

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>2</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 2. Spis zawartości dokumentacji

<b>1. Strona tytułowa</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Spis zawartości dokumentacji</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Spis rysunków</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej</b> .....	<b>4</b>
<b>5. Dane wyjściowe</b> .....	<b>5</b>
5.1. Podstawa prawna.....	5
5.2. Przedmiot opracowania .....	5
5.3. Przedmiot i zakres projektu .....	5
5.4. Adres Inwestycji .....	5
5.5. Inwestor .....	5
<b>6. Opis techniczny</b> .....	<b>6</b>
6.1. Stan istniejący .....	6
6.2. Stan projektowany.....	6
6.3. Złącza Kablowo-Pomiarowe ZKP.....	6
6.3.1. Złącze Kablowo-Pomiarowe ZKP-1/1 .....	6
6.3.2. Złącze Kablowo-Pomiarowe ZKP-1/5 .....	7
6.3.3. Złącze Kablowo-Pomiarowe ZKP-1/9 .....	7
6.4. Zasilanie ogródków działkowych ROD .....	7
6.4.1. Szafka działkowa w wariacie jednofazowym.....	7
6.5. Zasilanie obszaru wspólnego Zarządu ROD (dz. ROD nr 54).....	7
6.5.1. Szafka działkowa w wariacie trójfazowym.....	8
6.6. Zasilanie Magazynu Zarządu ROD .....	8
6.6.1. Szafka działkowa w wariacie skrzynkowym .....	8
6.7. Układanie linii kablowych nn 0,4kV .....	8
6.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem technicznym.....	8
6.9. Oznaczenia linii kablowych 0,4kV .....	8
6.10. Ochrona przeciwporażeniowa dla infrastruktury elektroenergetycznej.....	9
6.11. Charakterystyka ekologiczna .....	9
6.12. Zakres oddziaływania .....	9
6.13. Uwagi końcowe .....	9
<b>7. Obliczenia techniczne</b> .....	<b>10</b>
7.1. Bilans mocy.....	10
7.2. Obliczenia zabezpieczeń, przekrojów przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej .....	15
7.2.1. Dobór przekroju przewodu ze względu na obciążalność prądową długotrwałą: .....	15
7.2.2. Tabela obliczeniowa.....	16
<b>8. Zestawienie złącz kablowo-pomiarowych ZKP, działek i linii zasilających</b> .....	<b>22</b>
<b>9. Załączniki</b> .....	<b>25</b>
9.1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych projektanta.....	25
9.2. Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektanta .....	27
9.3. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych sprawdzającego .....	28
9.4. Przynależność do izby inżynierów budownictwa sprawdzającego .....	30
<b>10. Rysunki</b> .....	<b>31</b>

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>3</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

### 3. Spis rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Liczba arkuszy
1.	Projekt zagospodarowania terenu	E01	1
2.	Schemat strukturalny zasilania	E02	1
3.	Konstrukcja i schemat szafki działkowej	E03	3
4.	Widok złącz kablowo-pomiarowych	E04	1

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>4</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

**4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

**Ja, niżej podpisany/a**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2021r. poz. 2351, z 2022r. poz. 88), zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3.

**oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji pn.:**

*Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie*

**Adres inwestycji:**

ul. 1 Maja B/N, 71-627 Szczecin  
dz. nr 8/8, obręb Nad Odrą 207  
identyfikator działki: 326201\_1.3207.8/8

**Inwestor:**

Polski Związek Działkowców  
Rodzinne Ogrody Działkowe im. 1 Maja  
ul. 1 Maja B/N  
71-627 Szczecin

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Z 2022r. Poz. 1679), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy/a odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

<b>Projektant:</b> (Autor Projektu)	<b>mgr inż. Dawid Witamborski</b> uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0108/PWOE/15 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Piotr Majchrzak</b> uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0125/POOE/13 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
<b>Opracowujący:</b>	<b>inż. Wojciech Pilecki</b>	

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>5</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 5. Dane wyjściowe

### 5.1. Podstawa prawna

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi zlecenie Inwestora.

### 5.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem umowy jest projekt budowlany: „Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie” obejmujący budowę instalacji elektroenergetycznej niskiego napięcia na terenie istniejących ogródków działkowych w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ogródków działkowych przy ul. 1 Maja w Szczecinie.

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

1. Inwentaryzację terenu inwestycji,
2. Mapę zasadniczą terenu inwestycji,
3. Warunki techniczne nr 13784/2022/OD3/ZR1 z dnia 09.03.2022r. wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o.
4. Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023r. poz. 682)
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022r. poz. 1225),
6. Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679 z późniejszymi zmianami),
7. Wytyczne Inwestora,
8. Przepisy i normy projektowe,
9. Wytyczne branżowe.

### 5.3. Przedmiot i zakres projektu

Projekt niniejszy swoim zakresem obejmuje:

- budowę kablowej instalacji elektrycznej niskiego napięcia
- posadowienie złącz kablowo-pomiarowych

### 5.4. Adres Inwestycji

ul. 1 Maja B/N, 71-627 Szczecin  
dz. nr 8/8, obręb Nad Odrą 207  
identyfikator działki: 326201\_1.3207.8/8

### 5.5. Inwestor

Polski Związek Działkowców  
Rodzinne Ogrody Działkowe im. 1 Maja  
ul. 1 Maja B/N  
71-627 Szczecin

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>6</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 6. Opis techniczny

### 6.1. Stan istniejący

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest przy ul. 1 Maja w Szczecinie na działce nr 8/8, obręb ewidencyjny Nad Odrą 207. Działka obejmuje 79 ogródków działkowych, teren wspólny Zarządu ROD (w ramach działki ROD nr 54), oraz magazyn Zarządu ROD.

Na terenie zamierzenia budowlanego projektowane jest (według odrębnego opracowania) złącze kablowo-pomiarowe, stanowiące własność Enea Operator Sp. z o.o.

W obrębie znajdują się istniejąca linia kablowa średniego napięcia oraz instalacje wodociągowe o nieokreślonym przebiegu.

### 6.2. Stan projektowany

Wyrażenie chęci zasilania przez większość działkowców powoduje konieczność zaprojektowania rozdzielczej instalacji elektroenergetycznej wraz z indywidualnymi układami pomiarowymi zużycia energii elektrycznej (rozliczenia wewnętrzne).

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 13784/2022/OD3/ZR1 z dnia 09.03.2022r. w pobliżu granicy dz. nr 8/8 projektuje się złącze kablowo-pomiarowe ZKP (w zakresie ENEA Operator), z którego zasilana będzie instalacja odbiorcza ogródków działkowych ROD im. 1 Maja.

Z proj. ZKP (wg ENEA Operator) projektuje się ułożenie głównej linii kablowej typu YAKY 4x70mm<sup>2</sup> zasilającej proj. poszczególne Złącza Kablowo-Pomiarowe ZKP, zasilające poszczególne ogródki działkowe. Fragment głównej linii kablowej przebiegający przez działkę ROD nr 1 należy prowadzić w rurze osłonowej DVR 75. Wraz z główną linią kablową należy układać bednarkę FeZn 30x3.

Wewnętrzne ZKP projektuje się posadowić na terenie alejek tyłem szafki zlicowanym do granicy działek ogrodowych, tj. (siatki ogrodzeniowej).

### 6.3. Złącza Kablowo-Pomiarowe ZKP

Projektuje się 14 wewnętrznych złącz kablowo-pomiarowych ZKP w wariantach dla zasilania 4, 5, 6 oraz 8 ogródków działkowych. Wszystkie złącza należy wyposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00 prod. APATOR, wkładki bezpiecznikowe gG/gL 25A oraz przyłączyć do głównej linii kablowej w przelocie (wprowadzając każdy kabel z zapasem 1 m). Podłączenie w przelocie linii kablowej do rozłącznika należy wykonać z użyciem adaptera przelotowego z osłoną zacisków prod. APATOR.

W złączach należy zamontować zabezpieczenia przedlicznikowe B16A oraz jednofazowy licznik energii elektrycznej, umieszczone w obudowie typu S2 przystosowanej do plombowania. Wszystkie obwody w ZKP należy oznakować, w sposób zawierający numer działki którą obwód zasila oraz numer aparatów. Obudowę ZKP na zewnątrz należy oznakować numerem ZKP.

Dla ZKP w wariantcie zasilającym 4 i 6 ogródków działkowych (za wyjątkiem ZKP-1/1, ZKP-1/5, ZKP-1/9 oraz ZKP-1/13) projektuje się obudowę prod. Emiter typu OSZ 26x80 z fundamentem i daszkiem skośnym lub równoważną.

Dla ZKP w wariantcie zasilającym 8 ogródków działkowych oraz ZKP-1/1, ZKP-1/5, ZKP-1/9 i ZKP-1/13 projektuje się obudowę prod. Emiter typu OSZ 53x80-2 z fundamentem i daszkiem skośnym lub równoważną.

Lokalizacje złącz kablowo-pomiarowych zgodnie z rys. E01, połączenia zgodnie z rys. E02.

#### 6.3.1. Złącze Kablowo-Pomiarowe ZKP-1/1

ZKP-1/1 projektuje się wyposażyć w trzy rozłączniki RBK 00. Pierwszy rozłącznik stanowi zabezpieczenie główne ogrodu (zamontować wkładki gG/gL 63A), drugi rozłącznik należy wyposażyć w zwory i przyłączyć do niego główną linię kablową, Trzeci rozłącznik zabezpiecza obwody odbiorcze ZKP (zamontować wkładki gG/gL 25A). Rozłączniki połączyć razem za pomocą przewodów LgY 70 mm<sup>2</sup>.

Dla ZKP-1/1 projektuje się obudowę prod. Emiter typu OSZ 53x80-2 z fundamentem i daszkiem skośnym bądź równoważną.

Lokalizacja złącza zgodnie z rys. E01, połączenia zgodnie z rys. E02.

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>7</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

### 6.3.2. Złącze Kablowo-Pomiarowe ZKP-1/5

ZKP-1/5 projektuje się wyposażyć w trzy rozłączniki RBK 00. Do pierwszego rozłącznika za pomocą zacisku typu podwójna v-klema (wraz z dodatkową osłoną na zaciski) przyłączyć gałąź głównej linii kablowej (zamontować w nim zwory), drugi rozłącznik stanowi zabezpieczenie wzdłużne drugiej gałęzi głównej linii kablowej (zamontować wkładki gG/gL 40A). Trzeci rozłącznik zabezpiecza obwody odbiorcze ZKP (zamontować wkładki gG/gL 25A). Rozłączniki połączyć razem za pomocą przewodów LgY 70 mm<sup>2</sup>.

Dla ZKP-1/5 projektuje się obudowę prod. Emiter typu OSZ 53x80-2 z fundamentem i daszkiem skośnym bądź równoważną.

Lokalizacja złącza zgodnie z rys. E01, połączenia zgodnie z rys. E02.

### 6.3.3. Złącze Kablowo-Pomiarowe ZKP-1/9

ZKP-1/9 projektuje się wyposażyć w dwa rozłączniki RBK 00. Pierwszy rozłącznik stanowi zabezpieczenie odbiorów złącza (zamontować wkładki gG/gL 25A) – należy do niego przyłączyć w przelocie główną linię kablową, drugi rozłącznik należy pozostawić bez wkładek i pozostawić niepodłączonym – stanowi on rezerwowy rozłącznik do wykorzystania w przypadku użycia połączenia rezerwowego. Rozłączniki połączyć razem za pomocą przewodów LgY 70 mm<sup>2</sup>.

Dla ZKP-1/9 projektuje się obudowę prod. Emiter typu OSZ 53x80-2 z fundamentem i daszkiem skośnym bądź równoważną.

Lokalizacja złącza zgodnie z rys. E01, połączenia zgodnie z rys. E02.

## 6.4. Zasilanie ogródków działkowych ROD

Zasilanie ogródków działkowych realizowane będzie poprzez indywidualne, wewnętrzne linie zasilające biegnące od obudowy ZKP zasilającego dany obszar do obszaru zasilanej działki. Jako WLZ projektuje się układanie kabla YKYżo 3x4mm<sup>2</sup>. Kabel należy wprowadzić do obudowy danego ZKP i pozostawić niepodłączonym do podlicznika. Drugi koniec należy przeprowadzić pod ogrodzeniem działki ROD w pobliżu furtki wejściowej i pozostawić z zapasem 1 m nad ziemią. Granice stron pomiędzy Zarządem ROD a działkowcem stanowią zaciski wyjściowe podlicznika danej działki w ZKP. Za kabel WLZ i jego podłączenie do ZKP odpowiada działkowiec we własnym zakresie. Podłączenie kabla oraz obwodów odbiorczych działki ROD według odrębnego opracowania

Trasy kablowe WLZ zgodnie z rys. E01, struktura zasilania poszczególnych ogródków działkowych zgodnie z rys. E02.

### 6.4.1. Szafka działkowa w wariantcie jednofazowym

Szafka działkowa w wariantcie jednofazowym złożona jest z rozdzielnicy wyposażonej w dwa gniazda 230V 16A, odpornej na warunki atmosferyczne (IP min. 44) oraz oddziaływanie UV, np. rozdzielnicy typu 6NO200 prod. ELS Elektrotechnika. Rozdzielnicę należy wyposażyć w zabezpieczenie nadprądowe B10A oraz wyłącznik różnicowoprądowy 25A 30 mA typu AC (bądź typu A jeżeli przewiduje się zasilanie odbiorników elektronicznych).

Proponuje się prowadzenie kabla w odcinku od poziomu gruntu do szafki działkowej w rurze ochronnej sztywnej, odpornej na oddziaływanie UV, np. RS fi 40 mm.

Rozdzielnicę przymocować korzystając z łączników płaskich i śrub na profilu czworokątnym z zaostreniem, wykonanym z tworzywa sztucznego o wymiarach 7x7x100 cm, np. prod. HANIMAT. Profil należy następnie osadzić w ziemi na głębokość 40 cm.

Schemat oraz wygląd szafki działkowej w wariantcie jednofazowym przedstawiono na rys. E03-1

## 6.5. Zasilanie obszaru wspólnego Zarządu ROD (dz. ROD nr 54)

Obszar wspólny Zarządu ROD, zlokalizowany na działce ROD nr 54 i zasilany docelowo z ZKP-1/13 należy zasilic trójfazowym WLZ, kablem YKYżo 5x6mm<sup>2</sup>. Pole odpływowe WLZ obszaru wspólnego w ZKP-1/13 wyposażyć w trójfazowy licznik energii elektrycznej oraz trójfazowe zabezpieczenie B16A. Szafkę działkową należy umiejscowić w rogu działki (róg działki 60 i alei głównej).

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>8</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

### 6.5.1. Szafka działkowa w wariacie trójfazowym, skrzynkowym

Na terenie obszaru wspólnego ROD projektuje się szafkę działkową w wariacie trójfazowym. Szafka w wariacie skrzynkowym składa się z obudowy typu OSZ 26x80 z fundamentem prod. Emiter wraz z umieszczoną w środku obudową z rozdzielnicą wyposażoną w dwa gniazda 230V 16A oraz dwa gniazda 400V 16A, odpornej na warunki atmosferyczne (IP min. 44) oraz oddziaływanie UV, np. rozdzielnica typu 8NO211 prod. ELS Elektrotechnika. Rozdzielnicę należy wyposażyć w wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy 25A 30 mA typ A, wyłącznik nadprądowy trójpolowy B16A oraz wyłącznik nadprądowy jedнопolowy B16A.

Schemat szafki działkowej w wariacie trójfazowym przedstawiono na rys. E03-2.

## 6.6. Zasilanie Magazynu Zarządu ROD

Obszar Magazynu Zarządu ROD należy wyposażyć w wariant skrzynkowy szafki działkowej oraz na umiejscowioną wewnątrz Magazynu, na jednej ze ścian, szafkę w wariacie jednofazowym (pozbawioną profilu czworokątnego oraz płyty ze sklejki). Podejście kabla z ziemi do wnętrza Magazynu, oraz jego trasę wewnątrz należy zabezpieczyć rurą giętką bezhalogenową, odporną na oddziaływanie UV np. PA 32/25.

### 6.6.1. Szafka działkowa w wariacie skrzynkowym

Szafka działkowa w wariacie skrzynkowym składa się z obudowy typu OSZ 26x80 z fundamentem prod. Emiter wraz z umieszczoną w środku obudową S9 w której na szynie TH35 umieszczone jest zabezpieczenie nadprądowe B16A, wyłącznik różnicowoprądowy 25A 30mA typu AC (typu A jeżeli przewiduje się zasilanie urządzeń elektronicznych) oraz jedno gniazdo 230V 16A. Schemat oraz wygląd szafki działkowej w wariacie skrzynkowym przedstawiono na rys. E03-3

## 6.7. Układanie linii kablowych nn 0,4kV

Kable nN 0,4kV należy układać linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy wprowadzeniu kabli 0,4kV do złączy kablowych należy pozostawić zapas kabla powinien o długości 2,5m.

Kable 0,4kV należy układać na głębokości 0,8m (przysypując kabel warstwą ziemi nie mniejszą niż 60 cm), na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm w temperaturze nie niższej niż -5°C. W trakcie montażu, układany kabel należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Dopuszczalna siła ciągnięcia kabla w trakcie układania, nie może być większa od podanej przez producenta. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości od 10 cm do 15cm. Trasa kablowa powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Folia musi mieć szerokość 300 mm i grubości minimum 0,5mm. Odległość folii od kabla powinna wynosić od 25cm do 35 cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla zgodnie z normą. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym, w którym nie mogą znajdować się: kamienie, gruz oraz inne ostre materiały lub elementy.

## 6.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem technicznym

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 DVR fi m.in. 50 mm.

W obszarach wyznaczonych na rys. E01 wszelkie prace ziemne muszą być prowadzone ręcznie.

## 6.9. Oznaczenia linii kablowych 0,4kV

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone co 5m. Dodatkowo oznaczniki zakładać przy mufach, przepustach kablowych.

Na oznaczniku kablowym należy umieścić:

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>9</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

- napięcie nominalne sieci;
- oznaczenie ciągu kablowego;
- typ, przekrój, napięcie i nr ewidencyjny kabla;
- rok budowy linii;

Oznaczniki do zakładania wzdłuż trasy kabla wykonać w formie opasek z tworzywa sztucznego.

Na kablach w złączach, szafach kablowych należy umieścić tabliczki opisowe wykonane z tworzywa sztucznego (nieprzewodzącego), na których należy zamieścić informację o: numerze obwodu i odgałęzieni, kierunku kabla (np. numer szafy kablowej) oraz typie kabla.

#### **6.10. Ochrona przeciwporażeniowa dla infrastruktury elektroenergetycznej**

Dla instalacji niskiego napięcia stosować środki ochrony przeciwporażeniowej: izolacja, samoczynne wyłączenie zasilania, wyłączniki różnicowoprądowe, połączenia wyrównawcze.

#### **6.11. Charakterystyka ekologiczna**

Projektowane linie kablowe i instalacje elektryczne 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.

#### **6.12. Zakres oddziaływania**

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 tylko działki wskazane jako teren inwestycji.

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

Projektowane linie kablowe nn 0,4kV, powodują 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.

#### **6.13. Uwagi końcowe**

1. 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.
2. Linie kablowe przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez użytkownika.
3. Należy stosować materiały oraz osprzęt fabrycznie nowy i wyprodukowany nie wcześniej niż rok kalendarzowy przed instalacją.
4. Materiały oraz osprzęt winny posiadać certyfikaty wystawione przez jednostki akredytowane przez PCA lub równoważne jednostki z terenu UE, które potwierdzają ich wykonanie z wymaganiami jakościowymi, technicznymi i montażowymi zawartymi w normach.
5. Przed zakopaniem linii kablowych należy powiadomić i umożliwić sprawdzenie wykonanych prac służbą Inwestora.
6. Po zakończeniu prac, teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.



<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>10</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 7. Obliczenia techniczne

### 7.1. Bilans mocy

Zgodnie z uzgodnieniami z inwestorem na jeden ogródek działkowy przyjęto moc obliczeniową 2,0kW. Współczynniki jednoczesności na podstawie normy N SEP-E-002 (trzecia kolumna Tablicy 1) oraz uzgodnień z inwestorem.

L.p.	Obwód	Faza	Długość odcinka [m]	Zasilanie (230/400)	P_max	Ilość	Wsp. jedn.	I_L1	I_L2	I_L3	cos_fi	P_s	Q_s	S_s
						działek	-	[A]	[A]	[A]	-	[kW]	[kVAR]	[kVA]
	<b>ROD 1 Maja</b>	<b>L1,L2,L3</b>						<b>57.70</b>	<b>56.49</b>	<b>53.78</b>	<b>0.93</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>43</b>
<b>1</b>	<b>ZKP-1/1</b>		<b>58</b>	<b>400</b>		<b>5</b>	<b>1.000</b>	<b>3.01</b>	<b>3.01</b>	<b>1.51</b>	<b>0.93</b>	<b>1.94</b>	<b>0.77</b>	<b>2.09</b>
1.1	Działka nr 1	L1	6	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
1.2	Działka nr 75	L2	63	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
1.3	Działka nr 76	L3	54	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
1.4	Działka nr 77	L1	51	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
1.5	Działka nr 78	L2	6	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
<b>2</b>	<b>ZKP-1/2</b>		<b>38</b>	<b>400</b>		<b>8</b>	<b>1.000</b>	<b>3.01</b>	<b>4.52</b>	<b>4.52</b>	<b>0.93</b>	<b>2.91</b>	<b>1.15</b>	<b>3.13</b>
2.1	Działka nr 3	L1	24	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
2.2	Działka nr 4	L2	7	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
2.3	Działka nr 70	L3	19	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
2.4	Działka nr 71	L1	31	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
2.5	Działka nr 72	L2	47	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
2.6	Działka nr 73	L3	48	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
2.7	Działka nr 74	L2	49	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
2.8	Działka nr 79	L3	10	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>11</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

L.p.	Obwód	Faza	Długość [m]	Zasilanie (230/400)	P_max	Ilość	Wsp. jedn.	I_L1	I_L2	I_L3	cos_fi	P_s	Q_s	S_s
						działek	-	[A]	[A]	[A]	-	[kW]	[kVAR]	[kVA]
<b>3</b>	<b>ZKP-1/3</b>		<b>50</b>	<b>400</b>		<b>8</b>	<b>1.000</b>	<b>4.52</b>	<b>3.01</b>	<b>3.01</b>	<b>0.93</b>	<b>2.91</b>	<b>1.15</b>	<b>3.13</b>
3.1	Działka nr 2	L1	8	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
3.2	Magazyn Zarządu (szafka zewnętrzna)	L2	2	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
3.3	Magazyn Zarządu (szafka wewnętrzna)	L3	6	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
3.4	Działka nr 5	L1	32	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
3.5	Działka nr 6	L2	12	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
3.6	Działka nr 7	L3	17	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
3.7	Działka nr 64	L1	14	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
<b>4</b>	<b>ZKP-1/4</b>		<b>34</b>	<b>400</b>		<b>6</b>	<b>1.000</b>	<b>3.01</b>	<b>3.01</b>	<b>3.01</b>	<b>0.93</b>	<b>1.94</b>	<b>0.77</b>	<b>2.09</b>
4.1	Działka nr 63	L1	15	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
4.2	Działka nr 65	L2	8	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
4.3	Działka nr 66	L3	8	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
4.4	Działka nr 67	L1	8	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
4.5	Działka nr 68	L2	18	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
4.6	Działka nr 69	L3	21	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
<b>5</b>	<b>ZKP-1/5</b>		<b>93</b>	<b>400</b>		<b>6</b>	<b>1.000</b>	<b>3.01</b>	<b>3.01</b>	<b>3.01</b>	<b>0.93</b>	<b>1.94</b>	<b>0.77</b>	<b>2.09</b>
5.1	Działka nr 8	L1	29	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
5.2	Działka nr 9	L2	12	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
5.3	Działka nr 10	L3	35	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
5.4	Działka nr 11	L1	38	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>12</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

L.p.	Obwód	Faza	Długość [m]	Zasilanie (230/400)	P_max	Ilość	Wsp. jedn.	I_L1	I_L2	I_L3	cos_fi	P_s	Q_s	S_s
						działek	-	[A]	[A]	[A]	-	[kW]	[kVAR]	[kVA]
5.5	Działka nr 61	L2	12	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
5.6	Działka nr 62	L3	9	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
<b>6</b>	<b>ZKP-1/6</b>		<b>72</b>	<b>400</b>		<b>6</b>	<b>1.000</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>0.93</b>	<b>3.49</b>	<b>1.38</b>	<b>3.76</b>
6.1	Działka nr 12	L1	32	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
6.2	Działka nr 13	L2	11	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
6.3	Działka nr 14	L3	14	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
6.4	Działka nr 15	L1	15	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
6.5	Działka nr 16	L2	9	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
6.6	Działka nr 18	L3	23	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
<b>7</b>	<b>ZKP-1/7</b>		<b>49</b>	<b>400</b>		<b>6</b>	<b>1.000</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>0.93</b>	<b>3.49</b>	<b>1.38</b>	<b>3.76</b>
7.1	Działka nr 17	L1	11	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
7.2	Działka nr 19	L2	16	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
7.3	Działka nr 20	L3	16	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
7.4	Działka nr 21	L1	9	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
7.5	Działka nr 22	L2	27	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
7.6	Działka nr 23	L3	43	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
<b>8</b>	<b>ZKP-1/8</b>		<b>57</b>	<b>400</b>		<b>4</b>	<b>1.000</b>	<b>5.42</b>	<b>2.71</b>	<b>2.71</b>	<b>0.93</b>	<b>3.49</b>	<b>1.38</b>	<b>3.76</b>
8.1	Działka nr 24	L1	24	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
8.2	Działka nr 25	L2	11	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
8.3	Działka nr 26	L3	9	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
8.4	Działka nr 27	L1	21	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
<b>9</b>	<b>ZKP-1/9</b>		<b>37</b>	<b>400</b>		<b>5</b>	<b>1.000</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>2.71</b>	<b>0.93</b>	<b>3.49</b>	<b>1.38</b>	<b>3.76</b>
9.1	Działka nr 28	L1	17	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
9.2	Działka nr 41	L2	9	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>13</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

L.p.	Obwód	Faza	Długość [m]	Zasilanie (230/400)	P_max	Ilość	Wsp. jedn.	I_L1	I_L2	I_L3	cos_fi	P_s	Q_s	S_s
						działek	-	[A]	[A]	[A]	-	[kW]	[kVAR]	[kVA]
9.3	Działka nr 42	L3	21	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
9.4	Działka nr 43	L1	28	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
9.5	Działka nr 45	L2	46	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
<b>10</b>	<b>ZKP-1/10</b>		<b>35</b>	<b>400</b>		<b>6</b>	<b>1.000</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>0.93</b>	<b>3.49</b>	<b>1.38</b>	<b>3.76</b>
10.1	Działka nr 29	L1	21	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
10.2	Działka nr 30	L2	7	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
10.3	Działka nr 31	L3	6	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
10.4	Działka nr 32	L1	21	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
10.5	Działka nr 39	L2	8	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
10.6	Działka nr 40	L3	16	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
<b>11.</b>	<b>ZKP-1/11</b>		<b>23</b>	<b>400</b>		<b>6</b>	<b>1.000</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>5.42</b>	<b>0.93</b>	<b>3.49</b>	<b>1.38</b>	<b>3.76</b>
11.1	Działka nr 33	L1	17	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
11.2	Działka nr 34	L2	47	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
11.3	Działka nr 35	L3	49	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
11.4	Działka nr 36	L1	30	230	2.00	-	0.290	2.71	0.00	0.00	0.93	-	-	-
11.5	Działka nr 37	L2	23	230	2.00	-	0.290	0.00	2.71	0.00	0.93	-	-	-
11.6	Działka nr 38	L3	6	230	2.00	-	0.290	0.00	0.00	2.71	0.93	-	-	-
<b>12</b>	<b>ZKP-1/12</b>		<b>71</b>	<b>400</b>		<b>6</b>	<b>1.000</b>	<b>3.01</b>	<b>3.01</b>	<b>3.01</b>	<b>0.93</b>	<b>1.94</b>	<b>0.77</b>	<b>2.09</b>
12.1	Działka nr 44	L1	8	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
12.2	Działka nr 46	L2	12	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
12.3	Działka nr 47	L3	10	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
12.4	Działka nr 48	L1	33	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
12.5	Działka nr 49	L2	30	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
12.6	Działka nr 50	L3	47	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>14</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

L.p.	Obwód	Faza	Długość [m]	Zasilanie (230/400)	P_max	Ilość	Wsp. jedn.	I_L1	I_L2	I_L3	cos_fi	P_s	Q_s	S_s
						działek	-	[A]	[A]	[A]	-	[kW]	[kVAR]	[kVA]
<b>13</b>	<b>ZKP-1/13</b>		<b>54</b>	<b>400</b>		<b>6</b>	<b>1.000</b>	<b>4.08</b>	<b>5.59</b>	<b>5.59</b>	<b>0.93</b>	<b>3.60</b>	<b>1.42</b>	<b>3.87</b>
13.1	Działka nr 51	L1	34	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
13.2	Działka nr 52	L2	8	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
13.3	Działka nr 53	L3	15	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
13.4	Działka nr 54 (teren wspólny ROD)	L1,L2,L3	47	400	10.00	-	0.161	2.58	2.58	2.58	0.93	-	-	-
13.5	Działka nr 55	L2	9	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
13.6	Działka nr 56	L3	27	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
<b>14</b>	<b>ZKP-1/14</b>		<b>34</b>	<b>400</b>		<b>4</b>	<b>1.000</b>	<b>1.51</b>	<b>1.51</b>	<b>3.01</b>	<b>0.93</b>	<b>1.94</b>	<b>0.77</b>	<b>2.09</b>
14.1	Działka nr 57	L1	15	230	2.00	-	0.161	1.51	0.00	0.00	0.93	-	-	-
14.2	Działka nr 58	L2	11	230	2.00	-	0.161	0.00	1.51	0.00	0.93	-	-	-
14.3	Działka nr 59	L3	11	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-
14.4	Działka nr 60	L3	12	230	2.00	-	0.161	0.00	0.00	1.51	0.93	-	-	-

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>15</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 7.2. Obliczenia zabezpieczeń, przekrojów przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

### 7.2.1. Dobór przekroju przewodu ze względu na obciążalność prądową długotrwałą:

- Dla obwodów jednofazowych:

$$I_B = \frac{P}{U_{nf} \cdot \cos\varphi}$$

- Dla obwodów trójfazowych:

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos\varphi}$$

- Warunki doboru przewodu:

$$I_B < I_z$$

gdzie:

$I_B$  – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

$I_z$  – dopuszczalna obciążalność prądowa długotrwała przewodu

$P$  – moc obliczeniowa (szczytowa)

$U_n, U_{nf}$  – napięcie międzyprzewodowe, fazowe

$\cos\varphi$  – współczynnik mocy

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

gdzie:

$I_B$  – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

$I_z$  – dopuszczalna obciążalność prądowa długotrwała przewodu

$I_n$  – prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania									Nr projektu			Strona:		
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>									<b>23022</b>			<b>16</b>		
	Tytuł zamierzenia budowlanego									Branża					
<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>									<b>Elektryczna</b>						

## 7.2.2. Tabela obliczeniowa

W obwodach instalacji dokonano następujących obliczeń:

- Spadki napięcia we wszystkich obwodach są w granicach dopuszczalnych tj. **5%**.
- Koordynacja urządzeń zabezpieczających z przewodami oraz skuteczność samoczynnego wyłączenia zasilania została sprawdzona zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2017, PN-HD 60364-4-43:2012, PN-HD 60364-5-52:2012 i PN-EN 60038:2012.

Lp	Trasa kabla		Ps [kW]	Prąd [A]	Cos fi	Typ kabla		Dł. [m]	Sposób ułożenia	Wsp. dodatkowe	Zabezpieczenie		Ib [A]	≤	In [A]	≤	Iz [A]	I2 [A]	≤	1.45* Iz [A]	ΣRs [Ω]	Ia [A]	Rs * Ia [A]	≤	ΣΔU%	t [s]	Sprawdzone warunki
	Od	Do*				RCD	Wyt/bezp.																				
1	ZKP ENEA Operator	ZKP-1/1	40	62,1	0,93	YAKY 4x	70	58	D1	1,0	-	gL/gG 63A	62,1	≤	63	≤	112,0	101	≤	162	0,09	315	28	230	0,63	5,0	TAK
2	ZKP-1/1	Działka nr 1	2,00	9,4	0,93	YAKY 3x	4	6	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	26	≤	54	0,16	80	13	230	0,83	0,4	TAK
3	ZKP-1/1	Działka nr 75	2,00	9,4	0,93	YAKY 3x	4	63	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	26	≤	54	0,79	80	63	230	2,76	0,4	TAK
4	ZKP-1/1	Działka nr 76	2,00	9,4	0,93	YAKY 3x	4	54	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	26	≤	54	0,69	80	55	230	2,45	0,4	TAK
5	ZKP-1/1	Działka nr 77	2,00	9,4	0,93	YAKY 3x	4	51	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,66	80	53	230	2,35	0,4	TAK
6	ZKP-1/1	Działka nr 78	2,00	9,4	0,93	YAKY 3x	4	6	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,16	80	13	230	0,83	0,4	TAK
7	ZKP-1/1	ZKP-1/2	38,12	59,2	0,93	YAKY 4x	70	38	D1	1,0	-	gL/gG 63A	59,2	≤	63	≤	112,0	101	≤	162	0,13	315	41	230	1,02	5,0	TAK
8	ZKP-1/2	Działka nr 3	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	24	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,40	80	32	230	1,83	0,4	TAK
9	ZKP-1/2	Działka nr 4	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	7	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,21	80	17	230	1,26	0,4	TAK
10	ZKP-1/2	Działka nr 70	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	19	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,34	80	27	230	1,66	0,4	TAK
11	ZKP-1/2	Działka nr 71	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	31	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,48	80	38	230	2,07	0,4	TAK
12	ZKP-1/2	Działka nr 72	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	47	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,65	80	52	230	2,61	0,4	TAK
13	ZKP-1/2	Działka nr 73	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	48	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,67	80	54	230	2,64	0,4	TAK

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania										Nr projektu					Strona:				
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>										<b>23022</b>					<b>17</b>				
	Tytuł zamierzenia budowlanego										Branża									
<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>										<b>Elektryczna</b>										

Lp	Trasa kabla		Ps	Prąd	Cos fi	Typ kabla	Dł.	Sposób ułożenia	Wsp. dodatkowe	Zabezpieczenie		Ib	≤	In	≤	Iz	I2	≤	1.45* Iz	ΣRs	Ia	Rs * Ia	≤	ΣΔU%	t	Sprawdzone warunki	
	Od	Do								[kW]	[A]																[mm²]
14	ZKP-1/2	Działka nr 74	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	49	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,68	80	54	230	2,67	0,4	TAK
15	ZKP-1/2	Działka nr 79	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	10	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,24	80	19	230	1,36	0,4	TAK
<b>16</b>	<b>ZKP-1/2</b>	<b>ZKP-1/3</b>	<b>35,21</b>	<b>54,6</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	<b>-</b>	<b>gL/gG 63A</b>	<b>54,6</b>	<b>≤</b>	<b>63</b>	<b>≤</b>	<b>112,0</b>	<b>101</b>	<b>≤</b>	<b>162</b>	<b>0,18</b>	<b>315</b>	<b>57</b>	<b>230</b>	<b>1,50</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
17	ZKP-1/3	Działka nr 2	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	8	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,27	80	22	230	1,77	0,4	TAK
18	ZKP-1/3	Magazyn Zarządu (szafka zewnętrzna)	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	2	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,20	80	16	230	1,57	0,4	TAK
19	ZKP-1/3	Magazyn Zarządu (szafka wewnętrzna)	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	6	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,25	80	20	230	1,70	0,4	TAK
20	ZKP-1/3	Działka nr 5	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	32	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,54	80	43	230	2,58	0,4	TAK
21	ZKP-1/3	Działka nr 6	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	12	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,31	80	25	230	1,91	0,4	TAK
22	ZKP-1/3	Działka nr 7	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	17	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,37	80	30	230	2,07	0,4	TAK
23	ZKP-1/3	Działka nr 64	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	14	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,34	80	27	230	1,97	0,4	TAK
<b>24</b>	<b>ZKP-1/3</b>	<b>ZKP-1/4</b>	<b>32,30</b>	<b>50,1</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>34</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	<b>-</b>	<b>gL/gG 63A</b>	<b>50,1</b>	<b>≤</b>	<b>63</b>	<b>≤</b>	<b>112,0</b>	<b>101</b>	<b>≤</b>	<b>162</b>	<b>0,22</b>	<b>315</b>	<b>69</b>	<b>230</b>	<b>1,80</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
25	ZKP-1/4	Działka nr 63	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	15	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,39	80	31	230	2,31	0,4	TAK
26	ZKP-1/4	Działka nr 65	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	8	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,31	80	25	230	2,07	0,4	TAK
27	ZKP-1/4	Działka nr 66	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	8	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,31	80	25	230	2,07	0,4	TAK
28	ZKP-1/4	Działka nr 67	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	8	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,31	80	25	230	2,07	0,4	TAK
29	ZKP-1/4	Działka nr 68	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	18	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,42	80	34	230	2,41	0,4	TAK
30	ZKP-1/4	Działka nr 69	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	21	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,45	80	36	230	2,51	0,4	TAK



<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania										Nr projektu					Strona:				
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>										<b>23022</b>					<b>18</b>				
	Tytuł zamierzenia budowlanego										Branża									
<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>										<b>Elektryczna</b>										

Lp	Trasa kabla		Ps [kW]	Prąd [A]	Cos fi	Typ kabla [mm <sup>2</sup> ]	Dł. [m]	Sposób ułożenia	Wsp. dodatkowe	Zabezpieczenie		Ib [A]	≤	In [A]	≤	Iz [A]	I2 [A]	≤	1.45* Iz [A]	ΣRs [Ω]	Ia [A]	Rs * Ia	≤	ΣΔU% [s]	t	Sprawdzone warunki
	Od	Do								RCD	Wyt/bezp.															
<b>31</b>	<b>ZKP-1/4</b>	<b>ZKP-1/5</b>	<b>30,36</b>	<b>47,1</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x 70</b>	<b>93</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 63A</b>	<b>47,1</b>	≤	<b>63</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>101</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,32</b>	<b>315</b>	<b>101</b>	<b>230</b>	<b>2,56</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
32	ZKP-1/5	Działka nr 8	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	29	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,64	80	51	230	3,54	0,4	TAK
33	ZKP-1/5	Działka nr 9	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	12	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,45	80	36	230	2,97	0,4	TAK
34	ZKP-1/5	Działka nr 10	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	35	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,71	80	57	230	3,74	0,4	TAK
35	ZKP-1/5	Działka nr 11	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	38	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,74	80	59	230	3,84	0,4	TAK
36	ZKP-1/5	Działka nr 61	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	12	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,45	80	36	230	2,97	0,4	TAK
37	ZKP-1/5	Działka nr 62	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	9	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,42	80	34	230	2,86	0,4	TAK
<b>38</b>	<b>ZKP-1/5</b>	<b>ZKP-1/6</b>	<b>20,94</b>	<b>32,5</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x 70</b>	<b>72</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 40A</b>	<b>32,5</b>	≤	<b>40</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>64</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,40</b>	<b>195</b>	<b>78</b>	<b>230</b>	<b>2,97</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
39	ZKP-1/6	Działka nr 12	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	32	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,76	80	61	230	4,05	0,4	TAK
40	ZKP-1/6	Działka nr 13	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	11	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,52	80	42	230	3,34	0,4	TAK
41	ZKP-1/6	Działka nr 14	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	14	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,56	80	45	230	3,44	0,4	TAK
42	ZKP-1/6	Działka nr 15	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	15	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,57	80	46	230	3,48	0,4	TAK
43	ZKP-1/6	Działka nr 16	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	9	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,50	80	40	230	3,27	0,4	TAK
44	ZKP-1/6	Działka nr 18	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	23	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,66	80	53	230	3,75	0,4	TAK
<b>45</b>	<b>ZKP-1/6</b>	<b>ZKP-1/7</b>	<b>17,45</b>	<b>27,1</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x 70</b>	<b>49</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 40A</b>	<b>27,1</b>	≤	<b>40</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>64</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,45</b>	<b>195</b>	<b>88</b>	<b>230</b>	<b>3,20</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
46	ZKP-1/7	Działka nr 17	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	11	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,57	80	46	230	3,57	0,4	TAK
47	ZKP-1/7	Działka nr 19	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	16	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,63	80	50	230	3,74	0,4	TAK
48	ZKP-1/7	Działka nr 20	2,00	9,4	0,93	YKY 3x 4	16	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,63	80	50	230	3,74	0,4	TAK

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania										Nr projektu					Strona:				
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>										<b>23022</b>					<b>19</b>				
	Tytuł zamierzenia budowlanego										Branża									
<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>										<b>Elektryczna</b>										

Lp	Trasa kabla		Ps [kW]	Prąd [A]	Cos fi	Typ kabla [mm^2]	Dł. [m]	Sposób ułożenia	Wsp. dodatkowe	Zabezpieczenie		Ib [A]	≤	In [A]	≤	Iz [A]	I2 [A]	≤	1.45* Iz [A]	ΣRs [Ω]	Ia [A]	Rs * Ia	≤	ΣΔU% [s]	t	Sprawdzone warunki	
	Od	Do								RCD	Wyt/bezp.																
49	ZKP-1/7	Działka nr 21	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	9	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,55	80	44	230	3,50	0,4	TAK
50	ZKP-1/7	Działka nr 22	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	27	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,75	80	60	230	4,11	0,4	TAK
51	ZKP-1/7	Działka nr 23	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	43	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,93	80	74	230	4,65	0,4	TAK
<b>52</b>	<b>ZKP-1/7</b>	<b>ZKP-1/8</b>	<b>13,96</b>	<b>21,7</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>57</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 40A</b>	<b>21,7</b>	≤	<b>40</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>64</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,51</b>	<b>195</b>	<b>99</b>	<b>230</b>	<b>3,42</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
53	ZKP-1/8	Działka nr 24	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	24	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,78	80	62	230	4,23	0,4	TAK
54	ZKP-1/9	Działka nr 25	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	11	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,63	80	50	230	3,79	0,4	TAK
55	ZKP-1/10	Działka nr 26	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	9	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,61	80	49	230	3,72	0,4	TAK
56	ZKP-1/11	Działka nr 27	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	21	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,74	80	59	230	4,13	0,4	TAK
<b>57</b>	<b>ZKP-1/8</b>	<b>ZKP-1/9</b>	<b>10,47</b>	<b>16,2</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>37</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 40A</b>	<b>16,2</b>	≤	<b>40</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>64</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,55</b>	<b>195</b>	<b>107</b>	<b>230</b>	<b>3,52</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
58	ZKP-1/9	Działka nr 28	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	17	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,74	80	59	230	3,84	0,4	TAK
59	ZKP-1/9	Działka nr 41	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	9	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,65	80	52	230	3,57	0,4	TAK
60	ZKP-1/9	Działka nr 42	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	21	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,78	80	62	230	3,98	0,4	TAK
61	ZKP-1/9	Działka nr 43	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	28	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,86	80	69	230	4,22	0,4	TAK
62	ZKP-1/9	Działka nr 45	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	46	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	1,06	80	85	230	4,82	0,4	TAK
<b>63</b>	<b>ZKP-1/9</b>	<b>ZKP-1/10</b>	<b>6,98</b>	<b>10,8</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 40A</b>	<b>10,8</b>	≤	<b>40</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>64</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,59</b>	<b>195</b>	<b>115</b>	<b>230</b>	<b>3,59</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
64	ZKP-1/10	Działka nr 29	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	21	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,82	80	66	230	4,30	0,4	TAK
65	ZKP-1/10	Działka nr 30	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	7	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,67	80	54	230	3,83	0,4	TAK
66	ZKP-1/10	Działka nr 31	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	6	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,66	80	53	230	3,79	0,4	TAK

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania										Nr projektu					Strona:				
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>										<b>23022</b>					<b>20</b>				
	Tytuł zamierzenia budowlanego										Branża									
<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>										<b>Elektryczna</b>										

Lp	Trasa kabla		Ps [kW]	Prąd [A]	Cos fi	Typ kabla [mm^2]	Dł. [m]	Sposób ułożenia	Wsp. dodatkowe	Zabezpieczenie		Ib [A]	≤	In [A]	≤	Iz [A]	I2 [A]	≤	1.45* Iz [A]	ΣRs [Ω]	Ia [A]	Rs * Ia	≤	ΣΔU%	t [s]	Sprawdzone warunki	
	Od	Do								RCD	Wyt/bezp.																
67	ZKP-1/10	Działka nr 32	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	21	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,82	80	66	230	4,30	0,4	TAK
68	ZKP-1/10	Działka nr 39	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	8	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,68	80	54	230	3,86	0,4	TAK
69	ZKP-1/10	Działka nr 40	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	16	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,77	80	62	230	4,13	0,4	TAK
<b>70</b>	<b>ZKP-1/10</b>	<b>ZKP-1/11</b>	<b>3,49</b>	<b>5,4</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>23</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 40A</b>	<b>5,4</b>	≤	<b>40</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>64</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,61</b>	<b>195</b>	<b>119</b>	<b>230</b>	<b>3,61</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
71	ZKP-1/11	Działka nr 33	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	17	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,80	80	64	230	4,18	0,4	TAK
72	ZKP-1/11	Działka nr 34	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	47	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	1,13	80	90	230	5,20	0,4	TAK
73	ZKP-1/11	Działka nr 35	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	49	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	1,16	80	93	230	5,26	0,4	TAK
74	ZKP-1/11	Działka nr 36	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	30	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,94	80	75	230	4,62	0,4	TAK
75	ZKP-1/11	Działka nr 37	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	23	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,87	80	70	230	4,39	0,4	TAK
76	ZKP-1/11	Działka nr 38	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	6	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,68	80	54	230	3,81	0,4	TAK
<b>77</b>	<b>ZKP-1/5</b>	<b>ZKP-1/14</b>	<b>7,48</b>	<b>11,6</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>34</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 63A</b>	<b>11,6</b>	≤	<b>63</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>101</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,36</b>	<b>315</b>	<b>113</b>	<b>230</b>	<b>2,63</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
78	ZKP-1/14	Działka nr 57	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	15	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,53	80	42	230	3,14	0,4	TAK
79	ZKP-1/14	Działka nr 58	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	11	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,48	80	38	230	3,00	0,4	TAK
80	ZKP-1/14	Działka nr 59	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	11	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,48	80	38	230	3,00	0,4	TAK
81	ZKP-1/14	Działka nr 60	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	12	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,49	80	39	230	3,04	0,4	TAK
<b>82</b>	<b>ZKP-1/14</b>	<b>ZKP-1/13</b>	<b>5,54</b>	<b>8,6</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>54</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 63A</b>	<b>8,6</b>	≤	<b>63</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>101</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,42</b>	<b>315</b>	<b>132</b>	<b>230</b>	<b>2,71</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
83	ZKP-1/13	Działka nr 51	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	34	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,80	80	64	230	3,86	0,4	TAK
84	ZKP-1/13	Działka nr 52	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	8	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,51	80	41	230	2,98	0,4	TAK

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania										Nr projektu					Strona:				
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>										<b>23022</b>					<b>21</b>				
	Tytuł zamierzenia budowlanego										Branża									
<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>										<b>Elektryczna</b>										

Lp	Trasa kabla		Ps [kW]	Prąd [A]	Cos fi	Typ kabla [mm^2]	Dł. [m]	Sposób ułożenia	Wsp. dodatkowe	Zabezpieczenie		Ib [A]	≤	In [A]	≤	Iz [A]	I2 [A]	≤	1.45* Iz [A]	ΣRs [Ω]	Ia [A]	Rs * Ia	≤	ΣΔU%	t [s]	Sprawdzone warunki	
	Od	Do								RCD	Wyt/bezp.																
85	ZKP-1/13	Działka nr 53	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	15	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,59	80	47	230	3,22	0,4	TAK
86	ZKP-1/13	Działka nr 54 (teren wspólny ROD)	10,00	15,5	0,93	YKY 5x	6	47	D1	1,0	-	B16	15,5	≤	16	≤	38,0	23	≤	55	0,77	80	62	230	3,58	0,4	TAK
87	ZKP-1/13	Działka nr 55	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	9	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,52	80	42	230	3,01	0,4	TAK
88	ZKP-1/13	Działka nr 56	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	27	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,72	80	58	230	3,62	0,4	TAK
<b>89</b>	<b>ZKP-1/13</b>	<b>ZKP-1/12</b>	<b>1,94</b>	<b>3,0</b>	<b>0,93</b>	<b>YAKY 4x</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>D1</b>	<b>1,0</b>	-	<b>gL/gG 63A</b>	<b>3,0</b>	≤	<b>63</b>	≤	<b>112,0</b>	<b>101</b>	≤	<b>162</b>	<b>0,50</b>	<b>315</b>	<b>158</b>	<b>230</b>	<b>2,75</b>	<b>5,0</b>	<b>TAK</b>
90	ZKP-1/12	Działka nr 44	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	8	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,59	80	47	230	3,02	0,4	TAK
91	ZKP-1/12	Działka nr 46	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	12	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,63	80	50	230	3,16	0,4	TAK
92	ZKP-1/12	Działka nr 47	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	10	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,61	80	49	230	3,09	0,4	TAK
93	ZKP-1/12	Działka nr 48	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	33	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,87	80	70	230	3,86	0,4	TAK
94	ZKP-1/12	Działka nr 49	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	30	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	0,83	80	66	230	3,76	0,4	TAK
95	ZKP-1/12	Działka nr 50	2,00	9,4	0,93	YKY 3x	4	47	D1	1,0	-	B16	9,4	≤	16	≤	37,0	23	≤	54	1,02	80	82	230	4,34	0,4	TAK

\* - pod pojęciem "Działka nr XX" rozumie się lokalizację (zgodnie z rys. E01) szafki działkowej dla której wykonano obliczenia. Każdorazowa zmiana długości obwodu wymaga weryfikacji skuteczności środków ochrony.

W obliczeniach założono wartość 0,03 Ω jako rezystancja sieci zasilającej (od ZKP Enea Operator).

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>22</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

### 8. Zestawienie złącz kablowo-pomiarowych ZKP, działek i linii zasilających

L.p.	Obwód	Długość odcinka [m]
	<b>ROD 1 Maja</b>	
<b>1</b>	<b>ZKP-1/1</b>	<b>58</b>
1.1	Działka nr 1	6
1.2	Działka nr 75	63
1.3	Działka nr 76	54
1.4	Działka nr 77	51
1.5	Działka nr 78	6
<b>2</b>	<b>ZKP-1/2</b>	<b>38</b>
2.1	Działka nr 3	24
2.2	Działka nr 4	7
2.3	Działka nr 70	19
2.4	Działka nr 71	31
2.5	Działka nr 72	47
2.6	Działka nr 73	48
2.7	Działka nr 74	49
2.8	Działka nr 79	10
<b>3</b>	<b>ZKP-1/3</b>	<b>50</b>
3.1	Działka nr 2	8
3.2	Magazyn Zarządu (tablica zewnętrzna)	2
3.3	Magazyn Zarządu (tablica wewnętrzna)	6
3.4	Działka nr 5	32
3.5	Działka nr 6	12
3.6	Działka nr 7	17
3.7	Działka nr 64	14
<b>4</b>	<b>ZKP-1/4</b>	<b>34</b>
4.1	Działka nr 63	15
4.2	Działka nr 65	8
4.3	Działka nr 66	8
4.4	Działka nr 67	8
4.5	Działka nr 68	18
4.6	Działka nr 69	21

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>23</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

L.p.	Obwód	Długość odcinka [m]
<b>5</b>	<b>ZKP-1/5</b>	<b>93</b>
5.1	Działka nr 8	29
5.2	Działka nr 9	12
5.3	Działka nr 10	35
5.4	Działka nr 11	38
5.5	Działka nr 61	12
5.6	Działka nr 62	9
<b>6</b>	<b>ZKP-1/6</b>	<b>72</b>
6.1	Działka nr 12	32
6.2	Działka nr 13	11
6.3	Działka nr 14	14
6.4	Działka nr 15	15
6.5	Działka nr 16	9
6.6	Działka nr 18	23
<b>7</b>	<b>ZKP-1/7</b>	<b>49</b>
7.1	Działka nr 17	11
7.2	Działka nr 19	16
7.3	Działka nr 20	16
7.4	Działka nr 21	9
7.5	Działka nr 22	27
7.6	Działka nr 23	43
<b>8</b>	<b>ZKP-1/8</b>	<b>57</b>
8.1	Działka nr 24	24
8.2	Działka nr 25	11
8.3	Działka nr 26	9
8.4	Działka nr 27	21
<b>9</b>	<b>ZKP-1/9</b>	<b>37</b>
9.1	Działka nr 28	17
9.2	Działka nr 41	9
9.3	Działka nr 42	21
9.4	Działka nr 43	28
9.5	Działka nr 45	46
<b>10</b>	<b>ZKP-1/10</b>	<b>35</b>
10.1	Działka nr 29	21
10.2	Działka nr 30	7
10.3	Działka nr 31	6
10.4	Działka nr 32	21
10.5	Działka nr 39	8
10.6	Działka nr 40	16

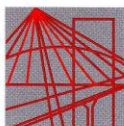
<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>24</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

<b>11.</b>	<b>ZKP-1/11</b>	<b>23</b>
11.1	Działka nr 33	17
11.2	Działka nr 34	47
11.3	Działka nr 35	49
11.4	Działka nr 36	30
11.5	Działka nr 37	23
11.6	Działka nr 38	6
<b>12</b>	<b>ZKP-1/12</b>	<b>71</b>
12.1	Działka nr 44	8
12.2	Działka nr 46	12
12.3	Działka nr 47	10
12.4	Działka nr 48	33
12.5	Działka nr 49	30
12.6	Działka nr 50	47
<b>13</b>	<b>ZKP-1/13</b>	<b>54</b>
13.1	Działka nr 51	34
13.2	Działka nr 52	8
13.3	Działka nr 53	15
13.4	Działka nr 54 (teren wspólny ROD)	47
13.5	Działka nr 55	9
13.6	Działka nr 56	27
<b>14</b>	<b>ZKP-1/14</b>	<b>34</b>
14.1	Działka nr 57	15
14.2	Działka nr 58	11
14.3	Działka nr 59	11
14.4	Działka nr 60	12

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>25</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 9. Załączniki

### 9.1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych projektanta



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 odwozie 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 ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa



<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>26</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

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 Gałkiewicz .....

mgr inż. Gustaw Kordas .....

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

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>27</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 9.2. Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ZAP-TST-3YM-FLJ \*

Pan Dawid Mariusz WITAMBORSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0131/15  
adres zamieszkania ul. Jerzego Janosika 8/11, 71-424 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

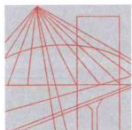
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom 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>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>28</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

### 9.3. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych sprawdzającego



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

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>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>29</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

#### 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



*Mieczysław Oltarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski  
Przewodniczący OKK

*Andrzej Galkiewicz*  
mgr inż. Andrzej Galkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

*Władysław Szaflik*  
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 ZOIB
4. OKK – aa

<b>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>30</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

#### 9.4. Przynależność do izby inżynierów budownictwa sprawdzającego



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ZAP-L4E-75M-GTF \*

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 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-20 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>INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA</b>	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>23022</b>	<b>31</b>
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	<b>Budowa instalacji zasilającej ogródki działkowe przy ul. 1 Maja w Szczecinie</b>	<b>Elektryczna</b>	

## 10. Rysunki