

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA

Dawid Witamborski

NIP 851-288-48-97

Adres rejestrowy:
ul. Jerzego Janosika 8/11
71-424 Szczecin

Adres do korespondencji (Biuro):
ul. Karola Szymanowskiego 9/9
71-416 Szczecin

Kontakt:
☎ kom. +48 888 560 664
@ dawid@biuroelektryczne.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie

Inwestor:

Polski Związek Działkowców
Rodzinny Ogród Działkowy im. L. Waryńskiego
ul. Marynarska 40
70-612 Szczecin

Adres inwestycji:

ul. Marynarska 40
70-612 Szczecin
dz. nr 5, 6, 36/1 obręb Śródmieście 101
dz. nr 1 obręb Śródmieście 104

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI (SIECI ELEKTROENERGETYCZNE)

PODPIS

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

Szczecin, listopad 2025

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	2
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

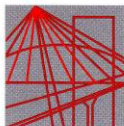
2. Spis zawartości dokumentacji

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości dokumentacji	2
3. Dokumenty dołączone do projektu	3
3.1. Upewnienia budowlanie w specjalności instalacji elektrycznych projektanta	3
3.2. Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektanta	5
3.3. Upewnienia budowlanie w specjalności instalacji elektrycznych sprawdzającego	6
3.4. Przynależność do izby inżynierów budownictwa sprawdzającego	8
4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	9
5. Część opisowa	10
5.1. Przedmiot opracowania	10
5.2. Podstawa opracowania	10
5.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu	10
5.4. Projektowane zagospodarowania terenu	12
5.4.1. Stan projektowany	14
5.4.2. Szafa kablowa SK.....	15
5.4.3. Zasilanie hydroforni	18
5.4.4. Układanie linii kablowych nn 0,4kV	18
5.5. Złącza kablowo-pomiarowe ZKP	18
5.6. Instalacja odbiorcza.....	18
5.7. Oświetlenie	19
5.8. Oprawy oświetleniowe.....	19
5.9. Posadowienie słupów	19
5.10. Uziemienie instalacji oświetleniowej	19
5.11. Demontaże	20
5.12. Zestawienie powierzchni	20
5.13. Dane i informacje dot. zabudowy i zagospodarowania terenu.....	20
5.13.1. Warunki ochrony przeciwpożarowej	20
5.13.2. Informacja o obszarze oddziaływania projektu.....	20
5.14. Uwagi końcowe	20
6. Część rysunkowa	22
7. Załączniki	23
7.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie	23
7.1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	24
7.1.2. Wykaz istniejących obiektów	24
7.1.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	24
7.1.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przy przystąpieniu do realizacji robót w zakresie pracy	24
7.1.5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.....	24
7.1.6. Uwagi końcowe.....	25

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	3
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

3. Dokumenty dołączone do projektu

3.1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych projektanta



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

Szczecin, dnia 16 czerwca 2015 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

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

D E C Y Z J A

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 odwoście 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 Galkiewicz

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

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	4
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

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



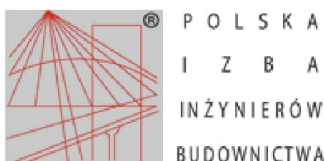
mgr inż. Andrzej Galkiewicz

mgr inż. Gustaw Kordas

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	5
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

3.2. Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektanta



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-D9J-RRN-937 *

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 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-27 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	6
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

3.3. 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.

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	7
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

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



M. Oltarzewski
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski
Przewodniczący OKK

A. Gałkiewicz
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

W. 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 ZOIBB
4. OKK – aa

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	8
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

3.4. Przynależność do izby inżynierów budownictwa sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-YP4-MPN-W6L *

Pan Piotr MAJCHRZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0158/13

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-09 14:59:11 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	9
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

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 sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie

Adres inwestycji:

ul. Marynarska 40
70-612 Szczecin
dz. nr 5, 6, 36/1 obręb Śródmieście 101
dz. nr 1 obręb Śródmieście 104

Inwestor:

Polski Związek Działkowców
Rodzinny Ogród Działkowy im. L. Waryńskiego
ul. Marynarska 40
70-612 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.

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

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	10
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

5. Część opisowa

5.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem umowy jest projekt budowlany: „Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie” obejmujący budowę sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia na terenie istniejących ogródków działkowych w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną oraz oświetlenia alejek komunikacyjnych ogródków działkowych przy ul. Marynarskiej 40 w Szczecinie.

5.2. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

1. Inwentaryzację terenu inwestycji,
2. Mapę do celów projektowych terenu inwestycji,
3. Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023r. poz. 682),
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022r. poz. 1225),
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679 z późniejszymi zmianami),
6. Uchwałę nr LXIII/1165/06 Rady Miasta Szczecin z dnia 16 października 2006 r. w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Wyspa Pucka – Północ” w Szczecinie
7. Uchwałę nr XXVI/680/08 Rady Miasta Szczecin z dnia 13 października 2008r. w sprawie zmiany Miejscowego Planu zagospodarowania przestrzennego „Wyspa Pucka – Północ” w Szczecinie pod nazwą „Wyspa Pucka – Północ 2”
8. Uchwałę nr X/199/03 Rady Miasta Szczecin z dnia 27 października 2003r. w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Wyspa Pucka – Południe” w Szczecinie
9. Wytyczne Inwestora,
10. Przepisy i normy projektowe,
11. Wytyczne branżowe.

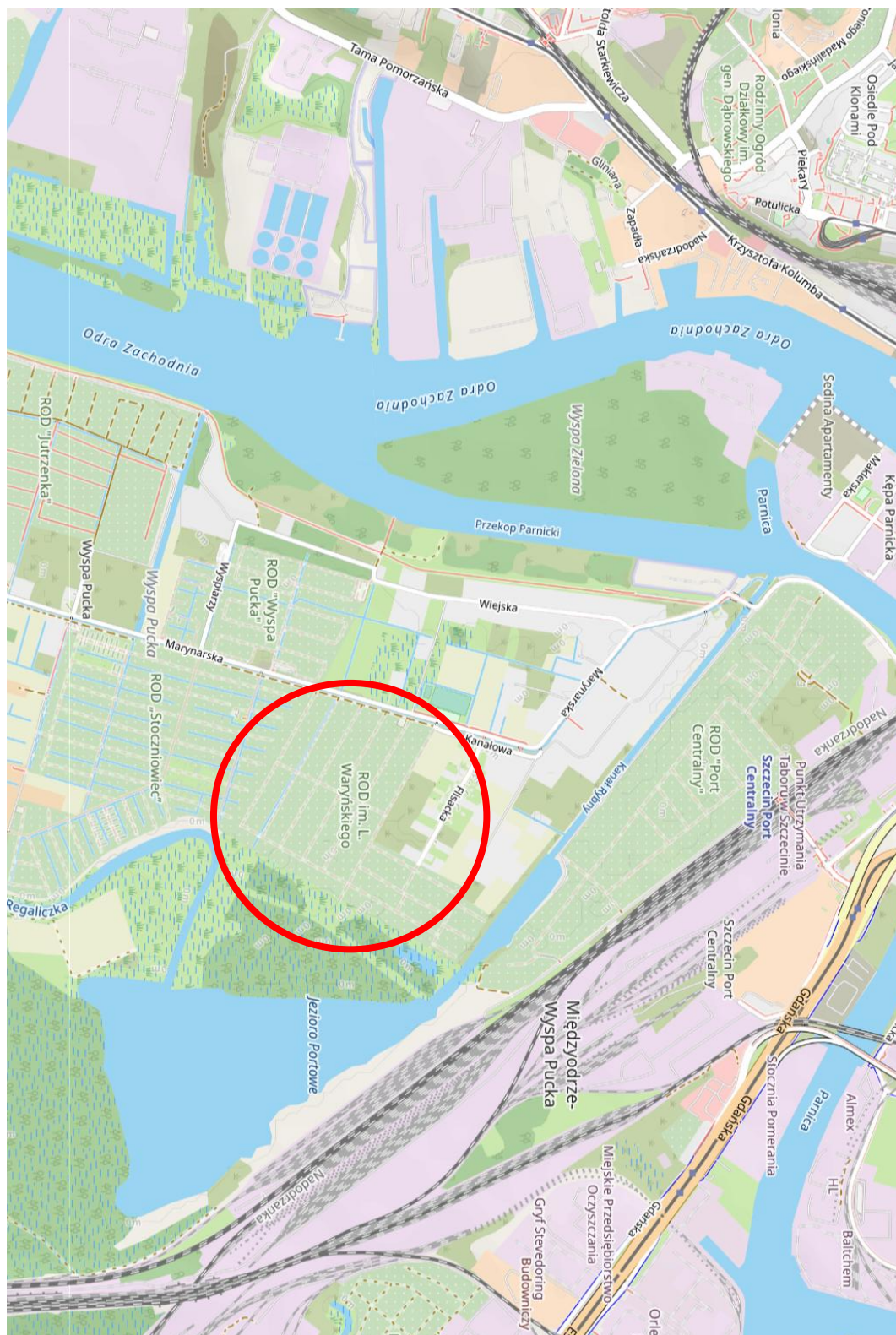
5.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest przy ul. Marynarskiej w Szczecinie na działce nr 5, 6, 36/1 obręb Śródmieście 101 oraz na działce nr 1 obręb Śródmieście 104.

Na obszarze ww. działek znajduje się 448 Rodziny Ogródków Działkowych (ROD), teren wspólny Zarządu ROD, parking (w ramach działek ROD nr 63 i 64) oraz magazyn Zarządu ROD.

W obrębie działek wchodzących w zakres inwestycji znajduje się istniejąca linia kablowa niskiego napięcia, napowietrzna sieć niskiego napięcia będąca własnością Inwestora, napowietrzna sieć wysokiego napięcia będąca własnością PSE S.A. oraz instalacje wodociągowe o nieokreślonym przebiegu (będące własnością Inwestora).

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	11
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	



Rysunek 1 Plan orientacyjny

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	12
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

5.4. Projektowane zagospodarowania terenu

- a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Nie dotyczy.

- b) sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

Nie dotyczy.

- c) układ komunikacyjny

Nie dotyczy.

- d) sposób dostępu do drogi publicznej

Nie dotyczy.

- e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Projekt budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia w celu zasilania i oświetlenia ogródków działkowych na terenie działki 5, 6, 36/1 obręb Śródmieście 101 oraz na działce nr 1 obręb Śródmieście 104.

Zakres terenu projektu objęty jest dwoma Miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: „Wyspa Pucka Północ”, „Wyspa Pucka – Północ 2” oraz „Wyspa Pucka Południe”

Zgodnie z MPZP „Wyspa Pucka Północ”:

„Rozdział 2

Ustalenia ogólne dla obszaru planu

(...)

6. Ustalenia dotyczące obsługi inżynierskiej:

(...)

„6) obszar Wyspy Puckiej położony jest w strefie bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią. Obecnie obszar wyspy zabezpieczony jest przed powodzią wałami przeciwpowodziowymi IV kategorii. Stały poziom wód powierzchniowych utrzymywany będzie przez istniejącą pompownię melioracyjną zlokalizowaną przy ul. Marynarskiej. Istniejące w obszarze planu kanały i rowy melioracyjne wymagają bieżącej renowacji i konserwacji dla zapewnienia prawidłowego odpływu wód powierzchniowych.

Dla zabezpieczenia mieszkańców przed powodzią wzdłuż zachodniego brzegu wyspy projektuje się nowe wały przeciwpowodziowe kategorii I o wysokości korony wału 2,6 m n.p.m. Istniejący wał przeciwpowodziowy wymaga rozbiórki po realizacji nowego wału przeciwpowodziowego.”

Komentarz: Projektowana instalacja zasilająca nie narusza wału przeciwpowodziowego. Wykonanie projektowanej instalacji projektowane jest w sposób zapewniający bezpieczeństwo w przypadku powodzi.

„6. Ustalenia dotyczące obsługi inżynierskiej:

(...)

„15) nowe i modernizowane sieci inżynierskie prowadzi się jako podziemne. Ustalenie nie dotyczy napowietrznej elektroenergetycznej linii 110 kV.”

Komentarz: Projektowana instalacja zasilająca projektowana jest jako linia kablowa układana w ziemi.

Teren elementarny S.M.2050.KD.GP:

„6. Ustalenia dotyczące obsługi inżynierskiej:

1) pozostawia się istniejącą sieć: wodociągową, elektroenergetyczną z dopuszczeniem rozbudowy i modernizacji;

(...)”

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	13
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

Komentarz: Projektowana instalacja zasilająca jest modernizacją obecnej instalacji zasilającej ogródki działkowe.

Teren elementarny S.M.2053.KD.GP:

„6. Ustalenia dotyczące obsługi inżynieryjnej:

- 1) pozostawia się istniejącą sieć: wodociągową, elektroenergetyczną z dopuszczeniem rozbudowy i modernizacji;
(...)”

Komentarz: Projektowana instalacja zasilająca jest modernizacją obecnej instalacji zasilającej ogródki działkowe.

Teren elementarny S.M.2053.KD.D - ul. Okrętowa

„6. Ustalenia dotyczące obsługi inżynieryjnej:

- 1) pozostawia się istniejącą sieć: wodociągową, elektroenergetyczną i telekomunikacyjną z dopuszczeniem do rozbudowy i modernizacji;
- 2) istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne 15kV i 0,4kV do przebudowy;
(...)
- 4) projektowana sieć: gazowa $\phi 63\div 90\text{mm}$, elektroenergetyczna linia kablowa 15kV i 0,4kV.”

Teren elementarny S.M.2054.KD.D

„6. Ustalenia dotyczące obsługi inżynieryjnej:

- 1) pozostawia się sieć: wodociągową, elektroenergetyczną i telekomunikacyjną z dopuszczeniem do rozbudowy i modernizacji;
- 2) dopuszcza się napowietrzne linie elektroenergetyczne 0,4kV do przebudowy
(...)”

Teren elementarny S.M.2046.KDW

„6. Ustalenia dotyczące obsługi inżynieryjnej:

- 1) pozostawia się istniejącą sieć elektroenergetyczną z dopuszczeniem rozbudowy i modernizacji;
(...)”

Powyższe warunki zawarte w MPZP – SPEŁNIONO

Zgodnie z MPZP „Wyspa Pucka – Północ 2”:

„§ 2. 1. W uchwale Nr LXIII/1165/06 Rady Miasta Szczecin z dnia 16 października 2006 r. w §9 ust. 6 po pkt 4 dodaje się pkt 5 o treści: „projektowane dwa rurociągi tłoczne kanalizacji ogólnospławnej o średnicy 1,0 m”.

2. Pozostałe ustalenia nie ulegają zmianie.”

Powyższe warunki zawarte w MPZP nie dotyczą przedmiotowej inwestycji - SPEŁNIONO

Zgodnie z MPZP „Wyspa Pucka Południe”:

„Rozdział 2

Ustalenia ogólne dla obszaru planu

2. Ustalenia ekologiczne

(...)

6) Lokalizację niezbędnych obiektów i sieci inżynieryjnych dopuszcza się wyłącznie na terenach pozbawionych wartościowego drzewostanu.

(...)

Komentarz: Na obszarze objętym projektem nie znajduje się wartościowy drzewostan.

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	14
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

5. Inne ustalenia planistyczne

1) *Obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi. Obowiązują przepisy dotyczące ochrony przeciwpowodziowej.*

(...)

Teren elementarny S.M.0007.ZD:

„5. Inne ustalenia planistyczne

1) *Obowiązują przepisy dotyczące obszaru potencjalnie zagrożonego powodzią.*

7. Ustalenia dotyczące obsługi inżynierskiej

1) *Napowietrzna elektroenergetyczna linia WN-110kV wraz ze „strefą ograniczonego użytkowania” o szerokości 2x20 metrów.*

2) *W strefie „ograniczonego użytkowania” obowiązują wymogi wynikające z prawa energetycznego.*

(...)

4) *Dopuszcza się lokalizację niezbędnych inżynierskich urządzeń sieciowych i sieci, obsługujących ustalone w planie funkcje.”*

Komentarz: Projektowana instalacja elektryczna jest modernizacją niezbędnej instalacji zasilającej ogrody działkowe.

Powyższe warunki zawarte w MPZP – SPEŁNIONO

5.4.1. Stan projektowany

Projektuje się demontaż istniejącej i budowę nowej infrastruktury elektrycznej zasilającej oraz oświetleniowej zlokalizowanej na terenie ROD im. L. Waryńskiego. Obecnie niektóre ogródki działkowe zasilane są z linii napowietrznej zawieszonych na słupach betonowych posadowionych na terenie ROD. Na części słupów zamontowane zostały oprawy oświetleniowe.

Projektuje się demontaż infrastruktury sieci napowietrznej tj. przewodu napowietrznego oraz słupów betonowych wraz z opravami oświetleniowymi.

Projektowana jest nowa sieć elektroenergetyczna zasilająca działki ROD. W miejsce demontowanej sieci napowietrznej projektuje się ułożenie podziemnej linii kablowej oraz posadowienie złącz kablowo-pomiarowych z licznikami poboru energii dla każdego ogródka działkowego. Wewnętrzne ZKP projektuje się posadowić na terenie alejek tyłem szafki zlicowanym do granicy działek ogrodowych, tj. (siatki ogrodzeniowej).

ZKP projektuje się w wariantach dla zasilania 2, 3, 4, 5 i 6 ogródków działkowych.

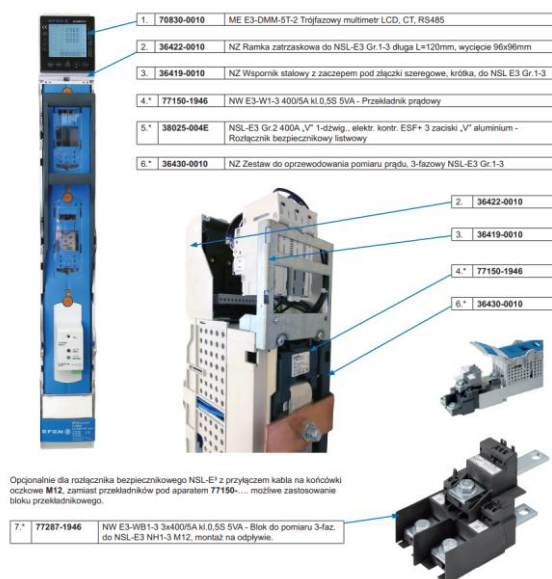
Zasilanie ogródków działkowych od ZKP do rozdzielnic altanek realizowane będzie w zakresie właścicieli działek. Rozdzielnice elektryczne altanek należy zasilć kablami o przekrojach min. YKY 3x4mm². Wszystkie odbiory elektryczne działek należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym 30mA typu AC (typu A jeżeli będą zasilane odbiory elektroniczne). Widok rekomendowanej szafki elektrycznej na działkach wraz z osprzętem zgodnie z rys. E05.

W ramach inwestycji projektowana jest budowa instalacji oświetleniowej tj. posadowienie słupów stalowych o wysokości 6m wraz z opravami. W celu zasilenia opraw oświetleniowych doprowadzić linię kablową z najbliższego ZKP (zgodnie z Rys. E03).

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	15
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

5.4.2. Szafa kablowa SK

W lokalizacji zaznaczonej na rys. E01-E03, przy bocznej ścianie budynku administracyjnego projektuje się posadowienie szafy kablowej SK typu SKV2/10 prod. Jean Mueller lub równoważnej z której należy zasilić wewnętrzne ZKP. Projektuje się SK z daszkiem skośnym, posadowione na fundamencie kompozytowym w gruncie odporne na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV. Projektowane SK zasilić z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP ENEA Operator sp. z o.o. kablem typu YAKY 4x240mm². Wymiana istniejącego ZKP ENEA Operator – wg odrębnego opracowania. Pola Q0-Q7 SK wyposażyć w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe typu NSL-E3 z zaciskami śrubowymi M12 prod. EFEN wyposażonych w przekładniki prądowe 250/5A, elektroniczny wskaźnik przepalenia wkładki topikowej oraz wielofunkcyjny wskaźnik parametrów sieci typu E3-DMM-5T-2 MID prod. EFEN lub równoważny. Schemat zasilania SK przedstawiono na rys. E04.



Rysunek 2. Przykładowa konfiguracja wyposażenia rozłącznika bezpiecznikowego NSL-E3, prod. EFEN

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	16
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

Zestawienie możliwych rozwiązań do wyboru:		
1	70830-0010	ME E3-DMM-5T-2 Trójfazowy multimetr LCD, CT, RS485
2	36422-0010	NZ Ramka zatrzaskowa do NSL-E3 Gr.1-3 długa L=120mm, wycięcie 96x96mm
3	36419-0010	NZ Wspornik stalowy z zaczepem pod złączki szeregowe do NSL E3 gr.1-3
4	Przekładniki montowane w rozłącznikach	
	77150-6533	Przekładnik do gr.1-3 150/1A 2,5VA kl.1
	77150-6732	Przekładnik do gr.1-3 250/1A 2,5VA kl.0,5
	77150-6743	Przekładnik do gr.1-3 250/1A 5VA kl.1
	77150-6942	Przekładnik do gr.1-3 400/1A 5VA kl.0,5
	77150-6943	Przekładnik do gr.1-3 400/1A 5VA kl.1
	77150-7142	Przekładnik do gr.1-3 600/1A 5VA kl.0,5
	77150-7143	Przekładnik do gr.1-3 600/1A 5VA kl.1
	77150-7343	Przekładnik do gr.1-3 800/1A 5VA kl.1
	77150-1533	Przekładnik do gr.1-3 150/5A 2,5VA kl.1
	77150-1743	Przekładnik do gr.1-3 250/5A 5VA kl.1
	77150-1836	Przekładnik do gr.1-3 300/5A 2,5VA kl.0,5s
	77150-1936	Przekładnik do gr.1-3 400/5A 2,5VA kl.0,5s
	77150-1943	Przekładnik do gr.1-3 400/5A 5VA kl.1
	77150-2135	Przekładnik do gr.1-3 600/5A 2,5VA kl.0,2s
	77150-2143	Przekładnik do gr.1-3 600/5A 5VA kl.1
	77150-2146	Przekładnik do gr.1-3 600/5A 5VA kl.0,5s
5	Rozłączniki listwowe Gr.1-3 1-biegunowe łączenie (3-dźwigniowe)	
	38016-0000	NSL- E3 gr.1 250A z zaciskiem M12
	38026-0000	NSL- E3 gr.2 400A z zaciskiem M12
	38036-0000	NSL- E3 gr.3 630A z zaciskiem M12
	38015-000E	NSL- E3 gr.1 250A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V"
	38025-000E	NSL- E3 gr.2 400A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V"
	38035-000E	NSL- E3 gr.3 630A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V"
	38015-000D	NSL- E3 gr.1 250A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ²
	38025-000D	NSL- E3 gr.2 400A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ²
	38035-000D	NSL- E3 gr.3 630A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ²
	Rozłączniki listwowe Gr.1-3 3-biegunowe łączenie (1-dźwigniowe)	
	38016-0020	NSL- E3 gr.1 250A z zaciskiem M12
	38026-0020	NSL- E3 gr.2 400A z zaciskiem M12
	38036-0020	NSL- E3 gr.3 630A z zaciskiem M12
	38015-002E	NSL- E3 gr.1 250A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V"
	38025-002E	NSL- E3 gr.2 400A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V"
	38035-002E	NSL- E3 gr.3 630A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V"
	38015-002D	NSL- E3 gr.1 250A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ²
	38025-002D	NSL- E3 gr.2 400A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ²
	38035-002D	NSL- E3 gr.3 630A z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ²
	38016-0040	NSL- E3 gr.1 250A ESF z zaciskiem M12, kontrola przepalenia wkładek
	38016-0640	NSL- E3 gr.1 250A ESF/ESÜ2 z zaciskiem M12, kontrola przepalenia wkładek
	38026-0040	NSL- E3 gr.2 400A ESF z zaciskiem M12, kontrola przepalenia wkładek
	38026-0640	NSL- E3 gr.2 400A ESF/ESÜ2 z zaciskiem M12, kontrola przepalenia wkładek
	38036-0040	NSL- E3 gr.3 630A ESF z zaciskiem M12, kontrola przepalenia wkładek
	38036-0640	NSL- E3 gr.3 630A ESF/ESÜ2 z zaciskiem M12, kontrola przepalenia wkładek
	38015-004E	NSL- E3 gr.1 250A ESF z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V", kontrola przepalenia wkładek
38015-004D	NSL- E3 gr.1 250A ESF z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ² , kontrola przepalenia wkładek	
38015-064E	NSL- E3 gr.1 250A ESF/ESÜ2 z przyłączem typu "V" +3 zaciski, kontrola przepalenia wkładek	
38015-064D	NSL- E3 gr.1 250A ESF/ESÜ2 z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ² , kontrola przepalenia wkładek	
38025-004E	NSL- E3 gr.2 400A ESF z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V", kontrola przepalenia wkładek	
38025-004D	NSL- E3 gr.2 400A ESF z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ² , kontrola przepalenia wkładek	
38025-064E	NSL- E3 gr.2 400A ESF/ESÜ2 z przyłączem typu "V" +3 zaciski, kontrola przepalenia wkładek	
38025-064D	NSL- E3 gr.2 400A ESF/ESÜ2 z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ² , kontrola przepalenia wkładek	
38035-004E	NSL- E3 gr.3 630A ESF z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V", kontrola przepalenia wkładek	
38035-004D	NSL- E3 gr.3 630A ESF z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ² , kontrola przepalenia wkładek	
38035-064E	NSL- E3 gr.3 630A ESF/ESÜ2 z przyłączem typu "V" +3 zaciski, kontrola przepalenia wkładek	
38035-064D	NSL- E3 gr.3 630A ESF/ESÜ2 z przyłączem typu "V" +3 zaciski "V" 2x240mm ² , kontrola przepalenia wkładek	
6	36430-0010	NZ Zestaw do oprzewodowania pomiaru prądu, 3-fazowy NSL-E3 Gr1-3
	36431-0010	NZ Zestaw do oprzewodowania pomiaru napięcia NSL-E3 Gr.1-3
	36382-0010	NZ Wspornik kablowy zatrzask. do rozłączników NSL-E3 Gr.1-3
7	Przekładniki prądowe montowane na odpyływie rozłącznika	
	77287-1636	Przekładnik na odpyływie - blok- NSL E3 do grupy 1-3 200/5 0,5s 2,5VA
	77287-1736	Przekładnik na odpyływie - blok- NSL E3 do grupy 1-3 250/5 0,5s 2,5VA
	77287-1846	Przekładnik na odpyływie - blok- NSL E3 do grupy 1-3 300/5 0,5s 5VA
	77287-1946	Przekładnik na odpyływie - blok- NSL E3 do grupy 1-3 400/5 0,5s 5VA
	77287-2046	Przekładnik na odpyływie - blok- NSL E3 do grupy 1-3 500/5 0,5s 5VA
	77287-2146	Przekładnik na odpyływie - blok- NSL E3 do grupy 1-3 600/5 0,5s 5VA

Rysunek 3 Specyfikacja elementów projektowanego rozłącznika bezpiecznikowego listwowego z analizatorem sieci

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	17
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

Wielofunkcyjny wskaźnik parametrów sieci E3-DMM-5T-2 MID

E3-DMM-5T-2 jest wielofunkcyjnym, uniwersalnym wskaźnikiem przeznaczonym do monitorowania parametrów jedno- lub trójfazowej linii zasilającej. Multimetr umożliwia wykonywanie z dużą dokładnością pomiarów wszystkich istotnych parametrów sieci, takich jak: napięcia i prądy fazowe, napięcia międzyfazowe, moc czynna, bierna, pozorna, współczynnik mocy. Dodatkowo multimetr zapewnia pełny, czterokwadrantowy pomiar energii (zarówno pobieranej jak i oddawanej do sieci) oraz dokonuje analizy rozkładu harmonicznych napięcia i prądu do 63-harmonicznej włącznie.



- **Prosty w obsłudze:**
Duży i czytelny ekran LCD przedstawia wszystkie niezbędne informacje, dzięki czemu mamy szybki i bezpośredni dostęp do wartości mierzonych za pośrednictwem dolnego panelu dotykowego. Silne podświetlenie sprawia, że korzystanie z multimetru możliwe jest nawet w warunkach całkowitej ciemności bądź dużego nasłonecznienia
- **Montaż w systemie E³:**
Multimetr jest przygotowany do instalacji w ramach systemu NSL-E³ jak również może być montowany natablicowo w standardowych otworach 92 x 92 mm
- **Uniwersalny protokół komunikacyjny:**
Wbudowany interfejs RS485 oraz zaimplementowany protokół komunikacyjny Modbus RTU zapewnia komunikację multimetru z szeroką gamą urządzeń i programów przemysłowych

Multimetr **E3-DMM-5T-2** dopełnia system **E³** w którego skład wchodzi najwyższej jakości rozłączniki bezpiecznikowe listwowe serii **NSL-E³**, przekładniki prądowe **E³-W1-3**, elektroniczny monitoring stanu wkładek bezpiecznikowych **E³-ESF**. Dzięki otwartemu protokołowi komunikacyjnemu MODBUS może współpracować z licznikami energii elektrycznej **E3-LE-03MW-CT**. Szereg akcesoriów funkcjonalnych sprawia, że montaż jest szybki, a użytkowanie systemu bezpieczne. Kompletny system **E³** pozwala spełnić najwyższe wymagania zaawansowanych sieci rozdziału energii.

Multimetr cyfrowy systemu E ³ , Interfejs RS485, protokół MODBUS RTU, czterokwadrantowy pomiar energii i analizy harmonicznych, do współpracy z przekładnikami prądowymi	
Oznaczenie	Nr katalogowy
E3-DMM-5T-2, CT, RS485, system E ³	70830-0010

Układ pomiarowy			
Sieć	1P2W- Jednofazowa, dwuprzewodowa 3P3P- Trójfazowa, trzyprzewodowa 3P4W- Trójfazowa, czteroprzewodowa		
Pomiar prądu			
Prąd znamionowy	I_n	A	0,25 + 5 (6) – pomiar poprzez przekładniki prądowe
Pobór mocy			≤ 0,5 na fazę
Pomiar napięcia			
Zakres pomiarowy	U_n	V AC	58 + 230 (napięcie fazowe L-N) 100 + 400 (napięcie międzyfazowe L-L)
Częstotliwość		Hz	45 + 55
Warunki pracy			
Całkowity pobór mocy		VA	Typowy ≤ 2 , chwilowy ≤ 15
Temperatura robocza		°C	-25 + +55
Temperatura przechowywania		°C	-40 + +70
Wilgotność względna			0 + 95% (bez kondensacji)
Klasa zanieczyszczeń			2
Palność obudowy			Zgodnie z UL94- V0
Stopień ochrony			Front - IP54, Tył – IP20
Rozmiar obudowy		mm	96 x 96 x 62
Rozmiar otworu montażowego		mm	92 x 92
Montaż			Ramka systemowa E ³
Komunikacja			
Port RS-485			Port komunikacyjny zgodnie z interfejsem Modbus RTU Prędkość transmisji: 2400/4800/9600/19200/38400 bps Parzystość: brak, even, odd Bity stopu: 1,2
Parametr		Wyświetlana wartość	Dokładność
Napięcie		0 + 9999,9 kV	0,2%
Prąd		0 + 9999,9 kA	0,2%
Współczynnik mocy		-1 + +1	1%
Częstotliwość		45 + 65 Hz	0,2 %
Moc czynna		0 + 3600 MW	0,5%
Moc bierna		0 +3600 MVA	1%
Moc pozorna		0 + 3600 MVA	1%
Energia czynna		0 + 9999999,9kWh	Klasa 0,5S (IEC62053-22)
Energia bierna		0 + 9999999,9kVAh	2%
Kąt fazowy			2%
Współczynnik zawartości harmonicznych prądu (sumaryczny lub indywidualny od 2 do 63-harmonicznej)		0 + 100%	2%
Współczynnik zawartości harmonicznych napięcia (sumaryczny lub indywidualny od 2 do 63-harmonicznej)		0 + 100%	2%

Rysunek 4 Specyfikacja parametrów technicznych projektowanego analizatora do rozłącznika bezpiecznikowego listwowego

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	18
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

5.4.3. Zasilanie hydroforni

Na działce ROD nr 441 zlokalizowano budynek hydroforni obsługującej ROD im. L. Waryńskiego.

Na terenie alei 8, przy granicy działki ROD 441 należy posadzić złącze kablowo-pomiarowe RH. Złącze RH posadzić tyłem szafki zlicowanym do granicy działki. Do złącza RH należy doprowadzić dedykowaną linię kablową typu YAKY 4x50mm². Ze złącza RH, na działce 441, należy ułożyć linię kablową zasilającą budynek hydroforni.

5.4.4. 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 o długości 1,5m.

Kable 0,4kV należy układać na głębokości 0,8m (przysypując kabel warstwą ziemi nie mniejszą niż 60cm), 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.

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z N SEP-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 typu DVR lub równoważne.

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:

- 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 odgałęzieniu, kierunku kabla (np. numer szafy kablowej) oraz typie kabla.

5.5. Złącza kablowo-pomiarowe ZKP

Projektuje się 12 rodzajów złącz kablowo-pomiarowych ZKP prod. Emitec (lub równoważne) wykonanych z kompozytu, posadowionych w gruncie na fundamencie kompozytowym, wyposażonych w daszek skośny.

ZKP należy wyposażyć w:

- rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00 z wkładką topikową gL/gG 25A,
- zabezpieczenia przedlicznikowe B16A i jednofazowe liczniki energii elektrycznej (montowane na szynę TH35) - umieszczone w obudowach typu S2 przeznaczonych do plombowania

Wymienione wyposażenie należy montować na płycie montażowej w złączach ZKP.

Do zacisku uziemienia w złączach podłączać uziom szpilkowy. Minimalna rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości oznaczonych 5Ω lub 30Ω zgodnie z normą N-SEP-E-001 pkt. 5.3. Zamienne dopuszcza się stosowanie uziomu poziomego za pomocą bednarki FeZn 25x4.

Lokalizacja proj. ZKP zgodnie z rys. E01-E03.

5.6. Instalacja odbiorcza

Każdy działkowiec celem zasilania elektrycznego dokonuje przyłączenia do odpowiedniego ZKP we własnym zakresie. Od złącza do Tablicy Działkowej należy prowadzić kabel typu YKY 3x4mm². Tablica

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	19
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

Działkowa powinna być wyposażona w wyłącznik różnicowoprądowy 25A, 30mA, typu AC (typu A jeżeli będą zasilane odbiory elektroniczne), wyłącznik nadprądowy B16A przeznaczony na obwód gniazdowy, B10A przeznaczony na obwód oświetleniowy. Parametry zabezpieczeń należy skoordynować z zastosowanymi kablami i przewodami w instalacji odbiorczej.

5.7. Oświetlenie

W obrębie przedmiotowej inwestycji projektuje się budowę instalacji oświetleniowej tj. oprawy oświetleniowe w technologii LED montowane na słupach stalowych. Nowoprojektowane oprawy zasilic z najbliższych ZKP (wskazane na planie na rys. E03) posadowionych w celu zasilenia działek ROD. Słupy należy montować w lokalizacjach wskazanych na rys. E03.

Oprawy oświetleniowe należy zasilic kablem typu YKY 3x2,5mm² 0,6/1kV. Projektowane słupy oświetleniowe należy posadowic bezpośrednio w gruncie zgodnie z instrukcją montażową producenta.

5.8. Oprawy oświetleniowe

Obliczenia parametrów oświetleniowych dla projektowanego oświetlenia alejek ROD im. L. Waryńskiego wykonano stosując oprawę oświetleniową o parametrach:

- o moc oprawy maks. 13,2W
- o strumień świetlny oprawy min. 2500lm
- o strumień świetlny lampy min. 2215lm
- o źródło światła: LED
- o barwa światła: naturalnie biała 4000K
- o stopień szczelności: IP66
- o klasa ochronności (izolacji): II
- o optyka: DN10
- o oprawa wyposażona w dedykowany czujnik zmierzchu.

Projektuje się sterowanie ww. opraw oświetleniowych w oparciu o czujnik zmierzchu. Aby zapewnić równoczesne załączenie oświetlenia na terenie ogródków działkowych należy wykorzystać czujniki z możliwością dokładnego ustawienia czułości – np. poprzez wykorzystanie czujnika regulowanego cyfrowo.

5.9. Posadowienie słupów

Zaprojektowano słupy stalowe stożkowe okrągłe o grubości ścianki nie mniejszej niż 4mm, posadowione bezpośrednio w gruncie (grunt słaby) o wysokości 6m.

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 jw.
3. Wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz.
4. W przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój silniejszy.
5. Cześć podziemną słupa oraz 40cm nad gruntem należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją farbą (kolor szary metaliczny).

5.10. Uziemienie instalacji oświetleniowej

Do uziemienia należy wykorzystać bednarkę układaną wraz z kablami zasilającymi oświetlenie. W tym celu należy wraz z linią układaną od złącz ZKP zasilających oprawy oświetleniowe do słupa oświetleniowego układać bednarkę typu FeZn 25x4.

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.

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	20
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

5.11. Demontaże

Demontażowi podlega istniejąca sieć napowietrzna zasilająca niskiego napięcia zlokalizowana na terenie ROD, tj. słupy betonowe typu Żn, oprawy oświetleniowe wraz z obecnie zasilającymi je liniami napowietrznymi.

Demontowaną infrastrukturę sieci napowietrznej zutylizować w uzgodnieniu z Inwestorem.

5.12. Zestawienie powierzchni

Nie dotyczy.

5.13. Dane i informacje dot. zabudowy i zagospodarowania terenu

a) ograniczenia lub zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu

Brak ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu.

b) wpisanie działki lub terenu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków

Działka/ teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i gminnej ewidencji zabytków.

c) lokalizacja inwestycji na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

d) wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Wnioskowany obszar nie jest położony na terenach górniczych.

e) charakter, cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Planowana inwestycja, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i tym samym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Prace budowlane należy prowadzić w porze dziennej. Większość prac budowlanych będzie prowadzona przy użyciu nowoczesnego sprzętu, a do budowy będą używane materiały, które wymagają staranności wbudowywania.

5.13.1. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projekt nie wprowadza zmian w zakresie ochrony pożarowej terenu i obiektów istniejących na obszarze opracowania. Projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

5.13.2. Informacja o obszarze oddziaływania projektu

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.

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 (Dz. U. z 2021r. poz. 2351, z 2022r. poz. 88), 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”.

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

5.14. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót należy na 7 dni naprzedz powiadomić właścicieli i użytkowników instalacji celem wyznaczenia z ich strony nadzoru technicznego; powyższe dotyczy też właścicieli

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	21
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

gruntów, przez które przebiegają trasy linii, należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.

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.

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	22
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

6. Część rysunkowa

Spis rysunków:

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Liczba arkuszy
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	E01	1
2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (ZASILANIE)	E02	1
3.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (OŚWIETLENIE)	E03	1

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	23
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

7. Załączniki

7.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie

Inwestor:

Polski Związek Działkowców
Rodzinny Ogród Działkowy im. L. Waryńskiego
ul. Marynarska 40
70-612 Szczecin

Adres inwestycji:

ul. Marynarska 40
70-612 Szczecin
dz. nr 5, 6, 36/1 obręb Śródmieście 101
dz. nr 1 obręb Śródmieście 104

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI (SIECI ELEKTROENERGETYCZNE)

PODPIS

Opracowujący:	mgr inż. Wiktor Jaszcz	
Opracowujący:	mgr inż. Dawid Witamborski uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0108/PWOWE/15 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	

Szczecin, listopad 2025

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	24
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

7.1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu oraz Projektem Technicznym projektuje się sieć elektroenergetyczną zasilającą i oświetleniową.

W celu wykonania powyższego zadania będą realizowane na budowie następujące prace:

1. Wykopanie rowów kablowych wykopem otwartym oraz przeciskiem.
2. Ułożenie w rowach kablowych rur osłonowych oraz linii kablowych nN 0,4kV;
3. Posadowienie słupów oświetleniowych;
4. Posadowienie szaf i złącz kablowych;
5. Wprowadzenie linii kablowych do słupów oświetleniowych
6. Wprowadzenie linii kablowych do szaf i złącz kablowych;
7. Zasypanie rowów kablowych;
8. Montaż opraw oświetleniowych;
9. Montaż złącz kontrolnych w słupach oświetleniowych;
10. Pomiary elektryczne wykonanej sieci elektrycznej 0,4kV oraz natężenia oświetlenia.
11. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

7.1.2. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie planowanej budowy znajdują się linia kablowa niskiego napięcia, napowietrzna sieć niskiego napięcia będąca własnością Inwestora, napowietrzna sieć wysokiego napięcia będąca własnością PSE S.A. oraz instalacje wodociągowe o nieokreślonym przebiegu będące własnością Inwestora.

7.1.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest przy ul. Marynarskiej w Szczecinie na działce nr 5, 6, 36/1 obręb Śródmieście 101 oraz na działce nr 1 obręb Śródmieście 104.

Na obszarze ww. działek znajduje się 448 Rodzinnych Ogródków Działkowych (ROD), teren wspólny Zarządu ROD, parking (w ramach działek ROD nr 63 i 64) oraz magazyn Zarządu ROD.

W obrębie działek wchodzących w zakres inwestycji znajduje się istniejąca linia kablowa niskiego napięcia, napowietrzna sieć niskiego napięcia będąca własnością Inwestora, napowietrzna sieć wysokiego napięcia będąca własnością PSE S.A. oraz instalacje wodociągowe o nieokreślonym przebiegu (będące własnością Inwestora).

7.1.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przy przystąpieniu do realizacji robót w zakresie pracy

- w obszarze urządzeń znajdujących się pod napięciem;
- pod liniami wysokiego napięcia i średniego napięcia;
- na wysokości;
- w wymaganych zabezpieczeniach bhp.

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

- Z uwagi na możliwość porażenia prądem elektrycznym 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, telekomunikacyjne, ciepłownicze, 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.
- Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA	Faza opracowania	Nr projektu	Strona:
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24027	25
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Branża	
	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV zasilającej i oświetleniowej dla potrzeb ogródków działkowych im. L. Waryńskiego przy ul. Marynarskiej w Szczecinie	Elektryczna	

- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Poręcze balustrad powinna znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad jw., teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.
- W trakcie ustalania lokalizacji placów składowych należy przestrzegać zakazu składowania materiałów bezpośrednio pod liniami elektroenergetycznymi lub w odległości nie mniejszej niż:
 - o 3 m – od linii niskiego napięcia,
 - o 5 m – od linii średniego napięcia do 15 kV,
 - o 10 m – od linii średniego napięcia do 30 kV,
 - o 15 m – od linii wysokiego napięcia pow. 30 kV
- Szerokość strefy niebezpiecznej zależy od rodzaju i napięcia linii elektroenergetycznych oraz wykonywanych prac. Minimalna odległość od linii napowietrznych:
 - o 3m – od linii napowietrznej o napięciu do 1kV
 - o 5m – od linii napowietrznej o napięciu od 1kV do 15kV
 - o 10m – od linii napowietrznej o napięciu od 15kV do 30kV
 - o 15m – od linii napowietrznej o napięciu od 30kV do 110kV
 - o 30m – od linii napowietrznej o napięciu powyżej 110kV
- Strefę niebezpieczną należy mierzyć w poziomie, od skrajnego przewodu linii i po obu jej stronach.
- W trakcie prac w obrębie czynnej linii elektroenergetycznej nie wolno bezpośrednio pod nią lokalizować stanowisk pracy, a odległość liczona w poziomie od skrajnych przewodów powinna być nie mniejsza niż określają to granice szerokości stref niebezpiecznych:
 - o 3m – dla linii napowietrznej o napięciu do 1kV
 - o 5m – dla linii napowietrznej o napięciu od 1kV do 15kV
 - o 10m – dla linii napowietrznej o napięciu od 15kV do 30kV
 - o 15m – dla linii napowietrznej o napięciu od 30kV do 110kV
 - o 30m – dla linii napowietrznej o napięciu powyżej 110kV
- Strefy niebezpieczne należy oznaczyć, a w przypadku prowadzenia prac o zmroku także oświetlić w sposób umożliwiający odczytanie ich oznaczenia.
- Na każdym słupie napowietrznej linii elektroenergetycznej na placu budowy powinien być umieszczony oznacznik strefy niebezpiecznej w postaci tablicy ostrzegawczej. Tablice powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2 m od poziomu terenu

7.1.6. Uwagi końcowe

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1997r. nr 129, poz. 844).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2013r. nr 0 poz. 492)
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dz. U. z 1996r. nr 62, poz. 288)

Punkt przyłączenia do sieci Enea Operator Sp. z o.o.

PLAN CZYTAJMY. BIEŻĄCE DOKUMENTACJA PROJEKTOWA.

LEGENDA:

- obraz zastąpienia (granice działek ogrodowych)
proj. linia kablowa nr 0,4kV - sieć elektroenergetyczna 0,4kV
złącze kablowo-porowate (wymiar rzeczywisty: 245mm x 600mm)
zespół złącza kablowo-porowate ZCP-PP oraz szafy kablowej SK6 (wymiar rzeczywisty: 245mm x 1600mm)
zasłanianie bramy wjazdowej (wymiar rzeczywisty: ok. 250mm x 300mm)
miejsce wprowadzenia do wykonania precyzji
rura osłonowa

ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ PROJEKTOWANEJ LINII KABLOWEJ nr 0,4kV: 6412m
UWAGA: Łączna długość uwzględnia sieć elektroenergetyczną zasłanianą i oświetleniową.

- 1. Projektowane złącze kablowo-porowate ZCP działek należy zamontować za pomocą grzyw uziomowych oraz montować zgodnie jak najbliższe ogrodzenie działek.
2. Zaczować kordinację instalacji elektrycznej z pozostałymi instalacjami zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Szafy kablowe umieszczać tylko ściąg do ogrodzenia.
4. Należy zastosować rury osłonowe o odporności na uderzenia klasy N i ścianienie nie mniejsze niż 450N do rur bez stopowego obciążenia mechanicznego, 600N jeśli występuje zbliżenie z inną infrastrukturą, 750N jeśli występuje wyrównanie.
5. Pod poszaniem rur osłonowych o sztywności obwodowej min. 8kN/m2. Dopuszcza się wykorzystanie linki przegrupowanej.
6. Ochrona przed porażeniem grądem elektrycznym: izolacja, obudowy, samoczynne wyłączenie zasilania, połączenie wyrównawcze.
7. W instalacji odbiorczej stosować wyłącznie różnicowkowe.
8. Demontować szafy betonowe wraz z oprawami oświetlenia i przewodem zasilającym.
9. Układ sieci N-C/TT-S.
10. Rzeźbiarstwo wznosić złączy i szaf kablowych podane w legendzie.
11. Wykazać projektowanych szaf oświetleniowych h=6m. Montaż opraw bezpośrednio na słupie.

POŚWIADCZAM ZODNOŚĆ MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH Z ORYGINAŁEM

... DAWID WITAMBORSKI
nr ur. ZAP/0108/PWOE/15

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Table with technical specifications and project information including: GEBMET, Dariusz Popowicz, ul. Szarego 5/11 Szczecin, tel. 530 300 330, geodesja@geodesja.com, skala 1:500, data 2025-11-10, and detailed terms of service.

Informacje dodatkowe:
1. Wykazy i plany opisowe i wycenowe projektu.
2. Wykazy i plany opisowe i wycenowe projektu.
3. Wykazy i plany opisowe i wycenowe projektu.

Na mapie do celów projektowych wykonano następujące projekcje sieci i urządzenia techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie...
(Informacja o sposobie wyznaczenia punktu zerowego)

Table with two columns: Lp., Zmiana; Data; Podpis.

Table with two columns: Inwestor; Adres; Inwestycja; Opracował; Projektował; Sprawdził; Faza proj.; Nr proj.; Data; Podziałka; Tytuł projektu; Tytuł rys.; Nr archiwizacji; Nr rysunku; Arkusz.

Table with two columns: Inwestor; Adres; Inwestycja; Opracował; Projektował; Sprawdził; Faza proj.; Nr proj.; Data; Podziałka; Tytuł projektu; Tytuł rys.; Nr archiwizacji; Nr rysunku; Arkusz.

Table with two columns: Inwestor; Adres; Inwestycja; Opracował; Projektował; Sprawdził; Faza proj.; Nr proj.; Data; Podziałka; Tytuł projektu; Tytuł rys.; Nr archiwizacji; Nr rysunku; Arkusz.

Table with two columns: Inwestor; Adres; Inwestycja; Opracował; Projektował; Sprawdził; Faza proj.; Nr proj.; Data; Podziałka; Tytuł projektu; Tytuł rys.; Nr archiwizacji; Nr rysunku; Arkusz.

Table with two columns: Inwestor; Adres; Inwestycja; Opracował; Projektował; Sprawdził; Faza proj.; Nr proj.; Data; Podziałka; Tytuł projektu; Tytuł rys.; Nr archiwizacji; Nr rysunku; Arkusz.

Table with two columns: Inwestor; Adres; Inwestycja; Opracował; Projektował; Sprawdził; Faza proj.; Nr proj.; Data; Podziałka; Tytuł projektu; Tytuł rys.; Nr archiwizacji; Nr rysunku; Arkusz.

Table with two columns: Inwestor; Adres; Inwestycja; Opracował; Projektował; Sprawdził; Faza proj.; Nr proj.; Data; Podziałka; Tytuł projektu; Tytuł rys.; Nr archiwizacji; Nr rysunku; Arkusz.

Table with two columns: Inwestor; Adres; Inwestycja; Opracował; Projektował; Sprawdził; Faza proj.; Nr proj.; Data; Podziałka; Tytuł projektu; Tytuł rys.; Nr archiwizacji; Nr rysunku; Arkusz.