

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania		Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>20023</b>	<b>2</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:		Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>		<b>Elektryczna</b>	

## 2. Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>3</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	


### 3. Spis zawartości dokumentacji

<b>1. Strona tytułowa .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Spis zawartości dokumentacji .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Spis rysunków .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Dane wyjściowe .....</b>	<b>5</b>
5.1. Podstawa prawna opracowania .....	5
5.2. Podstawa techniczna opracowania .....	5
5.3. Przedmiot opracowania .....	5
5.4. Przepisy i normy .....	5
<b>6. Opis techniczny .....</b>	<b>6</b>
6.1. Stan istniejący.....	6
6.2. Stan projektowany .....	6
6.2.1. Oprawy oświetleniowe .....	6
6.2.2. Słupy oświetleniowe .....	7
6.2.3. Instalacja zasilająca .....	7
6.2.4. Sterowanie oświetleniem .....	7
6.2.5. Posadowienie słupów oświetleniowych .....	7
6.2.6. Uziemienia .....	7
6.2.7. Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia i bednarki uziemiającej .....	7
6.2.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem .....	8
6.2.9. Oznaczenia linii kablowych.....	8
6.2.10. Osprzęt kablowy .....	8
6.2.11. Charakterystyka ekologiczna i wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ..	8
6.2.12. Zakres oddziaływania inwestycji.....	8
6.2.13. Samoczynne wyłączenie zasilania .....	8
6.2.14. Uwagi końcowe.....	9
<b>7. Obliczenia.....</b>	<b>10</b>
7.1. Obliczenia parametrów oświetlenia .....	10
7.2. Bilans mocy, dobór zabezpieczeń oraz obliczenia doboru kabli i przewodów .....	12
<b>8. Informacja BIOZ.....</b>	<b>13</b>
<b>9. Zestawienie materiałów .....</b>	<b>15</b>
<b>10. Załączniki.....</b>	<b>16</b>
<b>11. Rysunki.....</b>	<b>33</b>

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>4</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

#### 4. Spis rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Skala	Liczba arkuszy
1.	Projekt zagospodarowania terenu	E/01	1:500	1
2.	Schemat strukturalny szafki oświetleniowej SO	E/02	-	1

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>5</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 5. Dane wyjściowe

### 5.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi umowa z Inwestorem.

### 5.2. Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną projektu stanowią:


1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. nr 16250/2020/OD3/ZR1 z dn. 04.03.2020r.,
2. Wytyczne Inwestora,
3. Inwentaryzacja stanu istniejącego,
4. Obowiązujące normy i przepisy,
5. Miejscowy plan zagospodarowania terenu,
6. Aktualny wtórnik w skali 1:500.

### 5.3. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt oświetlenia parku Warszewo-Szkoła zlokalizowanego na działkach 6/1, 5/7 obręb 3075 (Nad Odrą 75) przy ul. Duńskiej / ul. Wapiennej w Szczecinie.

### 5.4. Przepisy i normy

Lp.	Rodzaj i numer dokumentu	Tytuł dokumentu Prawo budowlane i przepisy wykonawcze
1.	<b>Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2013r. Nr 0, poz. 1409</b>	Dalsze zmiany: Dz. U. z 2015r. Nr 0, poz. 443, Nr 0, poz. 528, Nr 0, poz. 1165.
2.	<b>PN-EN 12464-2:2014</b>	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy -- Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz
3.	<b>NSEP-E-004:2014</b>	„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
4.	<b>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.</b>	w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. 2003r. nr 47 poz. 401
5.	<b>PN-HD 60364-4-41:2009</b>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
6.	<b>PN-HD 60364-4-43:2012</b>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>6</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 6. Opis techniczny

### 6.1. Stan istniejący

Park Warszewo-Szkoła zlokalizowany jest przy ul. Duńskiej/Wapiennej w Szczecinie na dz. nr 5/7, 6/1 obręb 3075 (Nad Odrą 75). Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki będącej własnością Inwestora. Na terenie planowanej inwestycji znajduje się uzbrojenie techniczne.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się istniejący plac zabaw, elementy małej architektury oraz ścieżki, które są nieoświetlone.

### 6.2. Stan projektowany

W zakres niniejszego opracowania wchodzi projekt oświetlenia części ścieżek w parku Warszewo-Szkoła znajdującego się na terenie działki nr 5/7, 6/1 obręb 3075 Nad Odrą 75 przy ul. Duńskiej/Wapiennej w Szczecinie. Lokalizacja opraw została uzgodniona z inwestorem.

Projektowane oprawy oświetleniowe należy zasilić z szafki oświetleniowej SO, do której należy ułożyć linie kablową typu YAKY 4x16mm<sup>2</sup> – 0,6/1kV (dwie żyły w rezerwie) ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP typu ZK1x-1P. Projekt złącza kablowo-pomiarowego ZKP oraz niezbędnych zmian w sieci wg odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.

Projektowane oświetlenie ma za zadanie zwiększyć bezpieczeństwo osób znajdujących się na nim oraz ograniczyć liczbę dewastacji.


#### 6.2.1. Oprawy oświetleniowe

Obliczenia natężenia oświetlenia zostały przeprowadzone na oprawach parkowych, ze źródłem światła LED zgodnych z poniższym wzorem graficznym.



Oprawa oświetleniowa typu Pilzeo prod. Schreder lub równoważna o parametrach nie gorszych niż:

- obudowa wykonana z aluminium,
- klosz z poliwęglanu,
- stopień szczelności: IP66,
- odporność na uderzenia: IK08,
- beznarzędziowy dostęp do komory elektrycznej,
- zakres temperatury pracy: -30°C do +55°C,
- napięcie znamionowe: 220-240V, 50-60Hz,
- moc: P=38,1W,
- strumień świetlny: 5075lm,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: 10kV,
- temperatura barwowa: Tk=4000K,
- wymiary: 524x530x524mm,
- dostosowana do montażu na słupie o średnicy trzpienia Φ60-Φ76.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>7</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

### 6.2.2. Słupy oświetleniowe

Projektuje się słupy stalowe stożkowe o grubości 4mm, posadowione bezpośrednio w gruncie. Słupy o długości części nadziemnej:  $h=4\text{m}$  np. typu 04/60/4 lub równoważne

Słupy malowane w kolorze RAL7042, w celu zapewnienia spójności wizualnej z projektowaną oprawą.

Do słupów należy wciągać przewody YDYżo 5 x 1,5mm<sup>2</sup> – 750 V. Rozmieszczenie projektowanych słupów przedstawiono na rys. nr E/01.

### 6.2.3. Instalacja zasilająca

Oprawy oświetleniowe zasilane będą z projektowanej szafki oświetleniowej SO kablem typu YAKY 4x16mm<sup>2</sup> - 0,6/1kV (2 żyły w rezerwie). Miejsce usytuowania słupów oświetleniowych przedstawiono na rys. nr E/01.

Projektowane linie kablowe oświetlenia parkowego należy ułożyć, tak aby spełniały wymogi normy N SEP-E-004.

### 6.2.4. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą zegara sterującego lub ręcznie w szafie oświetleniowej **SO**.

W szafce oświetleniowej projektuje się obwód dla zasilania gniazda wtykowego 1-fazowego.

### 6.2.5. Posadowienie słupów oświetleniowych

Przy zasypywaniu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

1. Wykopy dla słupów należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20 cm) gruntu zasypowego.
2. Wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny itp.
3. Wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz.
4. Zgodnie z pismem Zjednoczenia Energetyki NIE/1-10/67/17 pkt. 7 z dn. 17.07.67r. wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia w czasie wykonywania robót ziemno-fundamentowych, czy warunki posadowienia odpowiadają założonym z projekcie.
5. W przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój silniejszy.
6. Część podziemną słupa oraz 40cm nad gruntem należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją farbą (kolor szary metaliczny)

### 6.2.6. Uziemienia

Uziemieniu podlegają słupy oświetleniowe skrajne.

Do uziemienia należy wykorzystać bednarkę układaną wraz z kablami.


Po wykonaniu uziomów, rzeczywistą wartość napięcia rażeniowego dotykowego należy wyznaczyć metodą pomiarową. W przypadku przekroczenia ich wartości należy odpowiednio rozbudować uziom w celu obniżenia  $U_{rd}$  do wartości dopuszczalnych.

Wartość rezystancji uziemienia słupów stalowych oświetleniowych nie powinna być większa niż 10Ω.

### 6.2.7. Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia i bednarki uziemiającej

Kabel należy układać linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy słupach, należy pozostawić zapas min. 2,5m. Pod chodnikami kable należy układać na dnie wykopu na warstwie piasku o grubości 10cm na głębokości 50cm w pozostałych miejscach należy ułożyć na głębokości 70cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwami piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości 15cm i przykryć folią koloru niebieskiego.

Krawędzie pasa folii powinny wystawać co najmniej 15 cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy wejściu kabli do szafki oświetleniowej i słupów oświetleniowych zaleca się pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5 m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>8</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

Równoległe z liniami kablowymi nN 0,4 kV należy układać bednarkę FeZn 25x4 mm, w gruncie rodzimym pod kablami. Bednarkę należy podłączyć do projektowanych słupów oświetleniowych.

## **Uwaga!**

**Dla kabli biegnących równoległe układać jedną wspólną bednarkę.**

### **6.2.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem**

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z NSEP-E-004. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości te nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z tworzywa HDPE. W otwartych wykopach stosować rury DVK do przecisków rury ochronne SRS-G.

### **6.2.9. Oznaczenia linii kablowych**

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli.

Na oznaczniku kablowym należy umieścić:

- początek oraz koniec linii,
- typ, przekrój, napięcie i nr ewidencyjny kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia.

Oznaczniki do zakładania wzdłuż trasy kabla wykonać w formie opasek z tworzywa sztucznego, a napisy wykonać przez tłoczenie na gorąco.

### **6.2.10. Osprzęt kablowy**

Kable zostaną zakończone głowicami termokurczliwymi oraz izolacyjnymi złączami bezpiecznikowymi (IZK-4-01), izolacyjnymi złączami fazowym (IZK-4-02) i izolacyjnymi złączami zerowymi (IZK-4-03) lub równoważnymi.

### **6.2.11. Charakterystyka ekologiczna i wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**

Projektowane linie kablowe pod względem wytwarzanego pola elektromagnetycznego, emisji hałasu i zakłóceń elektromagnetycznych, nie mają ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty. Inwestycja nie ingeruje w stosunki wodno-prawne.

### **6.2.12. Zakres oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt. 20 i w art. 28 ust. 2 ustawy z dn. 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, obejmuje działkę nr 22/54 obręb 1040 m. Szczecin wskazaną jako teren inwestycji.

Obszar oddziaływania obiektu i związane z tym ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenu określono na podstawie norm: NSEP-E-004:2014 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.


Projektowana linia kablowa nN 0,4kV, powoduje ograniczenie w możliwości zabudowy terenu, w szczególności posadowienia fundamentów budynków, w odległości poniżej 50cm od osi linii kablowej, wzdłuż trasy linii.

Mając powyższe na uwadze oraz usytuowanie projektowanych obiektów budowlanych, obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki wskazane jako teren inwestycji.

### **6.2.13. Samoczynne wyłączenie zasilania**

W sieci zewnętrznej 0,4/0,23kV pracującej w układzie TN-C jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim projektuje się zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w określonym czasie. Dla linii zasilających czas wyłączenia nie powinien przekroczyć 5s, a dla obwodu zasilającego oprawy oświetlenia 0,4s.

Jako urządzenia wyłączające zastosowano bezpieczniki z wkładkami topikowymi o działaniu szybkim typu Bi-Wts 4A (wnęki słupów oświetleniowych).


 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania		Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>20023</b>	<b>9</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:		Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>		<b>Elektryczna</b>	

Prawidłowe działanie zabezpieczeń i ochrony przeciwporażeniowej zapewnione jest przez wykonanie we wszystkich słupach oświetleniowych dodatkowo uziomu o oporności do 10Ω poprzez ułożenie wzdłuż kabli bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm.

Dostępne części przewodzące urządzeń i aparatów zewnętrznych należy połączyć z przewodem neutralno-ochronnym PEN.

#### 6.2.14. Uwagi końcowe

1. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Cz. V – Instalacje elektryczne".
2. Przed przystąpieniem do robót należy na 7 dni naprzód powiadomić właścicieli i użytkowników instalacji celem wyznaczenia z ich strony nadzoru technicznego; powyższe dotyczy też właścicieli gruntów, przez które przebiegają trasy linii, należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.
3. Linie kablowe i teletechniczne przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez właściciela sieci oraz służbę geodezyjną.
4. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wykonawca poinformuje ZUK Szczecin odpowiednio wcześniej, a na etapie wykonawstwa oświetlenie podlega odbiorom częściowym i odbiorowi końcowemu przez ZUK Szczecin.
5. Budowaną i przebudowywaną sieć oświetlenia drogowego wykonać zgodnie z wydanymi warunkami i wymaganiami właściciela tj. Gmina Miasto Szczecin.
6. Przed zakopaniem linii kablowych należy powiadomić i umożliwić sprawdzenie wykonanych prac służbą Inwestora oraz zarządcą sieci, z którymi wykonane linie kablowe się krzyżują.
7. Po zakończeniu prac, teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>10</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszowo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

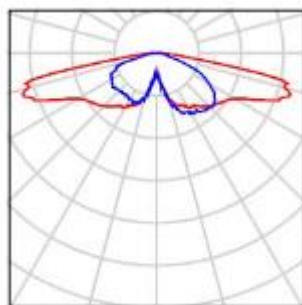
## 7. Obliczenia

### 7.1. Obliczenia parametrów oświetlenia


Obliczenia wykonano przy wykorzystaniu programu DIALux w oparciu o normy: PN-EN 12464-2:2014

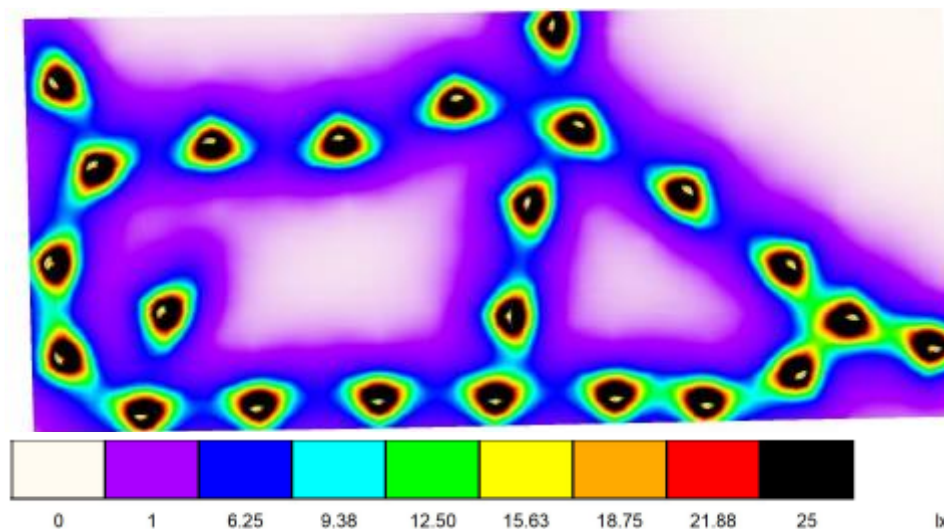


rys. 1 – Wzór graficzny oprawy

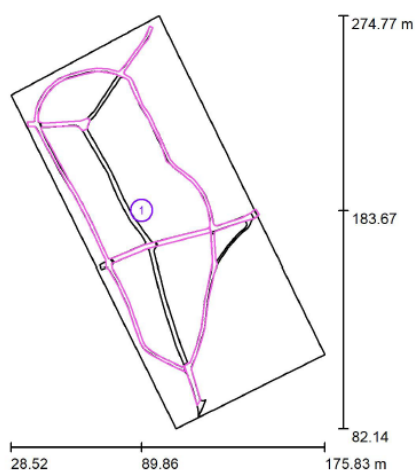


rys. 2 – Krzywa fotometryczna zastosowanej oprawy oświetleniowej

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>11</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	



rys. 3 – Przedstawienie nieprawidłowych kolorów  
Schreder pilzeo 36W - 4m / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 2192


#### Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min}/E_m$	$E_{min}/E_{max}$
1	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	128 x 128	17	4.45	40	0.257	0.113

rys. 4 – Powierzchnie obliczeniowe

#### **UWAGA:**

Do obliczeń przyjęto matematyczny model krzywych rozsyłu światła konkretnych opraw oświetleniowych odpowiadających swoim kształtem projektowanym oprawom oświetleniowym w zakresie sprawności, kształtu i współczynnika oddawania barw.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Faza opracowania		Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>20023</b>	<b>12</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:		Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>		<b>Elektryczna</b>	

## 7.2. Bilans mocy, dobór zabezpieczeń oraz obliczenia doboru kabli i przewodów

### Bilans mocy:

$$\text{Moc projektowana} < \text{Moc umowna}$$


$$0,9 \text{ kW} < 8,0 \text{ kW}$$

Pozostałe wyniki obliczeń pokazano w zestawieniu tabelarycznym poniżej:

W obwodach sieci dokonano następujących obliczeń:

1. Spadki napięcia we wszystkich obwodach sieci nie przekraczają 7%.
2. Koordynacja urządzeń zabezpieczających z przewodami oraz skuteczność samoczynnego wyłączenia zasilania została sprawdzona zgodnie z **PN-HD 60364-4-41:2009** i **PN-HD 60364-4-43:2012**.

Stan realizacji	Początek kabla zasilającego	Koniec kabla zasilającego	Moc	Wsp. mocy	cos fi	Typ kabla	Przekrój	Długość	Sumaryczna długość	Spadek napięcia	Suma ΔU	Prąd oblicz.	Prąd zab. Iz	Prąd długotrwały Idn	Prąd Iz	1,45Iz	Zs	Ia	Zs*Ia	Uo
-	-	-	kW	-	-	-	mm <sup>2</sup>	m		U%	U%	A	A	A	A	A	om	A	V	V
<b>Proj. zasilanie szafki oświetlenia SO z ZKP</b>																				
Proj.	ZKP	SO	0,876	1,0	0,94	YAKY 4x	16	10	10	0,02		1,35	16	72	25,6	115,2	0,047	160	8	230
<b>Obwód nr 1 w SO</b>																				
Proj.	SO	1/1	0,381	1,0	0,94	YAKY 4x	16	37	37	0,03	0,05	0,59	10	72	16	115,2	0,175	72,2	13	230
Proj.	SO	1/1/1	0,038	1,0	0,94	YAKY 4x	16	28	65	0,00	0,06	0,06	10	72	16	115,2	0,308	72,2	22	230
Proj.	SO	2/1	0,305	1,0	0,94	YAKY 4x	16	26	91	0,02	0,08	0,47	10	72	16	115,2	0,431	72,2	31	230
Proj.	SO	3/1	0,267	1,0	0,94	YAKY 4x	16	30	121	0,02	0,09	0,41	10	72	16	115,2	0,573	72,2	41	230
Proj.	SO	4/1	0,229	1,0	0,94	YAKY 4x	16	27	148	0,01	0,11	0,35	10	72	16	115,2	0,701	72,2	51	230
Proj.	SO	1/4/1	0,076	1,0	0,94	YAKY 4x	16	22	170	0,00	0,11	0,12	10	72	16	115,2	0,805	72,2	58	230
Proj.	SO	2/4/1	0,038	1,0	0,94	YAKY 4x	16	27	197	0,00	0,11	0,06	10	72	16	115,2	0,933	72,2	67	230
Proj.	SO	5/1	0,114	1,0	0,94	YAKY 4x	16	25	222	0,01	0,12	0,18	10	72	16	115,2	1,051	72,2	76	230
Proj.	SO	6/1	0,076	1,0	0,94	YAKY 4x	16	25	247	0,00	0,12	0,12	10	72	16	115,2	1,170	72,2	84	230
Proj.	SO	7/1	0,038	1,0	0,94	YAKY 4x	16	25	272	0,00	0,12	0,06	10	72	16	115,2	1,288	72,2	93	230
<b>Obwód nr 2 w SO</b>																				
Proj.	SO	1/2	0,495	1,0	0,94	YAKY 4x	16	48	48	0,06	0,06	0,76	10	72	16	115,2	0,227	72,2	16	230
Proj.	SO	2/2	0,457	1,0	0,94	YAKY 4x	16	24	72	0,03	0,08	0,70	10	72	16	115,2	0,341	72,2	25	230
Proj.	SO	3/2	0,419	1,0	0,94	YAKY 4x	16	24	96	0,02	0,11	0,64	10	72	16	115,2	0,455	72,2	33	230
Proj.	SO	1/3/2	0,038	1,0	0,94	YAKY 4x	16	24	120	0,00	0,11	0,06	10	72	16	115,2	0,568	72,2	41	230
Proj.	SO	4/2	0,343	1,0	0,94	YAKY 4x	16	31	151	0,03	0,13	0,53	10	72	16	115,2	0,715	72,2	52	230
Proj.	SO	5/2	0,305	1,0	0,94	YAKY 4x	16	29	180	0,02	0,13	0,47	10	72	16	115,2	0,852	72,2	62	230
Proj.	SO	6/2	0,267	1,0	0,94	YAKY 4x	16	36	216	0,02	0,15	0,41	10	72	16	115,2	1,023	72,2	74	230
Proj.	SO	7/2	0,229	1,0	0,94	YAKY 4x	16	30	246	0,02	0,17	0,35	10	72	16	115,2	1,165	72,2	84	230
Proj.	SO	1/7/2	0,038	1,0	0,94	YAKY 4x	16	29	275	0,00	0,17	0,06	10	72	16	115,2	1,302	72,2	94	230
Proj.	SO	8/2	0,152	1,0	0,94	YAKY 4x	16	30	305	0,01	0,18	0,23	10	72	16	115,2	1,444	72,2	104	230
Proj.	SO	9/2	0,114	1,0	0,94	YAKY 4x	16	36	341	0,01	0,18	0,18	10	72	16	115,2	1,615	72,2	117	230
Proj.	SO	10/2	0,076	1,0	0,94	YAKY 4x	16	21	362	0,00	0,18	0,12	10	72	16	115,2	1,714	72,2	124	230
Proj.	SO	11/2	0,038	1,0	0,94	YAKY 4x	16	25	387	0,00	0,19	0,06	10	72	16	115,2	1,832	72,2	132	230

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>13</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 8. Informacja BIOZ

**OBIEKT:** Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła


**LOKALIZACJA INWESTYCJI:** ul. Duńska / ul. Wapienna, dz. nr 5/7, 6/1, obręb 3075

**AUTOR INFORMACJI:** mgr inż. Piotr Majchrzak  
*(podpis autora informacji BIOZ)*

**ARES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:** Electricland Piotr Majchrzak  
ul. Kasprzaka 5/1, 71-074 Szczecin

### CZĘŚĆ OPISOWA:

Zakres robót, kolejność realizacji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykopanie rowów kablowych.</li> <li>2. Montaż szafki oświetleniowej SO</li> <li>3. Montaż rur osłonowych w wykopie</li> <li>4. Ułożenie w rowach kablowych linii kablowych nN 0,4kV.</li> <li>5. Ułożenie bednarki.</li> <li>6. Posadowienie słupów oświetlenia parkowego.</li> <li>7. Wprowadzenie linii kablowych do słupów oświetleniowych.</li> <li>8. Montaż opraw oświetleniowych na słupach.</li> <li>9. Montaż złącz kontrolnych w słupach oświetleniowych.</li> <li>10. Pomiary elektryczne wykonanej sieci elektrycznej 0,4kV oraz natężenia oświetlenia.</li> <li>11. Zasypanie rowów kablowych.</li> <li>12. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.</li> </ol> <p>Kolejność realizacji dowolna.</p>
Wykaz istniejących obiektów budowlanych	Na terenie planowanej budowy znajduje się sieć uzbrojenia technicznego.
Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Istniejące uzbrojenie techniczne.
Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych: - skala i rodzaj zagrożeń; - miejsce i czas występowania.	Skala zagrożeń mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń. Porażenie prądem elektrycznym: - skala zagrożeń mała przy stosowaniu urządzeń kl. ochr. <b>II</b>
Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	Pouczenie pracowników o występujących zagrożeniach

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania		Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>20023</b>	<b>14</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:		Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>		<b>Elektryczna</b>	


Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia „E” lub „D”.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, ciepłownicze, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.


Szczecin, kwiecień 2020r.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>15</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 9. Zestawienie materiałów


W celu wykonania obliczeń technicznych zostały zastosowane konkretne urządzenia. Wymaga się zastosowania aparatów jak w zestawieniu materiałów lub równoważnych o takich samych parametrach bądź lepszych.

Lp.	Pełna nazwa typ i dane techniczne	Producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1.	<b><u>Instalacje elektryczne</u></b> <b><u>Oświetlenie parkowe</u></b>			
2.	Oprawa oświetleniowa taka jak Schreder Pilzeo 24LED, Deep shape PC, 38,1W, 5075lm, 500mA, 230V~, WW lub równoważna (specyfikacja opraw została podana w opisie)	-	szt.	23
3.	Szafka oświetleniowa wyposażona zgodnie z rysunkiem E/02	-	kpl.	1
4.	Słupy oświetleniowe, stalowe, ocynkowane, stożkowe, o grubości ścianki 4mm typu 04/60/4 przystosowany do bezpośredniego posadowienia w gruncie. O długość części nadziemnej 4m. Ze złączem kontrolnym.	-	szt.	11
5.	Słupy oświetleniowe, stalowe, ocynkowane, stożkowe, o grubości ścianki 4mm typu 04/60/4 przystosowany do bezpośredniego posadowienia w gruncie. O długość części nadziemnej 4m. Bez złącza kontrolnego.	-	szt.	12
6.	Rura osłonowa typu DVKØ50mm	-	m	50
7.	Rura osłonowa typu DVRØ50mm	-	m	23
8.	Kabel elektroenergetyczny nN 0,4kV typu YAKY 4x16mm <sup>2</sup> -0,6/1kV	-	m	700
9.	Przewód instalacyjny nN 0,4kV typu YDYżo 5x1,5mm <sup>2</sup> -0,45/0,75kV	-	m	115
10.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe typu IZK-4-01 z wkładką typu Bi-Wts 4A	-	szt.	23
11.	Izolacyjne złącze zerowe typu IZK-4-03	-	szt.	23
12.	Głowica kablowa nn – typu AK4 6-35	-	szt.	46
13.	Opaski kablowe – oznaczniki (co 10m)	-	szt.	72
14.	Bednarka FeZn 25x4mm	-	m	620
15.	Folia niebieska	-	m	620
16.	Piasek	-	m <sup>3</sup>	50
17.	Izolacyjne złącze fazowe typu IZK-4-02	-	szt.	46
18.	Materiały pomocnicze	-	kpl.	1

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>16</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 10. Załączniki

Lp.	Załącznik
1.	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych projektanta
2.	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych sprawdzającego
3.	Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektanta i sprawdzającego
4.	Warunki techniczne przyłączenia Enea Operator
5.	Pełnomocnictwo
6.	Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy (wtórnika)
7.	Odpis protokołu nr 415/2020 narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dn. 2020-05-14
8.	Uzgodnienie lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego ZKP z dnia 04.05.2020r.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>17</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 1 - STRONA 1/2



ZACHODNIOPOMORSKA  
O K R Ę G O W 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

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0015(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Piotr Majchrzak**

urodzony dnia 20 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny ZAP/0125/POOE/13**


**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.**

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

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>18</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 1 - STRONA 2/2

#### Uzasadnienie

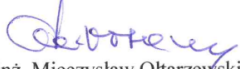
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

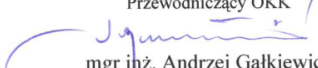
#### Pouczenie

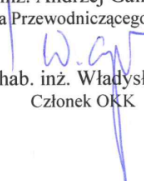
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

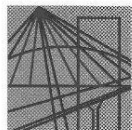
  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Majchrzak  
ul. Kasprzaka 5/1  
71-074 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK – aa

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>19</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 2 - STRONA 1/2



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 16 czerwca 2015 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0038(4)/15

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, 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. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Dawid Mariusz Witamborski**  
magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 8 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny ZAP/0108/PWOE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń.

### 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz .....

mgr inż. Gustaw Kordas .....

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik .....

### Otrzymują:

1. Pan Dawid Mariusz Witamborski  
ul. Średnia 3, 71-812 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>20</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 2 - STRONA 2/2

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Dawidowi Mariuszowi Witamborskiemu**  
magistrowi inżynierowi elektrotechniki  
ur. dnia 8 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

**numer ewidencyjny ZAP/0108/PWOE/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

**upoważniają w zakresie nadanej specjalności:**

**I.** na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

**II.** na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.




**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Andrzej Gałmewicz .....

mgr inż. Gustaw Kordas .....

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik .....

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>21</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 3 STRONA 1/2



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-UGG-HL5-FXN \***

Pan Piotr MAJCHRZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0158/13  
adres zamieszkania ul. Kasprzaka 5/1, 71-074 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>22</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 3 STRONA 2/2



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-RYN-F58-SY5 \***


Pan Dawid Mariusz WITAMBORSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0131/15  
adres zamieszkania ul. Średnia 3, 71-812 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-19 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchszak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>23</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 4 STRONA 1/2



ENEA Operator Sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Szczecin  
Rejon Dystrybucji Szczecin  
ul. Derdowskiego 2  
71-178 Szczecin  
tel. 61 850 40 00

Szczecin, 04.03.2020 r.

16250/2020/OD3/ZR1

Gmina Miasto Szczecin  
pl. Armii Krajowej 1  
70-456 Szczecin

**Warunki przyłączenia  
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Park Warszewo-Szkoła, Szczecin, ul. Duńska / ul. Wapienna, dz. nr 5/7, 6/1**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową 8 kW  
na napięciu 0,4 kV  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

złącze kablowo-pomiarowe ZKP - zgodnie z dokumentacją

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:**

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:

Przy granicy dz. nr 6/1 zabudować złącze kablowo-pomiarowe ZKP.

Złącze ZKP należy zasilić linią kablową 0,4 kV o przekroju 4x150mm<sup>2</sup> ze złącza kablowego ZK-3b nr 10539, zlokalizowanego przy granicy dz. nr 2/3.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:

-

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Przygotować instalację zalicznikową.

W celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informację o lokalizacji złącza ZKP można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Szczecin.

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym ZKP, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

w złączu kablowo-pomiarowym ZKP

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

zabezpieczenie przedlicznikowe - 16 A (3-faz.) w złączu kablowo-pomiarowym

**VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:**

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .


**VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:**

stacja transformatorowa: nr 1946 "Dzierżonia 4"

transformator: 400kVA

linia kablowa: 4x150mm<sup>2</sup> - 260m

linia napowietrzna; AL 4\*50mm<sup>2</sup> - 160m

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>24</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

## ZAŁĄCZNIK NR 4 STRONA 2/2

### IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

### X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH:

Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.


### XI. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchylen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl). Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.
6. Anulowano warunki przyłączenia do sieci nr 16250/2020/OD3/ZR1.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:  
RD1

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Szczecin  
Dział Rozwoju i Inwestycji  
Kierownik  
Jarosław Kwilecień

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>25</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 5 STRONA 1/1



**Zakład Usług Komunalnych  
w Szczecinie**

ul. Ku Słońcu 125 A, 71-080 Szczecin  
tel.: +48 91 48 48 294, faks: + 48 91 48 48 055  
e-mail: sekretariat@zuk.szczecin.pl

Szczecin, dnia 07.02.2020 r.

**PEŁNOMOCNICTWO**

Ja, niżej podpisany, Tomasz Wawrzyńczak –Dyrektor Zakładu Usług Komunalnych w Szczecinie udzielam Panu

**Piotrowi Majchrzakowi,**

legitymującemu się dowodem osobistym nr **ATI 055083**, prowadzącemu działalność pn.: „ELECTRICLAND Piotr Majchrzak”, pełnomocnictwa do czynności formalno-prawnych związanych z przygotowaniem i realizacją nw. inwestycji:

**„Oświetlenie w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła”**


w szczególności do:

1. występowania do gestorów mediów w celu uzyskania stosownych uzgodnień, opinii, wstępnych warunków przyłączeniowych, warunków technicznych przyłączenia do sieci, i innych dokumentów i uzgodnień niezbędnych do prawidłowego przygotowania i realizacji inwestycji,
2. występowania do organów administracji państwowej lub samorządowej, zarządów dróg i innych instytucji w celu uzyskania stosownych uzgodnień, decyzji lub opinii niezbędnych do uzyskania decyzji, pozwoleń m.in.: na budowę/rozbiórkę, zgłoszenia zamiaru budowy lub prowadzenia robót, usunięcia drzew lub krzewów, niezbędnych do przygotowania i realizacji inwestycji,
3. składania wniosków o wydanie decyzji administracyjnych,
4. odbioru wszelkich decyzji, opinii, uzgodnień niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę/rozbiórkę, lub zgłoszeniu zamiaru rozpoczęcia budowy lub prowadzenia prac,

Pełnomocnictwo nie obejmuje zaciągania zobowiązań finansowych.

**DYREKTOR**


*Tomasz Wawrzyńczak*

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>26</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 6 STRONA 1/1

## KARTA REJESTRACYJNA INFORMATYCZNEJ KOPII MAPY (wtórnika)

<b>OBIEKT:</b>  326201_1 - m. Szczecin 326201_1.3075 - Nad Odrą 75 ul. Wapienna dz. 6/1	<b>PRACOWNIA GEODEZYJNA</b> <b>Tomasz Dłużyk</b>  ul. Rynkowa 31/4 71 - 547 Szczecin tel. 0603 043 323  (nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego)								
<b>SKALA:</b> 1:500 Układ współrzędnych: 2000/15 Poziom odniesienia wysokości: PL-EVRF2007-NH	Wykonano metodą: a) rastrową b) wektorową Nazwa pliku: MODGIK.354.419.2020_kompletna.dwg Wielkość pliku: 2551214 B dnia: 06.04.2020								
<b>Kierownik roboty:</b> Marzena Dłużyk, nr upr. zaw. 17380 (imię, nazwisko, nr i zakres uprawnień)	Wykonano w ramach pracy geodezyjnej: MODGIK.354.419.2020 Zgłoszonej w MODGIK w Szczecinie								
<b>Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:</b> 1. Cyfrowej mapy zasadniczej w skali 1:500 nr arkusza w układzie 2000/15 2. Uzbrojenie podziemne opracowane na podstawie: a) Bezpośredniego pomiaru powykonawczego na osnowę - bez litery b) Pomiaru wykrywaczem przewodów - z literą A c) Digitalizacji i wektoryzacji rastra mapy - z literą D d) Pomiarów fotogrametrycznych - z literą F e) Pomiar w oparciu o elementy mapy lub dane projektowe - z literą M f) W oparciu o dane branżowe - z literą B g) Inne (np. wskazanie przebiegu przez wykonawcę) - z literą I h) Niekreślone (np. wskazanie przebiegu przez wykonawcę) - z literą X i) Dokumentacja z narady koordynacyjnej - z literą K j) Pozwolenie na budowę - z literą P k) Zgłoszenie budowy - z literą Z l) Dokumentacja z wytyczenia obiektu - z literą T 3. Pomiaru zieleni: wysokości i pomników przyrody 4. Opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospod. przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regul., osie ulic) 5. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej	<b>W zakresie opracowania znajdują się punkty</b> osnowy geodezyjnej nr: 1009, 1625/3 podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne  <b>Aktualność mapy:</b> 1. Zgodność mapy z bazą BDOT 500 (wywiad terenowy i wykonywanie pomiarów) w dniu 25.02.2020 r. 2. Zgodność mapy z bazą GESUT w dniu 06.04.2020 r. 3. Zgodność mapy w treści ewidencyjnej z operatem technicznym ID lub 4. Zgodność mapy z bazą EGiB w dniu 06.02.2020 r.								
<b>Na mapie do celów projektowych wykazano następujące projekty sieci uzbrojenia terenu skoordynowane na Naradzie Koordynacyjnej w MODGIK:</b>  205/2019 - proj.e 439/2018 - proj.c,t 203/2018 - proj.e	<b>Rejestracja:</b> <b>Pliki z podpisem cyfrowym</b>  <p>Orzeczenie, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego</p> <table border="1"> <tr> <td>Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny</td><td>Prezydent Miasta Szczecin</td></tr> <tr> <td>Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu</td><td>P.3262. 2020.1068</td></tr> <tr> <td>Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu</td><td>10-04-2020</td></tr> <tr> <td>Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ</td><td>Z up. PREZYDENTA MIASTA mgr Andrzej Mylika DYREKTOR MODGIK</td></tr> </table>	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Prezydent Miasta Szczecin	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.3262. 2020.1068	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	10-04-2020	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. PREZYDENTA MIASTA mgr Andrzej Mylika DYREKTOR MODGIK
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Prezydent Miasta Szczecin								
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.3262. 2020.1068								
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	10-04-2020								
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. PREZYDENTA MIASTA mgr Andrzej Mylika DYREKTOR MODGIK								
<b>Informacje dodatkowe:</b>  - zakres pomiaru  1. Redakcja mapy zgodna z rozporządzeniem MAiC z dnia 21.10.2015r. (Dz. U. 2015, poz. 1938) z dnia 02.11.2015r. (Dz. U. 2015, poz. 2028) 2. Mapa sporządzona została zgodnie z rozp. MSWiA z dnia 09.11.2011r. (Dz. U. nr 263 poz. 1572) 3.1. Opracowanie nie dotyczy przypadku opisanego w §79 ust. 5 rozp. MSWiA z dnia 09.11.2011r. (Dz. U. nr 263 poz. 1572) 3.2. Mapa zgodna z przepisami §79 ust. 5 rozp. j.w. 4. Nie ustalono służebności grunтовой określonej §80 ust.4 rozp. MSWiA z dnia 09.11.2011r. (Dz. U. 263 poz 1572) 5. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru 6. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego	<b>STARSZY GEODETA</b> mgr inż. Robert Opała  Tomasz Dłużyk  (kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego)								

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>27</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 7 STRONA 1/5

Szczecin, dnia 2020-05-14

## ODPIS PROTOKOŁU NR 415/2020

### NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU

**Numer wniosku:** MODGiK.ZUDP.345.415.2020  
**Data wpływu wniosku do koordynacji:** 2020-04-28

**PRZEDMIOT KOORDYNACJI**  
budowa oświetlenia parku wraz z lokalizacją szafki oświetleniowej.

**LOKALIZACJA INWESTYCJI**  
Szczecin, ul.Wapienna, dz.nr 6/1 [3075]; ul.Duńska, dz.nr 5/7 [3075].

Informacja dodatkowa do projektu  
budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku.  
autobusowego Warszewo-Szkoła.

**WNIOSKODAWCA**  
**ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK**  
71-074 SZCZECIN, UL. MARCINA KASPRZAKA 5/1

**DZIAŁAJĄCY W IMIENIU INWESTORA**  
**ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH W SZCZECINIE**  
71-080 SZCZECIN, ul. KU SŁOŃCU 125a

*Na podstawie art. 7d pkt 2, art. 28b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r. poz. 725, 730, 1309.), Zarządzenia Nr 67/17 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 17 lutego 2017 r. w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze miasta Szczecin*


*oraz na podstawie*  
*Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu podlegającego uzgodnieniu*

**PRZEDŁOŻONY DO UZGODNIENIA NINIEJSZY PROJEKT SYTUOWANIA SIECI  
UZBROJENIA TERENU  
BYŁ PRZEDMIOTEM NARADY KOORDYNACYJNEJ**

#### **Uwagi i zalecenia:**

*Wszystkie punkty osnowy geodezyjnej wyszczególnione w klauzuli informacyjnej aktualnej mapy do celów projektowych, a mianowicie Nr: 1009, 1625/3 podlegają ochronie i zgodnie z projektem winny być zabezpieczone na czas trwania budowy lub przeniesione w inne miejsce przez jednostkę wykonawstwa*

Strona 1 z 3

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>28</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

## Załącznik nr 7 Strona 2/5

geodezyjnego. Kto wbrew przepisom ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urzędy zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych urzędów zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

**Wydział Urbanistyki i Administracji Budowlanej Urzędu Miasta Szczecin** – uzgodniono bez uwag.

**Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Szczecinie** – uzgodniono bez uwag.

**Wydział Inwestycji Miejskich Urzędu Miasta Szczecin** – uzgodniono bez uwag.

**ENEA Operator Sp. z o.o. - Rejon Dystrybucji Szczecin** - uzgodniono z uwagami:

1. Zbliżenia, skrzyżowania z sieciami energetycznymi zabezpieczyć i wykonać zgodnie z normami PN-76/E-05125 i PN-E-05100-1/98.
2. Przy zbliżeniu, kolizji z kablami energetycznymi, prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności – kable zabezpieczyć zgodnie z PN-76/E-05125.
3. Przed rozpoczęciem prac należy ponownie sprawdzić w Rejonie Dystrybucji Szczecin aktualny przebieg sieci energetycznych będących w zarządzie ENEA Operator Sp. z o.o., następnie wykonać przekopy próbne w celu ustalenia zgodności przebiegu sieci naniesionych na mapach ze stanem faktycznym.
4. Na 3 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zawiadomić RD Szczecin.
5. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
6. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z sieciami i urządzeniami Enea Operator, zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
7. Uzgodniono w zakresie sieci energetycznych do 15 kV włącznie.
8. W przypadku, gdy na obszarze objętym opracowaniem występują sieci o napięciu wyższym niż 15 kV, należy uzgodnić planszę koordynacyjną z odpowiednimi instytucjami zarządzającymi tymi sieciami.

**Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie** – uzgodniono bez uwag.

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie** - uzgodniono z uwagą:


1. W punkcie. E23 zachować odległość 1,0 m od sieci wodociągowej

**Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Szczecin** – uzgadnia przebieg sieci pod kątem zbliżenia do drzew/krzewów pod następującymi warunkami:

1. W przypadku gdy projektowane zbliżenie do drzew/krzewów na odległość mniejszą niż 2,0 m jest niewystarczające do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew/krzewów, przebieg sieci w miejscu kolizji uzgadnia się pod warunkiem zastosowania metody przecisku lub przewiertu sterowanego, tj. bez konieczności wykonywania otwartych wykopów.
2. Nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew/krzewów.
3. W obrębie koron nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
4. W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
5. Przywrócić do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
6. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy powiadomić tutaj Wydział i zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.
7. Wszelkie prace w pobliżu drzew/krzewów należy prowadzić pod nadzorem inspektora nadzoru do spraw ochrony zieleni wysokiej na terenach zurbanizowanych.

W przypadku prac ziemnych związanych z przebiegiem sieci planowanych w odległości większej niż 2,0m od pni drzew należy:

1. Prace w pobliżu drzew/krzewów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni
2. Nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew/krzewów.

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>29</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszawo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

# ZAŁĄCZNIK NR 7 STRONA 3/5

PREZYDENT MIASTA SZCZECIN

- celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach/krzewów należy asypować w jak najkrótszym czasie ziemią urodzajną z dodatkiem nawozu.
- W przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzew/krzewów po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami.
5. W obrębie koron nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
  6. W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
  7. Kopanie w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie. Korzenie do 2 cm średnicy należy obciąć na czysto (praca specjalistyczna), grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem.
  8. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy powiadomić tut. Wydział i zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.
  9. Przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.

Powyższe warunki podyktowane są zasadami prowadzenia robót ziemnych w pobliżu drzew i krzewów, zawartymi w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz.U.Nr 92, poz.880 z 2004. Zgodnie z art. 82 ust.1 prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów na terenach zieleni lub zadrzewionych powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom. Jednocześnie informuje się, że za zniszczenie terenów zieleni oraz drzew i krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych prezydent miasta może wymierzyć administracyjną karę pieniężną – art.88 ust.1 pkt.1 wyżej cytowanej ustawy.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącą siecią uzbrojenia podziemnego wykop należy wykonać ręcznie (z wyłączeniem przecisków sterowanych).

Zgodę na wejścia na teren drogowy oraz w przypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew uzyskać należy indywidualnie z odpowiednim organem.


Przedłożony projekt został skoordynowany z zachowaniem w/w uwag, zaleceń oraz warunków podanych w Decyzjach dołączonych do wniosku.

Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydanego zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Po zakończeniu realizacji projektu obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę oraz obiekty, o których mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1a, 2b i 19a-20b, oraz stacje ładowania w rozumieniu art. 2 pkt 27 ustawy z dnia 11 stycznia 2018r. o elektryczności i paliwach alternatywnych ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815) podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu — geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej położenie ich na gruncie.

Obiekty lub elementy obiektów budowlanych, ulegające zakryciu, wymagające inwentaryzacji, o której mowa w art.43 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815), podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.

Z up. PREZYDENTA MIASTA  
Przewodniczący Rady Koordynacyjnych  
inż. Maciej Ramza

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20023</b>	<b>30</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:	Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>	<b>Elektryczna</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 7 STRONA 4/5

**PREZYDENT MIASTA SZCZECIN**

Dokumentacja projektowa znak sprawy: **MODGiK.ZUDP.345. 415.2020**  
w zakresie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, dotycząca:

**budowa oświetlenia parku wraz z lokalizacją szafki oświetleniowej. Szczecin, ul.Wapienna, dz.nr 6/1 [3075]; ul.Duńska, dz.nr 5/7 [3075].**

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie

Sposób przeprowadzenia narady:

☒ w formie spotkania.

☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

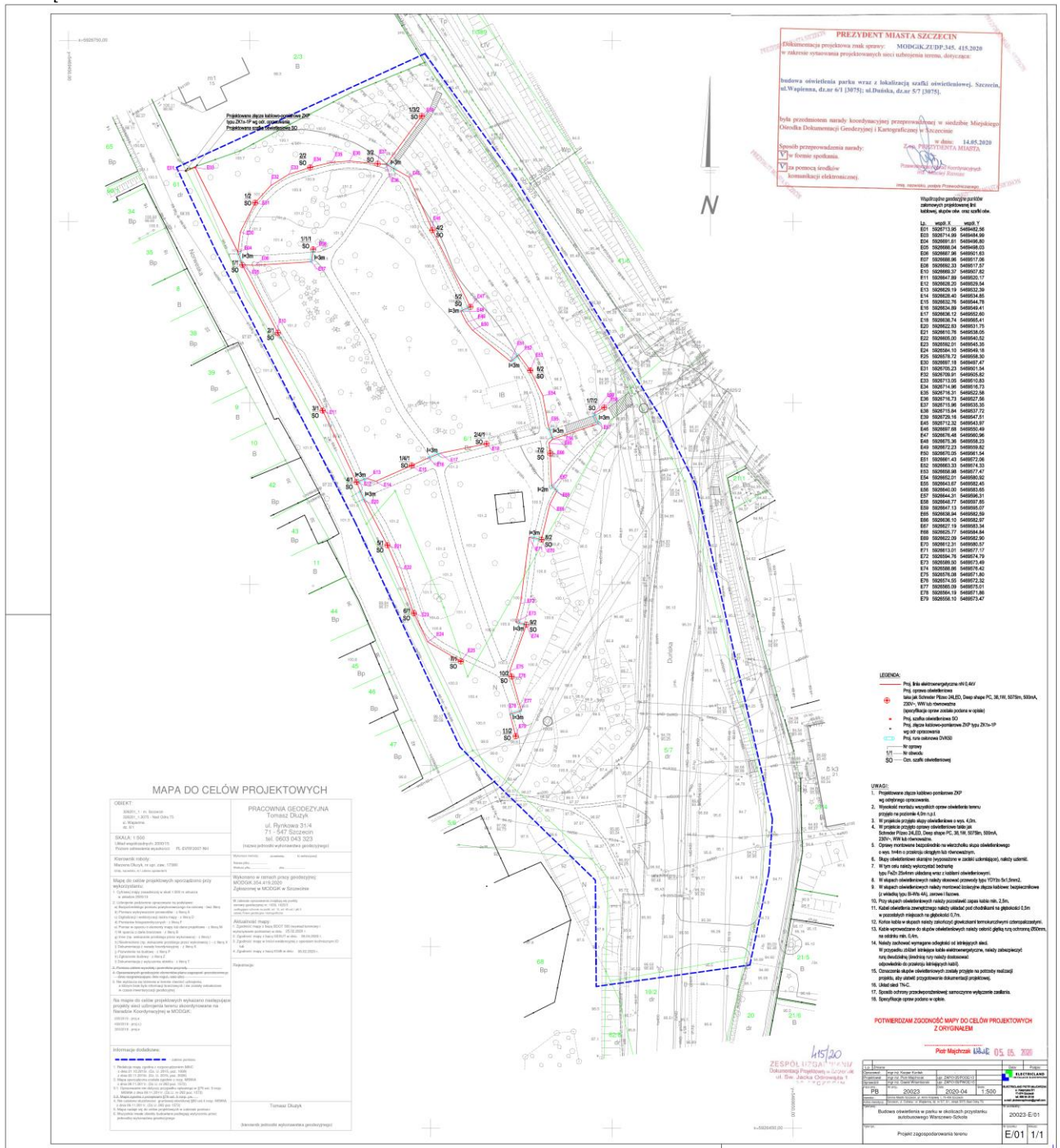
w dniu: **14.05.2020**  
Z up. PREZYDENTA MIASTA

Przewodniczący Narad Koordynacyjnych  
inż. **Maciej Ramza**

Imię, nazwisko, podpis Przewodniczącego

**Wienizadna nandazina nunków**

**ZAŁĄCZNIK NR 7 STRONA 5/5**





**ELECTRICLAND**  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK  
ul. Kasprzaka 5/1  
71-074 Szczecin  
tel. 696 84 25 94  
e-mail: piotrek:majchrzak@gmail.com

Faza opracowania

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Nr projektu

**20023**

Strona:

**32**

Tytuł zamierzenia budowlanego:

**Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku  
autobusowego Warszewo-Szkoła**

Branża

**Elektryczna**

ZAŁĄCZNIK NR 8 STRONA 1/1

*mgr inż. Piotr Majchrzak*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności:  
Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: ZAP 0125 POOE/13

x=5926750,00  
y=5469450,00

Uzgadniam lokalizację ZKP  
w punkcie e1  
przy działce nr 6/1

Piotr Majchrzak

04.05.2020


(data i podpis)

pkt. charakterystyczne  
x y  
e1 5926713.83 5469482.48

**OZNACZENIA :**

- - złącze kablowe ZKP
- - granice działek

Opracował:	mgr inż. Michał Węclewski	Data:	04.2020
Projektował:	mgr inż. Piotr Majchrzak	Podziaka:	1:500
Sprawił:			
Nr zamówienia	5000713910		
Tytuł projektu:	Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn w celu zasilania oświetlenia Parku Warszewo-Szkoła ul. Duńska/Wapienna dz. nr 5/7, 6/1 w m. Szczecin		
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu		
Nr archiwalny:		Nr kolejny:	e1
		Arkusz:	-

 <b>ELECTRICLAND</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE  ELECTRICLAND PIOTR MAJCHRZAK ul. Kasprzaka 5/1 71-074 Szczecin tel. 696 84 25 94 e-mail: piotrekmajchrzak@gmail.com	Faza opracowania		Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>20023</b>	<b>33</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego:		Branża	
	<b>Budowa oświetlenia w parku w okolicach przystanku autobusowego Warszewo-Szkoła</b>		<b>Elektryczna</b>	

## 11. Rysunki