


**Projekt Wykonawczy - Techniczny**  
**Branża Elektryczna**

<b>Nazwa i adres Obiektu</b>	<b>Wymiana opraw oświetlenia na istniejących masztach oświetleniowych Krażkowy Boisko 300803-5.0005 dz. 919/7 kat ob. XXVI</b>	
<b>Inwestor: Adres:</b>	<b>Gmina Kępno ul. Ratuszowa 1 63-600 Kępno</b>	
<b>Adres Jednostki Projektowej:</b>	<b>PPW GÓRECCY Jankowy 68 63-604 Baranów</b>	
<b>Projektant</b>	<b>Imię i nazwisko, nr uprawnień</b>	<b>podpis</b>
	inż. Marian Górecki w specjalności instalacyjno inżynieryjnej w zakresie sieci, i instalacji elektrycznych upr UAN 7342-61/94	
<b>Opracował:</b>	mgr inż. Krystian Górecki	
<b>Sprawdzający:</b>		

**Data wykonania projektu** grudzień 2023

**PRACOWNIA PROJEKTOWO WYKONAWCZA GÓRECCY**

e-mail: ppw.goreccy@gmail.com  
Tel.. 509933751  
NIP 619-195-35-52

**mgr inż. Krystian Górecki**  
Jankowy 68  
63-604 Baranów

## PROJEKT ZAWIERA :

	str.
1. Strona tytułowa	1.
2. Opis zawartości projektu	2
3. Oświadczenie projektanta i uprawnienia proj	3-3b
4. Opis techniczny	4-5
5. Opis do planu zagospodarowania	6-7
6. Wykaz materiałów z demontażu	8
7. Wykaz materiałów do montażu	9
8. Plan istniejącej linii oświetleniowej	rys 1 10
9. BIOZ	11-12
10. Część techniczna - załączniki	13-25

12/2023

miejsowość i data

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021r. poz. 2351z p.z)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany :

wymiana opraw oświetlenia na masztach - miejsc Krążkowy gm Kępno  
(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

.....  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant: .....  
(podpis i pieczęć)

Sprawdzający: .....  
(podpis i pieczęć)

UAN.7342-61/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie §2 ust.2 pkt 2, §5 ust.2, §7 i §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 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

**Marian Tadeusz GÓRECKI**  
technik elektromechanik

urodzony dnia 21 lutego 1960r. w Jankowach posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

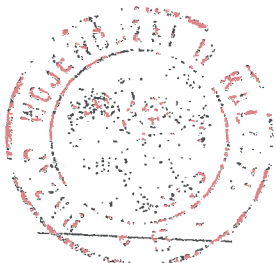
**projektanta, kierownika budowy i robót**

**w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne,  
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne**

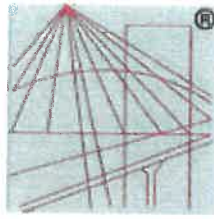
**Marian Tadeusz GÓRECKI**

jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych;
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



**z up. Wojewody Kaliskiego**  
*[Signature]*  
mgr inż. J. Jankowski  
GŁÓWNY INŻYNIER ELEKTROENERGETYKI  
Urząd W.



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-L6Y-EZ5-1BX \*

Pan Marian Górecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/1247/01  
adres zamieszkania m. Jankowy 68, 63-604 Baranów  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-21 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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

## **OPIS TECHNICZNY**

### **PODSTAWA OPRACOWANIA**

Dokumentację opracowano na podstawie zlecenia Inwestora oraz na podstawie podkładu geodezyjnego w skali 1:500, PN5100-98 i PBUE.

### **ZAKRES OPRACOWANIA**

Dokumentacja obejmuje swym zakresem:

- Wymianę opraw oświetlenia na masztach oświetleniowych .
- Opracowanie jest nakładem techniczno –wykonawczym

### **STACJA TRANSFORMATOROWA - ISTNIEJĄCA**

Zasilanie będzie ze złącza bez zmian

### **LINIA KABLOWA 0,4 KV – OŚWIETLLENIA I ZŁACZ**

Istniejące kable do zasilania masztów i złącz pozostają bez zmian .

### **SŁUPY -MASZTY OŚWIETLENIOWE**

Słupy oświetleniowe pozostają bez zmian – wymianie podlegają istniejące oprawy na masztach na nowe z dobudową nowych opraw– typu led i przewody zasilające oprawy, oraz zabezpieczenia w słupach z oprawą Floodlight FL 11 maxi PL 64,4000K Dali 2 mocowanym z oprawą na słupie. Zasilanie opraw z słupa do masztu/oprawy wykonać kablem YKYzo 3x2,5mm<sup>2</sup> od zabudowanych zabezpieczeń TB2/3f

### **UZIEMIENIA**

Uziemienie istniejące do sprawdzenia wartość rezystancji uziemień – winna wynosić, -  $R < 10 \text{ om}$ .

### **SKRZYŻOWANIE KABLA**

Skrzyżowanie kabla z innymi urządzeniami podziemnymi bez zmian .

## OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę przeciwporażeniową dla linii należy wykonać zgodnie z N SEP E 001 – samoczynne wyłączanie.

Miejsca wykonania ochrony dodatkowej są zaznaczone na planie.

## UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać czysto i starannie, beznapięciowo, zgodnie z przepisami PBUE i normami przestrzegając przepisy BHP.

Przed rozpoczęciem prac opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z RMI z dnia 23-06-2003r. i Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r - nowelizacją Prawa Budowlanego Dz.U. z 2021r poz. 2351z późn. zm - w zakresie objętym projektem.

Dla instalacji odbiorczej system ochronny przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z normą samoczynne wyłączanie i wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o wartości 30 mA.

inż. MARIAN GÓRECKI  
Upr. Projektant, Kierownik Budowy i Robót  
w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej  
w zakresie Sieci i Instalacji Elektrycznych  
Nr 7342-61/94 U.W. Kalisz  
JANKOWY 68, 63-604 Baranów

PPW "GÓRECCY"  
mgr inż. Krystian Górecki  
Jankowy 68, 63-604 Baranów  
NIP 619-195-35-52

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **1. Przedmiot inwestycji :**

Projekt zagospodarowania działki pod budowę - wymiana opraw działka 919/7 w m. Krązkowy Gm Kępno

### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki:**

- działka częściowo ogrodzona

### **3. Projektowane zagospodarowanie działki:**

- projektuje się wymianę opraw oświetlenia na istn. masztach.  
Na działce pozostałe elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmian.

Istniejące uzbrojenie terenu:

Działka położona przy drodze –częściowo ogrodzona

Teren uzbrojony w:

- sieć elektroenergetyczną / istniejąca linia nn kablowa 0,4 kV i stacja 15/04
- sieć komunikacyjną / droga zewnętrzna
- sieć wodociągową / tak /
- sieć kanalizacyjną //
- sieć telekomunikacyjną

### **4. Zestawienie powierzchni działek oraz dane projektowanego zagospodarowania terenu:**

- dz. nr 919/7
- na istniejących masztach wymian opraw ,

### **5. Warunki i wymagania ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dobór kultury współczesnej:**

- działki nr ewid. 919/7 nie są wpisane do rejestru zabytków i znajdują się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej,
- w przypadku prowadzenia prac ziemnych należy postępować zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dn. 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ( Dz. U Nr 162 poz. 1568 z późn. zm. ) o następującej treści: Kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia; niezwłocznie powiadomić o tym właściwego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta ( burmistrza, prezydenta miasta).

### **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działki lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego:**



- działki na których projektuje się przedmiotową inwestycję nie znajdują się w granicach terenu górniczego;

**7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami:**

- nie występują;
- planowana inwestycja położona jest poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody;
- zgodnie z art. 74 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska ( Dz. U z 20084 Nr 25, poz 150 ) w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu;
- przepisy prawa w zakresie ochrony środowiska obowiązują inwestora.

**8. Klasyfikacja obiektu do kategorii geotechnicznej oraz dane dotyczące adaptacji lub likwidacji istniejącego zadrzewienia:**

- proj. wymiana opraw nie wprowadza stref ochronnych, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej i w związku z tym dla jego realizacji nie są wymagane żadne badania geotechniczne;
- w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

12/2023

podpis  
inz. Marian Górecki

inz. **MARIAN GÓRECKI**  
Upr. Projektant, Kierownik Budowy i Robót  
w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej  
w zakresie Sieci i Instalacji Elektrycznych  
Nr 7842-61/94 U.W. Kalisz  
JANKOWY 68, 63-604 Baranów

# Wykaz materiałów z demontażu Krązkowy.

1.	Naświetlacz z układem sterującym	8 szt
2.	szafka z układami sterującymi	4szt
3.	złącza listwowe	4szt
4.	przewody 3x2,5	60m

inż. **MARIAN GÓRECKI**  
Inż. Projektant, Kierownik Budowy i Robót  
w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej  
w zakresie Sieci Instalacji Elektrycznej  
Nr 7342-61/94 U.W. Kalisz  
JANKOWY 68-63-604 Baranów

PPW "**GÓRECCY**"  
mgr inż. *Krzysztof Górecki*  
Jankowy 68-63-604 Baranów  
NIP 619-195-35-52

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Gru- pa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksey- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	komplZłącze TB2 z bezp 10' z bezp	kpl	4.0000		4.0000							
2.	Lampa -Oprawa Floodlight FL 11 maxi PL 43,4000K,Dali 2- komplet -	kpl	5.0000		5.0000							
3.	Lampa -Oprawa Floodlight FL 11 maxi PL 64,4000K,Dali 2- komplet -	kpl	4.0000		4.0000							
4.	opaski kablowe typu Oki	szt	4.0000		4.0000							
5.	Przewód YKY-450/750 V 3x2,5mm2	m	153.000 0		153.000 0							
RAZEM												

Słownie:

**inż. MARIAN GÓRECKI**  
 Upr. Projektant, Kierownik Budowy i Robót  
 w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej  
 w zakresie Sieci Instalacji Elektrycznych  
 Nr 7342-51/94 U.W. Kalisz  
 JANKOWY 68; 63-604 Baranów

PPW "**GÓRECCY**"  
 mgr inż. Krystian Górecki  
 Jankowy 68, 63-604 Baranów  
 NIP 619-195-35-52

Starosta Kępiński

P.3008, 2023.1213

Identyfikator ewidencyjny: 1213

MAPA ZASADNICZA

Pracownia Inżynierska J. Jankowiak

2023-10-20

Plan ewidencyjny: 1213

1. MP. STAROSTA

Inspektor

Województwo: wielkopolskie

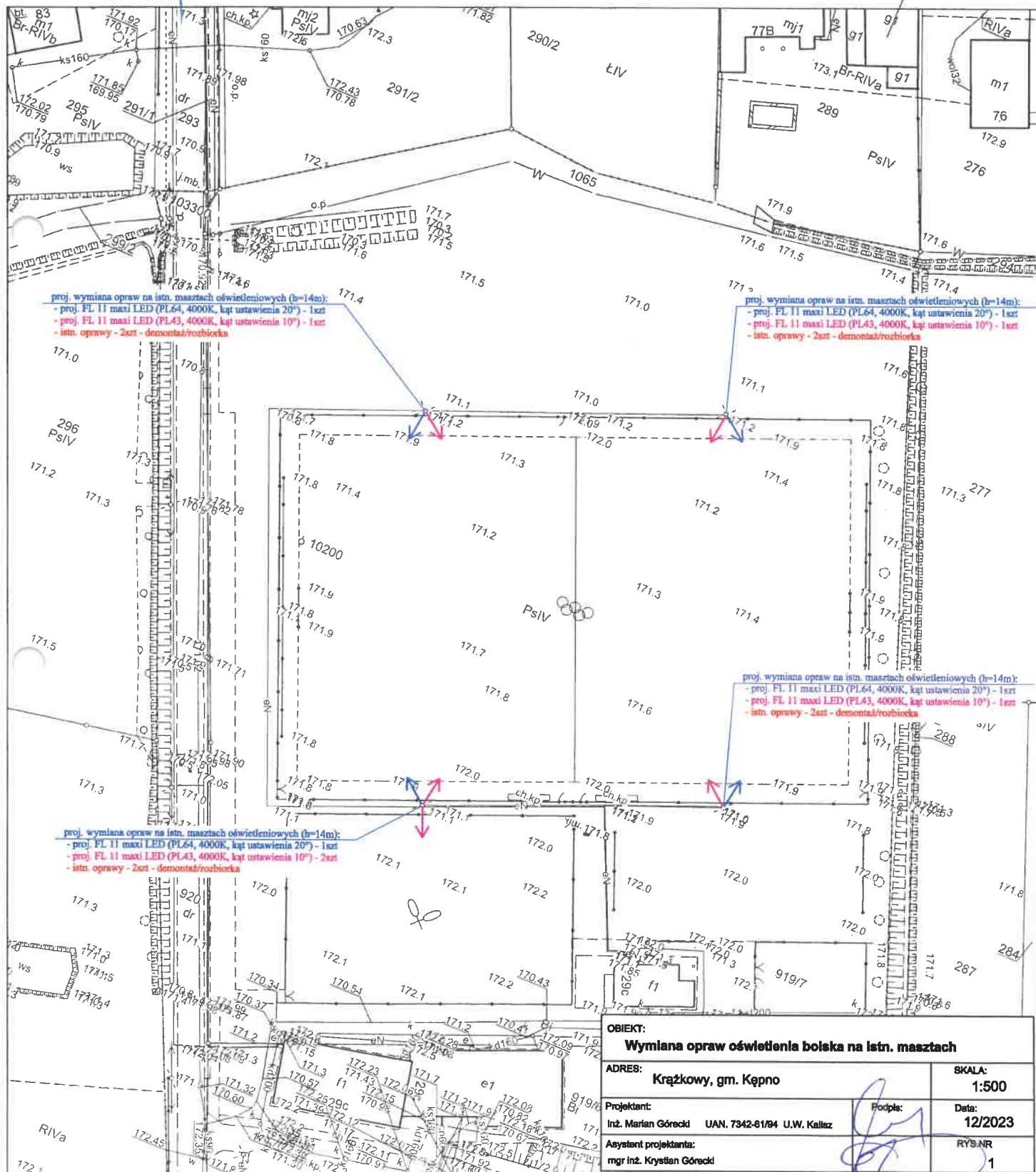
Powiat kępiński

Jednostka ewidencyjna: Kępno - obszar wiejski

Obręb ewidencyjny: KRAŻKOWY

# MAPA ZASADNICZA

Skala 1:1000



OBIEKT: Wymiana opraw oświetlenia bolska na istn. masztach	
ADRES: Krażkowy, gm. Kępno	SKALA: 1:500
Projektant: Inż. Marian Górecki UAN. 7342-61/84 U.W. Kallez	Podpis: Data: 12/2023
Asystent projektanta: mgr Inż. Krystian Górecki	RYS.NR 1

## **INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120,poz. 1126)

**Nazwa obiektu:** linia kablowa oświetlenia 04kV z latarniami-masztami

**Adres budowy:** Krążkowy dz 919/7 gm Kępno

**Inwestor:** Gmina Kępno

**Projektant: : inż. Marian Górecki**  
**63-604 Jankowy 68**

## CZĘŚĆ OPISOWA

1. *zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów ;*
  - wymiana opraw oświetleniowych 04kV – na masztach oświetleniowych -: roboty na wysokości do i powyżej 5,0m
2. *wykaz istniejących obiektów budowlanych ;*
  - droga gminna , działka
  - czynna linia kablowa i napowietrzna nN 04kV.
3. *wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ;*
  - droga gminna , działka
  - czynna linia kablowa i napowietrzna 04kV
  - praca na wysokości do i pow 5,0m
  - roboty przy użyciu dźwigu
  - pozostałe uzbrojenie terenu
4. *wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia ;*
  - droga gminna – ruch pojazdów
  - czynna linia kablowa i napowietrzna 04 - odległości
  - praca na wysokości do i pow 5,0m
  - roboty przy użyciu dźwigu
  - uzbrojenie terenu
5. *wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych ;*
  - instruktaż przeprowadzony przez kierownika robót ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasem ich wystąpienia,
  - instruktaż i nadzór szczegółowy na stanowisku pracy prowadzony przez brygadzystę
6. *wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń ;*
  - wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzętu, i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami: dokumentacją projektową i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
  - organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie,
  - okresowe szkolenia pracowników z zakresu wprowadzania nowych technologii oraz zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy,
  - okresowe egzaminy z bhp, p.poż oraz grupy kwalifikacyjne
  - wykonanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie polecenia pisemnego wydanego przez pracowników energetyki zawodowej,
  - instrukcje ogólne i szczegółowe na miejscu pracy zgodnie z p.5

W związku z powyższym konieczne jest opracowanie „planu bioz” przed rozpoczęciem prac.

11-2023r.

inż. Marian Górecki

inż. **MARIAN GÓRECKI**  
Upr. Projektant, Kierownik Budowy i Robót  
w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej  
w zakresie Sieci i Instalacji Elektrycznych  
Nr 7342-61/94 U.W. Kalisz  
JANKOWY 68, 63-604 Baranów



Obiekt : Boisko Krążkowy  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 30.10.2023

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.2 Siteco, Floodlight FL 11 maxi, PL... (5XA779116V01AA)

#### 1.2.1 Arkusz danych

Produkt: Siteco

**5XA779116V01AA Floodlight FL 11 maxi, PL64, 4000 K, DALI 2 (1 DALI address), Ta=10 C**

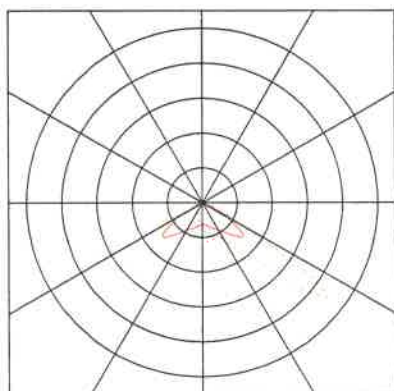
#### Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 100%  
Skuteczność świetlna : 141.86 lm/W  
Klasyfikacja : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 28 79 98 100 100  
Odblask : G\*6 / D1  
Moc : 1021.7 W  
Strum. św. : 144940 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : luminous flux:  
100 % | dim-lin:  
254 | 1080 mA  
Kolor : 4000 K  
Strum. św. : 144940 lm  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 712 mm x 655 mm x 320 mm



inż. MARIAN GÓRECKI  
Inż. Projektant, Kierownik Budowy i Robót  
w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej  
zakresie Sieci i Instalacji Elektrycznych  
Nr 7342-61/94 U.W. Kalisz  
JANKOWY 68, 63-604 Baranów

PPW "GÓRECKI"  
mgr inż. Krystian Górecki  
Jankowy 68, 63-604 Baranów  
NIP 619-195-35-52

Obiekt : Boisko Krążkowy  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 30.10.2023

**RELUX®**

## 1 Dane oprawy

### 1.3 Siteco, Floodlight FL 11 maxi, PL... (5XA779116A01AA)

#### 1.3.1 Arkusz danych

Produkt: Siteco

5XA779116A01AA

Floodlight FL 11 maxi, PL43, 4000 K, DALI 2 (1 DALI address), Ta=10 C

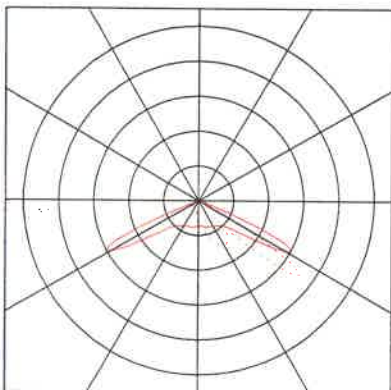
#### Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 100%  
Skuteczność świetlna : 124.48 lm/W  
Klasyfikacja : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 25 74 99 100 100  
Odblask : G\*6 / D2  
Moc : 947 W  
Strum. św. : 117880 lm

#### Wypożyczenie

Ilość : 1  
Oznaczenie : luminous flux:  
100 % | dim-lin:  
254 | 980 mA  
Kolor : 4000 K  
Strum. św. : 117880 lm  
Oddawanie kolorów : 70

Wymiary : 712 mm x 655 mm x 320 mm





Obiekt : Boisko Krążkowy  
 Instalacja :  
 Numer projektu :  
 Data : 30.10.2023

**RELUX®**

## 2 Zewnętrzny 1

### 2.1 Opis, Zewnętrzny 1

#### 2.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia

Dane produktu:

Typ Nr \Producent

2	4	<b>Siteco</b>	
		Nr zamówienia	: 5XA779116V01AA
		Nazwa oprawy	: Floodlight FL 11 maxi, PL64, 4000 K, DALI 2 (1 DALI address), Ta=10 C
		Wypożyczenie	: 1 x luminous flux: 100 %   dim-lin: 254   1080 mA 1021.7 W / 144940 lm
3	4	<b>Siteco</b>	
		Nr zamówienia	: 5XA779116A01AA
		Nazwa oprawy	: Floodlight FL 11 maxi, PL43, 4000 K, DALI 2 (1 DALI address), Ta=10 C
		Wypożyczenie	: 1 x luminous flux: 100 %   dim-lin: 254   980 mA 947 W / 117880 lm

Nr	Punkt centralny			Z [°]	Kąt obrotu		Współrzędne celu		
	X [m]	Y [m]	Z [m]		C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
Siteco Floodlight FL 11 maxi, PL64, 4000 K, DALI 2 (1 DALI address), Ta=10 C 5XA779116V01AA									
1.1	-31.00	-40.45	14.35	0.00	20.00	0.00	-31.00	5.07	0.00
1.2	-31.00	40.45	14.35	180.00	20.00	0.00	-31.00	-5.07	0.00
1.3	31.00	-40.45	14.35	0.00	20.00	0.00	31.00	5.07	0.00
1.4	31.00	40.45	14.35	180.00	20.00	0.00	31.00	-5.07	0.00
Siteco Floodlight FL 11 maxi, PL43, 4000 K, DALI 2 (1 DALI address), Ta=10 C 5XA779116A01AA									
2.1	-30.00	-40.47	14.34	0.00	10.00	0.00	-30.00	-9.72	0.00
2.2	-30.00	40.47	14.34	180.00	10.00	0.00	-30.00	9.72	0.00
2.3	30.00	-40.47	14.34	0.00	10.00	0.00	30.00	-9.72	0.00
2.4	30.00	40.47	14.34	180.00	10.00	0.00	30.00	9.72	0.00

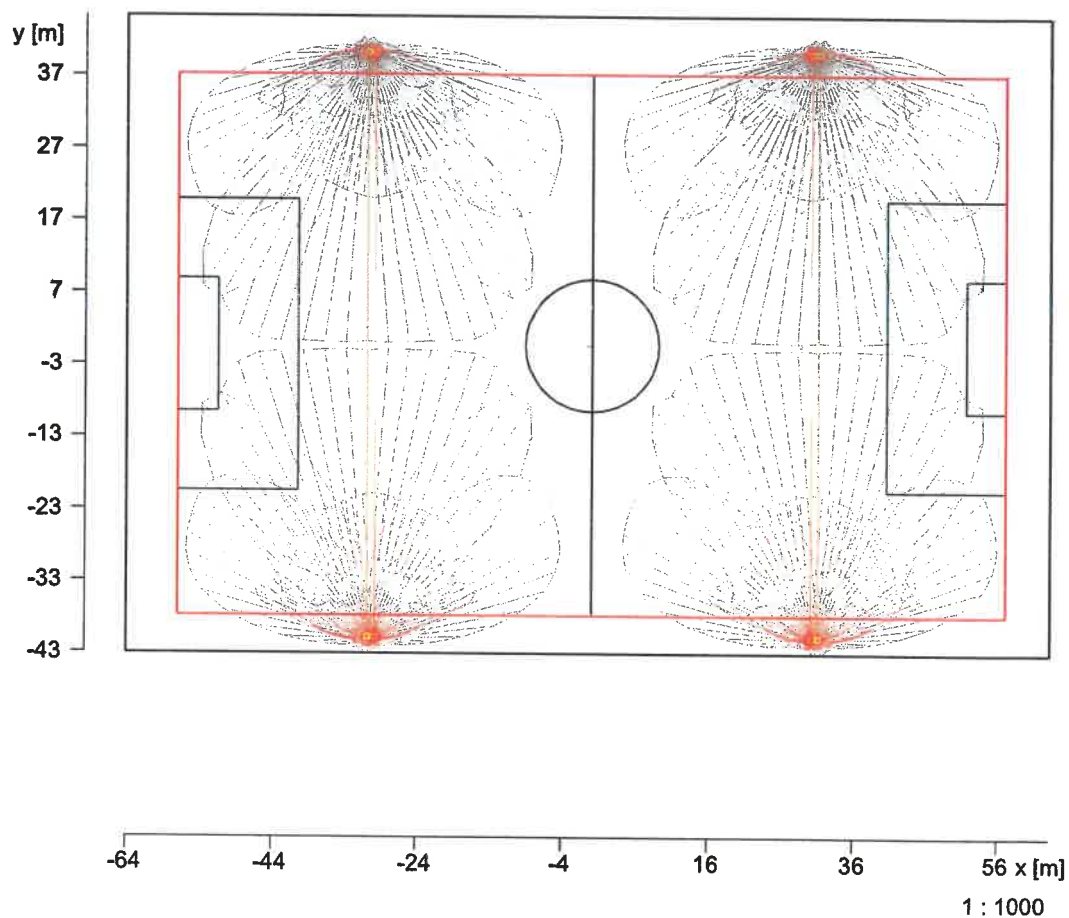
### Obiekty

#### Wirtualna siatka obliczeniowa

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Długość	Szerokość	oś z	Kąt obrotu	
Boisko							oś L	oś Q
	0.00	0.00	0.00	114.03	75.00	0.00	0.00	0.00

## 2.1 Opis, Zewnętrzny 1

### 2.1.2 Plan pomieszczenia



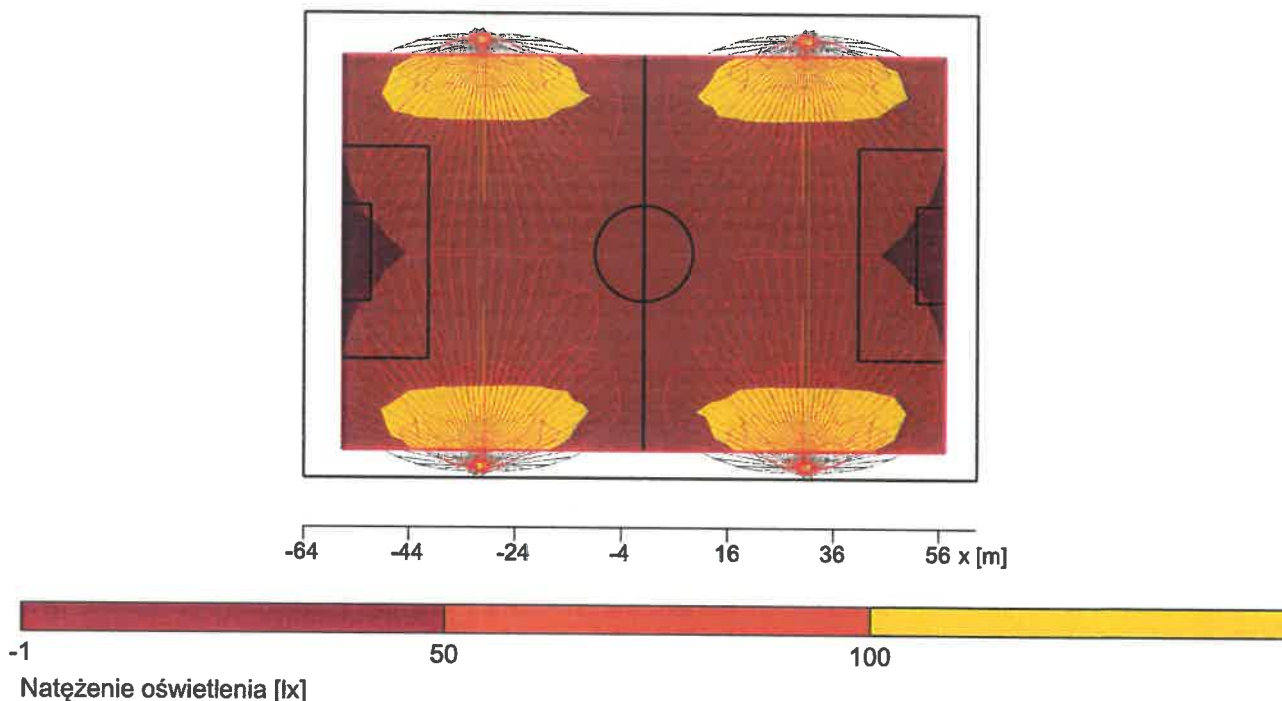
Obiekt : Boisko Krążkowy  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 30.10.2023

**RELUX®**

## 2 Zewnętrzny 1

### 2.2 Skróć wyników, Zewnętrzny 1

#### 2.2.1 Podgląd wyników, Boisko



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	Składowa bezpośrednia
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość (centrum foto.) [m]:	14.34 m
Współcz. utrzymania	0.90
Całkowity strumień św. źródeł	1051280 lm
Moc całkowita	7874.8 W
Moc na powierzchnię (11239.34 m <sup>2</sup> )	0.70 W/m <sup>2</sup> (0.89 W/m <sup>2</sup> /100lx)

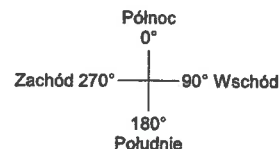
#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	79 lx
Min. natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	40 lx
Max. natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	149 lx
Równomierność n1	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.98 (0.51)
Równomierność n2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:3.74 (0.27)


#### Współczynnik oślnienia obserwatora

L<sub>ve</sub> = 0.17 cd/m<sup>2</sup>, E<sub>hav</sub>(MF:1.0) = 88 lx, ρ = 17 %

Nr	Nazwa	Pozycja	Max GR	Kierunek
2	GR 2	57 m/0 m/1.5 m	51.5	213° (-2°)



#### Typ Nr \Producent

2	4	<b>Siteco</b>
	Nr zamówienia	: 5XA779116V01AA
	Nazwa oprawy	: Floodlight FL 11 maxi, PL64, 4000 K, DALI 2 (1 DALI address), Ta=10 C
	Wyposażenie	: 1 x luminous flux: 100 %   dim-lin: 254   1080 mA 1021.7 W / 144940 lm


Obiekt : Boisko Krążkowy  
Instalacja :  
Numer projektu :  
Data : 30.10.2023

**RELUX®**

## 2 Zewnętrzny 1

### 2.2 Skróty wyników, Zewnętrzny 1

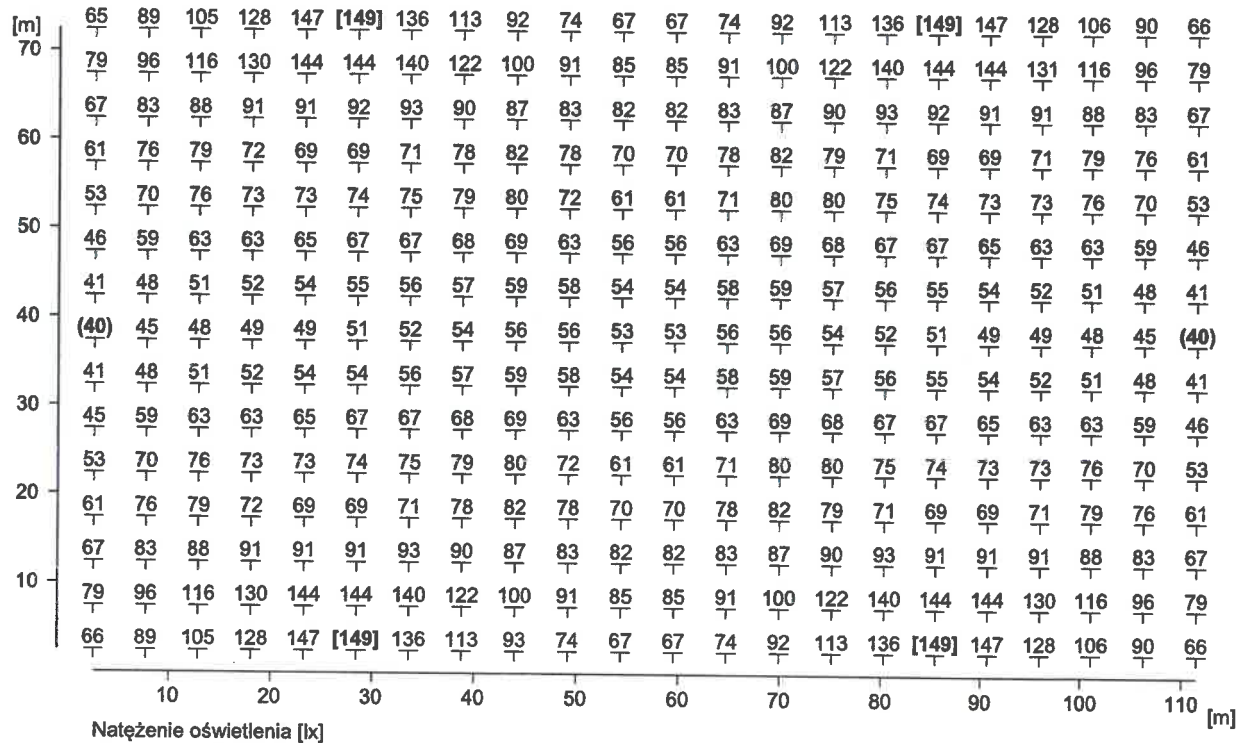
#### 2.2.1 Podgląd wyników, Boisko

3	4	Nr zamówienia	: 5XA779116A01AA
		Nazwa oprawy	: Floodlight FL 11 maxi, PL43, 4000 K, DALI 2 (1 DALI address), Ta=10 C
		Wyposażenie	: 1 x luminous flux: 100 %   dim-lin: 254   980 mA 947 W / 117880 lm

## 2 Zewnętrzny 1

### 2.3 Wyniki obliczeń, Zewnętrzny 1

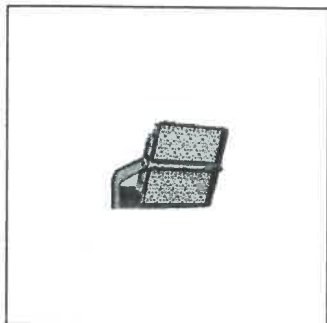
#### 2.3.1 Tabela, Boisko (E)



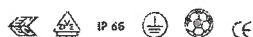
Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub> : 79 lx
Min. natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub> : 40 lx
Max. natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub> : 149 lx
Równomierność n1	E <sub>min</sub> /E <sub>sr</sub> : 1 : 1.98 (0.51)
Równomierność n2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub> : 1 : 3.74 (0.27)

**Order No.:** 5XA779116V01AA | **GTIN (EAN):** 4058352960516

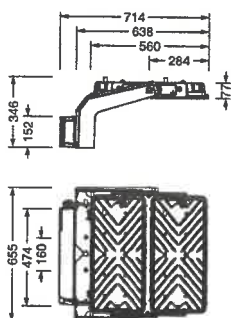
**Product description:** FL11mx,PL64,144940lm740,DA2



Floodlight FL 11 maxi floodlight; light control with lens of PMMA; cover panel of toughened safety glass, transparent; light distribution: PL64, asymmetric direct distribution, LED colour temperature: 4000K, rated luminous flux: 144.940lm, colour rendering: CRI > 70, light colour: 740; luminous efficacy: 142lm/W; brightness control: DALI 2 (1 DALI address); with terminal, 5-pole, max. 2.5mm<sup>2</sup>, mains connection: 220..240V/380..400V AC, 50/60Hz, surge voltage resistance: line to ground: 10kV, ECG replaceable separately, LED unit replaceable without ESD environment, dustproof LED module, LED unit replaceable, LED unit replaceable on mast without ESD environment, dimming range 10..100%; 1022W reduction: 462W; floodlight with 2x LED unit of diecast aluminium, coated grey; length: 713mm / width: 651mm / height: 338mm; mounting bracket, of diecast aluminium, uncoated, natural, equipment: Power, protection rating (complete): IP66; insulation class (complete): insulation class I (protective earthing); certification: CE, ENEC, VDE; ball protection: ball impact resistant, only for outdoor installations, rated ambient temperature 10°C, permissible operating ambient temperature: -40..+30°C, permissible storage temperature: -40..+85°C; packaging unit: 1 piece

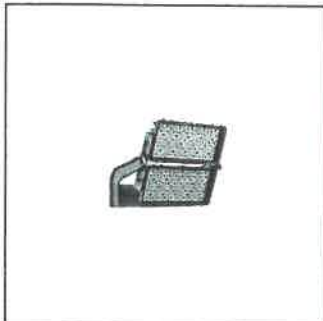


Lamps:	LED
Wt. (kg):	23.1
GTIN (EAN):	4058352960516



**Order No.:** 5XA779116V01AA | **GTIN (EAN):** 4058352960516

**Detailed technical description:** FL11mx,PL64,144940lm740,DA2



## Key data

- Product type: floodlight
- Product name: Floodlight FL 11 maxi
- Order No.: 5XA779116V01AA

## Lighting technology | Lamps | Control gear

### Component 1

#### Lighting technology:

- Light control: lens of PMMA
- Cover: cover panel, transparent
- Light distribution: PL64
- Symmetry: asymmetric distribution
- Light emission: direct distribution

#### Lamps:

- Lamps: with LED
- Rated luminous flux: 144940lm
- Luminous efficacy: 142lm/W
- Colour temperature: 4000K
- Colour rendering index: CRI > 70
- Light colour: 740
- Rated input power: 1022W
- Rated input power at 50% lumin. flux: 462

#### Operating device:

- Control: DALI 2 (1 DALI address)

#### Certificates, Standards

- Protection rating: IP66
- Insulation class: insulation class I (protective earthing)
- Temperature range (operation): -40..+30°C
- Supplement: only for outdoor installations, rated ambient temperature 10°C
- Certification, designation: CE, ENEC, VDE

#### Material, Colour

- LED unit: diecast aluminium, coated, grey
- Quantity: 2 piece
- Colour specification: grey
- mounting bracket: diecast aluminium, uncoated, natural
- Colour specification: natural
- Cover: cover panel of toughened safety glass

## Mounting

- Mounting method, mounting location: surface-mounted, to supporting structure, to the ceiling, to the cross arm
- Arrangement: single arrangement
- Supplement: with mounting bracket

## Electrical connection

- Connection: terminal, 5-pole, max. 2.5mm<sup>2</sup>
- Nominal voltage: 220..240V/380..400V, 50/60Hz, AC
- Surge voltage resistance: line to ground: 10kV

## Dimensions, Weight

- Length: 713mm
- Width: 651mm
- Height: 338mm
- Weight: 23.1kg

## Light emission

- Light emission: 0% at 0° inclination

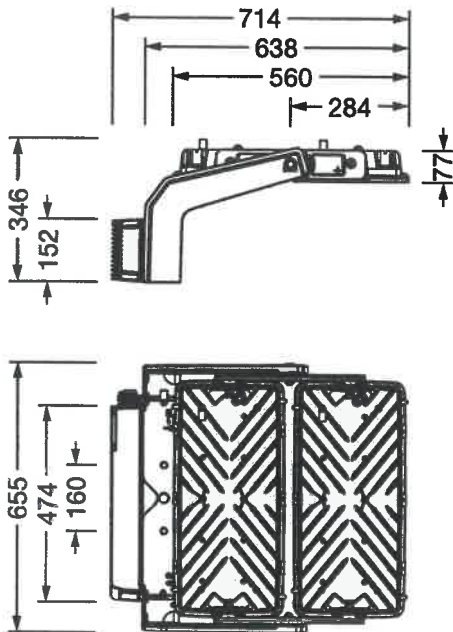
## Service life

- Rated service life: 10000h (L96/B10) at AT = 10°C, 75000h (L80/B10) at AT = 10°C



**Order No.:** 5XA779116V01AA | **GTIN (EAN):** 4058352960516

**Dimensions:** FL11mx,PL64,144940lm740,DA2



It is mandatory that the assembly instructions must be observed when planning and installing the electrical installation (to be found at [www.siteco.com](http://www.siteco.com))  
 Tolerances related to thermal, electrical and photometric data according to IEC 62722  
 Issued 21.10.2023 - Modifications and errors subject to change - Ensure that you always use the latest version -

Siteco GmbH • Georg-Simon-Ohm-Str. 50 • 83301 Traunreut, Germany • Tel +49(8669)33-0 • Fax +49(8669)33-397 • eMail [info@siteco.de](mailto:info@siteco.de) • Internet [www.siteco.com](http://www.siteco.com)

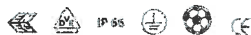


**Order No.:** 5XA779116A01AA | **GTIN (EAN):** 4058352584743

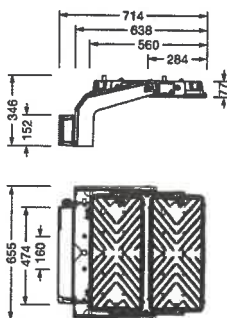
**Product description:** FL11mx,PL43,117880lm740,DA2



Floodlight FL 11 maxi floodlight; light control with lens of PMMA; cover panel of toughened safety glass, transparent; light distribution: PL43, asymmetric direct distribution, LED colour temperature: 4000K, rated luminous flux: 117.880lm, colour rendering: CRI > 70, light colour: 740; luminous efficacy: 124lm/W; brightness control: DALI 2 (1 DALI address); with terminal, 5-pole, max. 2.5mm<sup>2</sup>, mains connection: 220..240V/380..400V AC, 50/60Hz, surge voltage resistance: line to ground: 10kV, ECG replaceable separately, LED unit replaceable without ESD environment, dustproof LED module, LED unit replaceable, LED unit replaceable on mast without ESD environment, dimming range 10..100%; 947W reduction: 377W; floodlight with 2x LED unit of diecast aluminium, coated grey; length: 713mm / width: 651mm / height: 338mm; mounting bracket, of diecast aluminium, uncoated, natural, equipment: Power, protection rating (complete): IP66; insulation class (complete): insulation class I (protective earthing); certification: CE, ENEC, VDE; ball protection: ball impact resistant, rated ambient temperature 10°C, only for outdoor installations, permissible operating ambient temperature: -40..+30°C, permissible storage temperature: -40..+85°C; packaging unit: 1 piece



Lamps:	LED
Wt. (kg):	27.5
GTIN (EAN):	4058352584743



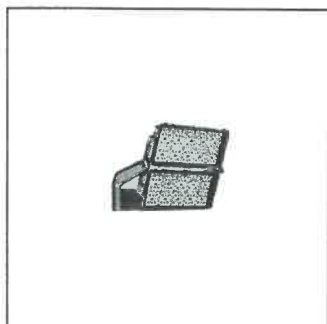
It is mandatory that the assembly instructions must be observed when planning and installing the electrical installation (to be found at [www.siteco.com](http://www.siteco.com))  
Tolerances related to thermal, electrical and photometric data according to IEC 62722  
Issued 21.10.2023 - Modifications and errors subject to change - Ensure that you always use the latest version -

Siteco GmbH • Georg-Simon-Ohm-Str. 50 • 83301 Traunreut, Germany • Tel +49(8669)33-0 • Fax +49(8669)33-397 • eMail [info@siteco.de](mailto:info@siteco.de) • Internet [www.siteco.com](http://www.siteco.com)

23

**Order No.:** 5XA779116A01AA | **GTIN (EAN):** 4058352584743

**Detailed technical description:** FL11mx,PL43,117880lm740,DA2



#### Key data

- Product type: floodlight
- Product name: Floodlight FL 11 maxi
- Order No.: 5XA779116A01AA

#### Lighting technology | Lamps | Control gear

##### Component 1

#### Lighting technology:

- Light control: lens of PMMA
- Cover: cover panel, transparent
- Light distribution: PL43
- Symmetry: asymmetric distribution
- Light emission: direct distribution

#### Lamps:

- Lamps: with LED
- Rated luminous flux: 117880lm
- Luminous efficacy: 124lm/W
- Colour temperature: 4000K
- Colour rendering index: CRI > 70
- Light colour: 740
- Rated input power: 947W
- Rated input power at 50% lumin. flux: 377

#### Operating device:

- Control: DALI 2 (1 DALI address)

#### Certificates, Standards

- Protection rating: IP66
- Insulation class: insulation class I (protective earthing)
- Temperature range (operation): -40..+30°C
- Supplement: only for outdoor installations, rated ambient temperature 10°C
- Certification, designation: CE, ENEC, VDE

#### Material, Colour

- LED unit: diecast aluminium, coated, grey
- Quantity: 2 piece
- Colour specification: grey
- mounting bracket: diecast aluminium, uncoated, natural
- Colour specification: natural
- Cover: cover panel of toughened safety glass

#### Mounting

- Mounting method, mounting location: surface-mounted, to supporting structure, to the ceiling, to the cross arm
- Arrangement: single arrangement
- Supplement: with mounting bracket

#### Electrical connection

- Connection: terminal, 5-pole, max. 2.5mm<sup>2</sup>
- Nominal voltage: 220..240V/380..400V, 50/60Hz, AC
- Surge voltage resistance: line to ground: 10kV

#### Dimensions, Weight

- Length: 713mm
- Width: 651mm
- Height: 338mm
- Weight: 27.5kg

#### Light emission

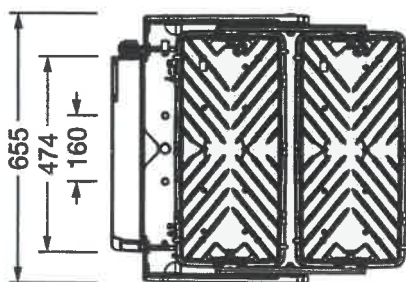
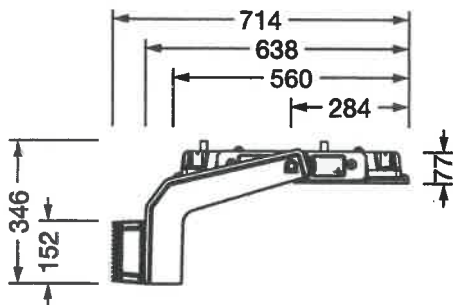
- Light emission: 0% at 0° inclination

#### Service life

- Rated service life: 10000h (L96/B10) at AT = 10°C, 75000h (L80/B10) at AT = 10°C

**Order No.:** 5XA779116A01AA | **GTIN (EAN):** 4058352584743

**Dimensions:** FL11mx,PL43,117880lm740,DA2



It is mandatory that the assembly instructions must be observed when planning and installing the electrical installation (to be found at [www.siteco.com](http://www.siteco.com))  
 Tolerances related to thermal, electrical and photometric data according to IEC 62722  
 Issued 21.10.2023 - Modifications and errors subject to change - Ensure that you always use the latest version -

Siteco GmbH • Georg-Simon-Ohm-Str. 50 • 83301 Traunreut, Germany • Tel +49(8669)33-0 • Fax +49(8669)33-397 • eMail [info@siteco.de](mailto:info@siteco.de) • Internet [www.siteco.com](http://www.siteco.com)