

Znak sprawy: GBR.6743.1620.2021.JK

## **I N F O R M A C J A**

### **O BRAKU WNIESIENIA SPRZECIWU**

Zgodnie z art. 30a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 1333 ze zm.) – Starosta Powiatu Piotrkowskiego informuje, że nie wniesiono sprzeciwu do zgłoszenia z dnia 22.11.2021r. Urzędu Miejskiego w Sulejowie o zamiarze przystąpienia do:

budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego na działce nr ewid. 28/9 obręb 0008, miasto Sulejów.

z up. STAROSTY  
  
Krystian Balesiński  
Koordynator Działu  
Architektury i Budownictwa

Piotrków Tryb., dn. 14.12.2021r.



**Zakład Produkcyjno – Usługowo – Handlowy  
„UNIMET” w spadku  
Różanna 61, 26-300 Opoczno**

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Piłsudskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

## PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

### OBIEKT:

**Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa,  
gm. Sulejów**

**Wykaz działek: 28/9 obr. 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów**

**Kategoria obiektu: XXVI**

**UMOWA nr IZP.272.4.2021 z dn. 09.02.2021r.**

### INWESTOR:



**Urząd Miejski w Sulejowie  
97-330 Sulejów  
ul. Konecka 42**

### PROJEKTOWAŁ:

**mgr inż. Leszek Byczkowski**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

**LOD/3155/PBE/16**

### SPRAWDZIŁ:

**Listopad 2021r.**



Zakład Produkcyjno – Usługowo – Handlowy  
„UNIMET” w spadku  
Różanna 61, 26-300 Opoczno

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### OBIEKT:

Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa,  
gm. Sulejów

Wykaz działek: 28/9 obr. 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów

Kategoria obiektu: XXVI

UMOWA nr IZP.272.4.2021 z dn. 09.02.2021r.

### INWESTOR:



Urząd Miejski w Sulejowie  
97-330 Sulejów  
ul. Konecka 42

### PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Leszek Byczkowski

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

LOD/3155/PBE/16

### SPRAWDZIŁ:

Listopad 2021r.

## 1 Spis zawartości tomu

### 1.1 Spis treści

1	Spis zawartości tomu.....	3
1.1	Spis treści.....	3
1.2	Spis części rysunkowej .....	3
2	Oświadczenie .....	4
3	Podstawa opracowania .....	5
4	Przedmiot inwestycji.....	5
5	Projekt zagospodarowania terenu.....	5
5.1	Stan istniejący .....	5
5.2	Stan projektowany.....	5
5.3	Informacje o zabytkach .....	6
5.4	Tereny górnicze.....	6
5.5	Zagrożenia dla środowiska.....	6
5.6	Obszar oddziaływania inwestycji.....	7
5.7	Kategoria geotechniczna.....	7
5.8	Sposób zagospodarowania mas ziemnych.....	7
6	Wykaz współrzędnych .....	7

### 1.2 Spis części rysunkowej

Numer rysunku	Tytuł rysunku
1.	Projekt zagospodarowania terenu.



## 2 Oświadczenie

### OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Na podstawie art. 20 ust. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2020r. poz. 471, 695 i 182), oświadczam, że projekt budowlany pt.: **Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów** realizowany na działce **28/9 obręb 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów** sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu, projektem architektoniczno - budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. Leszek Byszczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/3135/PBE/16

Projektant

Sprawdzający

Strona

### 3 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- umowy zawartej między ZPUH „UNIMET” a Inwestorem tj. **Urząd Miejski w Sulejowie** z dn. **09.02.2021r.**
- wstępnych ustaleń z Inwestorem dotyczących zakresu opracowania i zastosowanych rozwiązań technicznych,
- ustawy z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332),
- norma europejska EN 13201-1:2016 „Oświetlenie dróg publicznych”,
- Normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- informacji technicznej producentów, zastosowanych w projekcie urządzeń,
- inwentaryzacji w terenie,
- mapy geodezyjnej do celów projektowych w skali 1:500.

### 4 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego na ulicy Torowej w Sulejowie. Teren inwestycji zlokalizowany będzie na działce nr 28/9, obr. 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów.

### 5 Projekt zagospodarowania terenu

#### 5.1 Stan istniejący

Obecnie linia napowietrzna oświetlenia ulicznego ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 1-0520 „Nadpiliczna” jest wykonana przewodami gołymi na żerdziach żelbetonowych w układzie płaskim. Układ sterowniczy oświetlenia ulicznego znajduje się w rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej.

#### 5.2 Stan projektowany

Projektowane zagospodarowanie terenu polegające na budowie linii oświetlenia ulicznego obejmuje zakresem:

- budowę 8 słupów aluminiowych oświetlenia ulicznego,
- budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 1 o długości 126m / 166m (dł. trasy / dł. kabla z zapasem 3%) oraz na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 8 o długości 60m / 87m (dł. trasy / dł. kabla z zapasem 3%),
- montaż i połączenie projektowanej linii oświetlenia ulicznego z istniejącym przewodem linii gołej na słupie nr 20,
- demontaż układu sterowania oświetlenia ulicznego w rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej,
- montaż szafki oświetlenia ulicznego na „nodze” stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1-0520 „Nadpiliczna” i połączenie z istniejącą siecią oświetlenia ulicznego,
- montaż nowego pola liniowego nr 6 w rozdzielnicy niskiego napięcia.

Lokalizacja słupów i linii kablowej oświetlenia ulicznego została pokazana na rysunku nr 1.

### 5.3 Informacje o zabytkach

Na terenie, na którym projektowane jest przebudowa linia, nie występują:

- obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków,
- dobra kultury,
- obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków,
- stanowiska archeologiczne.

### 5.4 Tereny górnicze

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach górniczych.

### 5.5 Zagrożenia dla środowiska

W trakcie robót wystąpią emisje spalin oraz hałas z pracujących maszyn. Z uwagi na krótki czas występowania, ich poziom nie przekroczy dopuszczalnych wartości. Eksploatacja linii nie wprowadza do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń.



## 5.6 Obszar oddziaływania inwestycji

Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ograniczone jest do działek objętych opracowaniem. Obszar oddziaływania linii kablowej ograniczony jest do pasa szerokości 0,5m tj. po 0,25m w obie strony od osi linii. Oddziaływanie słupów ograniczone jest do gruntu pod słupami.

Obszar oddziaływania określono zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane art. 3 p. 20. Przeprowadzono analizę oddziaływania obiektu w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu.

## 5.7 Kategoria geotechniczna

Projektowane słupy stanowią niewielki obiekt budowlany o statycznym wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych. W związku z powyższym projektowana sieć elektroenergetyczna zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

## 5.8 Sposób zagospodarowania mas ziemnych

Na czas robót budowlanych, masy ziemne wydobyte w sposób mechaniczny oraz ręczny zostaną odłożone w pobliżu wykopu. Po zakończeniu prac, wykop zostanie zasypyany rodzimym gruntem oraz warstwowo zagęszczany. Nadwyżki mas ziemnych zostaną usunięte z placu budowy i oddane do specjalnego miejsca składowania. nawierzchnie naruszone podczas prac inwestycyjnych zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

## 6 Wykaz współrzędnych

Punkt	X	Y
e1	7422006.32	5691939.54
e2	7422012.11	5691939.38
e3	7422020.82	5691938.52
e4	7422028.37	5691937.25
e5	7422031.88	5691937.82
e6	7422044.62	5691936.95
e7	7422056.63	5691936.07
e8	7422068.53	5691935.18
e9	7422080.57	5691934.15
e10	7422096.40	5691931.73



e11	7422099.95	5691933.50
e12	7422108.77	5691932.37
e13	7422114.01	5691931.78
e14	7422129.11	5691930.75
e15	7422129.63	5691931.57
e16	7422136.32	5691934.35
e17	7422137.31	5691934.34
e18	7422149.02	5691934.31
e19	7422158.58	5691934.48
e20	7422164.67	5691934.43
e21	7422170.89	5691933.38
e22	7422180.31	5691933.85
e23	7422187.40	5691935.51

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LDD/3155/PBE/16

woj. łódzkie  
pow. piotrkowski  
m. 10100\_4 Sulejów  
obr.: 0008  
dz.: 28/9

GEO-POMIAR  
Usługi Geodezyjne Robert Kot  
ul. Łódzka 8a, 97-221 Rokany-Kolonia  
NIP 772743043 REGON 101418833  
tel. 781-224-540

# Mapa do celów projektowych

skala 1 : 500

Aktualna na dzień: 03.03.2021  
Układ współrzędnych 2000\_7  
Pasie odniesienia Krasztadt 68  
Granice działek określone zgodnie z EGB  
Mapa została wykonana bez uwzględnienia obciążenia  
wymaganych w księgach wieczystych  
iD zgłoszenia GBR 6642.1611.2021



Zakres opracowania

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłaszane do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

wykonan dn. 03.03.2021

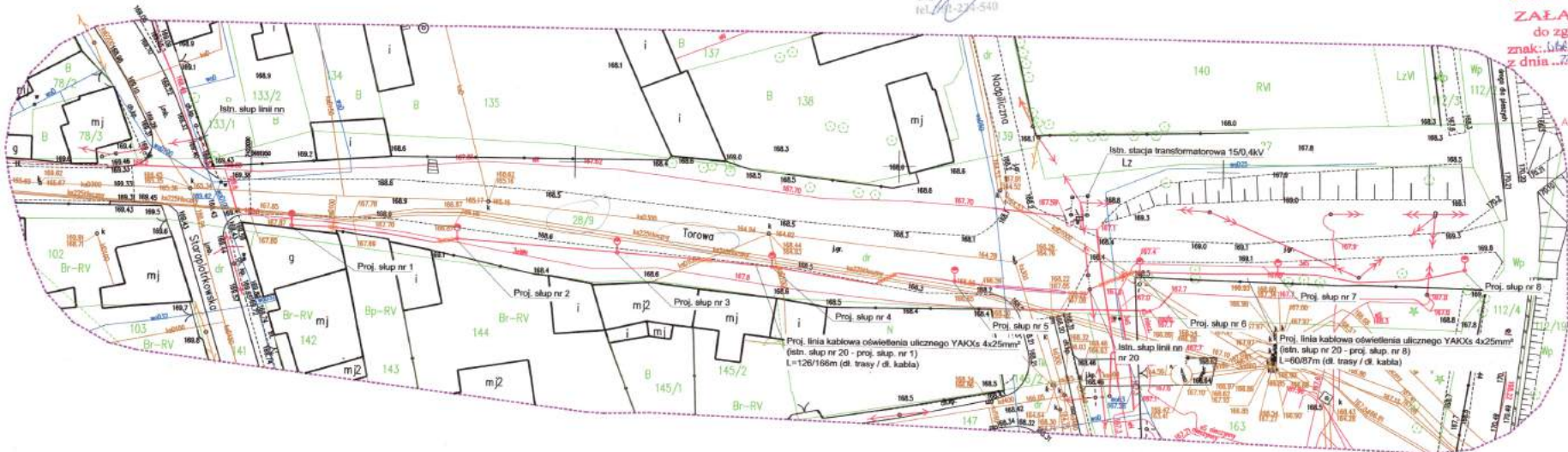
GEODETA UPRAWNIENY  
Świadczenia GBR Nr 23668  
inż. Robert Kot  
tel. 781-224-540

Potwierdzam, że niniejszy dokument został sporządzony w wyniku pracy geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały oparte na technologicznie poprawnie wykorzystanych informacjach i danych, że jest to dokumenty reprezentujące stan faktyczny i nie zawiera błędów.	
Identyfikator zgłoszenia GBR 6642.1611.2021	Starosta Piotrkowski
Opis: składowanie, składowanie, składowanie	
Identyfikator projektu geodezyjnego	GBR 6642.1611.2021
Nr i data sporządzenia dokumentu	03.03.2021
Identyfikator projektu geodezyjnego	03.03.2021
Opis i nazwa obiektu	03.03.2021
Identyfikator projektu geodezyjnego	03.03.2021

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
67-300 Piotrków Trybunalski

ZAŁĄCZNIK  
do zgłoszenia  
znak: 6642.1611.2021  
z dnia 03.03.2021

z up. STAROSTY  
Krzysztof Byszczkowski  
Koordynator Działu  
Architektury i Budownictwa



Potwierdzam, że niniejszy dokument został sporządzony w wyniku pracy geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały oparte na technologicznie poprawnie wykorzystanych informacjach i danych, że jest to dokumenty reprezentujące stan faktyczny i nie zawiera błędów.

Za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Znak sprawy: GBR 6642.1611.2021  
Piotrków Tryb. dnia 13.03.2021

Z up. STAROSTY  
Krzysztof Byszczkowski  
Koordynator Działu  
Architektury i Budownictwa

UWAGA:  
Niniejsza mapa jest wydrukiem mapy sytuacyjno-wykonawczej do celów projektowych w skali 1:500 (zawieszonej) w Starostwie Powiatowym w Piotrkowie Tryb. w dniu 03.03.2021, pod numerem P-1010.2021.1181. Przedmiotowa mapa jest aktualna na dzień opracowania projektu. Za zgodność z oryginałem.

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specyficznych instalacjach  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/3155/PBE/16

Jednostka projektowa		Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy „UNI-MET” Teresa Byczkowska w sąsiedztwie Rokany 81, 26-300 Opoczno, tel. 601-989-071, biuro@uni-met.pl, www.uni-met.pl	
Inwestor		Urząd Miejski w Sulejowie 97-330 Sulejów, ul. Konecka 42	
Obiekt		Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów	
Tytuł rysunku		Projekt zagospodarowania terenu.	
Projektował:	mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień:	LOD/3155/PBE/16
Sprawdził:	mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień:	LOD/3155/PBE/16
Data:		11.2021	



**Zakład Produkcyjno – Usługowo – Handlowy  
„UNIMET” w spadku  
Różanna 61, 26-300 Opoczno**

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Piotrkowska 7  
10-200 Piotrków Trybunalski

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

### OBIEKT:

**Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa,  
gm. Sulejów**

**Wykaz działek: 28/9 obr. 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów**

**Kategoria obiektu: XXVI**

**UMOWA nr IZP.272.4.2021 z dn. 09.02.2021r.**

### INWESTOR:



**Urząd Miejski w Sulejowie  
97-330 Sulejów  
ul. Konecka 42**

### PROJEKTOWAŁ:

**mgr inż. Leszek Byczkowski**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

**LOD/3155/PBE/16**

### SPRAWDZIŁ:

**Listopad 2021r.**



## 1 Spis zawartości tomu

### 1.1 Spis treści

1	Spis zawartości tomu.....	2
1.1	Spis treści.....	2
1.2	Spis załączników.....	2
2	Oświadczenie.....	4
3	Podstawa opracowania.....	5
4	Przedmiot inwestycji.....	5
5	Projekt architektoniczno – budowlany.....	5
5.1	Zakres opracowania.....	5
5.2	Zawartość opracowania.....	6
5.3	Istniejąca linia oświetlenia ulicznego.....	6
5.4	Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego.....	6
5.5	Konstrukcje wsporcze.....	7
5.6	Oprawy oświetlenia ulicznego.....	7
5.7	Izolacja, aparatura i osprzęt.....	7
5.8	Uziemienie.....	7
5.9	Pole liniowe w stacji i szafka oświetlenia ulicznego.....	8
5.10	Uwagi końcowe.....	9
6	Zestawienie materiałów.....	9

### 1.2 Spis załączników

Numer	Tytuł
Załącznik 1.	Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie.
Załącznik 2.	Informacja BIOZ.
Załącznik 3.	Decyzja Burmistrza Sulejowa nr IZP.7230.1.62.2021.KM z dn. 01.06.2021r.
Załącznik 4.	Decyzja Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie nr WA.RPP.4272.60.2021.GD z dn. 16.08.2021r.
Załącznik 5.	Zgoda PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. na rozbudowę oświetlenia ulicznego na ul. Torowej w Sulejowie





Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów,  
ul. Torowa, gm. Sulejów

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

Załącznik 6.	Uzgodnienie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb.
Załącznik 7.	Protokół z narady koordynacyjnej nr GBR.6630.234.2021 z dn. 13.09.2021r.

## 2 Oświadczenie

### OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Na podstawie art. 20 ust. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2020r. poz. 471, 695 i 182), oświadczam, że projekt budowlany pt.: **Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów** realizowany na działce **28/9 obręb 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów** sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu, projektem architektoniczno - budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/315002BE/16

Projektant

Sprawdzający

Strona

4

### 3 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- umowy zawartej między ZPUH „UNIMET” a Inwestorem tj. **Urząd Miejski w Sulejowie** z dn. **09.02.2021r.**
- wstępnych ustaleń z Inwestorem dotyczących zakresu opracowania i zastosowanych rozwiązań technicznych,
- ustawy z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332),
- norma europejska EN 13201-1:2016 „Oświetlenie dróg publicznych”,
- Normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- informacji technicznej producentów, zastosowanych w projekcie urządzeń,
- inwentaryzacji w terenie,
- mapy geodezyjnej do celów projektowych w skali 1:500.

### 4 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego na ulicy Torowej w Sulejowie. Teren inwestycji zlokalizowany będzie na działce nr 28/9, obr. 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów.

### 5 Projekt architektoniczno – budowlany

#### 5.1 Zakres opracowania

Zakres budowy linii oświetlenia ulicznego obejmuje:

- montaż 8 słupów aluminiowych oświetlenia ulicznego o wysokości 5m;
- ułożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 1 oraz na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 8;
- montaż opraw oświetlenia ulicznego na nowozabudowanych stanowiskach słupowych,

- demontaż układu sterowania oświetlenia ulicznego w rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej,
- montaż szafki oświetlenia ulicznego na „nodze” stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1-0520 „Nadpiliczna” i połączenie z istniejącą siecią oświetlenia ulicznego,
- montaż nowego pola liniowego nr 6 w rozdzielnicy niskiego napięcia.

Szczegółową lokalizację słupów oraz przebieg trasy linii kablowej przedstawiono na rysunkach nr 1 niniejszego opracowania.

## 5.2 Zawartość opracowania

Tom niniejszy zawiera:

- Opis techniczny,
- Obliczenia techniczne,
- Rysunki przedstawiające rozwiązania techniczne oraz trasę projektowanej linii.

## 5.3 Istniejąca linia oświetlenia ulicznego

Istniejąca linia oświetlenia ulicznego zawieszona jest na istniejących żerdziach żelbetowych.

## 5.4 Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego

Projektowany odcinek linii kablowej oświetlenia ulicznego z istniejącego słupa nr 20 wykonany zostanie kablem YAKXs 4x25 mm<sup>2</sup>. Długość linii kablowej na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 1 wynosi 126m / 165m (dł. trasy / dł. kabla z zapasem 3%), natomiast na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 8 wynosi 60m / 87m (dł. trasy / dł. kabla z zapasem 3%). Kabel należy wprowadzić na istniejący słup nr 20.

Kabel należy układać w ziemi, na dnie wykopu, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm, linią falistą z 1-3% zapasem dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożony kabel zasypać kolejną warstwą piasku oraz warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Następnie w wykopie ułożyć pas folii koloru niebieskiego (odległość folii od kabla powinna wynosić 25-35cm) i zasypać warstwą gruntu rodzimego.

Kabel należy ułożyć na głębokości 0,7m. W przypadku wystąpienia kolizji z infrastrukturą podziemną kabel należy ułożyć na głębokości zapewniający minimalną odległość pionową wg normy N SEP-E-004 w rurze osłonowej typu DVK 75 (w przypadku wykopu otwartego) lub w rurze osłonowej typu SRS 75 (w przypadku przecisku). Miejsca występowania skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą

Strona



oraz typy rur osłonowych na projekcie zagospodarowania terenu. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Krzyżowania i zbliżenia kabli należy zrealizować zgodnie z postanowieniami zawartymi w N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

### 5.5 Konstrukcje wsporcze

Dla nowoprojektowanych słupów oświetleniowych przewidziano zastosowanie prefabrykowanego fundamentu B-51, dedykowanego dla projektowanych słupów oświetleniowych firmy ROSA. Głębokość posadowienia fundamentu wynosi 1m.

W porozumieniu z Inwestorem zaprojektowano słup aluminiowy SAL-50G anodowany koloru czarnego o wysokości 5m produkcji firmy ROSA. Na słupach należy zamontować wysięgniki aluminiowe typu WA-20/1 anodowane koloru czarnego produkcji firmy ROSA.

### 5.6 Oprawy oświetlenia ulicznego

Na nowowybudowanych stanowiskach słupowych należy zamontować projektowane oprawy energooszczędne LED wykonane w II klasie ochronności o stopniu ochrony IP65. W oparciu o obliczenia wykonane w programie DIALUX dobrano oprawy typu OW LED 24, 4000 K, optyka DW, anodowana czarna z kloszem typu PMMA przeźroczysty dedykowane do ww. oprac.

Zgodnie z normą PN-EN 13201:2007 „Oświetlenie dróg”, do obliczeń wybrano sytuację oświetleniową P3.

### 5.7 Izolacja, aparatura i osprzęt

Do ochrony kabli od przepięć atmosferycznych zastosowano ograniczniki przepięć typu BOP-R 0,5/10kA firmy Bezpól. Ograniczniki zamontować na słupie nr 20.

Projektowane oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć poprzez zamontowanie w słupie we wnętrzu złącze słupowe TB-1, w którą należy zamontować wkładkę bezpiecznikową D01 6A. Odcinek pomiędzy podstawą bezpiecznikową a oprawą (wewnątrz słupa) należy wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

### 5.8 Uziemienie

Na istniejącym słupie nr 20 należy zastosować uziemienie taśmowo-prętowe typu TP 1x6 dla przyjętej rezystywności gruntu 300 Ωm. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekroczyć 10 Ω.

Po wybudowaniu należy wykonać pomiar rezystancji. Ochronę od przepięć rozwiązano zgodnie z wskazówkami wykonawczymi „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” (PTPiREE red. 2005), przyjmując zastosowanie ww. ograniczników oraz uziomów odgromowych o rezystancji nie przekraczającej 10  $\Omega$ . Jeżeli wyniki pomiarów wykażą przekroczenie dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować poprzez dodanie odpowiedniej ilości prętów lub taśmy. Podstawowa ochrona przeciwporażeniowa w projekcie została zapewniona przez umieszczenie części czynnych poza zasięgiem.

Celem zapewnienia ochrony dodatkowej od porażenia prądem elektrycznym w wykopie kablowym należy ułożyć dodatkowo bednarkę FeZn 25x4 i połączyć ze słupami oświetleniowymi.

### 5.9 Pole liniowe w stacji i szafka oświetlenia ulicznego

W związku z wydanymi warunkami PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. istniejący układ sterowniczy oświetlenia ulicznego znajdujący się w rozdzielnicy niskiego napięcia należy zdemontować.

Projektuje się budowę nowego pola liniowego nr 6 w rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1-0520 „Nadpiliczna”. W tym celu należy zabudować podstawę bezpiecznikową PBD-00 z wkładką bezpiecznikową WT-00 gG 40A. Podstawę bezpiecznikową należy podłączyć z wykorzystaniem szyn aluminiowych.

Projektuje się zainstalowanie nowej szafki oświetlenia ulicznego SOU wykonanej z tworzywa termoutwardzalnego. Skrzynkę SOU należy zamontować na wolnej „nodze” stacji transformatorowej po stronie rozdzielnicy niskiego napięcia (od strony ulicy Torowej). Skrzynka składa się z dwóch przedziałów: część pomiarowa i część sterująca. Skrzynka powinna być dwukomorowa, z oddzielnymi drzwiczkami wyposażonymi w zamek dla każdej z komór. Połączenie między projektowanym polem nr 6 a projektowaną szafką oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem typu YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> o długości 10m. W szafce oświetlenia ulicznego należy wykonać dodatkowe uziemienie robocze płaskownikiem FeZn 25x4. Wartość oporności uziemienia powinna wynosić co najmniej 30  $\Omega$ . Z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego należy wyprowadzić dwa przewody oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>, prowadząc w rurze osłonowej BE 50 po konstrukcjach stacji transformatorowej 15/0,4 kV i łącząc je z istniejącymi przewodami gołymi AL 25mm<sup>2</sup> i przewodem neutralnym linii gołej AL 4x35mm<sup>2</sup>.

Istniejące odcinki linii gołej AL. Pomędzy stacją transformatorową a słupami nr 1 i 20 należy pozostawić bez zmian.



## 5.10 Uwagi końcowe

1. Wykonawca robót winien zapoznać się z uwagami podanymi na rysunkach oraz uwagami w uzgodnieniach.
2. Przed przystąpieniem do wykonywania budowy należy wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. w celu przedłożenia harmonogramu wykonania prac na sieci PGE Dystrybucja S.A.
3. Przed przystąpieniem do wykonywania budowy należy wystąpić do jednostki geodezyjnej o wytyczenia miejsca projektowanej linii kablowej i słupów oświetlenia ulicznego.
4. Inwentaryzację powykonawczą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
5. Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami, ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP. Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji przeprowadzić obowiązujące badania i pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.
6. Wszelkie zmiany, względnie zmiany rozwiązań technicznych należy uzgodnić z inspektorem nadzoru oraz projektantem.
7. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o parametrach nie gorszych niż zaprojektowane. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inwestorem.
8. Należy zaktualizować istniejącą umowę dystrybucyjną ze zmianą mocy z 6kW na 14kW zgodnie z pismem PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. nr 01-RP-000433-2021/AR.
9. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z wszystkimi wydanymi decyzjami, uzgodnieniami oraz opiniami.
10. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż ujęte w zestawieniu materiałów. Materiały te swoimi parametrami nie powinny być gorsze od zaprojektowanych.
11. Zmianę producenta opraw i słupów należy uzgodnić to z Inwestorem.

## 6 Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>	mb	253	

2	Słup oświetleniowy aluminiowy SAL-50G anodowany czarny	szt.	8	
3	Fundament prefabrykowany B-51	szt.	8	
4	Elementy łączne M-18 z kapturkami czarnymi (B-51)	kpl.	8	
5	Wysięgnik aluminiowy WA-20/1 anodowany czarny	szt.	8	
6	Oprawa OW LED 24, 4000K, optyka DW, anodowana czarna	szt.	8	
7	Klosz PMMA przezroczysta do OW LED	szt.	8	
8	Złącze słupowe TB-1	szt.	8	
9	Wkładka bezpiecznikowa D01 6A	szt.	8	
10	Przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	szt.	64	
11	Ograniczniki przepięć BOP-R 0,5/10kA	szt.	2	
12	Rura osłonowa BE50 3m	szt.	1	Wprowadzenie linii kablowej na słup
13	Ramka do mocowania rury BE50	szt.	3	
14	Uchwyt dystansowy SO 79.5	szt.	7	
15	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC50	szt.	2	
16	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	szt.	2	
17	Rura osłonowa DVK 75	m	15	
18	Rura osłonowa SRS 75	m	11	
19	Folia kablowa niebieska o szerokości 0,3m	szt.	185	
20	Podstawa bezpiecznikowa PBD-00	szt.	1	
21	Wkładka bezpiecznikowa WT-00 gG 40A	szt.	3	
22	Szyny aluminiowe	Wg potrzeb		
23	Skrzynka oświetlenia ulicznego SOU (wg rys. 4)	kpl.	1	
24	Kabel YAKXs 4x35mm <sup>2</sup>	m	10	Połączenie linii oświetlenia ulicznego na stacji transformatorowej
25	Przewód AsXS <sub>n</sub> 2x25mm <sup>2</sup>	m	25	
26	Rura osłonowa BE50 3m	szt.	6	
27	Ramka do mocowania rury BE50	Wg potrzeb		
28	Kolanko 180° FA50	szt.	2	
29	Kolanko 90° FB50	szt.	3	



30	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC50	szt.	2	
31	Bednarka Fe/Zn 25x4	Wg potrzeb		
32	Materiały drobne	Wg potrzeb		

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/155/PSE/16

Łódź, dnia 13 grudnia 2016 r.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że**

**Pan Leszek Jakub Byczkowski**

magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 8 czerwca 1988 r. w Opatowie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/3155/PBE/16**

**do projektowania 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

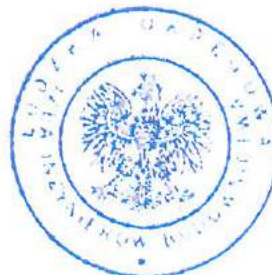
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski



Pan Leszek Byczkowski jest upoważniony do:

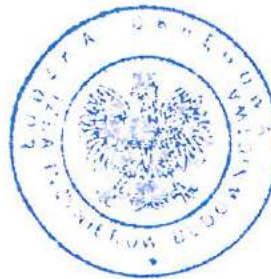
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski



Otrzymują:

1. Leszek Byczkowski  
Różanna 61  
26-300 Opoczno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. 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

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-QRY-7FN-L7P \*

Pan Leszek Jakub BYCZKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0048/17

adres zamieszkania m. Różanna 61, 26-300 Opoczno

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-11 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT:	Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów Wykaz działek: 28/9 obr. 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów Kategoria obiektu: XXVI	
INWESTOR:	Urząd Miejski w Sulejowie 97-330 Sulejów ul. Konecka 42	
ADRES INWESTYCJI:	Sulejów, ul. Torowa	
PROJEKTANT:	mgr inż. Leszek Byczkowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych LOD/3155/PBE/16	
Data opracowania Listopad 2021		

**Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana na podstawie Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332, z 2018r. poz. 12, 317, 352 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

## **1 Zakres robót**

Przy budowie nowej linii kablowej oświetlenia ulicznego wraz z projektowanymi słupami wykonane zostaną prace:

- wytyczenie geodezyjne trasy linii i stanowisk słupów,
- wygrodzenie stanowisk pracy,
- wykonanie wykopów pod fundament słupa wraz z zabezpieczeniem ich przed możliwością wpadnięcia do nich ludzi i zwierząt,
- stawianie słupów,
- wykonanie uziemień słupów,
- montaż osprzętu na słupach wraz z oprawami oświetlenia ulicznego,
- wprowadzenie projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego do projektowanych słupów,
- wykonanie połączeń projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego z istniejącą linią napowietrzną oświetlenia ulicznego,
- montaż skrzynki oświetlenia ulicznego przy istniejącej stacji transformatorowej,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

## **2 Przewidywana technologia prac**

### **2.1 Fundamenty**

Wykop pod fundamenty będą wykonane mechanicznie. Fundamenty prefabrykowane i słup przywiezione zostaną na plac budowy. Fundamenty zostaną zasypane ziemią rodzimą pod warunkiem odpowiedniego jej zagęszczenia. Zbędną ziemię z wykopów należy wywieźć poza teren budowy na miejsce składowania.

### **2.2 Uziemienia**

Na całej długości we wspólnym wykopie z linią kablową zostanie ułożona bednarka Fe/Zn 25x4 i połączona ze słupami oświetleniowymi.

### **2.3 Słup**

Słupy zostaną ustawione za pomocą żurawia HDS lub dźwigu.

### **2.4 Osprzęt**

Osprzęt będzie montowany bezpośrednio na słupach.



## 2.5 Kable

Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie wprowadzona do projektowanych słupów. Na istniejącym słupie nr 20 linia kablowa zostanie połączona z istniejącymi przewodami oświetlenia ulicznego.

## 2.6 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejąca linia napowietrzna oświetlenia ulicznego.

## 3 Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przewidywanie zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych wynikają z zakresu prac budowlanych. Do nich należą:

- roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu i podnośnika koszowego,
- roboty wykonywane w pobliżu urządzeń będących pod napięciem.

Powyższe roboty powinny się odbywać pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy.

## 4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Obowiązkiem kierownika budowy jest przeszkolenie lub zapewnienie przeszkolenia pracowników w miejscu pracy pod względem bhp i ppoż, a szczególnie:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- określenie rodzajów środków ochrony osobistej i zasad ich stosowania,
- ustalenie osób odpowiedzialnych za nadzór nad pracami, w tym szczególnie niebezpiecznymi,
- zapoznanie pracowników z przepisami bhp podczas budowy urządzeń elektrycznych,
- zapewnienie pracownikom szkolenia stanowiskowego przeprowadzonego przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.

Szkolenie takie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego prowadzenia. Pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem. Pracownicy wykonujący pracę powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, a ci, którzy będą pracować w pobliżu urządzeń energetycznych, powinni mieć ważną grupę „E”, dostosowaną do napięcia, w pobliżu, którego pracują oraz wszyscy ważne badania lekarskie.

## 5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W czasie prac przy budowie słupów występują prace niebezpieczne w związku z tym wykonawca zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonania przez nich poszczególnego zakresu robót.

## **6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robot.**

STAS Sp. z o.o. z siedzibą w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

Nie przewiduje się stref szczególnego zagrożenia zdrowia – sposób ewentualnej ewakuacji czy udzielaniem pomocy – zgodnie z zaleceniami ogólnymi bhp.

Przed rozpoczęciem prac należy sporządzić szczegółowy ich harmonogram i uzgodnić go w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb i Urząd Miejski w Sulejowie.

Ewentualne prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby.

Na terenie placu budowy należy przestrzegać ogólnych zasad bhp dotyczących prac budowlanych, w szczególności przy wykonywaniu wykopów pod słupy i prac związanych z użyciem sprzętu budowlanego.

Przy wykonywaniu prac należy stosować następujące zasady:

- rozszerzanie prac poza zakres jest zabronione;
- usuwanie ogrodzeń, osłon w czasie pracy jest zabronione,
- przechodzenie poza wyznaczoną strefę robót jest zabronione,
- korzystanie ze sprzętu ochronnego jest obowiązkowe.



Sulejów, dnia 01.06.2021 r.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

### DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. z 2020r. poz. 470 z późniejszymi zmianami) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zmianami), po rozpatrzeniu wniosku wniesionego dnia 25.05.2021 r. przez Pana Leszka Byczkowskiego przedstawiciela Firmy ZPHU UNIMET w spadku z siedzibą Różana 61, 26-300 Opoczno działającego z pełnomocnictwa PGE Dystrybucja S.A., Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski, ul. Narutowicza 35, 97-300 Piotrków Trybunalski

#### zezwała się

na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi gminnej wewnętrznej (ul. Torowa w Sulejowie) działka o nr. ewid. 28/9 obręb 8 m. Sulejowa, gmina Sulejów urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, tj. – budowa linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa (lokalizacja słupów i linii kablowej) i dysponowanie nieruchomością na cele budowlane zgodnie z załącznikiem graficznym Nr 1 oraz z zachowaniem następujących warunków:

1. Inwestor przedłoży zgłoszenie o przystąpieniu do budowy lub uzyska pozwolenie na budowę od właściwych organów administracji architektoniczno – budowlanej.
2. W przypadku naruszenia konstrukcji drogi należy dokonać odtworzenia do stanu pierwotnego na całej jej szerokości, wykorzystując nowe materiały.
3. Zobowiązuje się Wnioskodawcę przed przystąpieniem do wykonania robót w pasie drogowym do wystąpienia do tut. Urzędu o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie za powyższe opłaty pod rygorem zastosowania art. 162 kpa.
4. Wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu, który należy uzgodnić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. W przypadku kolizji ww. sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy w przyszłości pasa drogowego, właściciel urządzenia na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci zgodnie z art. 39 ust. 5 ww. ustawy o drogach publicznych.
6. Przebudowa lub modernizacja elementu infrastruktury objętego niniejszą decyzją wymaga zgody zarządcy drogi.
7. Utrzymanie właściwego stanu technicznego elementu infrastruktury objętego niniejszą decyzją należy do jej posiadacza.
8. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: szafka łączowo-pomiarowa powinna być usytuowana poza pasem drogowym, w linii ogrodzenia działki, do której wnioskowane jest przyłącze.

### UZASADNIENIE

Strona wystąpiła z wnioskiem o wyrażenie zgody na zlokalizowanie w drodze gminnej wewnętrznej (ul. Torowa w Sulejowie) działka o nr. ewid. 28/9 obręb 8 m. Sulejowa, gmina Sulejów urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, tj. – budowa linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa (lokalizacja słupów i linii kablowej) – załącznik Nr 1 do decyzji.

Rozpatrując powyższy wniosek organ tutejszy stwierdza, co następuje:  
zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. z 2020r. poz. 470 ze zm.), zabrania się dokonywania w pasie drogowym czynności, które mogłyby powodować niszczenie lub uszkodzenie drogi i jej urządzeń albo zmniejszenie jej trwałości oraz zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego. W szczególności zabrania się, między innymi, lokalizacji obiektów budowlanych, umieszczenia urządzeń przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także niszczenia rowów, skarp, nasypów i wykopów oraz samowolnego rozkopywania drogi.

Zakazy powyższe wprowadzone zostały celem uchronienia pasa drogowego przed niszczeniem, a jednocześnie umożliwienia wykorzystania go zgodnie z przeznaczeniem, tj. do prowadzenia ruchu lub

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Leszek Byczkowski



postoju pojazdów oraz ruchu pieszych. Warunkiem odstępstwa od tych przepisów jest wystąpienie szczególnie uzasadnionych przypadków, o których jest mowa w art. 39 ust. 3 powołanej ustawy.

Zgodnie z tym przepisem, w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, z zastrzeżeniem ust. 7, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej.

W uznaniu organu pierwszej instancji w sprawie tej zachodzą przesłanki dotyczące powyższego przypadku, uzasadniające umieszczenie w pasie drogowym przyłącza energetycznego kablowego.

Stosownie do art. 39 ust. 3a pkt 1 ww. ustawy powyższa decyzja wywołuje skutki prawne po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub zgłoszeniu robót organowi administracji architektoniczno – budowlanej.

Zgodnie z art. 40 ust. 1, 2 i 3 tej ustawy, zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót w pasie drogowym może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem zarządcy drogi, wydanym w drodze decyzji administracyjnej i dokonaniem z tego tytułu opłaty. Dlatego przed rozpoczęciem robót inwestor winien wystąpić do zarządcy drogi (Burmistrza Sulejowa) z wnioskiem o zezwolenie na ich prowadzenie.

W związku z powyższym należało orzec, jak w sentencji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Tryb., ul. Słowackiego 16. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego (*art. 127a k.p.a. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zmianami*). Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy (*art. 136 § 2 i 3 k.p.a. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zmianami*).

Decyzja niniejsza jest zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie przepisu określonego w części III ust. 44 pkt 9 kol. 4 załącznika do ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006r. (*Dz. U. z 2019 poz. 1000 ze zmianami*).

**BURMISTRZ**

Wojciech Ostrowski

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Leszek Byczek

Otrzymują:

1. Wnioskodawca

2. a/a

woj. łódzkie  
pow. piotrkowski  
m. 10100\_4 Sulejów  
obr.: 0008  
dz.: 28/9

GEO-POMIAR  
Usługi Geodezyjne Robert Kot  
ul. Łódzka 8a, 97-221 Rakoniew-Kolonia  
NIP 772743043 REGON 101418833  
tel. 781-224-540

# Mapa do celów projektowych skala 1 : 500

Aktualna na dzień : 03.03.2021  
Układ współrzędnych 2000\_7  
Poziom odniesienia: Krasztadt 60  
Granice działek wkreślono zgodnie z EGIB  
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążen  
ujawnionych w księgach wieczystych  
ID zgłoszenia GBR.6642.1.611.2021

Szkieł orientacji  
1:25000



Zakres opracowania



Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

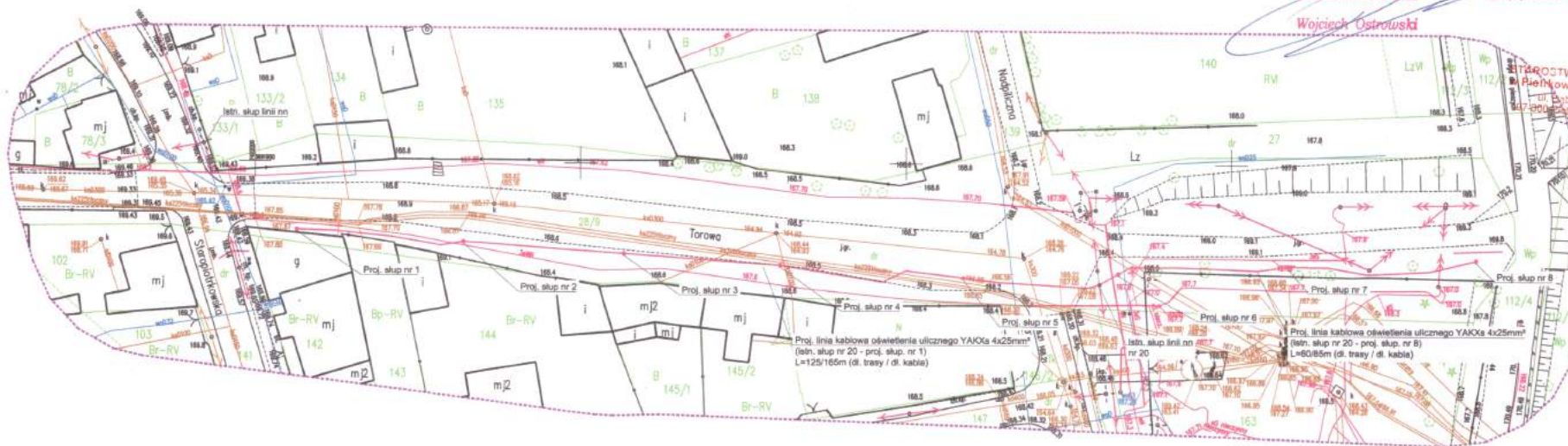
wykonat dn. 03.03.2021

Załącznik Nr 1  
do decyzji 19.330.1.62.0021.001  
z dn. 01.06.2021

**URZĄD MIEJSKI**  
w Sulejowie  
97-330 Sulejów, ul. Konecka 42  
☎ (44) 61 02 500 fax (44) 61 62 551

**BUKWIŁ STRZ**  
Wojciech Ostrowski

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dobrowskiego 7  
44-600 Piotrków Trybunalski



**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**  
mgr inż. Leszek Byczkowski

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specyficznej instalacyjnej  
w zakresie sił, sterowniczych i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD.155/PBE/16

Jednostka projektowa:	Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy „UNI-MET” Teresa Byczkowska Rakoniew 61, 28-300 Opoczno, tel. 44 755 21 76, biuro@uni-met.pl, www.uni-met.pl		
Investor:	Urząd Miejski w Sulejowie 97-330 Sulejów, ul. Konecka 42	Nr rys:	1
Obiekt:	Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów	Skala:	1:500
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu.	Data:	04.2021
Projektował:	mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień:	LOD/155/PBE/16
Sprawdził:	mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień:	





Państwowe  
Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie

Dyrektor  
Regionalnego Zarządu  
Gospodarki Wodnej  
w Warszawie

WA.RPP.4272.60.2021.GD.

Warszawa, 16 sierpnia 2021 r.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735 j.t.) oraz z art. 176 ust. 4 w związku z art. 176 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 t.j.)

### po rozpatrzeniu

wniosku Urzędu Miejskiego w Sulejowie reprezentowanego przez Pana Leszka Byczkowskiego z dnia 20.07.2021 r. (data wpływu do RZGW 26.07.2021 r.) dotyczącego zwolnienia od zakazów określonych w art. 176 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 t.j.), to jest wykonywania obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 50 m od stopy lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Pilicy po stronie odpowietrznej dla realizacji inwestycji pn.: „Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów” zlokalizowanej na działce nr ew. 28/9 w obrębie ew. nr 0008 Sulejów

### orzekam

zwolnić z zakazu wykonywania obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 50 m od stopy lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Pilicy po stronie odpowietrznej w celu posadowienia 3 słupów oświetleniowych oraz linii kablowej w wykopie otwartym w ramach realizacji inwestycji pn.: „Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów” zlokalizowanej na działce nr ew. 28/9 w obrębie ew. nr 0008 Sulejów zgodnie z charakterystyką planowanych działań wraz z podstawowymi danymi technicznymi i opisem planowanej technologii robót oraz opracowaniem pn.: „Opinia hydrogeologiczna uwzględniająca oddziaływanie robót na szczelność i stabilność istniejących wałów przeciwpowodziowych” (Opracowanie: GEOEFEKT-Usługi geologiczne, Opracował: Michał Fyda, lipiec 2021)

### Uzasadnienie

Pismem z dnia 20.07.2021 r. Urząd Miejski w Sulejowie reprezentowany przez Pana Leszka Byczkowskiego, wystąpił z wnioskiem do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie o zwolnienie z zakazu wykonywania obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 50 m od stopy lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Pilicy po stronie odpowietrznej w celu realizacji robót polegających na posadowieniu 3 słupów oświetleniowych oraz linii kablowej w wykopie otwartym w ramach realizacji inwestycji pn.: „Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów” zlokalizowanej na działce nr ew. 28/9 w obrębie ew. nr 0008 Sulejów.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Leszek Byczkowski



W myśl art. 176 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo wodne, w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zabrania się wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału.

Wydanie decyzji zwalniającej od ww. zakazów przy zapewnieniu szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych stanowi uprawnienie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie zgodnie z art. 176 ust. 4 oraz art. 14 ust. 6 pkt. 1 ustawy Prawo wodne.

Do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 176 ust. 4 ustawy Prawo wodne dołączono:

- badania hydrogeologiczne wraz z opinią dotyczącą wpływu inwestycji na szczelność i stabilność lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Pilicy;
- dokument potwierdzający, że Pan Michał Fyda posiada kwalifikacje do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi kategorii VII w zakresie ustalania warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zagospodarowania przestrzennego i posadawiania obiektów budowlanych;
- charakterystykę planowanych działań wraz z podstawowymi danymi technicznymi i opisem planowanej technologii robót,
- mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500 z naniesionym schematem wykonania robót,
- pełnomocnictwo udzielone Panu Leszkowi Byczkowskiemu do reprezentowania Gminy Sulejów.

Pismem znak: WA.RPP.4272.60.2021.GD z dnia 06.08.2021 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie zawiadomił strony o wszczęciu postępowania administracyjnego czyniąc zadość normie określonej art. 61 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, jak również poinformował o możliwości składania uwag i wypowiedzenia się odnośnie zgromadzonych w sprawie akt, zapewniając tym samym stronom czynny udział na każdym etapie postępowania.

W wyniku rozpatrzenia wniosku ustalono, że planowana realizacja robót polegających na posadowieniu 3 słupów oświetleniowych oraz linii kablowej w wykopie otwartym zlokalizowanych na działce nr ew. 28/9 w obrębie ew. nr 0008 Sulejów. powoduje konieczność ubiegania się o zwolnienie z zakazów zawartych w art. 176 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Wobec faktu, iż strony postępowania nie wniosły dodatkowych uwag, na podstawie wniosku oraz zgromadzonej przez organ dokumentacji określono następujący stan prawny i faktyczny.

Z załączonej do wniosku dokumentacji, tj. charakterystyki planowanych działań wraz z podstawowymi danymi technicznymi i opisem planowanej technologii robót oraz opracowaniem pn.: „Opinia hydrogeologiczna uwzględniająca oddziaływanie robót na szczelność i stabilność istniejących wałów przeciwpowodziowych” przy zachowaniu warunków określonych w ww. opracowaniu wynika, że inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na szczelność i stabilność lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Pilicy.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji.



#### Pouczenie

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Leszek Byczkowski

1. Niniejsza decyzja dotyczy wyłącznie spraw związanych z ochroną przeciwpowodziową, a zwolnienie z zakazów nie jest tożsame z przyzwoleniem na realizację robót, bez uzyskania innych zezwoleń przewidzianych prawem.

2. Niniejsza decyzja wygasa, jeżeli w terminie 6 lat od dnia, w którym stała się ostateczna, nie uzyskano wymaganego pozwolenia wodnoprawnego albo nie dokonano zgłoszenia wodnoprawnego lub nie rozpoczęto wykonywania robót lub czynności, na które uzyskano niniejsze zwolnienie.
3. Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Prezesa PGW Wody Polskie za pośrednictwem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
4. Strony mają uprawnienie do zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania od decyzji. Z dniem doręczenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Leszek Byczkowski

Rozdzielnik:

1. Leszek Byczkowski, Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy „UNIMET” ul. Różanna 61, 26-300 Opoczno
2. PGW WP – RZGW w Warszawie
3. a/a.

Zgodnie z art. 1 ust. 1 pkt 1 ppkt a i art. 6 ust. 1 pkt 1 ustawy o opłacie skarbowej /Dz.U. z 2020 r., poz. 1546 j.t/ pobrano opłatę skarbową w wysokości 10 zł oraz 17 zł za złożenie dokumentu stwierdzającego udzielenie pełnomocnictwa.



Piotrków Trybunalski, 20.04.2021 r.

**Gmina Sulejów**  
**97-330 Sulejów**  
**ul. Konecka 42**

L.dz. 01-RP-000433-2021 / AR

Dotyczy: rozbudowy oświetlenia ulicznego ul. Torowa

Na pismo z dnia: 07.04.2021 r.

Wpływ do RE: 08.04.2021 r.

W nawiązaniu do pisma Państwa pełnomocnika (firmy ZPU-H „Unimet”) z dnia 07.04.2021r. (z datą wpływu do RE Piotrków Tryb. w dniu 08.04.2021 r.) dotyczącego przyłączenia do istniejącego obwodu oświetleniowego dodatkowych opraw oświetleniowych służących do oświetlenia ulicy Torowej w Sulejowie w lokalizacji:

1. **Sulejów ul. Torowa obręb 8 dz. nr ewid. 28/9** (dodatkowo 8 słupów oświetleniowych z lampami oświetleniowymi zasilić z istniejącego obwodu oświetleniowego nr eksplotacyjny 1-0520-10 na słupie nr 20 GIS w ulicy Nadpilicznej; istniejąca moc umowna  $P=6,0\text{kW}$  przy zabezpieczeniu przed licznikiem 3x25A, istniejący licznik 3-fazowy typu Corax3 nr fabryczny 91292048, nr kontrahenta 10000019 pp. 21);

**- UWAGA dla mocy umownej 6,0kW zabezpieczenie przed licznikiem należy wymienić na 3x10A lub pozostawić zabezpieczenie 3x25A i zaktualizować umowę dystrybucyjną ze zmianą mocy umownej na  $P=14,0\text{kW}$ ;**

informujemy, że wyrażamy zgodę na powyższe po spełnieniu poniżej podanych warunków technicznych:

1. Dodatkowe słupy oświetleniowe wraz z oprawami oświetleniowymi należy zasilić linią kablową typu YAKXs lub YKXs o przekroju wynikającym z obliczeń spadku napięcia i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;
2. Urządzenia oświetlenia ulicznego muszą spełniać warunki dla urządzeń II klasy ochronności;
3. Konstrukcje metalowe (tj. słupy, wysięgniki) oraz oprawy oświetleniowe muszą być uziemione;
4. Projektowaną linię kablową oświetlenia ulicznego należy zasilić z istniejącego (najbliższego w stosunku do projektowanej lokalizacji słupów) słupa linii napowietrznej niskiego napięcia nr 20 GIS w ulicy Nadpilicznej - z przewodu oświetleniowego (faza) oraz z przewodu neutralnego (N) linii roboczej;
5. Połączenie żył projektowanej linii kablowej z przewodem oświetleniowym i neutralnym na słupie linii nn należy wykonać z zastosowaniem zacisków izolowanych. Na słupie zastosować ograniczniki przepięć i wykonać uziemienie o wartości  $R_u \leq 10\Omega$ ;

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**  
mgr inż. Leszek Byczkowski



6. Energia zużywana przez projektowane nowe oprawy oświetleniowe będzie mierzona przez istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy oświetlenia ulicznego zlokalizowany na stacji transformatorowej SN/nn nr 1-0520 „Nadpiliczna” w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej ;
7. W przypadku gdyby istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy znajdował się w naszej rozdzielni stacyjnej nN należy bezwzględnie zaprojektować jego wyniesienie do oddzielnej szafki pomiarowo-sterowniczej oświetlenia ulicznego zlokalizowanej na nodze stacji słupowej lub jako wolnostojące przy stacji transformatorowej SN/nn;
8. Dokumentacja projektowa dla nowej linii oświetleniowej podlega przez nas uzgodnieniu ;
9. Wybudowane urządzenia oświetlenia podlegają odbiorowi technicznemu przez pracowników w RE Piotrków Tryb.;
10. Wybudowane urządzenia oświetlenia pozostają na majątku i w eksploatacji Urzędu Gminy;
11. Należy bezwzględnie dokonać aktualizacji umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji w celu ujednolicenia wartości mocy umownej do odpowiadającej jej wartości zabezpieczeń przedlicznikowych ;
12. Niniejsze pismo należy traktować jako warunki techniczne przyłączenia ;

Wszelkie pytania dotyczące niniejszych warunków przyłączenia prosimy kierować do Wydziału Przyłączania i Rozwoju w RE Piotrków Tryb. pod numer telefonu /44/ 645-03-33 Adam Ruszkiewicz.

Wszelkie sprawy związane ze uzgodnieniem dokumentacji projektowej należy kierować do Wydziału Majątku Sieciowego w RE Piotrków Tryb. – Piotr Szymczak (tel. /44/ 645-02-21), a sprawy związane z aktualizacją umowy dystrybucyjnej do Wydziału Usług Dystrybucyjnych w RE Piotrków Tryb. – Jarosław Baliński (tel. /44/ 645-02-31).

Z poważaniem :

Do wiadomości: RM, RD – w miejscu

ZPU-H „UNIMET”  
26-300 Opoczno  
Różanna 61

Kopia : RP

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna  
Oddział Łódź  
Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski  
Wydział Majątku Sieciowego  
Kierownik  
Cezary Rodorowicz  
wz. Dyrektora

Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski  
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Kierownik  
Adam Ruszkiewicz

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Leszek Rydzkowski



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź

Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski  
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Narutowicza 35  
tel.: (44) 645 05 00, fax: (44) 645 04 04  
e-mail: piotrkow.odd@pgedystrybucja.pl

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
Piotrków Tryb., dn. 08.07.2021 r.  
ul. Dąbrowskiego 7  
RM-01-KAN-008330-2021  
97-300 Piotrków Trybunalski

ZPUH "UNIMET"  
Różanna 61  
26-300 Opoczno

## Uzgodnienie nr 699/2021

**Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.06.2021 r. z datą wpływu do Rejonu w dniu 21.06.2021 r. dotyczące sprawdzenia dokumentacji techniczno-prawnej dobudowy oświetlenia ulicznego, odb. Gmina Sulejów w m-ści Sulejów ul. Torowa dz. nr ew. 28/9 obręb 8, informujemy, że przedłożona dokumentacja techniczna zawierająca:

1. trasę projektowanej sieci
2. schemat zasilania

jest zgodna z technicznymi warunkami przyłączenia nr: 01-RP-000433-2021/AR z dnia 20.04.2021 r.

Przedłożoną dokumentację techniczną uzgadniamy bez uwag.

### UWAGA:

Należy zaktualizować umowę dystrybucyjną ze zmianą mocy umownej na P=5,0kW. Kontakt w sprawach związanych z ww. umową – Wydział Usług Dystrybucyjnych w RE Piotrków Tryb. – Jarosław Baliński (tel. /44/ 645-02-31).

Uzgodnienie traci ważność po upływie 2 lat od daty wydania niniejszego pisma. Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

Z poważaniem

Kopia RM/E

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź  
Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski  
Dyrektor  
Piotr Masiarek

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Leszek Wyżkowski



Starosta Powiatu Piotrkowskiego

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski  
2 dnia 2021-09-13

Znak sprawy: GBR.6630.234.2021

### PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Piotrkowie Trybunalskim  
zakończoną w dniu 2021-09-13

Wnioskodawca: Zakład Produkcyjno -  
Usługowo - Handlowy  
"UNIMET" w spadku

26-300 Opatów  
Różana 61

Inwestor: Gmina Sulejów

Lokalizacja: m. SULEJÓW obr. 8 dz. 28/9 - oświetlenie uliczne

**Sposób przeprowadzenia narady :** za pomocą środków komunikacji elektronicznej

**Przewodniczący narady:** Jadwiga Stasiewicz-Połońska Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Budownictwa i Rolnictwa

Opis przedmiotu narady:

#### 1 uzgodnienie sieci elektroenergetycznej

Stanowiska uczestników:

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Starosta Powiatu Piotrkowskiego Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	Jadwiga Stasiewicz-Połońska  2021-09-08 11:47:58	brak uwag
2	Zarząd Dróg Powiatowych w Piotrkowie Trybunalskim	Daria Ponczyńska  2021-09-07 08:41:16	brak uwag
3	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski	Jakub Grzejdziak  2021-09-10 14:09:32	Roboty ziemne w rejonie skrzyżowania lub zbliżenia z kablem energetycznym 0,4kV wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Roboty ziemne w rejonie skrzyżowania lub zbliżenia z kablem energetycznym 15kV wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności po wyłączeniu napięcia pod nadzorem pracownika

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Leszek Gajkowski



			<p>Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do ww. uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót.</p> <p>W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z istniejącym kablem energetycznym 15kV lub 0,4kV zachować odległość pionową min. 0,5 m.</p> <p>W miejscu zbliżenia projektowanego obiektu do kabla energetycznego 15kV lub 0,4kV zachować odległość poziomą min. 0,8m.</p> <p>W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z kablem energetycznym 0,4kV kabel należy osłonić rurą dwudzielną fi110 koloru niebieskiego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego 0,4kV ustali wykonawca robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym przed przystąpieniem do prac.</p> <p>W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z kablem energetycznym 15kV kabel należy osłonić rurą dwudzielną fi160 koloru czerwonego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego 15kV ustali wykonawca robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym przed przystąpieniem do prac.</p> <p>Rozpoczęcie prac należy zgłosić pisemnie do Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. wraz z 1 egz. projektu budowlanego (wraz z protokołem ZUD) na 2 tygodnie przed ich rozpoczęciem w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń, terminu dopuszczenia do prac oraz ewentualnego nadzoru nad prowadzonymi pracami.</p> <p>Prace na urządzeniach energetycznych powinien wykonać elektryk z uprawnieniami w zakresie sieci elektroenergetycznej.</p>
4	ORANGE POLSKA Zarządzanie Zasobami Sieci i IT	Artur Skoneczny  2021-09-10 15:27:12	brak uwag
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi Gazownia w Piotrkowie Tryb.	Mariusz Przybył  2021-09-06 11:17:54	brak uwag
6	Nexera Sp. zo.o.	Andrzej Grycmacher  2021-09-13 08:20:27	brak uwag
7	Gmina Sulejów		Nie zajęto stanowiska.

Signed by /  
Podpisano przez:

Z up. STAROSTY  
Jadwiga Stasiewicz-Polońska  
PRZEWODNICZĄCY NARADY  
KOORDYNACYJNEJ

Jadwiga Bogumiła  
Stasiewicz-  
Polońska

Date / Data: 2021-  
09-13 14:39

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Leszek Byczkowski

**GEO-POMIAR**  
Usługi Geodezyjne Robert Kot  
ul. Łódzka 6a, 97-221 Rokiciny-Kolonia  
NIP 727243043 REGON 101418833  
tel. 781-224-540

skala 1 : 500

Aktualna na dzień: 03.03.2021  
Układ współrzędnych 2000\_7  
Poziom odniesienia: Kronszadt 60  
Granice działek określono zgodnie z EGIS  
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeni  
wymaganych w księgach wieczystych  
ID zgłoszenia GMR 666.7 16.11.2021

Sgħir orientazzjoni

*Zakres opracowania*

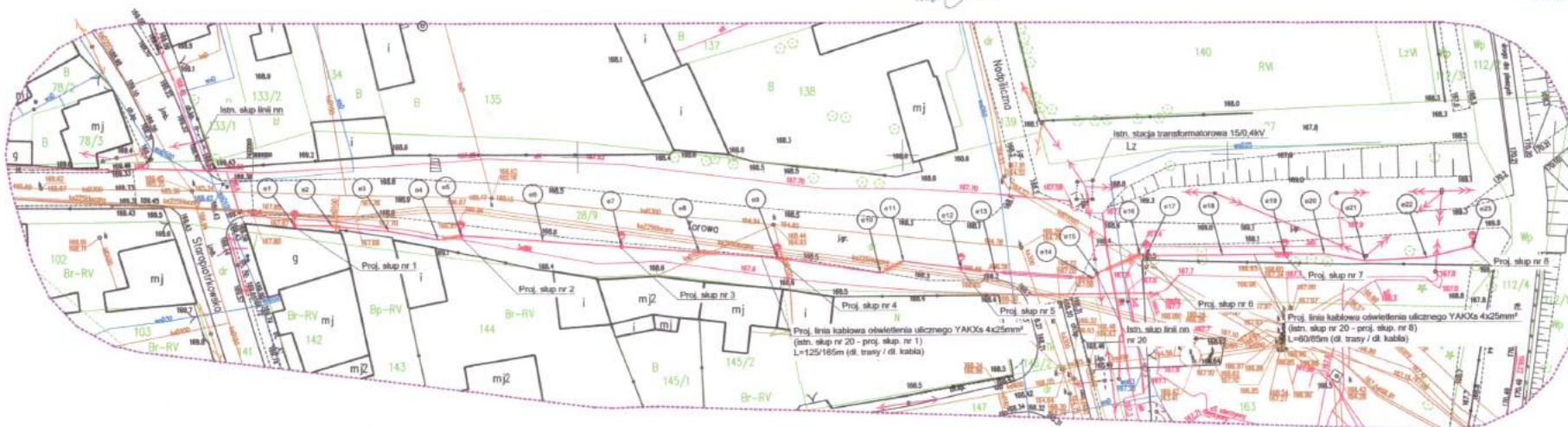
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których braku jest informacji w instytucjach branżowych.

wykonai dn. 03.03.2021


GEODETA UPRAWIENIONY  
Świadectwo WSK Nr 22668  
Inż. Robert Kot  
tel. 011-224-540

[illegible]

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Piotrkowie Trybunańskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunański



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Podpisana się ze niniejszą dokumentacją  
była przedmiotem narady koordynacyjnej  
przeprowadzonej w dn. 6-13 kwietnia 2017  
w formie   
zobranie zaінicjowanych podmiotów  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Znak sprawy: GBR 6630, 234.101  
Piotrków Tryb. dnia 13 kwietnia 2017

**Z up. STAROSTY**  
Przewodniczący Zarządu Powiatowego  
*Janusz Stankiewicz*  
**Indywidualni Stankiewicz-Pomstańko**  
**PRZEWODNICZĄCY NARADY**  
2010-10-10

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**UWAGA:**  
Niniejsza mapa jest wydrukiem mapy sytuacyjno -  
wynokoligowej do celów projektowych  
w skali 1:500 zawiadendjonowanej  
w Starostwie Powiatowym w Piotrkowie Tryb.  
w dniu 06.04.2021r. pod numerem P.1010.2021.1181  
Przedmiotowa mapa jest aktualna na dzień  
opracowania projektu.  
Za zgodność z oryginałem.

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/305/PBE/16

Jednostka projektowa:		Zakład Produkcyjno-Usługowo-Terminowy „UNIMET” Temna Byczkowska w sp. z o.o. Różana 81, 26-300 Opoczno, tel. 081-989-6171, biuro@uni-met.pl, www.uni-met.pl	
Investor:	Urząd Miejski w Sulejowie 97-330 Sulejów, ul. Kanacka 42		
Obekt:	Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów		
Tytuł rysunku:		Projekt zagospodarowania terenu.	
Projektował:	mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień:	LDG155/PSE/16
Wykonał:	mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień:	
		Strona: 1	
		Skala: 1:500	
		Data: 06.2012	





STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Piłsudskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

**Zakład Produkcyjno – Usługowo – Handlowy  
„UNIMET” w spadku  
Różanna 61, 26-300 Opoczno**

## PROJEKT TECHNICZNY

### OBIEKT:

**Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa,  
gm. Sulejów**

**Wykaz działek: 28/9 obr. 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów**

**Kategoria obiektu: XXVI**

**UMOWA nr IZP.272.4.2021 z dn. 09.02.2021r.**

### INWESTOR:



**Urząd Miejski w Sulejowie  
97-330 Sulejów  
ul. Konecka 42**

### PROJEKTOWAŁ:

**mgr inż. Leszek Byczkowski**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

**LOD/3155/PBE/16**

### SPRAWDZIŁ:

**Listopad 2021r.**



## 1 Spis zawartości tomu

### 1.1 Spis treści

1	Spis zawartości tomu.....	2
1.1	Spis treści.....	2
1.2	Spis części rysunkowej .....	2
1.3	Spis załączników .....	3
2	Oświadczenie .....	4
3	Podstawa opracowania .....	5
4	Przedmiot inwestycji .....	5
5	Projekt techniczny .....	5
5.1	Zakres opracowania .....	5
5.2	Istniejąca linia oświetlenia ulicznego.....	6
5.3	Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego.....	6
5.4	Konstrukcje wsporcze .....	7
5.5	Oprawy oświetlenia ulicznego.....	7
5.6	Izolacja, aparatura i osprzęt.....	7
5.7	Uziemienie.....	7
5.8	Pole liniowe w stacji i szafka oświetlenia ulicznego .....	8
5.9	Obliczenia techniczne .....	8
5.9.1	Dobór zabezpieczeń opraw .....	8
5.9.2	Dobór zabezpieczenia w skrzynce oświetlenia ulicznego .....	9
5.10	Uwagi końcowe .....	9

### 1.2 Spis części rysunkowej

Numer rysunku	Tytuł rysunku
2.	Schemat jednokreskowy sieci.
3.	Profil podłużny linii.
4.	Schemat skrzynki oświetlenia ulicznego SOU.

### 1.3 Spis załączników

Numer	Tytuł
Załącznik 1.	Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie.
Załącznik 2.	Obliczenia fotometryczne.
Załącznik 3.	Karta katalogowa słupów.
Załącznik 4.	Karta katalogowa oprawy oświetleniowej
Załącznik 5.	Karta katalogowa wysięgnika.

## 2 Oświadczenie

### OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Na podstawie art. 20 ust. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2020r. poz. 471, 695 i 182), oświadczam, że projekt budowlany pt.: **Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów** realizowany na działce **28/9 obręb 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów** sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu, projektem architektoniczno - budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOI/6155/PBE/16

.....  
Projektant

.....  
Sprawdzający

Strona

4



### 3 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- umowy zawartej między ZPUH „UNIMET” a Inwestorem tj. **Urząd Miejski w Sulejowie** z dn. **09.02.2021r.**
- wstępnych ustaleń z Inwestorem dotyczących zakresu opracowania i zastosowanych rozwiązań technicznych,
- ustawy z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332),
- norma europejska EN 13201-1:2016 „Oświetlenie dróg publicznych”,
- Normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- informacji technicznej producentów, zastosowanych w projekcie urządzeń,
- inwentaryzacji w terenie,
- mapy geodezyjnej do celów projektowych w skali 1:500.

### 4 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego na ulicy Torowej w Sulejowie. Teren inwestycji zlokalizowany będzie na działce nr 28/9, obr. 0008 Sulejów Miasto, gm. Sulejów.

### 5 Projekt techniczny

#### 5.1 Zakres opracowania

Zakres budowy linii oświetlenia ulicznego obejmuje:

- montaż 8 słupów aluminiowych oświetlenia ulicznego o wysokości 5m;
- ułożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 1 oraz na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 8;
- montaż opraw oświetlenia ulicznego na nowozabudowanych stanowiskach słupowych,

- demontaż układu sterowania oświetlenia ulicznego w rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej,
- montaż szafki oświetlenia ulicznego na „nodze” stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1-0520 „Nadpільiczna” i połączenie z istniejącą siecią oświetlenia ulicznego,
- montaż nowego pola liniowego nr 6 w rozdzielnicy niskiego napięcia.

Szczegółową lokalizację słupów oraz przebieg trasy linii kablowej przedstawiono na rysunkach nr 1 niniejszego opracowania.

## 5.2 Istniejąca linia oświetlenia ulicznego

Istniejąca linia oświetlenia ulicznego zawieszona jest na istniejących żerdziach żelbetonowych.

## 5.3 Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego

Projektowany odcinek linii kablowej oświetlenia ulicznego z istniejącego słupa nr 20 wykonany zostanie kablem YAKXs 4x25 mm<sup>2</sup>. Długość linii kablowej na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 1 wynosi 126m / 166m (dł. trasy / dł. kabla z zapasem 3%), natomiast na odcinku od istniejącego słupa nr 20 do projektowanego słupa nr 8 wynosi 60m / 87m (dł. trasy / dł. kabla z zapasem 3%). Kabel należy wprowadzić na istniejący słup nr 20.

Kabel należy układać w ziemi, na dnie wykopu, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm, linią falistą z 1-3% zapasem dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożony kabel zasypać kolejną warstwą piasku oraz warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Następnie w wykopie ułożyć pas folii koloru niebieskiego (odległość folii od kabla powinna wynosić 25-35cm) i zasypać warstwą gruntu rodzimego.

Kabel należy ułożyć na głębokości 0,7m. W przypadku wystąpienia kolizji z infrastrukturą podziemną kabel należy ułożyć na głębokości zapewniającej minimalną odległość pionową wg normy N SEP-E-004 w rurze osłonowej typu DVK 75 (w przypadku wykopu otwartego) lub w rurze osłonowej typu SRS 75 (w przypadku przecisku). Miejsca występowania skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą oraz typy rur osłonowych na projekcie zagospodarowania terenu. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Krzyżowania i zbliżenia kabli należy zrealizować zgodnie z postanowieniami zawartymi w N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

#### 5.4 Konstrukcje wsporcze

Dla nowoprojektowanych słupów oświetleniowych przewidziano zastosowanie prefabrykowanego fundamentu B-51, dedykowanego dla projektowanych słupów oświetleniowych firmy ROSA. Głębokość posadowienia fundamentu wynosi 1m.

W porozumieniu z Inwestorem zaprojektowano słup aluminiowy SAL-50G anodowany koloru czarnego o wysokości 5m produkcji firmy ROSA. Na słupach należy zamontować wysięgniki aluminiowe typu WA-20/1 anodowane koloru czarnego produkcji firmy ROSA.

#### 5.5 Oprawy oświetlenia ulicznego

Na nowowybudowanych stanowiskach słupowych należy zamontować projektowane oprawy energooszczędne LED wykonane w II klasie ochronności o stopniu ochrony IP65. W oparciu o obliczenia wykonane w programie DIALUX dobrano oprawy typu OW LED 24, 4000 K, optyka DW, anodowana czarna z kloszem typu PMMA przeźroczysty dedykowane do ww. oprac.

Zgodnie z normą PN-EN 13201:2007 „Oświetlenie dróg”, do obliczeń wybrano sytuację oświetleniową P3.

#### 5.6 Izolacja, aparatura i osprzęt

Do ochrony kabli od przepięć atmosferycznych zastosowano ograniczniki przepięć typu BOP-R 0,5/10kA firmy Bezpól. Ograniczniki zamontować na słupie nr 20.

Projektowane oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć poprzez zamontowanie w słupie we wnętrzu złącze słupowe TB-1, w którą należy zamontować wkładkę bezpiecznikową D01 6A. Odcinek pomiędzy podstawą bezpiecznikową a oprawą (wewnątrz słupa) należy wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

#### 5.7 Uziemienie

Na istniejącym słupie nr 20 należy zastosować uziemienie taśmowo-prętowe typu TP 1x6 dla przyjętej rezystywności gruntu 300 Ωm. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekroczyć 10 Ω. Po wybudowaniu należy wykonać pomiar rezystancji. Ochronę od przepięć rozwiązano zgodnie z wskazówkami wykonawczymi „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” (PTPiREE red. 2005), przyjmując zastosowanie ww. ograniczników oraz uziomów odgromowych o rezystancji nie przekraczającej 10 Ω. Jeżeli wyniki pomiarów wykażą przekroczenie dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować poprzez dodanie odpowiedniej ilości prętów lub taśmy. Podstawowa ochrona



przeciwporażeniowa w projekcie została zapewniona przez umieszczenie części czynnych poza zasięgiem.

Celem zapewnienia ochrony dodatkowej od porażenia prądem elektrycznym w wykopie kablowym należy ułożyć dodatkowo bednarkę FeZn 25x4 i połączyć ze słupami oświetleniowymi.

## 5.8 Pole liniowe w stacji i szafka oświetlenia ulicznego

W związku z wydanymi warunkami PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. istniejący układ sterowniczy oświetlenia ulicznego znajdujący się w rozdzielnicy niskiego napięcia należy zdemontować.

Projektuje się budowę nowego pola liniowego nr 6 w rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1-0520 „Nadpiliczna”. W tym celu należy zabudować podstawę bezpiecznikową PBD-00 z wkładką bezpiecznikową WT-00 gG 40A. Podstawę bezpiecznikową należy podłączyć z wykorzystaniem szyn aluminiowych.

Projektuje się zainstalowanie nowej szafki oświetlenia ulicznego SOU wykonanej z tworzywa termoutwardzalnego. Skrzynkę SOU należy zamontować na wolnej „nodze” stacji transformatorowej po stronie rozdzielnicy niskiego napięcia (od strony ulicy Torowej). Skrzynka składa się z dwóch przedziałów: część pomiarowa i część sterująca. Skrzynka powinna być dwukomorowa, z oddzielnymi drzwiczkami wyposażonymi w zamek dla każdej z komór. Połączenie między projektowanym polem nr 6 a projektowaną szafką oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem typu YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> o długości 10m. W szafce oświetlenia ulicznego należy wykonać dodatkowe uziemienie robocze płaskownikiem FeZn 25x4. Wartość oporności uziemienia powinna wynosić co najmniej 30 Ω. Z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego należy wyprowadzić dwa przewody oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>, prowadząc w rurze osłonowej BE 50 po konstrukcjach stacji transformatorowej 15/0,4 kV i łącząc je z istniejącymi przewodami gołymi AL 25mm<sup>2</sup> i przewodem neutralnym linii gołej AL 4x35mm<sup>2</sup>.

Istniejące odcinki linii gołej AL. Pomędzy stacją transformatorową a słupami nr 1 i 20 należy pozostawić bez zmian.

## 5.9 Obliczenia techniczne

### 5.9.1 Dobór zabezpieczeń opraw

Założenia projektowe:

$P_o$  – moc oprawy = 24W

$k$  – współczynnik bezpieczeństwa = 2

$$I_N = \frac{P_o}{U * \cos \varphi} = \frac{24}{230 * 0,85} = 0,12A$$

$$I_B \geq I_N * k$$

$$I_B \geq 0,24A$$

Projektuje się zabezpieczenie typu D01 6A.

### 5.9.2 Dobór zabezpieczenia w skrzynce oświetlenia ulicznego

Założenia projektowe:

$P_{n1}$  – suma mocy istniejących opraw = 1080W

$P_{n2}$  – suma mocy projektowanych opraw = 192W

$k$  – współczynnik zapłonu = 1,8

$$I_N = \frac{P_{n1} + P_{n2}}{U * \cos \varphi} = \frac{1080 + 192}{230 * 0,85} = 6,51A$$

Prąd zapłonu:

$$I_z = I_N * k = 6,51 * 1,8 = 11,72A$$

Dobiera się zabezpieczenie główne przedlicznikowe w SO obwodu głównego oświetlenia ulicznego o wartości 25A.

### 5.10 Uwagi końcowe

1. Wykonawca robót winien zapoznać się z uwagami podanymi na rysunkach oraz uwagami w uzgodnieniach.
2. Przed przystąpieniem do wykonywania budowy należy wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. w celu przedłożenia harmonogramu wykonania prac na sieci PGE Dystrybucja S.A.
3. Przed przystąpieniem do wykonywania budowy należy wystąpić do jednostki geodezyjnej o wytyczenia miejsca projektowanej linii kablowej i słupów oświetlenia ulicznego.
4. Inwentaryzację powykonawczą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

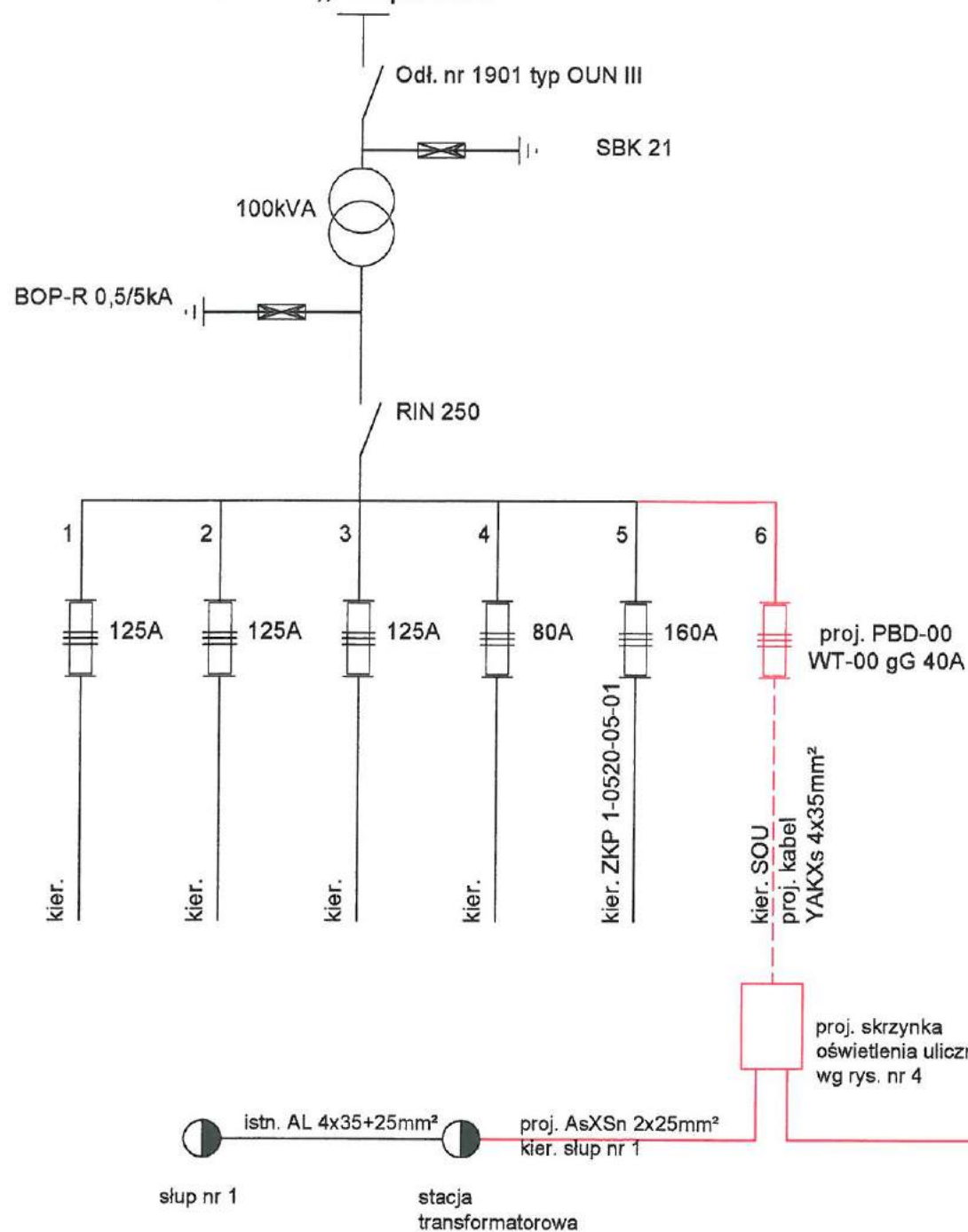
5. Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami, ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP. Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji przeprowadzić obowiązujące badania i pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.
6. Wszelkie zmiany, względnie zmiany rozwiązań technicznych należy uzgodnić z inspektorem nadzoru oraz projektantem.
7. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o parametrach nie gorszych niż zaprojektowane. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inwestorem.
8. Należy zaktualizować istniejącą umowę dystrybucyjną ze zmianą mocy z 6kW na 14kW zgodnie z pismem PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. nr 01-RP-000433-2021/AR.
9. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z wszystkimi wydanymi decyzjami, uzgodnieniami oraz opiniami.
10. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż ujęte w zestawieniu materiałów. Materiały te swoimi parametrami nie powinny być gorsze od zaprojektowanych.
11. Zmianę producenta opraw i słupów należy uzgodnić to z Inwestorem.

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/3155/PBE/16



STACJA  
TRANSFORMATOROWA  
1-0520 „Nadpiliczna”

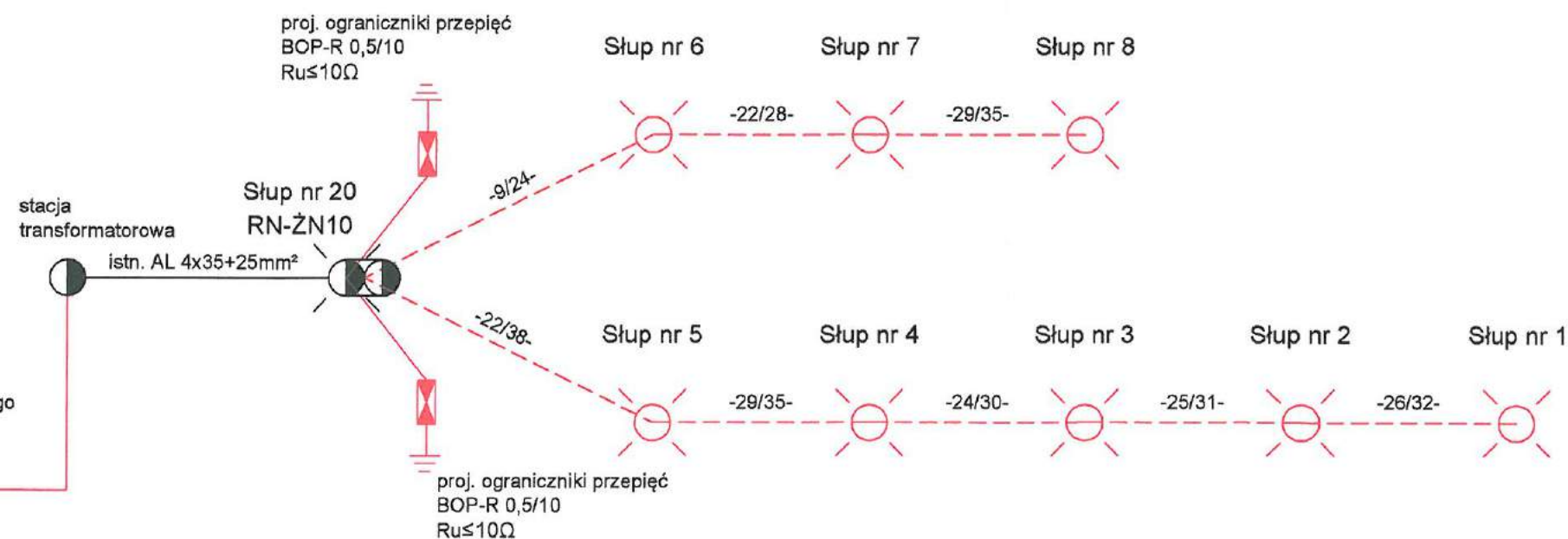
STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski



STAN PROJEKTOWANY

Układ pracy TN-C

Przewody AL4x35 + 25mm<sup>2</sup> (odcinek stacja transformatorowa - słup nr 20)  
Kabel YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> (słup nr 20 - słup nr 8) L=60/87m (dł. trasy / dł. kabla)  
Kabel YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> (słup nr 20 - słup nr 1) L=126/166m (dł. trasy / dł. kabla)



Jednostka projektowa:	<b>UNI-MET</b> Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy „UNIMET” Teresa Byczkowska w spadku Różanna 61, 26-300 Opoczno, tel. 601-989-071, biuro@uni-met.pl, www.uni-met.pl			
Inwestor:	Urząd Miejski w Sulejowie 97-330 Sulejów, ul. Konecka 42			
Obiekt:	Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów			
Tytuł rysunku:	Schemat jednokreskowy sieci.			Nr rys: 2
Projektował:	Imię i nazwisko: mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień: LOD/3155/PBE/16	Podpis: 	Skala: -
Sprawdził:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:	Data: 11.2021

Długość [m]

0,0 0,5 1,0 4,0 5,0 10,0 11,0

Rzędna terenu [m]

168,2

ulica Nadpiliczna

167,2

166,9

166,6

164,6

woD50

ks tłoczny



ks300

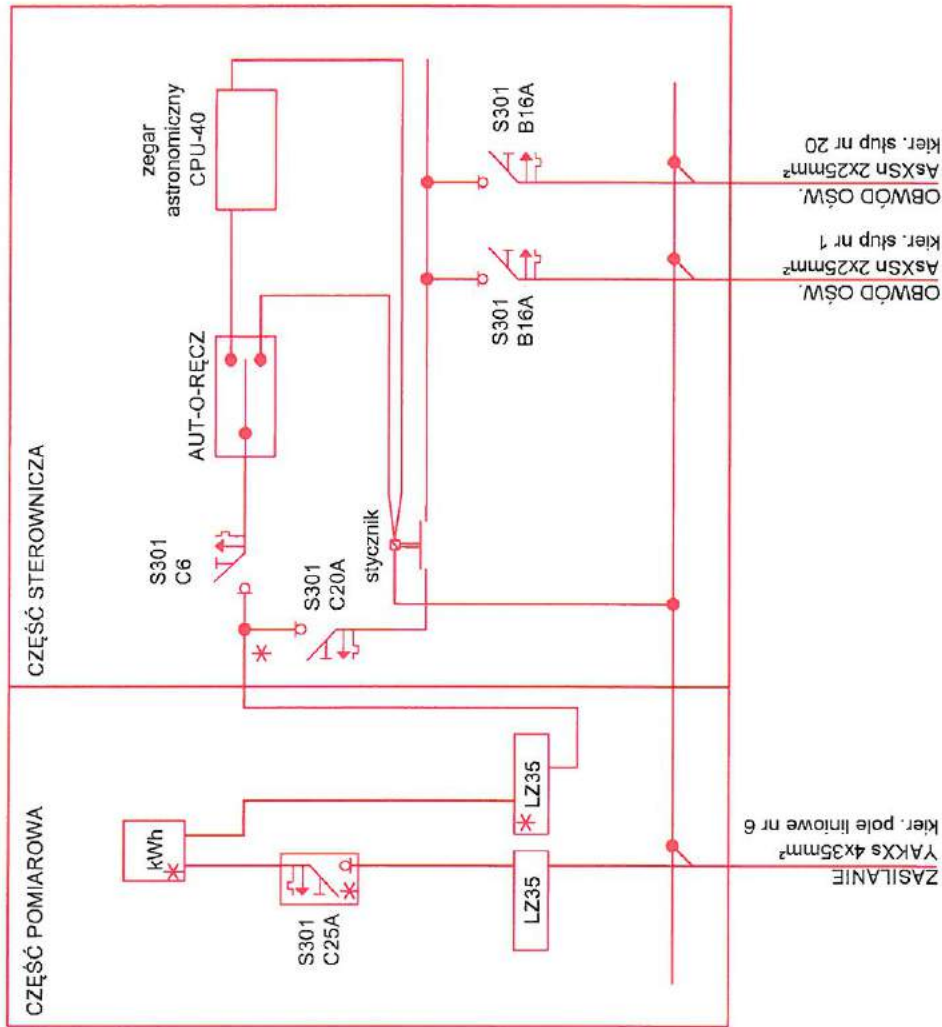
Proj. linia kablowa oświetlenia ulicznego

typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>

w rurze osłonowej SRS 75

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

Jednostka projektowa:	 Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy „UNIMET” Teresa Byczkowska w spadku Różanna 61, 26-300 Opoczno, tel. 601-989-071, biuro@uni-met.pl, www.uni-met.pl		
Inwestor:	Urząd Miejski w Sulejowie 97-330 Sulejów, ul. Konecka 42		
Obiekt:	Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Sulejów, ul. Torowa, gm. Sulejów		
Tytuł rysunku:	Profil podłużny linii.		
Projektował:	Imię i nazwisko: mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień: LOD/3155/PBE/16	Podpis: 
Sprawdził:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Nr rys: 3			Skala: -
			Data: 11.2021



STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

Jednostka projektowa:	<b>UNI MET</b> Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy „UNI MET” Teresa Byczkowska w spółkę z o.o. Różanna 61, 26-300 Opoczno, tel. 601-989-071, biuro@uni-met.pl, www.uni-met.pl		
Inwestor:	Urząd Miejski w Sulejowie 97-330 Sulejów, ul. Konecka 42		
Obiekt:	Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Sulejów, ul. Torowej, m. Sulejów		
Tytuł rysunku:	Schemat skrzynki oświetlenia ulicznego.		
Projektował:	Imię i nazwisko: mgr inż. Leszek Byczkowski	Nr uprawnień: LOD/3155/PBE/16	Podpis: 
Sprawdził:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Nr rys.: 4			Skala: -
			Data: 11.2021



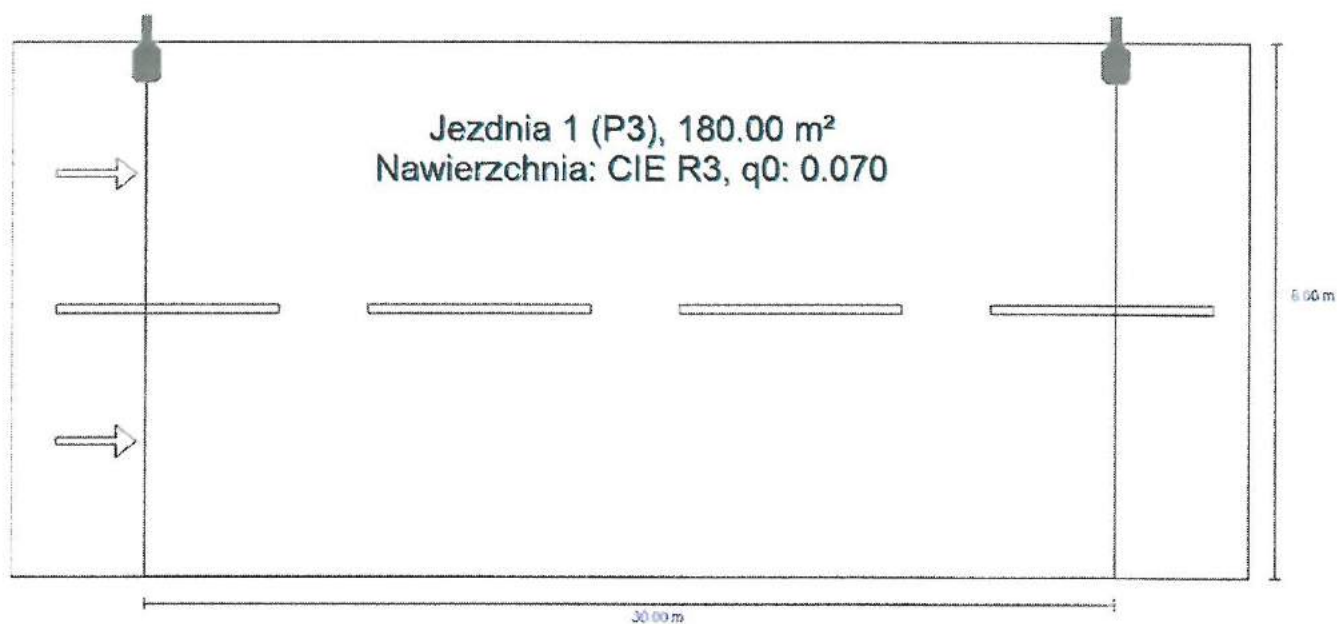
STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

Sulejów, ul. Torowa

mgr inż. Leszek Byczkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/155/PBE/16

Ulica 1 · Alternatywa 1

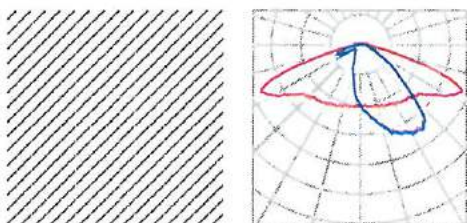
**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

Ulica 1 · Alternatywa 1

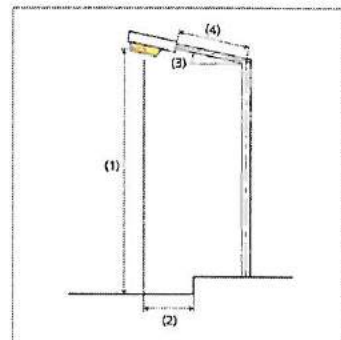
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	ZPSO ROSA	P	28.0 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	4450 lm
Nazwa artykułu	OW LED 24W 4000K DW transparent	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3800 lm
Wypożyczenie	1x Samsung LH351C 4000K OW	$\eta$	85.39 %

OW LED 24W 4000K DW transparent (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.200 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.900 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 28.0 W
Zużycie	924.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 419 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 29.4 cd/klm ≥ 90°: 9.60 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4





Ulica 1 - Alternatywa 1

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w Piotrkowie Trybunalskim**  
 ul. Dąbrowskiego 7  
 97-300 Piotrków Trybunalski

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	10.00 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.76 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	$D_p$	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	-
OW LED 24W 4000K DW transparent (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	112.0 kWh/rok

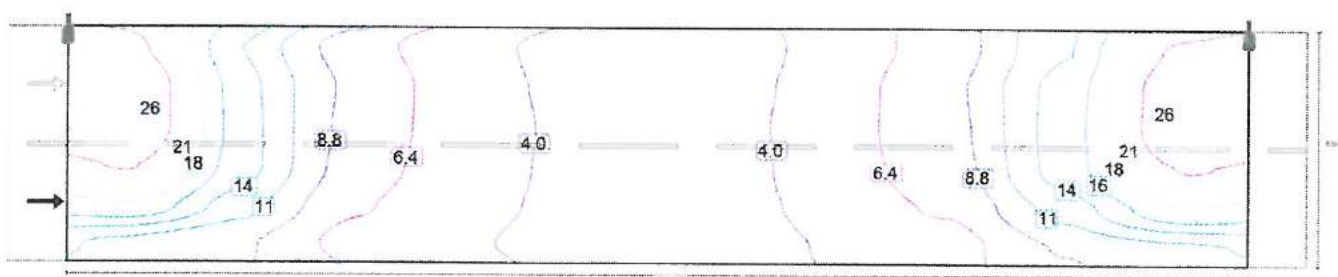
STAROSTWO POWIATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Dąbrowskiego 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

Ulica 1 · Alternatywa 1

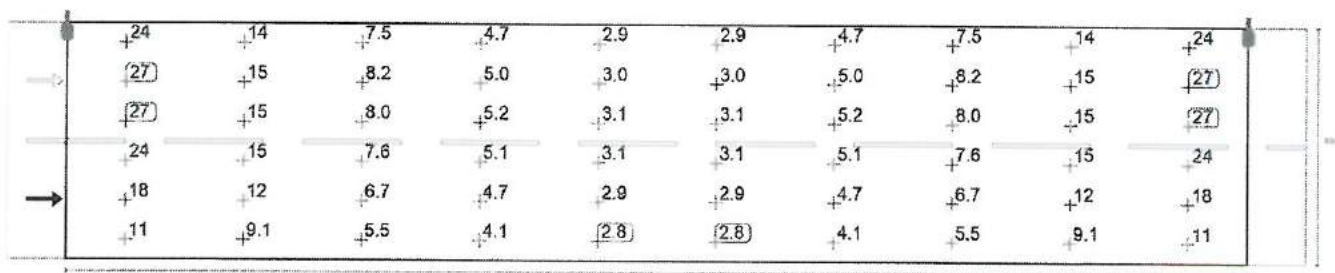
## Jezdnia 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	10.00 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.76 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



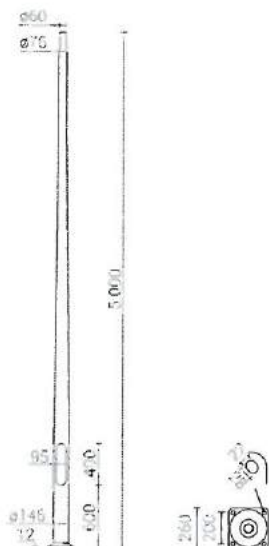
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.500	24.39	13.57	7.51	4.66	2.88	2.88	4.66	7.51	13.57	24.39
4.500	26.79	14.69	8.22	5.01	3.02	3.02	5.01	8.22	14.69	26.79
3.500	26.91	14.88	7.97	5.19	3.10	3.10	5.19	7.97	14.88	26.91
2.500	23.56	14.77	7.65	5.08	3.06	3.06	5.08	7.65	14.77	23.56
1.500	18.31	12.25	6.72	4.74	2.95	2.95	4.74	6.72	12.25	18.31
0.500	10.64	9.10	5.47	4.15	2.76	2.76	4.15	5.47	9.10	10.64

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

## Słup aluminiowy SAL-50G

Ø145mm przy podstawie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenie plastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włókna polipropylenowa**Poziomy pochłaniania energii wg normy EN 12767:2019:**

50-NE-C-S-SE-MD-0,

70-NE-C-S-SE-MD-0,

100-NE-C-S-SE-MD-0



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łączących
42341	SAL-50G	5m	4,2mm	22,8kg	0,155m³	B-51 / Z-51	311151 / 311251	4008

SAL-50G

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42341

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	1.04	0.89	0.73	0.63
WA-1	10	0.95	0.81	0.65	0.55
WA-4	10	0.78	0.65	0.51	0.42
WA-5/1	10	0.59	0.50	0.40	0.33
WA-5/2	8	0.31	0.25	0.19	0.15
WA-14/1	10	0.75	0.64	0.51	0.42
WA-14/2	8	0.42	0.34	0.25	0.20
WA-20/1	10	0.48	0.39	0.30	0.24
WA-20/2	8	0.23	0.17	0.10	x
WA-31 fi42	10	0.56	0.44	0.34	0.28
WR-2/1/0,95/5	15	0.50	0.42	0.34	0.29
WR-2/2/0,95/5	15	0.37	0.30	0.23	0.19
WR-2/3/0,95/5	10	0.29	0.24	0.18	0.15
WR-4/1/0,6/15	15	0.63	0.54	0.44	0.37



# Słup aluminiowy SAL-50G

Ø146mm przy podstawie

SAL-50G		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42341		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/2/0,6/15	15	0.43	0.36	0.28	0.24
WR-4/1/0,5/5	15	0.68	0.58	0.47	0.41
WR-4/2/0,5/5	15	0.45	0.38	0.30	0.26
WR-4/1/1,0/5	15	0.52	0.44	0.36	0.30
WR-4/2/1,0/5	15	0.41	0.34	0.26	0.21
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0.63	0.54	0.44	0.37
WR-4/2/0,6/15 ZP	15	0.43	0.36	0.28	0.24
WR-4/1/0,5/5 ZP	15	0.68	0.58	0.47	0.41
WR-4/2/0,5/5 ZP	15	0.45	0.38	0.30	0.26
WR-4/1/1,0/5 ZP	15	0.52	0.44	0.36	0.30
WR-4/2/1,0/5 ZP	15	0.41	0.34	0.26	0.21
WR-5A/1/0,6/15	15	0.48	0.41	0.32	0.27
WR-5A/2/0,6/15	15	0.30	0.25	0.19	0.15
WR-5A/1/0,6/5	15	0.48	0.41	0.32	0.27
WR-5A/2/0,6/5	15	0.30	0.25	0.19	0.15
WR-7/1/0,5	15	0.80	0.66	0.54	0.46
WR-7/2/0,5	15	0.43	0.34	0.27	0.23
WR-8A/1/0,6/10	15	0.49	0.41	0.33	0.27
WR-8A/1/0,6/5	15	0.49	0.41	0.33	0.27
WR-8A/1/1,0/5	15	0.40	0.34	0.26	0.22
WR-8B/1/0,35/0	15	0.65	0.55	0.45	0.38
WR-8B/1/0,35/5	15	0.65	0.55	0.45	0.38
WR-8B/1/0,35/10	15	0.65	0.55	0.45	0.38
WR-10/1/0,85/0	-			ISKRA LED	
WR-10/2/0,85/0	-			ISKRA LED	
WR-10P/1/0,85/0 ZP	-			ISKRA LED	
WR-10P/2/0,85/0 ZP	-			ISKRA LED	
WR-10P/1/1,5/0 ZP	-			ISKRA LED	
WR-13/1/0,8/15	15	0.52	0.44	0.34	0.28
WR-13/2/0,8/15	15	0.35	0.28	0.20	0.15
WR-13/1/0,8/5	15	0.52	0.43	0.34	0.28
WR-13/2/0,8/5	15	0.35	0.28	0.20	0.15

# Słup aluminiowy SAL-50G

Ø146mm przy podstawie

SAL-50G		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42341		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-13/1/0,8/15 ZP	15	0.52	0.44	0.34	0.28
WR-13/2/0,8/15 ZP	15	0.35	0.28	0.20	0.15
WR-13/1/0,8/5 ZP	15	0.52	0.43	0.34	0.28
WR-13/2/0,8/5 ZP	15	0.35	0.28	0.20	0.15
WR-14/1/1,0/5	15	0.41	0.34	0.27	0.22
WR-14/2/1,0/5	15	0.27	0.22	0.16	0.12
WR-14/1/1,5/5	15	0.33	0.27	0.21	0.17
WR-14/2/1,5/5	15	0.24	0.18	0.12	0.08
WR-15/1/1,0/5	15	0.49	0.41	0.33	0.27
WR-15/2/1,0/5	15	0.38	0.30	0.23	0.18
WR-21/1/1,5/0	15	0.34	0.28	0.22	0.18
WR-21/2/1,5/0	10	0.30	0.23	0.16	0.12
WR-23/1/0,76 fi42	15	0.61	0.49	0.39	0.33
WR-61/1/2,0/5	15	0.29	0.24	0.18	0.15
WR-73/1/0,5	15	0.75	0.62	0.50	0.43
WR-T1/1,5/5	15	0.36	0.30	0.23	0.19
WR-T2/1,5/5	15	0.28	0.21	0.14	0.10
WRP1/1,0/0,7/5	15	0.46	0.39	0.31	0.26
WRP1/1,0/1,2/5	15	0.39	0.32	0.25	0.20
WRP1/1,5/0,7/5	15	0.37	0.31	0.24	0.20
WRP2/1,0/0,7/5	10	0.36	0.29	0.22	0.18
WRP2/1,0/1,2/5	10	0.28	0.22	0.16	0.12
WRP2/1,5/0,7/5	10	0.32	0.26	0.19	0.14
WRP3/1,0/0,7/5	7	0.28	0.23	0.18	0.14
WRP3/1,0/1,2/5	7	0.22	0.18	0.13	0.10
WRP3/1,5/0,7/5	6	0.26	0.21	0.15	0.12
WN-1	15	1.04	0.89	0.72	0.61
WN-2	15	0.48	0.41	0.33	0.28
WN-21	15	0.44	0.37	0.29	0.24
WN-21 REG	15	0.39	0.31	0.24	0.19
WN-3	10	0.38	0.32	0.26	0.22

\* Certyfikat Cradle to Cradle Certified® na poziomie Silver dotyczy tylko produktów bez opcjonalnego zabezpieczenia elastomerem. Cradle to Cradle Certified® to zastrzeżony znak towarowy Cradle to Cradle Products Innovation Institute.



**Zastosowanie:** drogi miejskie, drogi pieszowe (wewnętrzne), parki, ciągi pieszych, parkingi

**Montaż:** na słupach z wysięgnikami, wysięgnikach, kinkietach z zakończeniem  $\varnothing 42 \times 40$  mm

**Stopień ochrony:** IP 66

**Materiał:** daszek i korpus – ukształtowana anodowana blacha aluminiowa

**Kolor:** czarny

**Układ optyczny:** soczewka z PMMA, wymienny moduł LED

**Liczba diod:** 24 dla 48W, 60W, 72W; 12 dla 24W, 36W

**Zakres temperatur pracy:** od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$

**Przewidywany czas eksploatacji:** L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000 h

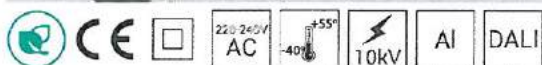
**CRI:**  $>70$  dla 5000K, 4000K;  $>80$  dla 3500K, 2700K

**Częstotliwość napięcia zasilania:** 50/60Hz

**Współczynnik mocy:**  $\geq 0.95$

**Prąd rozruchowy:** 43A / 260 $\mu\text{s}$  dla 48W, 60W, 72W; 21A / 225 $\mu\text{s}$  dla 24W, 36W

Oprawa OW LED posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V).



Kod	Nazwa	Moc LED	Moc całkowita oprawy	Prąd przewodzenia LED	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny LED 2)	Strumień świetlny oprawy 2)	Efektywność świetlna	Objętość jednostkowa	Waga oprawy netto
2109030/1/... <sup>1)</sup>	OW LED 24	24W	28W	700mA	2700K	3 600lm	3150lm	113lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109030/3/... <sup>1)</sup>	OW LED 24	24W	28W	700mA	3500K	3 700lm	3250lm	117lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109030/4/... <sup>1)</sup>	OW LED 24	24W	28W	700mA	4000K	4 450lm	3800lm	136lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109030/6/... <sup>1)</sup>	OW LED 24	24W	28W	700mA	5000K	4 450lm	3800lm	136lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109032/1/... <sup>1)</sup>	OW LED 36	36W	40W	1000mA	2700K	4 900lm	4300lm	108lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109032/3/... <sup>1)</sup>	OW LED 36	36W	40W	1000mA	3500K	5 100lm	4550lm	114lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109032/4/... <sup>1)</sup>	OW LED 36	36W	40W	1000mA	4000K	6 000lm	5350lm	134lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109032/6/... <sup>1)</sup>	OW LED 36	36W	40W	1000mA	5000K	6 000lm	5350lm	134lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109033/1/... <sup>1)</sup>	OW LED 48	48W	55W	700mA	2700K	7 050lm	6150lm	112lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109033/3/... <sup>1)</sup>	OW LED 48	48W	55W	700mA	3500K	7 350lm	6500lm	119lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109033/4/... <sup>1)</sup>	OW LED 48	48W	55W	700mA	4000K	8 650lm	7500lm	136lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109033/6/... <sup>1)</sup>	OW LED 48	48W	55W	700mA	5000K	8 650lm	7500lm	136lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109034/1/... <sup>1)</sup>	OW LED 60	60W	67W	830mA	2700K	8 150lm	7100lm	106lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109034/3/... <sup>1)</sup>	OW LED 60	60W	67W	830mA	3500K	8 500lm	7450lm	112lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109034/4/... <sup>1)</sup>	OW LED 60	60W	67W	830mA	4000K	10 050lm	8800lm	131lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109034/6/... <sup>1)</sup>	OW LED 60	60W	67W	830mA	5000K	10 050lm	8800lm	131lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109035/1/... <sup>1)</sup>	OW LED 72	72W	79W	1000mA	2700K	9 450lm	8250lm	105lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109035/3/... <sup>1)</sup>	OW LED 72	72W	79W	1000mA	3500K	9 900lm	8700lm	111lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109035/4/... <sup>1)</sup>	OW LED 72	72W	79W	1000mA	4000K	11 650lm	10200lm	129lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg
2109035/6/... <sup>1)</sup>	OW LED 72	72W	79W	1000mA	5000K	11 650lm	10200lm	129lm/W	0,16m <sup>3</sup>	6,3kg

1) symbol wybranego układu optycznego np. 2109033/6/T2 to oprawa OW LED 48 5000K z układem optycznym T2

2) ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi  $\pm 5\%$



**Dyrektywy:** 2014/35/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str.357), 2014/30/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str.79), 2011/65/UE (Dz. Urz. UE L 174, 01.07.2011, str.88), 2009/125/WE (Dz. Urz. UE L 285, 31.10.2009, str.10)

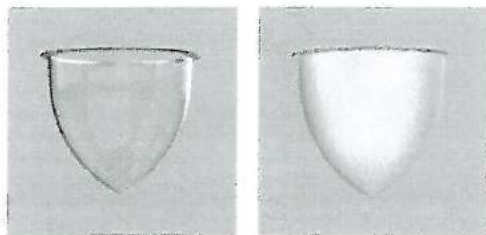
**Normy:** PN-EN 60598-1:2015, PN-EN 60598-2-3:2006, PN-EN 60529:2003, PN-EN 62262:2003, PN-EN 62471:2010, PN-EN 55015:2013, PN-EN 61347:2005, PN-EN 61000-3-2:2014, PN-EN 61000-3-3:2013

**Parametry świetlne** przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IECNA LM 79-08

W celu skutecznego odprowadzenia ładunku z obudowy oprawy LED zainstalowanej na słupie z materiału dielektrycznego (nieprzewodzącego) wymagane jest zastosowanie jednego z poniższych rozwiązań (więcej informacji na stronie [rosa.pl/wiedza/oswietlenie-led](http://rosa.pl/wiedza/oswietlenie-led)):

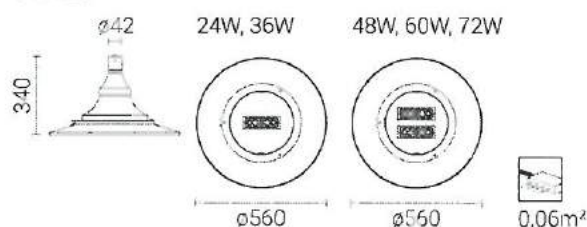
- uziemienie funkcjonalne
- oprawa LED z dodatkowym układem zabezpieczającym

STACJA PŁYMATOWE  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Stawowa 7  
97-300 Piotrków Trybunalski

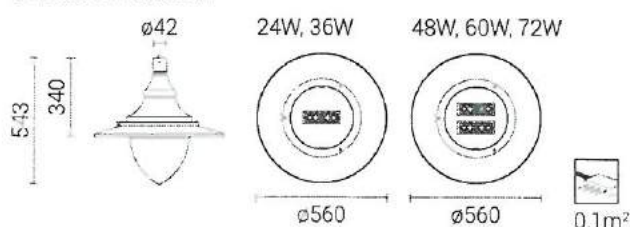


Kod	Nazwa	Objętość jednostkowa	Waga
690893	Klosz PMMA przezroczysty do OW LED	0,02m <sup>3</sup>	0,55kg
690898	Klosz PMMA mroźony do OW LED	0,02m <sup>3</sup>	0,55kg

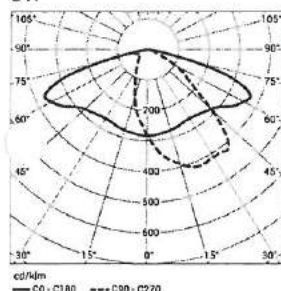
OW LED



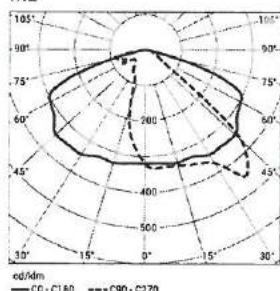
OW LED Z KLOSZEM



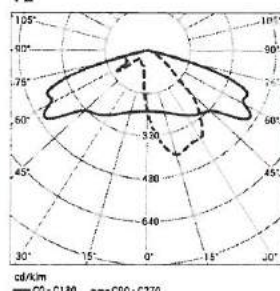
DW



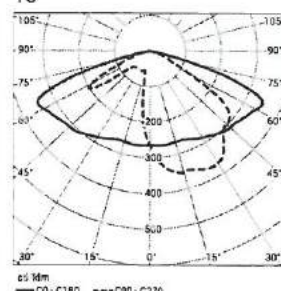
ME



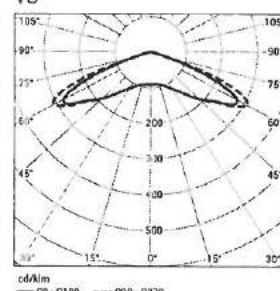
T2



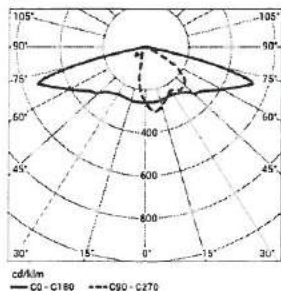
T3



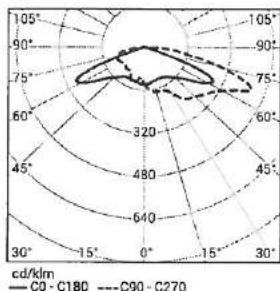
VS



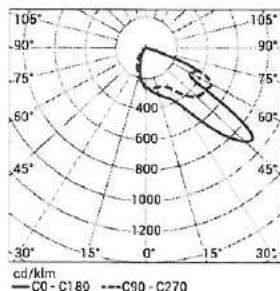
SP



T4



PP



Oprawa OW LED standardowo posiada następujące funkcje inteligentnego układu zasilającego:

- Podłączenie do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V)
- Możliwość zaprogramowania wielostopniowego ściemnienia oprawy - do 5 przedziałów czasowych w zakresie od 10 do 100% mocy nominalnej,
- Zabezpieczenie temperaturowe modułu LED przed przegrzaniem, w przypadku niezamierzonej pracy oprawy w ciągu dnia,
- Regulacja mocy/strumienia świetlnego oprawy - opcja ustawienia innej wartości niż katalogowa, w zakresie 30-100% mocy lub nominalnego strumienia

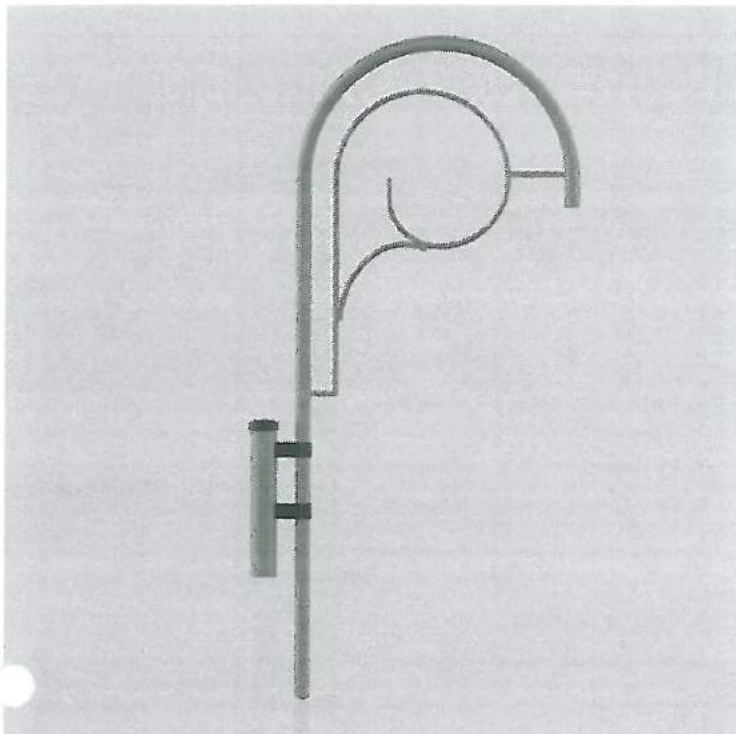
Dopuszczalna ilość opraw OW LED na jednym obwodzie zabezpieczona przez:

Wyłączniki nadprądowe MCB typu B lub C

Oprawa	Typ	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
OW LED 24, 36W	B	3	6	10	16	26	32	40
	C	3	10	16	27	44	54	67
OW LED 48, 60, 72W	B	1	2	4	6	11	12	15
	C	1	4	6	10	17	20	26

Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL

Oprawa	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
OW LED 24, 36W	1	10	19	25	50	68	97
OW LED 48, 60, 72W	0	4	8	11	22	31	44



**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania.

**Wykończenie:** szlifowane aluminium

**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

**CE:** wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązują Deklaracje Właściwości Użytkowych słupów, na których są montowane

STANISŁAW ROSA  
ul. Dąbrowskiego 7  
89-300 Bydgoszcz  
W Piaskach Trybunalskim



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
471201	WA-20/1	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$	1	0,19m <sup>2</sup>	0,078m <sup>3</sup>	$\varnothing 42 \text{mm}$	5,5kg

