

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	OPRACOWANIE PROJEKTOWE – OPIS I RYSUNKI TECHNICZNE branża elektryczna
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	WIATA Zasilanie wiaty
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA GMINA SŁUPSK (221208_2), OBRĘB 0027 (SWOCHOWO), DZIAŁKA NR 81
KATEGORIA OBIEKTU:	OBIEKT KATEGORII VIII
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ	221208_2.0033.51/2
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA	GMINA SŁUPSK
ADRES INWESTORA	UL. SPORTOWA 34, 76-200 SŁUPSK

Projektant:	mgr inż. Zbigniew Wójcik <i>uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych upr.nr AN/8346/172/86</i>	
-------------	---	--

SŁUPSK lipiec 2022

**BIURO PROJEKTÓW
ATUT
SPÓŁKA Z O.O.
76-200 SŁUPSK
UL. DMOWSKIEGO 4E
TEL. +48 598455544**

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4. ZASILANIE OBIEKTU.....	4
5. TABLICA ROZDZIELCZA.....	4
6 LINIA KABLOWA.....	4
7. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM.....	5
7.1 Ochrona przed dotykiem bezpośrednim.....	5
7.2. Ochrona przed dotykiem pośrednim.....	5
8. UWAGI KOŃCOWE.....	5
II. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	6
III. OŚWIADCZENIE.....	7
IV. ZAŁĄCZNIKI.....	8
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	8
ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW.....	8
V. RYSUNKI.....	11
E-01 Wiata. Zasilanie wiaty, skala 1: 500.....	11

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu jest:

- Projekt zagospodarowania działku
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych;
- Obowiązujące przepisy i normy a w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane
 - Ustawa z dnia 29.01.2004r Prawo zamówień publicznych
 - Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych
 - Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010. 109. 719)
 - Katalogi producentów wyrobów elektrycznych
 - Norma PN-HD 60364-1:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje”
 - Norma PN-HD 60364-4-41:2009 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym.”
 - Norma PN-IEC 60364-4-482:1999 2001 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”
 - Norma PN-HD 60364-5-51:2011 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.”
 - Norma PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
 - Norma PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne
 - Norma PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
 - Norma PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu linii kablowej zasilania rozdzielni przerośnych odbiorów wiaty usytuowanej na działce nr 81 w m. Swochowo gm. Słupsk.

Dane ogólne

- napięcie znamionowe - 3x400V/230V
- moc szczytowa Ps - 4,5 kW
- system ochrony od porażeń - TN-S

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- kabel zasilający rozdzielnię
- rozdzielnię

4. ZASILANIE OBIEKTU

Projektowana instalacja będzie zasilana zalicznikowo z istniejącego złącza kablowego. Ze złącza należy wyprowadzić kabel typu YKYżo 5x10mm² do projektowanej rozdzielnicy zabudowanej przy ogrodzeniu istniejącego boiska (rys. nr E 01).

Uwaga:

Zasilanie obiektu odbywać się będzie w ramach obowiązującej umowy o sprzedaży i przesyłce energii elektrycznej. W/g informacji uzyskanych od Inwestora umowa ta określa zabezpieczenia przedlicznikowe na 25A. Po realizacji projektowanego zadania wartość zabezpieczeń przedlicznikowych nie ulega zmianie w stosunku do podanych w w/w umowie. Wszelkie zmiany mają charakter zalicznikowy i nie podlegają uzgodnieniom w Koncernie ENERGA S.A.

5. TABLICA ROZDZIELCZA

Tablica rozdzielcza wykonana będzie jako wolnostojąca szafka rozdzielcza zabudowana w pobliżu ogrodzenia boiska w miejscu wskazanym na rysunku E-01. Dla umożliwienia zasilania odbiorów przerośnych przewiduje się montaż typowej tablicy rozdzielczej ROS 11\FI-23 z zabezpieczeniami i wyłącznikami różnicowo-prądowymi (możliwy jest zastosowanie rozdzielni o tożsamych parametrach dowolnego producenta). . Rozdzielnicę montować w obudowie złącza kablowego ZK1 z fundamentem. Obudowa złącza zamykana będzie na klucz. Rozdzielnica ta posiada cztery gniazda 230V i dwa gniazda 400V chronione przez wyłączniki nadprądowe typu B (jednofazowe) i typu C (trójfazowe). Zastosować wyłączniki nadprądowe typu B o prądzie znamionowym 10A i typu C o prądzie znamionowym 6A..

6 LINIA KABLOWA

Kabel należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m. Na całej trasie kabel układać na podsypce piaskowej 2x10cm. Na kabel w odstępach co 10m należy nałożyć opaski opisowe z trwałymi napisami zawierającymi :

- typ kabla,
- napięcie znamionowe,

- znak użytkownika kabla
- długość,
- rok ułożenia,
- kierunek ułożenia

Trasę kabla pokazano na rys. nr E-01. Kabel w miejscu wprowadzenia do tablicy rozdzielczej chronić rurą typu AROT fi 50mm.

7. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM

7.1 Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

W projektowanej instalacji jako środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim, należy zastosować osłonięcie części czynnych izolacją i odpowiednimi obudowami urządzeń.

7.2. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Jako ochronę od porażenia projektuje się system samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieci TN-S. W instalacjach i urządzeniach elektrycznych objętych tą ochroną przewiduje się żyłą ochronną PE (o przekroju takim samym jak żyły robocze) i tym samym rozdzielanie funkcji przewodu neutralnego N i ochronnego PE. Obwody odbiorcze będą zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowymi. Dodatkowo zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe. Całość instalacji elektroenergetycznej należy wykonać przewodami o izolacji na napięcie 750V.

Części przewodzące dostępne urządzeń elektrycznych należy połączyć z żyłą ochronną przewodów zasilających, albo zastosować urządzenia II klasy ochronności. Szafkę wykonać w obudowie i w sposób zapewniający spełnienie wymagań dla urządzeń II klasy ochronności.

8. UWAGI KOŃCOWE

Projekt niniejszy wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione. Po ukończeniu robót elektrycznych należy wykonać badania i pomiary kontrolne całej instalacji elektrycznej przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia a ich wyniki zestawić w odpowiednich protokółach.

Dopuszcza się wprowadzenie zamienników, które muszą spełniać wszystkie wymagania zastosowanych w projekcie materiałów i urządzeń technicznych.

II. OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc szczytowa tablicy – $P_{sz}=4,5\text{kW}$

Prąd szczytowy I_B tablicy:

$$I_B = P_{sz} / (1,73 \cdot U \cdot \cos\varphi) = 4,5\text{kW} / (1,73 \cdot 0,4 \cdot 0,93) = 7\text{A}$$

Linie zasilającą od istniejącego złącza kablowego do projektowanej rozdzielnicy wykonać kablem YKYżo $5 \times 10\text{mm}^2$. Spadek napięcia na tej linii kablowej:

$$\delta u_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 4,5 \text{ kW} \cdot 10^3 \cdot 97 \text{ m}}{54 \frac{\Omega \cdot \text{m}}{\text{mm}^2} \cdot 10 \text{ mm}^2 \cdot (400 \text{ V})^2} = 0,5 \%$$

III. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiem art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oświadczam, że niniejsze opracowanie tj:

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	OPRACOWANIE PROJEKTOWE – OPIS I RYSUNKI TECHNICZNE branża elektryczna
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	WIATA Zasilanie wiaty
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA GMINA SŁUPSK (221208_2), OBRĘB 0027 (SWOCHOWO), DZIAŁKA NR 81
KATEGORIA OBIEKTU:	OBIEKT KATEGORII VIII
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ	221208_2.0033.51/2
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA	GMINA SŁUPSK
ADRES INWESTORA	UL. SPORTOWA 34, 76-200 SŁUPSK

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	mgr inż. Zbigniew Wójcik <i>uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych upr.nr AN/8346/172/86</i>	
-------------	---	--

IV. ZAŁĄCZNIKI

- **UPRAWNIENIA PROJEKTANTA**
- **ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW**

~~WOJEWÓDZKIE BIURO
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
W SŁUPSKU~~

Słupsk, dnia 14.10. 19 86 r.

Znak: AN/ 8346/172 86

URZĄD WOJEWÓDZKI
w SŁUPSKU
WYDZIAŁ PLANOWNIA PRZESTRZENNEGO,
Urbanistyki Architektury
i Nadzoru Budowlanego

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2 §7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Zbigniew Wójcik
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 28.08.1958r. w Słupsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(określić rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji elektrycznych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Zbigniew Wójcik jest upoważniony do:
(imię — imiona i nazwisko)

1. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



REKTYFIKATORA WYDZIAŁU
BUDOWNICTWA I NADZORU BUDOWLANEGO

[Handwritten signature]

Otrzymuje:

Zbigniew Wójcik

(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

SK 3410/1000/83.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-L48-VXD-UYL *

Pan Zbigniew Wójcik o numerze ewidencyjnym POM/IE/5424/01
adres zamieszkania ul.Piłsudskiego 5B/2, 76-200 Słupsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

V. RYSUNKI

E-01 Wiata. Zasilanie wiaty, skala 1: 500