

## ELEKTROTECHNIKA – TOMASZ LACH

ul. 8 Marca 52, 77-400 Złotów  
 tel.: 67 / 349-17-23, kom.: 516 067 919  
 e-mail: tomasz.lach@lach-zlotow.pl  
 www.lach-zlotow.pl

ZAKRES USŁUG:

- projektowanie instalacji elektrycznych i teletechnicznych
- wykonawstwo instalacji elektrycznych i teletechnicznych
- nadzory inwestorskie i kierowanie robotami
- pomiary ochronne
- kosztorysowanie

INWESTOR / ZLECENIODAWCA		
<b>Gmina Miasto Złotów Al. Piasta 1 77-400 Złotów</b>		
TEMAT		
<b>REMONT ODCINKA ZALICZNIKOWEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIA TERENU W REJONIE UL. NORWIDA</b>		
LOKALIZACJA / ADRES OBIEKTU		
UL. NORWIDA, 77-400 ZŁOTÓW JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: MIASTO - ZŁOTÓW OBRĘB EWIDENCYJNY: ZŁOTÓW 0088 DZ. NR: 131/74, 131/77, 351, 357, 358, 360		
<b>Stadium: projekt bud. – wyk.</b>	<b>Branża: elektryczna</b>	
<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>DATA</b>	<b>PIECZĄTKA I PODPIS</b>
PROJEKTANT		
mgr inż. Tomasz Lach <b>WKP/0174/PWOE/12</b> upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	06.2015	

## *Zawartość opracowania*

### **1. Strona tytułowa**

### **2. Załączniki formalno-prawne**

- 2.1 Oświadczenie projektanta
- 2.2 Decyzja nadania uprawnień
- 2.3 Zaświadczenie WOIB

### **3. Opis techniczny**

- 3.1 Przedmiot opracowania
- 3.2 Podstawa opracowania
- 3.3 Zakres opracowania
- 3.4 Stan istniejący, cel opracowania i opis terenu
- 3.5 Demontaż urządzeń oświetleniowych
- 3.6 Montaż nowych urządzeń oświetleniowych
- 3.7 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym
- 3.8 Ochrona od przepięć
- 3.9 Uwagi końcowe

### **4. Zestawienie podstawowych materiałów do zabudowy**

### **5. Zestawienie podstawowych materiałów do demontażu**

### **6. Karty katalogowe**

- 6.1 Słup stalowy parkowy
- 6.2 Oprawa parkowa LED
- 6.3 Złącze słupowe
- 6.4 Ogranicznik przepięć

### **7. Rysunki i schematy**

<b>Lp.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Nr rys.</b>
1	Mapa sytuacyjna – projekt zagospodarowania terenu dla instalacji elektrycznej	E-1
2	Schemat ideowy instalacji oświetlenia ulicznego	E-2

## 2. Załączniki formalno-prawne:

### 2.1 Oświadczenie projektanta:

Złotów: 15.06.2015r.

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.) oświadczam, że opracowany projekt wykonawczy branży elektrycznej:

**Temat:** Remont odcinka zalicznikowej instalacji elektrycznej oświetlenia terenu

**Inwestor:** Gmina Miasto Złotów  
Al. Piasta 1  
77-400 Złotów

**Adres inwestycji:** ul. Norwida, 77-400 Złotów  
**jednostka ewidencyjna:** Miast - Złotów  
**obręb ewidencyjny:** Złotów 0088  
**dz. nr:** 131/74, 131/77, 351, 357, 358, 360

**Opracowany:** czerwiec 2015 r.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

## 2.2 Decyzja o nadaniu uprawnień WOIB:



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-96/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 r.

### DECYZJA

Na podstawie 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 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 § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**

**Tomasz Adam Lach**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 15 listopada 1979 r. w Złotowie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0174/PWOE/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

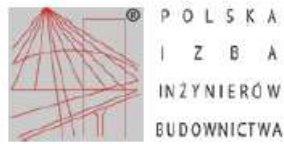
1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

## 2.3 Zaświadczenie WOIB – projektant:



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-UC3-RFX-KPQ \*

Pan Tomasz Adam Lach o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0302/12  
adres zamieszkania ul. 8 Marca 52, 77-400 Złotów  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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. 1430) 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.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

### 3. Opis techniczny:

#### **3.1 Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt bud.- wykonawczy remontu odcinka zalicznikowej instalacji elektrycznej oświetlenia terenu w rejonie ul. Norwida w Złotowie.

#### **3.2 Podstawa opracowania:**

- umowa zawarta z inwestorem
- obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy
- inwentaryzacja własna i oględziny w terenie

#### **3.3 Zakres opracowania:**

- linie kablowe
- instalacja uziemienia
- słupy i oprawy

#### **3.4 Stan istniejący, cel opracowania i opis terenu:**

Obecnie, obszar objęty projektem jest oświetlony za pomocą typowego oświetlenia parkowego, lampami sodowymi zamontowanymi na słupach stalowych o wysokości ok. 5m będących w majątku Zakładu Energetycznego ENEA S.A. Zasilanie istniejących latarni zrealizowane jest doziemną linią kablową nN-0,4kV z pobliskiej stacji transformatorowej ZEP 8816. W związku ze złym stanem technicznym urządzeń oświetleniowych co bezpośrednio wpływa na częste awarie oświetlenia podjęto decyzje o konieczności wyremontowania przedmiotowego odcinka instalacji oświetleniowej. Wyremontowany odcinek instalacji oświetleniowej zostanie przyjęty na majątek Gminy Miasto Złotów.

Przedmiotowy obszar projektowanej inwestycji nie leży na terenach chronionych krajobrazowo oraz architektoniczno-konserwatorskich. Wszelkie odkryte w trakcie prac ziemnych przedmioty oraz obiekty nieruchome i nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie prawnej zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i o opiece nad zabytkami.

Wpływ eksploatacji górniczej: nie dotyczy

Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko, nie przewiduje się zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji.

Przedmiotowy teren objęty projektowaną inwestycją jest znacznie uzbrojony w podziemne sieci elektroenergetyczne SN i nN, sanitarne i telekomunikacyjne mogące stwarzać bezpośrednie zagrożenie podczas realizacji inwestycji oraz w późniejszym jej użytkowaniu.

### **3.5 Demontaż urządzeń oświetleniowych:**

W ramach planowanego remontu, demontażowi podlegają odpowiednio:

- słupy zgodnie z opracowanym planem zagospodarowania terenu dla instalacji elektrycznych, oznaczone odpowiednio: S1 ÷ S5, w ilości szt. 5
- oprawy oświetleniowe (kula, biała) w ilości szt. 5
- linię kablową typu YAKY 4×16mm<sup>2</sup> po wstępnie oznaczonej na planie zagospodarowania trasie, zasilającą istniejące latarnie w ilości ok. 380m

Zdemontowane, wyżej wymienione urządzenia oświetleniowe podlegają utylizacji przez Inwestora zgodnie z zapisami umowy.

### **3.6 Montaż nowych urządzeń oświetleniowych:**

Zdemontowane urządzenia oświetleniowe należy zastąpić nowymi. W projekcie przyjęto oprawy LED typu „PARK LED” firmy ELGO o mocy jednostkowej P=30W. Oprawy należy zamontować bezpośrednio na słupach FeZn o wysokości nad poziom gruntu 4m, typu S-40SR, firmy ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW lub równoważne. Dla posadowienia słupów projektuje się fundamenty prefabrykowane typu F-100/200. Fundamenty należy posadzić w miejscach zdemontowanych wcześniej latarni. Projektowane słupy posiadają otwory technologiczne do zabudowy tabliczek bezpiecznikowych. W słupach należy wykonać połączenie pomiędzy oprawą a zabezpieczeniem, przewodem YDY 2×1,5mm<sup>2</sup>, który zabezpieczyć wkładką topikową DO2-4A. Obwód należy odpowiednio - równomiernie rozfazować.

W celu zapewnienia ochrony przed dotykiem pośrednim zaciski ochronne słupów połączyć z zaciskami ochronno – neutralnymi złączy słupowych.

Zasilanie nowych latarni należy wykonać kablem YAKY 4×25mm<sup>2</sup>. Projektowany kabel należy docelowo wyprowadzić z SOU (projekt szafki stanowi odrębne opracowanie) i układać w rowie kablowym po trasie starej linii kablowej podlegającej demontażowi na głębokości ok. 0,8m na podsypce z 10cm warstwy piasku. Równolegle do powyższego kabla należy układać drugą linię kablową, kablem YAKY 4×25mm<sup>2</sup> docelowo przeznaczoną do zasilania obwodu nr II (latarnia SII/1) w zakresie odrębnego opracowania projektowego. Przed wykonaniem podsypki na dno wykopu należy ułożyć bednarkę FeZn 20×3 do uziemienia konstrukcji słupów. Po ułożeniu kabel przykryć taką samą warstwą piasku po czym przysypać 15cm warstwą ziemi rodzimej. Tak ułożony kabel należy przykryć folią ochronną niebieską i wykop wypełnić ziemią rodzimą ubijając ją warstwami, do uzyskania współczynnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$ .

Projektowane kable, w celu ich zabezpieczenia przed przecieraniem w ziemi o fundamenty wykonane z betonu należy wprowadzać do słupów w osłonie z rur osłonowych DVR 50 o długości 0,5 m.

**Zinventaryzowanie tras kablowych przed ich zasypaniem należy zlecić jednostce geodezyjnej.**

**Warunkowo dopuszcza się mechaniczną realizację wykopów pod kable, przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na występujące urządzenia podziemne (kable SN, Nn, kable telekomunikacyjne i sieci sanitarne). Trasę kabli**

**oraz posadowienie poszczególnych słupów można korygować o około 0,3 metra w stosunku do projektu.**

Kable należy czytelnie opisać we wnękach słupów oświetleniowych oraz po trasie co ok. 10m, ponadto w miejscach skrzyżowań, zbliżeń i zmianach kierunku. Opis winien być wykonany trwale (foliowanie) i zawierać typ i przekrój kabla, kierunek jego ułożenia znak użytkownika UM - Złotów. Projektowany oświetleniowy kabel nN 0,4kV należy prowadzić w odległości :

- min. 10cm od innych kabli nN 0,4 kV
- min. 50cm od istniejącej sieci wodociągowej i gazowej
- min. 50cm od istniejących kabli telekomunikacyjnych
- min. 50cm od istniejących granic działek i fundamentów
- min. 80cm od istniejących słupów linii napowietrznych
- min. 150cm od istniejących drzew

Po ułożeniu kabli w ziemi dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji każdego odcinka oddzielnie. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

**UWAGA: Wszelkie nieścisłości wynikłe podczas realizacji prac należy na bieżąco konsultować z projektantem lub inspektorem nadzoru inwestorskiego.**

### **3.7 Ochrona od porażen prądem elektrycznym:**

Jako system dodatkowej ochrony od porażen w sieci stosować samoczynne wyłączenie zasilania. Dla zapewnienia ochrony przed dotykiem pośrednim (przy uszkodzeniu) należy połączyć przewodem LgYżo 16 mm<sup>2</sup> zaciski ochronne wszystkich słupów z zaciskami neutralnymi złączy słupowych. Po ustawieniu słupów dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły pomiarów przekazać Inwestorowi.

### **3.8 Ochrona od przepięć:**

Dla ochrony projektowanych opraw oświetleniowych przed przepięciami należy we wnękach słupów zabudować ograniczniki przepięć typu DEHNcor L 1P 275. Ograniczniki przyłączyć do zacisków L i PEN tabliczki bezpiecznikowej.

### **3.9 Uwagi końcowe:**

Całość robót wykonać zgodnie z: Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne elektryczne, zeszyt 4 Linie kablone niskiego i średniego napięcia. Do odbioru przedstawić protokoły z badań instalacji elektrycznej zgodnie z normą: PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzenie.

- a) protokół z pomiaru oporności izolacji kabli
- b) protokół z pomiaru rezystancji uziemień
- c) protokół z pomiaru skuteczności zerowania

Prace powinny być wykonane przez jednostkę mającą uprawnienia do wykonywania robót branży elektrycznej. Ze względu na istniejące, czynne uzbrojenie podziemne na trasie projektowanej oświetleniowej linii kablowej Nn prace należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności.



#### 4. Zestawienie podstawowych materiałów do zabudowy:

##### UWAGA!

1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami i dokładnej weryfikacji zwłaszcza długości oraz ilości odpowiedniego osprzętu, który będzie instalowany bezpośrednio na realizowanej budowie.
2. Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji projektowej nazwy firmowe materiałów / producentów są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji można zastosować rozwiązania, materiały, urządzenia firm równorzędnych technicznie, o parametrach równoważnych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

Lp.	NAZWA	Typ	Producent	Ilość
	<b>Oświetlenie parkowe</b>			
1	Fundament prefabrykowany	F-150/200	ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW	5 szt.
2	Słup oświetleniowy do montażu na fundamencie	S-40P, h=4m	ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW	5 szt.
3	Oprawa LED30W; naturalna biała, kąt rozsyłu soczewki 60°	PARK LED 650	ELGO	5 szt.
4	Złącze słupowe	TB-1	ROSA	5 szt.
5	Ogranicznik przepięć	Dcor L 1p 275	DEHN	5 szt.
6	Wkładka bezpiecznikowa	D01-4A	ETI	5 szt.
	<b>Kable, przewody, rury, druty, taśmy</b>			
1	Kabel	YAKY 4×25mm <sup>2</sup>		≈ 400 m
2	Przewód	YDY 2×1,5mm <sup>2</sup>		25 m
3	Bednarka	FeZn 20×3		≈ 350 m
4	Taśma kablowa, niebieska			350 m
5	Rura osłonowa	DVR50	KOPOS	wg zapotrzebowania
6	Rura osłonowa	SRS 70	KOPOS	wg zapotrzebowania
7	Palczatka czteropalcza	AK 4	RADPOL	10 szt.

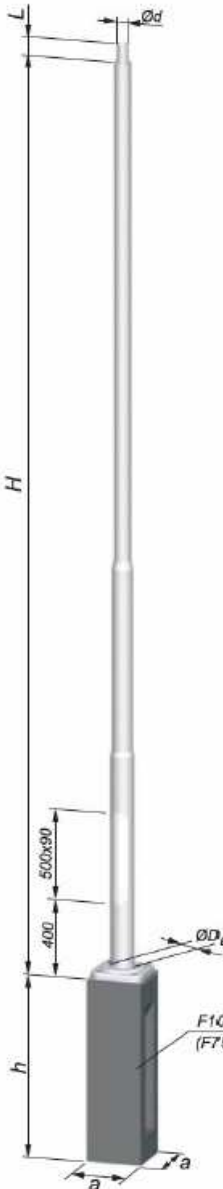
*5. Zestawienie podstawowych materiałów do demontażu:*

<b>Lp.</b>	<b>NAZWA</b>	<b>Typ/Oznaczenie</b>	<b>Ilość</b>
1	Słup stalowy, rurowy		5 kpl.
2	Oprawa oświetleniowa	Kula, biała	5 kpl.
3	Kabel	YAKY 4×16mm <sup>2</sup>	≈ 380 m

## 6. Karty katalogowe:



### 6.1 Słup stalowy parkowy:

**OŚWIETLENIE PARKOWE - STAL**  
**SŁUPY OŚWIETLENIOWE PARKOWE RUROWE**



Dane techniczne						
TYP	H	t <sub>w</sub>	Ød/Ø <sub>E</sub>	L	m	a x a x h
	m	mm	mm	mm	kg	TYP
S-40SRw3	4,0	3	48; 60/127	100	41,0	0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)*
S-50SRw3	5,0				51,0	0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200
S-40SRw4	4,0	4	48; 60/140	100	55,0	0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)*
S-50SRw4	5,0				67,5	0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200

\* - Fundament w zależności od obciążenia słupa

Uwaga: Liczba przewężeń średnic zależy od typu słupa.

Dane wytrzymałościowe						
TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M <sub>F</sub>
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m <sup>2</sup> ]				
		I	II	III	IV	
	kg	≤300m	≤500m	≤300m	≤950m	kNm
		n.p.m	n.p.m.	n.p.m.	n.p.m.	
S-40SRw3	50	1,515	1,130	1,034	0,748	4,9
S-50SRw3	50	0,669	0,701	0,636	0,444	4,0
S-40SRw4	50	2,974	2,267	2,087	1,543	9,0
S-50SRw4	50	2,106	1,582	1,451	1,057	9,0

## 6.2 Oprawa parkowa LED:

### PARK LED 650

XP-E, barwa neutralna biała, kąt 60°, 30W  
oświetlenie podstawowe  
indeks: YP-WO0078-49



#### PRZEZNACZENIE. CHARAKTERYSTYKA

- oprawa przeznaczona do oświetlenia parków, placów spacerowych, dróg osiedlowych, parkingów, przemysłowych terenów otwartych itp.
- oprawa produkowana jest standardowo w kolorze grafitowym (RAL 9005)
- odbłyśnik („kapelusz”) w kształcie walca, wykonany z blachy aluminiowej malowanej proszkowo, średnica odbłyśnika Ø650mm
- przystosowana do mocowania na rurowym słupie o średnicy Ø60mm, możliwe jest mocowanie oprawy na rurowym słupie o średnicy Ø40mm lub Ø48mm za pomocą specjalnych tulei redukcyjnych

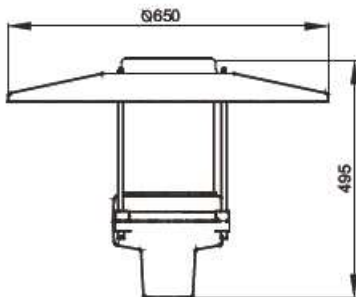
#### BUDOWA. DANE TECHNICZNE

- diody Power LED firmy Cree: 24 diody typu XP-E, o barwie neutralnej białej, zamocowanych na specjalnym panelu w górnej części oprawy, przy odbłyśniku
- układ optyczny składający się z soczewek mocowanych indywidualnie na diodach oraz odbłyśnika malowanego proszkowo, szczelnie domykającego oprawę od góry
- kopuły i klosz wykonane z poliwęglanu odpornego na uderzenia mechaniczne (IK 10) i działanie warunków atmosferycznych
- powłoczka boczna naniesiona na wiatr: 0,11m<sup>2</sup>

PARAMETRY TECHNICZNE	WARTOŚCI
Napięcie zasilania (U)	230V
Częstotliwość (f)	50Hz
Pobór mocy (P)	30W
Współczynnik mocy (cos φ)	> 0,9
Kąt rozsyłu soczewek	60°
Temperatury barwowa	3700 + 5000K
Współczynnik oddawania barw (CRI)	75
Strumień świetlny	2740lm*
Trwałość diod	50 000h*
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP 66
Odporność na uderzenia mechaniczne	IK 10
Masa	5,5kg
Sprawność świetlna (η)	75%

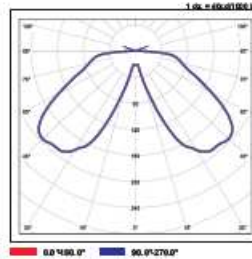
\*parametr dotyczy diod i jest publikowany w oparciu o dane skatalogowane przez ich producenta

#### WYMIARY GABARYTOWE (mm)



#### WYKRES ŚWIATŁOŚCI KIERUNKOWEJ OPRAWY

oświetlenie podstawowe, diody Cree typu XP-E

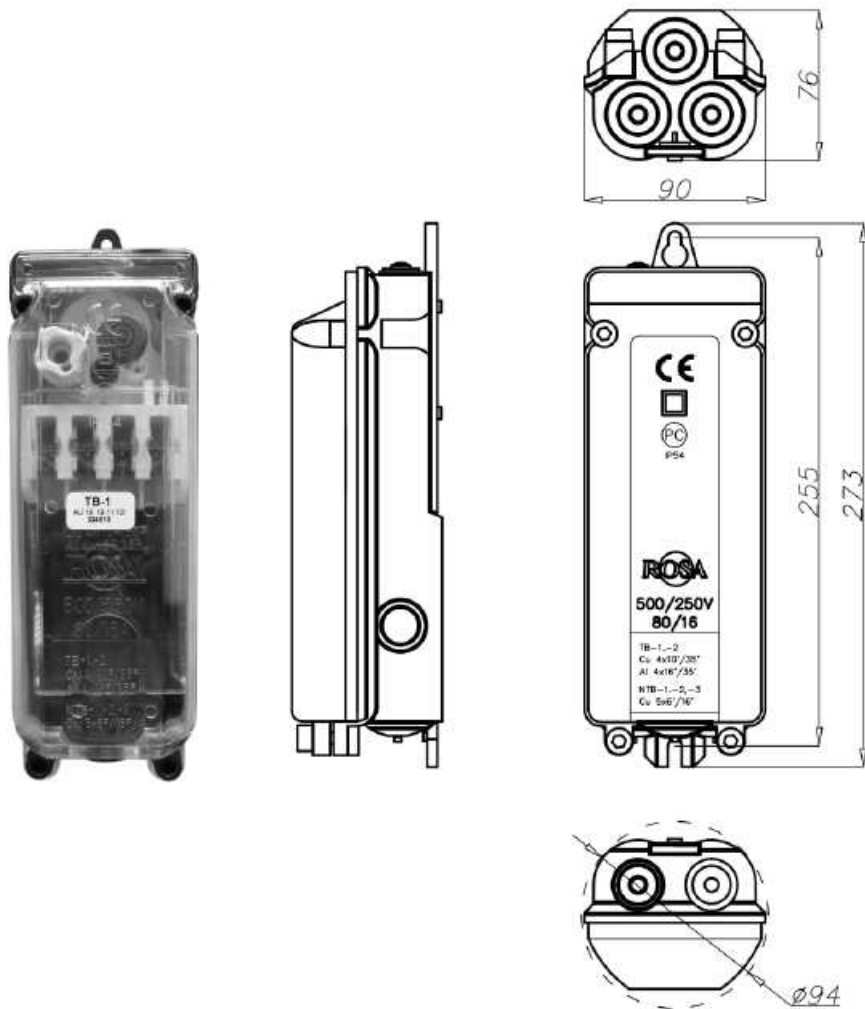


## 6.2 Złącze słupowe:



Karta produktu

## Złącze słupowe TB-1

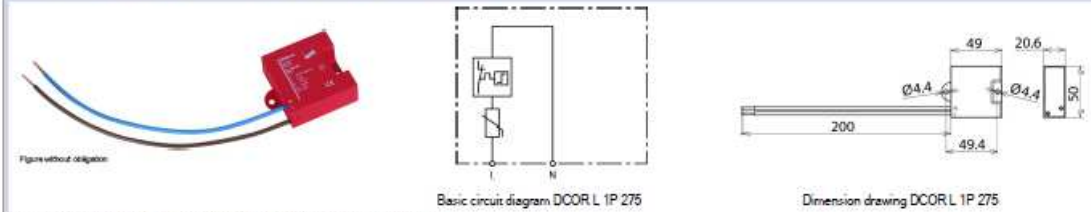


## 6.4 Ogranicznik przepięć:

### Product Data Sheet: DEHNcord

#### DCOR L 1P 275 (900 431)

- Visual fault indication
- Compact design
- For use in flush-mounted systems, cable ducts and flush-type boxes



Surge arrester for all installation systems; compact design.

Type	DCOR L 1P 275
Part No.	900 431
SPD according to EN 61643-11 / IEC 61643-11	type 2 / class II
Nominal a.c. voltage ( $U_n$ )	230 V (50 / 60 Hz)
Max. continuous operating a.c. voltage [L-N] ( $U_c$ )	276 V (50 / 60 Hz)
Nominal discharge current (8/20 $\mu$ s) ( $I_n$ )	5 kA
Max. discharge current (8/20 $\mu$ s) ( $I_{max}$ )	10 kA
Voltage protection level [L-N] ( $U_p$ )	$\leq 1.6$ kV
Voltage protection level [L-N] at 3 kA ( $U_p$ )	$\leq 1$ kV
Voltage protection level [L-N] at 1.5 kA ( $U_p$ )	$\leq 0.86$ kV
Response time [L-N] ( $t_d$ )	$\leq 26$ ns
Max. mains-side overcurrent protection	16 A gL/gG
Short-circuit withstand capability for mains-side overcurrent protection ( $I_{scn}$ )	25 kA <sub>max</sub>
Temporary overvoltage (TOV) [L-N] ( $U_T$ ) – Characteristic	336 V / 6 sec. – withstand
Temporary overvoltage (TOV) [L-N] ( $U_T$ ) – Characteristic	440 V / 120 min. – safe failure
Operating state / fault indication	green / red
Number of ports	1
Operating temperature range ( $T_a$ )	-40 °C ... +60 °C
Connecting wires	1.6 mm <sup>2</sup> , length: 200 mm
Enclosure material	thermoplastic, red, UL 94 V-2
Place of installation	Indoor installation
Degree of protection of installed device	IP 20
Weight	46 g
Customs tariff number	86363010
GTIN	4013364167293
PU	1 pc(s)

**7. Rysunki i schematy:**

<b>Lp.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Nr rys.</b>
1	Mapa sytuacyjna – projekt zagospodarowania terenu dla instalacji elektrycznej	E-1
2	Schemat ideowy instalacji oświetleniowej	E-2