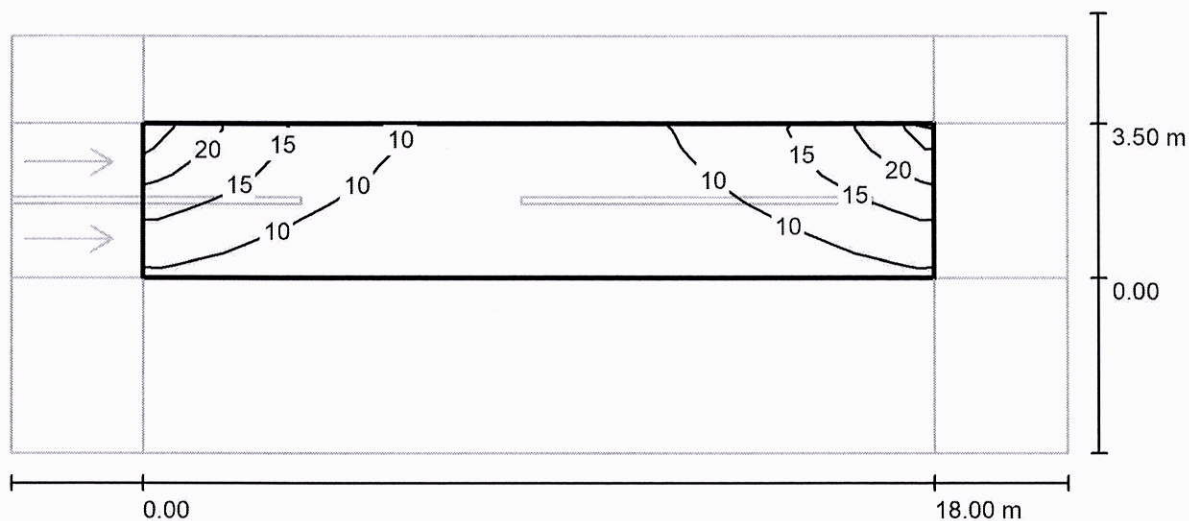
ul. Anny Walentynowicz - parkingi / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 18.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 3.47 | 1.77 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 3.00 | ≥ 0.60 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |
- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 18.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|--------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 13.72 | 7.14 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz - parkingi / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



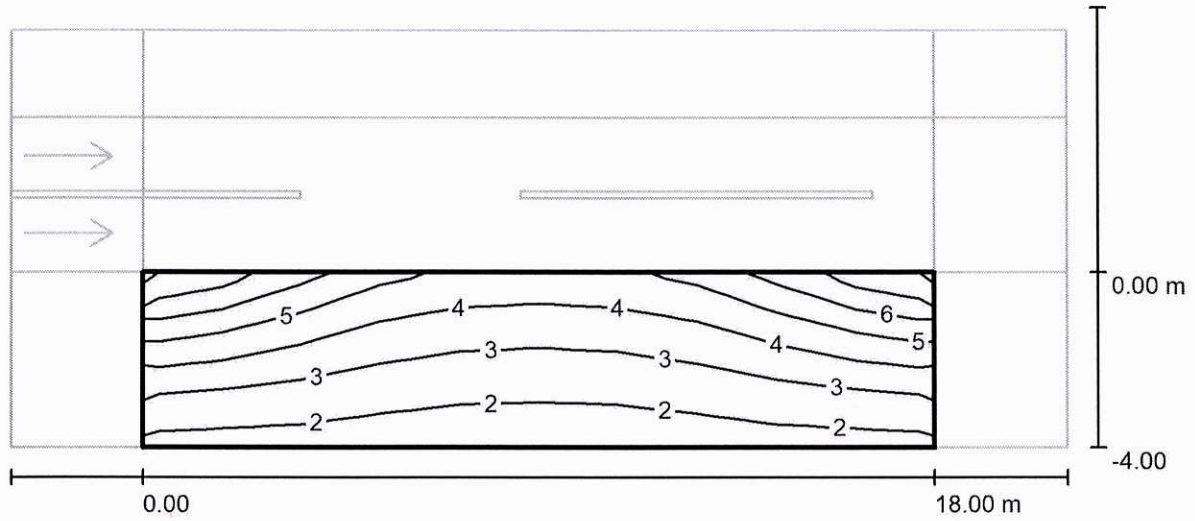
Wartości Lux, Skala 1 : 172

Siatka: 10 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	5.34	24	0.509	0.226

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz - parkingi / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 172

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
3.47

E_{min} [lx]
1.77

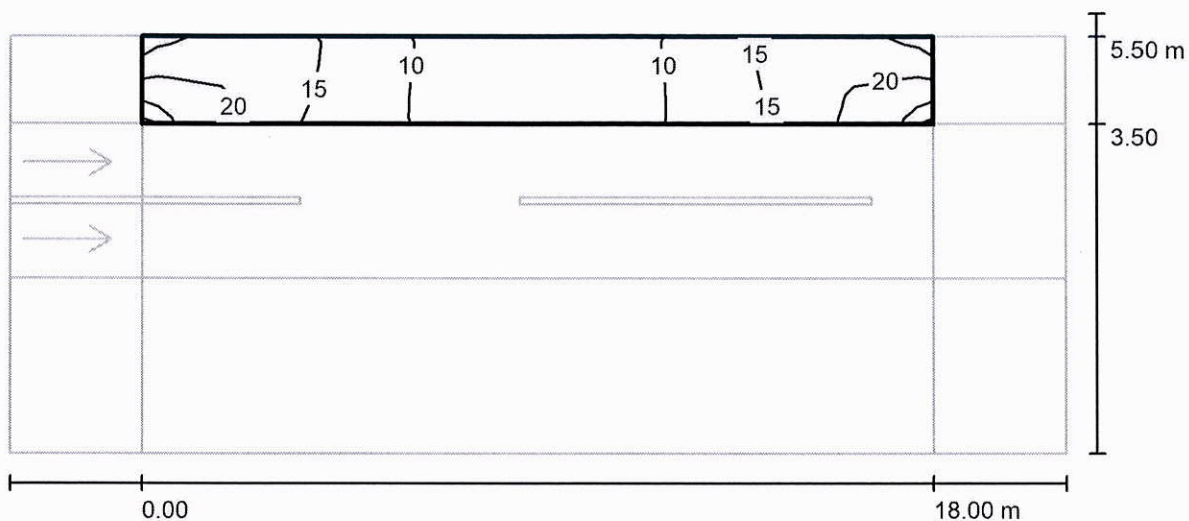
E_{max} [lx]
6.76

E_{min} / E_m
0.509

E_{min} / E_{max}
0.261

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz - parkingi / Pole oszacowania Chodnik 2 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 172

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
7.14

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.520

E_{min} / E_{max}
0.293

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

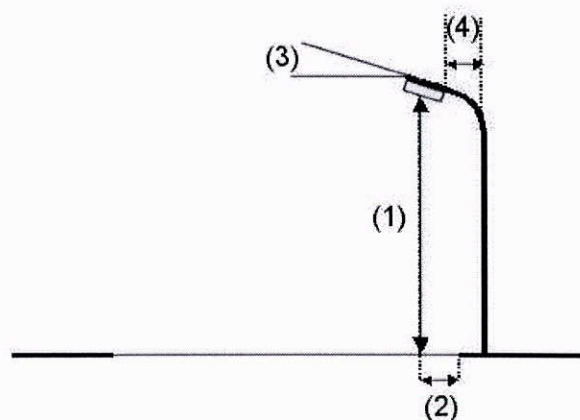
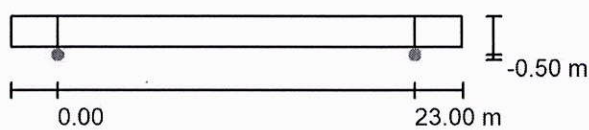
ul. Anny Walentynowicz, alejki / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

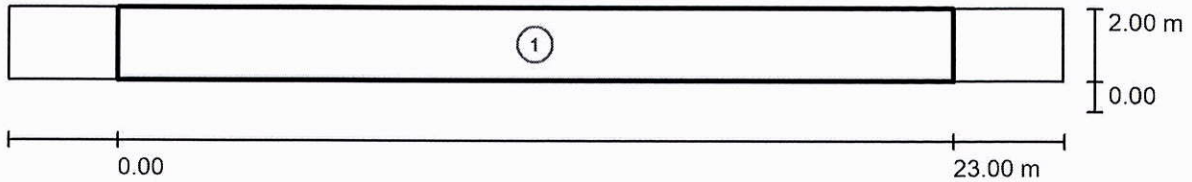
Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER ISLA LED / 5068 / 24 LEDs 500mA WW / 344002	
Strumień świetlny (Oprawa):	3454 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	5178 lm	przy 70°: 240 cd/klm
Moc opraw:	38.0 W	przy 80°: 90 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	przy 90°: 1.43 cd/klm
Odstęp słupa:	23.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	4.000 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	4.480 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nawis (2):	-0.500 m	oświetleniowej G3.
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
Długość wysięgnika (4):	0.000 m	oślepienia D.6.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz, alejki / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:208

Lista pól oszacowania

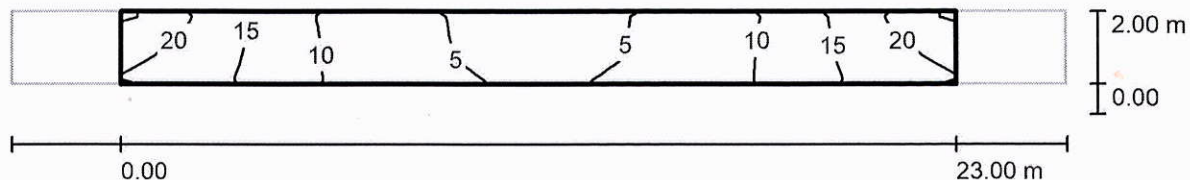
- 1 Pole oszacowania Chodnik 1
 Długość: 23.000 m, Szerokość: 2.000 m
 Siatka: 10 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	10.82	4.27
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 3.00
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Anny Walentynowicz, alejki / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 208

Siatka: 10 x 3 Punkty

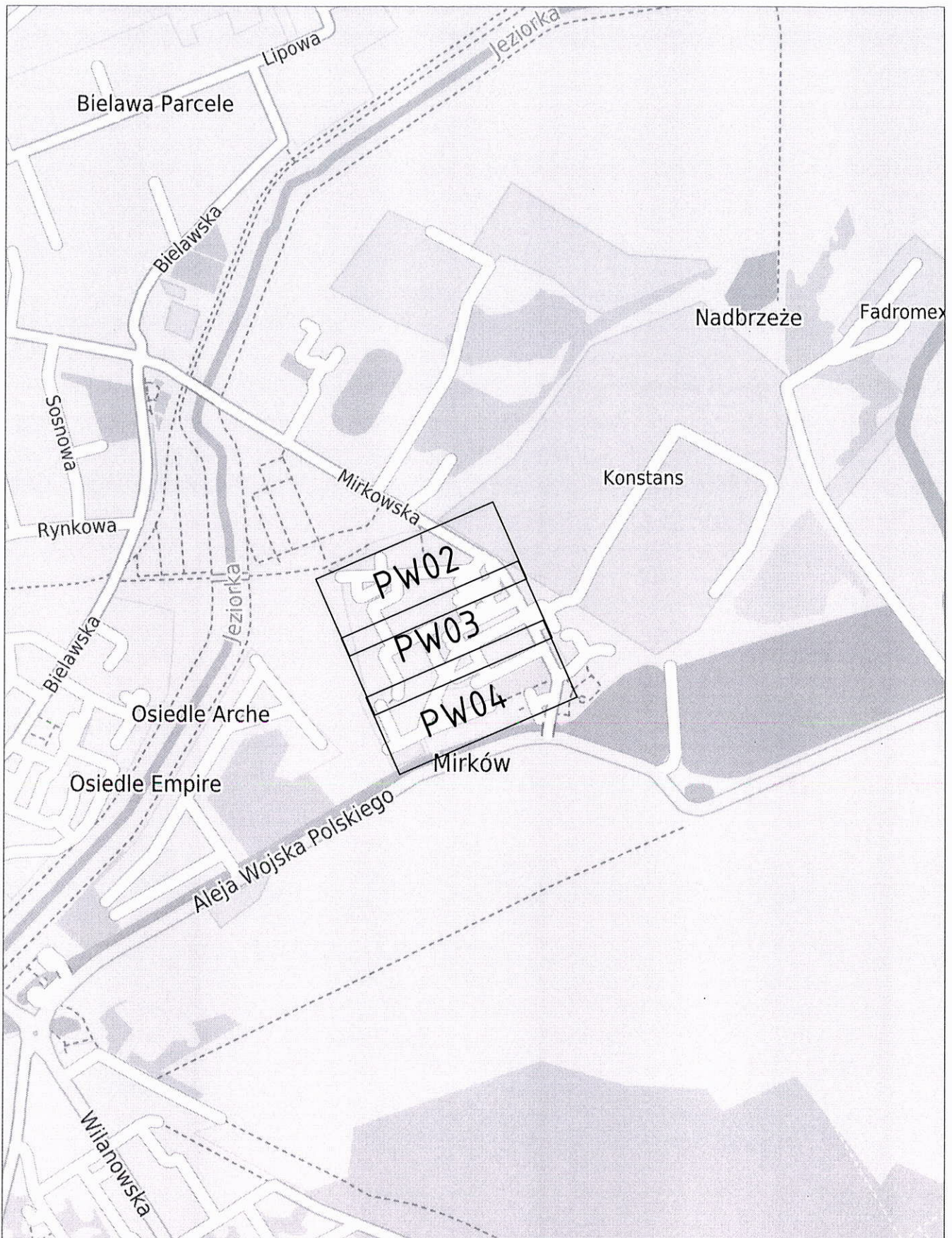
E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
4.27

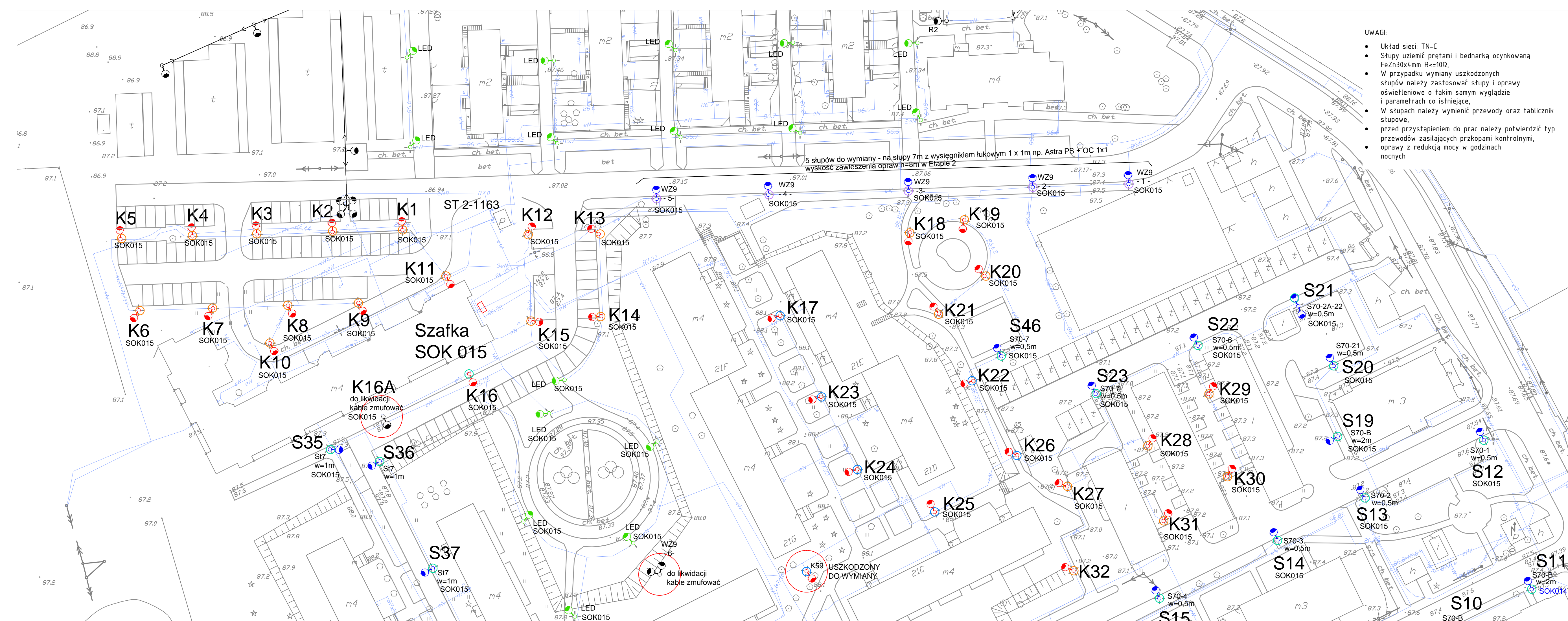
E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.394

E_{min} / E_{max}
0.189



	<p>Wykonawca</p> <p><u>Elektrolew UPE</u> <u>Andrzej Lewiński</u> ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com</p>	<p>Nazwa rysunku</p> <p>Plan sytuacyjny.</p>							
	<p>Inwestor</p> <p>Gmina Konstancin-Jeziorna ul. Piaseczyńska 77 05-510 Konstancin - Jeziorna</p>	<p>Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="845 2060 1069 2116">Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński</td> <td data-bbox="1069 2060 1268 2116">Nr upr. MAZ/0426/P00E/11</td> <td data-bbox="1268 2060 1404 2116">Podpis <i>AL</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="845 2116 1069 2177">Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński</td> <td data-bbox="1069 2116 1268 2177">Nr upr. St. 180/76</td> <td data-bbox="1268 2116 1404 2177">Podpis <i>ML</i></td> </tr> </table>	Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis <i>AL</i>	Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis <i>ML</i>	<p>Data</p> <p>07.2019r.</p> <p>Skala</p> <p>1:10 000</p> <p>Nr rys.</p> <p>PW01</p>
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis <i>AL</i>							
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis <i>ML</i>							



- UWAGI:
- Układ sieci: TN-C
 - Słupy uziemić prętami i bednarką ocynkowaną FeZn30x4mm R<=10Ω,
 - W przypadku wymiany uszkodzonych słupów należy zastosować słupy i oprawy oświetleniowe o takim samym wyglądzie i parametrach co istniejące,
 - W słupach należy wymienić przewody oraz tablicznik słupowe,
 - przed przystąpieniem do prac należy potwierdzić typ przewodów zasilających przkopami kontrolnymi,
 - oprawy z redukcją mocy w godzinach nocnych

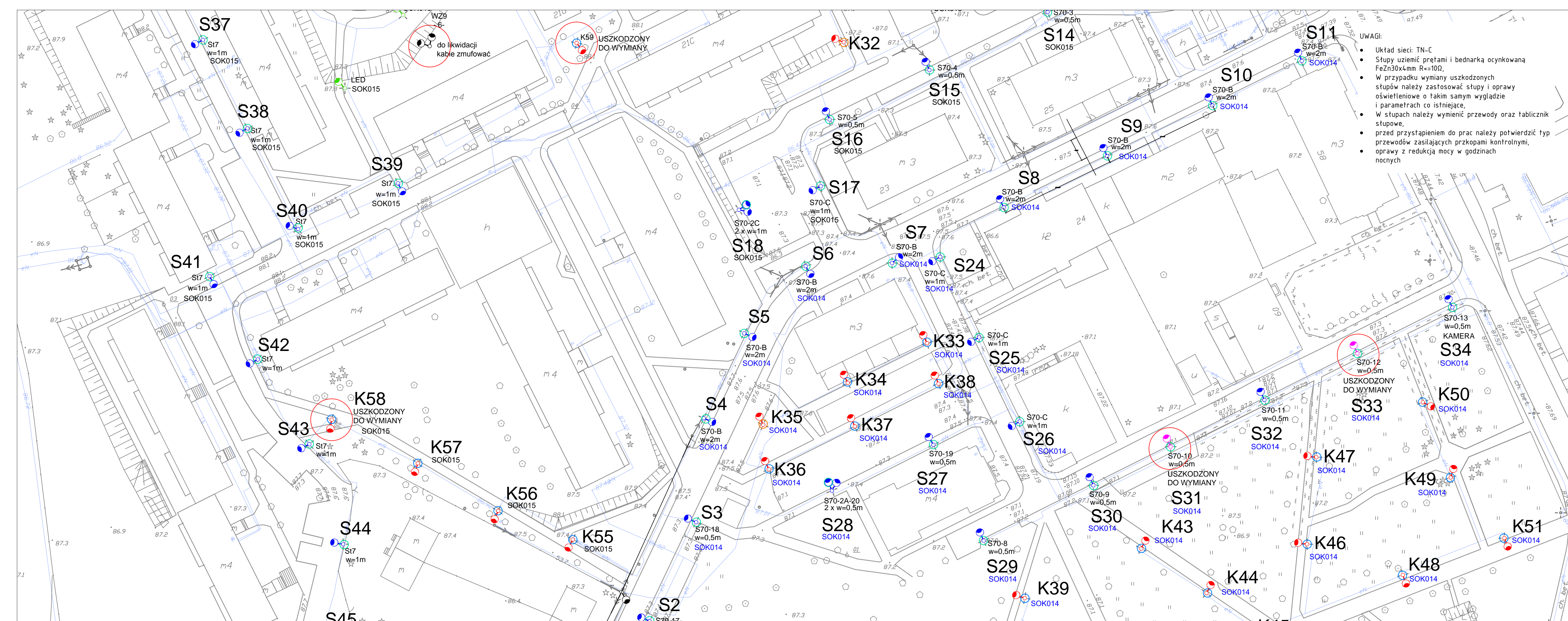
- K1-K59**
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, wymiana oprawy oświetleniowej na oprawę LED
- LED**
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, po modernizacji, oprawa LED - bez zmian
- K58-K59**
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, wymiana latarni oraz opraw na LED
- P1-P2**
 istn. stalowa cylindryczna latarnia drogowa h=7m, wymiana oprawy oświetleniowej na oprawę LED
- P3**
 istn. słup RK-10 (2xŻN) wymiana na słup E10,5/6, wymiana przewodów, wymiana oprawy na LED
- P4**
 istn. słup K-10/12 wymiana oprawy na LED
- K16A**
 istn. latarnia do likwidacji, kable potączyć mufą. K16A - stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, WZ9 -6- słup betonowy
- S31, S33**
 istn. latarnia drogowa h=7m - uszkodzona wymiana latarni i opraw
- S1 - S46**
 latarnie wymieniane w ramach 2 etapu inwestycji
- Optyki:**
- oprawa drogowa LED, optyka 5103 / 24 LEDs 700mA WW / 407602
 - oprawa drogowa LED, optyka 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602
 - oprawa parkowa LED optyka: 5119SY / 24 LEDs 500mA WW / 34408S
 - oprawa parkowa LED optyka: 5068AS / 24 LEDs 500mA WW / 344002

Wykonawca
Elektrolew UPE Andrzej Lewiński
 ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa
 691 794 375
 lewinski.andrzej@gmail.com

Inwestor
 Gmina Konstancin-Jeziorna
 Piaseczyńska 77
 05-520 Konstancin-Jeziorna

Nazwa rysunku
 Modernizacja wybranych urządzeń oświetlenia ulicznego (drogowego) na terenie osiedla Mirków w Konstancinie Jeziornie.
 ETAP 1

Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data: 07.2019r.	
Projektant: mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr: MAZ/0426/PO/EE/11	Podpis: [Signature]	Skala: 1:500
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr: St. 180/76	Podpis: [Signature]	Nr rys: PW02



- UWAGI:
- Układ sieci: TN-C
 - Stopy uziemić prętami i bednarką ocynkowaną FeZn30x4mm R<=10Ω,
 - W przypadku wymiany uszkodzonych stupów należy zastosować stopy i oprawy oświetleniowe o takim samym wyglądzie i parametrach co istniejące,
 - W stupach należy wymienić przewody oraz tablicznik stupowe,
 - przed przystąpieniem do prac należy potwierdzić typ przewodów zasilających przkopami kontrolnymi,
 - oprawy z redukcją mocy w godzinach nocnych

K1-K59
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, wymiana oprawy oświetleniowej na oprawę LED

LED
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, po modernizacji, oprawa LED - bez zmian

K58-K59
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, wymiana latarni oraz opraw na LED

P1-P2
 istn. stalowa cylindryczna latarnia drogowa h=7m, wymiana oprawy oświetleniowej na oprawę LED

P3
 istn. stup RK-10 (2xŻN) wymiana na stup E10,5/6, wymiana przewodów, wymiana oprawy na LED

P4
 istn. stup K-10/12 wymiana oprawy na LED

K16A
 istn. latarnia do likwidacji, kable potączyć mufą. K16A - stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, WZ9 -6- stup betonowy

S31, S33
 istn. latarnia drogowa h=7m - uszkodzona wymiana latarni i opraw

S1 - S46
 latarnie wymieniane w ramach 2 etapu inwestycji

Optyki:

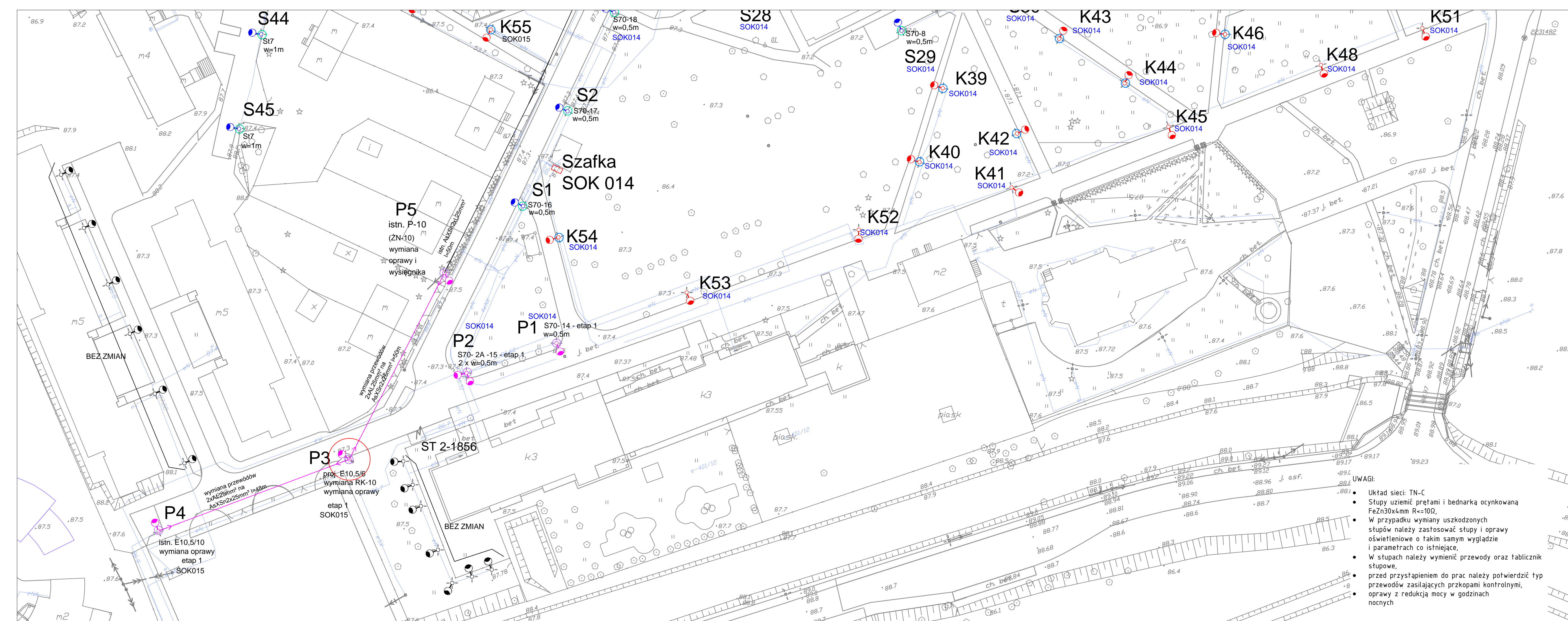
- oprawa drogowa LED, optyka 5103 / 24 LEDs 700mA WW / 407602
- oprawa drogowa LED, optyka 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602
- oprawa parkowa LED optyka: 5119SY / 24 LEDs 500mA WW / 34408S
- oprawa parkowa LED optyka: 5068AS / 24 LEDs 500mA WW / 344002















Wykonawca: **Elektrolew UPE Andrzej Lewiński**
 ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa
 691 794 375
 lewinski.andrzej@gmail.com

Inwestor: **Gmina Konstancin-Jeziorna**
 Piaseczyńska 77
 05-520 Konstancin-Jeziorna

Nazwa rysunku: **Modernizacja wybranych urządzeń oświetlenia ulicznego (drogowego) na terenie osiedla Mirków w Konstancinie Jeziornie. ETAP 1**

Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data: 07.2019r.
Projektant: mgr inż. Andrzej Lewiński	Skala: 1:500
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Lewiński	Nr rys.: PW03



- K1-K59**
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, wymiana oprawy oświetleniowej na oprawę LED
 - LED**
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, po modernizacji, oprawa LED - bez zmian
 - K58-K59**
 istn. stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, wymiana latarni oraz opraw na LED
 - P1-P2**
 istn. stalowa cylindryczna latarnia drogowa h=7m, wymiana oprawy oświetleniowej na oprawę LED
 - P3**
 istn. słup RK-10 (2xZŃ) wymiana na słup E10,5/6, wymiana przewodów, wymiana oprawy na LED
 - P4,P5**
 istn. słup wymiana oprawy na LED, wymiana przewodów na AsXSn2x25mm²
 - K16A**
 istn. latarnia do likwidacji, kable potążyć mufa. K16A - stalowa cylindryczna latarnia parkowa h=4m, WZ9 -5- słup betonowy
 -  istn. latarnie bez zmian
 - S31, S33**
 istn. latarnia drogowa h=7m - uszkodzona wymiana latarni i opraw
 - S1 - S46**
 latarnie wymieniane w ramach 2 etapu inwestycji
- Optyki:**
-  - oprawa drogowa LED, optyka 5103 / 24 LEDs 700mA WW / 407602
 -  - oprawa drogowa LED, optyka 5103 / 24 LEDs 500mA WW / 407602
 -  - oprawa parkowa LED optyka: 5119SY / 24 LEDs 500mA WW / 34408S
 -  - oprawa parkowa LED optyka: 5068AS / 24 LEDs 500mA WW / 344002

Wykonawca: **Elektrolew UPE Andrzej Lewiński**
 ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa
 691 794 375
 lewinski.andrzej@gmail.com

Investor: **Gmina Konstancin-Jeziorna**
 Piaseczyńska 77
 05-520 Konstancin-Jeziorna

Nazwa rysunku: **Modernizacja wybranych urządzeń oświetlenia ulicznego (drogowego) na terenie osiedla Mirków w Konstancinie Jeziornie. ETAP 1**

Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data: 07.2019r.	
Projektant: mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr: MAZ/0426/POOE/11	Podpis: 	Skala: 1:500
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr: St. 180/76	Podpis: 	Nr rys.: PW04

- UWAGI:**
- Układ sieci: TN-C
 - Słupy uziemić prętami i bednarką ocynkowaną FeZn30x4mm R<=10Ω,
 - W przypadku wymiany uszkodzonych słupów należy zastosować słupy i oprawy oświetleniowe o takim samym wyglądzie i parametrach co istniejące,
 - W słupach należy wymienić przewody oraz tablicznik słupowe,
 - przed przystąpieniem do prac należy potwierdzić typ przewodów zasilających przepkami kontrolnymi, oprawy z redukcją mocy w godzinach nocnych



sygn. akt. MAZ/7131/ 527 /II /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje

Panu Andrzejowi Marcinowi Lewińskiemu

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 16 grudnia 1984 roku w Warszawie, synowi Marcina

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0426/POOE/II

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

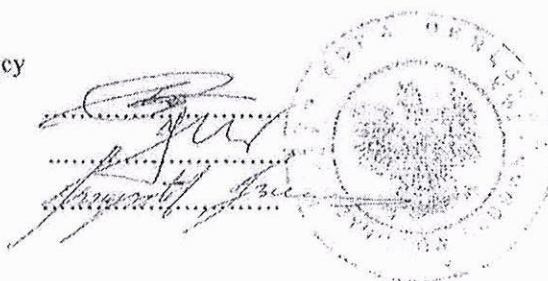
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

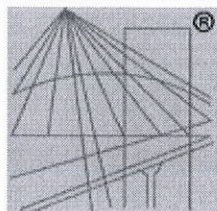
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Marcin Lewiński
ul. Brzezińska 4
03-075 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-L1A-CMD-U29 *

Pan ANDRZEJ MARCIN LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0138/12
adres zamieszkania ul. BRZEZIŃSKA 4, 03-075 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewidencyjny St-180/76

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2 § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. MARCIN ANTONI LEW I N S K I s. Marcina

magister inżynier elektryk

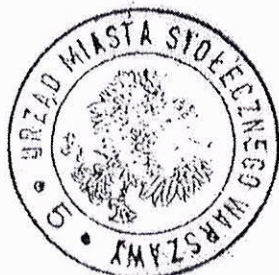
urodzony(a) dnia 1.06.1943 r. Pacanów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

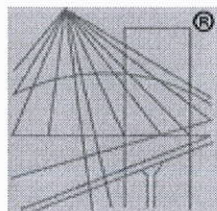
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

Eugeniusz Nawrocki
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RRS-21A-3EN *

Pan MARCIN ANTONI LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3411/02
adres zamieszkania ul. OMULEWSKA 12 A/8, 04-128 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.