

63-200 Jarocin
ul. Konwaliowa 2

NIP 617-222-24-39

tel. kom. 502 223 864
tel. kom. 797 906 833
tel. kom. 505 332 648

e-mail:
biuro@ppkowski.pl

**OFERUJEMY USŁUGI
W ZAKRESIE**

opracowań ekspertyz
opinii BHP i ergonomii
przeglądów technicznych
budynków
prowadzenia nadzorów
inwestorskich
weryfikacji projektów i wycen
za ich opracowanie
ofertowych i inwestorskich
projektowania budownictwa
informacji technicznej
wykonywania kosztorysów

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

INWESTOR:

Gmina Dobrzyca
Rynek 14
63-330 Dobrzyca

ADRES BUDOWY :

63-330 Dobrzyca
Dz. nr 171/17 obręb Lutynia

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. Dokumenty formalno-
prawne
II. Część opisowa
III. Część rysunkowa

Budowa mikroinstalacji wiatrowej o mocy do 50 kW na terenie SUW Ruda .

Projektant	Podpis	Data
mgr inż. PRZEMYSŁAW FATYGA uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0430/POOE/22; WKP/0592/OWOE/21		maj.24
Sprawdzający	Podpis	Data
mgr inż. MICHAŁ MIELCAREK uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0570/POOE/21		maj.24

Spis treści

I DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE.....	3
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	3
2. Decyzja i zaświadczenie projektanta i sprawdzającego	4
I CZĘŚĆ OPISOWA.....	10
1. Przedmiot opracowania.....	10
2. Podstawa wykonania	10
3. Zasilanie mikroinstalacji w energię elektryczną.....	10
4. Instalacja elektryczna mikroinstalacji - turbiny wiatrowej.....	10
5. Instalacja uziemienia.....	11
6. Ochrona odgromowa.....	11
7. Warunki geotechniczne.....	11
8. Ochrona przeciwporażeniowa	11
9. Przejścia przez przegrody p.poż	12
10. Uwagi końcowe	12
11. Obliczenia sprawdzające	13
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
1. Spis rysunków	14

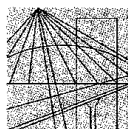
I DOKUMENTY FORMALONO PRAWNE.

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Na podstawie art. 34 ust. 3 d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.), oświadczam, że niniejszy projekt techniczny branży elektrycznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant mgr inż. Przemysław Fatyga uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0430/POOE/22 WKP/0592/OWOE/21		05.2024
Sprawdzający mgr inż. Michał Mielcarek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0570/POOE/21		05.2024

2. Decyzja i zaświadczenie projektanta i sprawdzającego



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-301/2022

Poznań, dnia 20 grudnia 2022 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Przemysław Henryk Fatyga

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 29 marca 1984r. Jarocin

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0430/POOE/22

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 2000 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jerzy Witczak:.....

mgr inż. Renata Makowska:.....

mgr inż. Jacek Weiss:.....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Przemysław Henryk Fatyga jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie art. 15a ust 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jerzy Witczak.....

mgr inż. Renata Makowska.....

mgr inż. Jacek Weiss:.....

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Henryk Fatyga
2. Okręgowa Rada Izby
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-T3T-KN1-Y1U *

Pan Przemysław Henryk Fatyga o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0128/22
adres zamieszkania ul. Jarocińska 38, 63-200 Cielcza
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-05 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

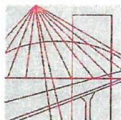
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-208/2021

Poznań, dnia 17 grudnia 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Michał Jerzy Mielcarek

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 05 września 1974r. Poznań
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0570/POOE/21

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Michał Jerzy Mielcarek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

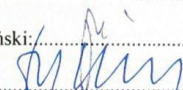
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**


Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie art. 15a ust 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

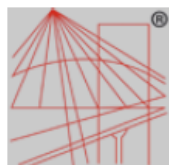
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Michał Jerzy Mielcarek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ź Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-C5R-LUG-FMD *

Pan Michał Jerzy Mielcarek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0320/12

adres zamieszkania ul. Kasprzaka 8, 63-200 Jarocin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

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

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.



I CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych dla mikroinstalacji w postaci turbiny wiatrowej budowanej w ramach inwestycji „Budowa mikroinstalacji wiatrowej o mocy do 50 kW. na terenie SUW Ruda”.

2. Podstawa wykonania

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o:

- umowę zawartą pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym a Inwestorem,
- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 (z późniejszymi zmianami) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- obowiązujące przepisy budowy.
- PN-HD 60364-4-41:2009 (2017) Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-HD 60364-5-56:2019-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie
- norma SEP N SEP-E-004,

3. Zasilanie mikroinstalacji w energię elektryczną.

Mikroinstalację w postaci turbiny wiatrowej zasilic z rozdzielniczy SZR projektowanej według odrębnego opracowania Projektuje się ułożenie wewnętrznej linii zasilającej kablem YAKXS 4x50 mm² układanej w ziemi oraz w kanalizacji kablowej budowanej w trakcie realizacji zadania przebudowy Stacji Uzdatniania Wody objętej odrębnym opracowaniem.

4. Instalacja elektryczna mikroinstalacji - turbiny wiatrowej.

Instalację elektryczną mikroinstalacji w postaci turbiny wiatrowej wykonać zgodnie z DTR zastosowanego urządzenia.

5. Instalacja uziemienia.

Uziemienie wykonać w postaci uziomu otokowego wykonanego z taśmy stalowej cynkowanej ogniowo FeZn 30x4 układanej w wykopie na głębokości 0,8 m w odległości 1 m od fundamentu zgodnie z rysunkiem E01. Połączenia elementów uziemienia wykonać przez spawania zabezpieczone dodatkowo farbą antykorozyjną. Od uziemienia wyprowadzić płaskowniki stalowe ocynkowane ogniowo 30x3mm do uziemienia fundamentowego wykonanego w postaci siatki z drutu stalowego o średnicy minimalnej 10 mm. Zwraca się szczególną uwagę aby materiał uziemienia fundamentowego był otulony z każdej strony minimum 5-cio centymetrową warstwą betonu. Ponadto należy wykonać połączenie uziemienia fundamentowego z masztom stalowym turbiny.

6. Ochrona odgromowa

Konstrukcja gondoli winna stanowić część systemu ochrony odgromowej, aby zagwarantować, że piorun uderzający w gondolę trafiają w naturalne części metalowe albo też w zwód specjalnie skonstruowany w tym celu. Gondole posiadające powłokę z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym lub podobnego powinny być wyposażone w iglicę odgromową oraz przewody odprowadzające przyłączone do masztu/uziemienia.

Aby zapewnić ochronę odgromową łopatom wirnika w końcówce łopaty wykonanej z tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknem szklanym winien znajdować się metalowy receptor, który stanowi miejsce trafienia łopaty. Od receptora do nasady łopaty powinien być poprowadzony przewód odprowadzający przyłączony do gondoli, słupa i w konsekwencji do uziemienia.

7. Warunki geotechniczne

Badanie odkrywkowe gruntu wskazało że występują proste warunki gruntowe przy braku niekorzystnych zjawisk geologicznych. Z uwagi na dużą spoistość gruntu oraz małe naciski na stopę wykopu nie przewiduje się żadnych umocnień dna wykopu. Powierzchnia rowu kablowego zostanie trzykrotnie zagęszczona przez ubicie gruntu i doprowadzenie do stanu pierwotnego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną zgodnie z par. 4 pkt. 3. 1. C.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawowa ochrona przeciwporażeniowa realizowana będzie, po przez izolację oraz "SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA" z zastosowaniem bezpieczników zamontowanych w rozdzielnicach.

9. Przejścia przez przegrody p.poż

Wszystkie przejścia przewodów poszczególnych instalacji w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Dla przewodów instalacji elektrycznej należy stosować zaprawę ognioochronną np. CFS-M RG firmy HILTI.

10. Uwagi końcowe

Wszystkie prace związane z realizacją instalacji prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie; przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w trakcie realizacji budynku z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, należy skontaktować się z projektantem przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykonane błędnie roboty budowlane co do których miał wątpliwości lub wystąpiły niezgodności z projektem, a nie zostały skonsultowane z projektantem.

Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania. Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających wszystkich instalacji wymienionych w niniejszym projekcie oraz sporządzić dokumentację pomiarową parametrów jakościowych. Wykonanie prac należy oprzeć na obowiązujących normach i przepisach. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających powykonawczych oraz sporządzić dokumentację.

Każda zmiana zgłoszona przez Wykonawcę, przed jej wprowadzeniem, powinna być uzgodniona z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie zmiany wprowadzone w czasie prac należy nanieść do projektu w celu wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlany.

11. Obliczenia sprawdzające

Maksymalna moc obwodu $P_z = 50,0$ kW

Długość kabla zasilającego 40 m

$$I_B = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{50,0}{1,73 \cdot 0,4 \cdot 0,95} = 76,05 A$$

- dobór przewodu ze względu na obciążalność prądową

Warunek:

$$I_B \leq I_Z$$

Dobrano kabel YAKXS 4x50 mm² $I_Z = 106$ A (dla ułożenia D1 norma PN-HD 60364-5-52:2011)

$$76,05 \leq 106 - \text{warunek spełniony}$$

- dobór zabezpieczenia przeciążeniowego

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

Dobrano rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami bezpiecznikowymi NH000 gG 80 A.

$$76,05 \leq 80 \leq 106$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_Z$$

$$I_2 = k \cdot I_N$$

k- współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie zabezpieczenia

$$k \cdot I_N \leq 1,45 \cdot I_Z$$

$$1,6 \cdot 76,05 \leq 1,45 \cdot 106$$

$$121,68 \leq 153,7 - \text{warunek spełniony}$$

- sprawdzenie warunku dopuszczalnego spadku napięcia.

przyjęto dopuszczalny spadek napięcia $\Delta U_{\%dop} = 3,0\%$

$$\Delta U_{\%obl} \leq \Delta U_{\%dop}$$

$$\Delta U_{\%obl} \leq \frac{100 \cdot P_z \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} = \frac{100 \cdot 50 \cdot 40}{35 \cdot 50 \cdot 0,4^2} = 0,71\%$$

$$0,71\% \leq 3,0\% - \text{warunek spełniony}$$

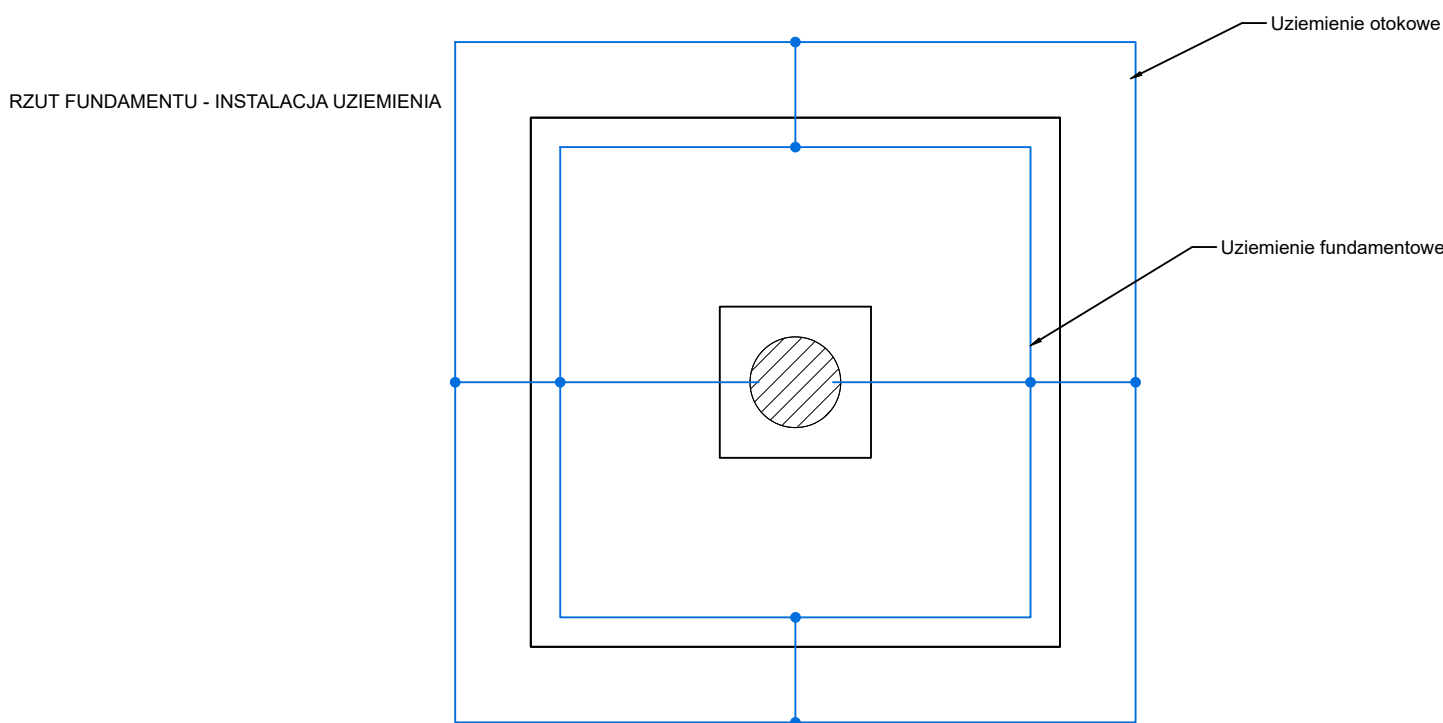
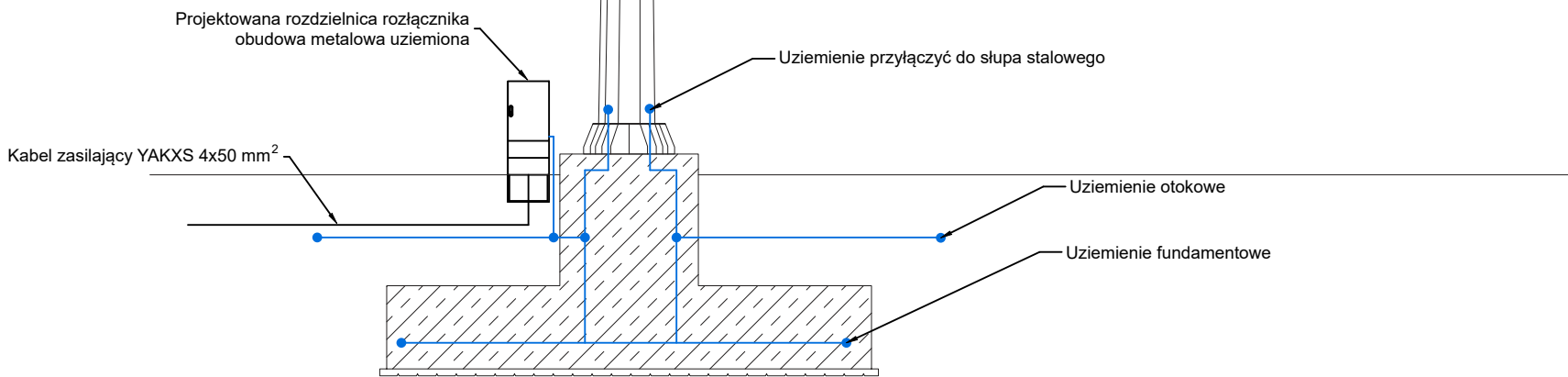
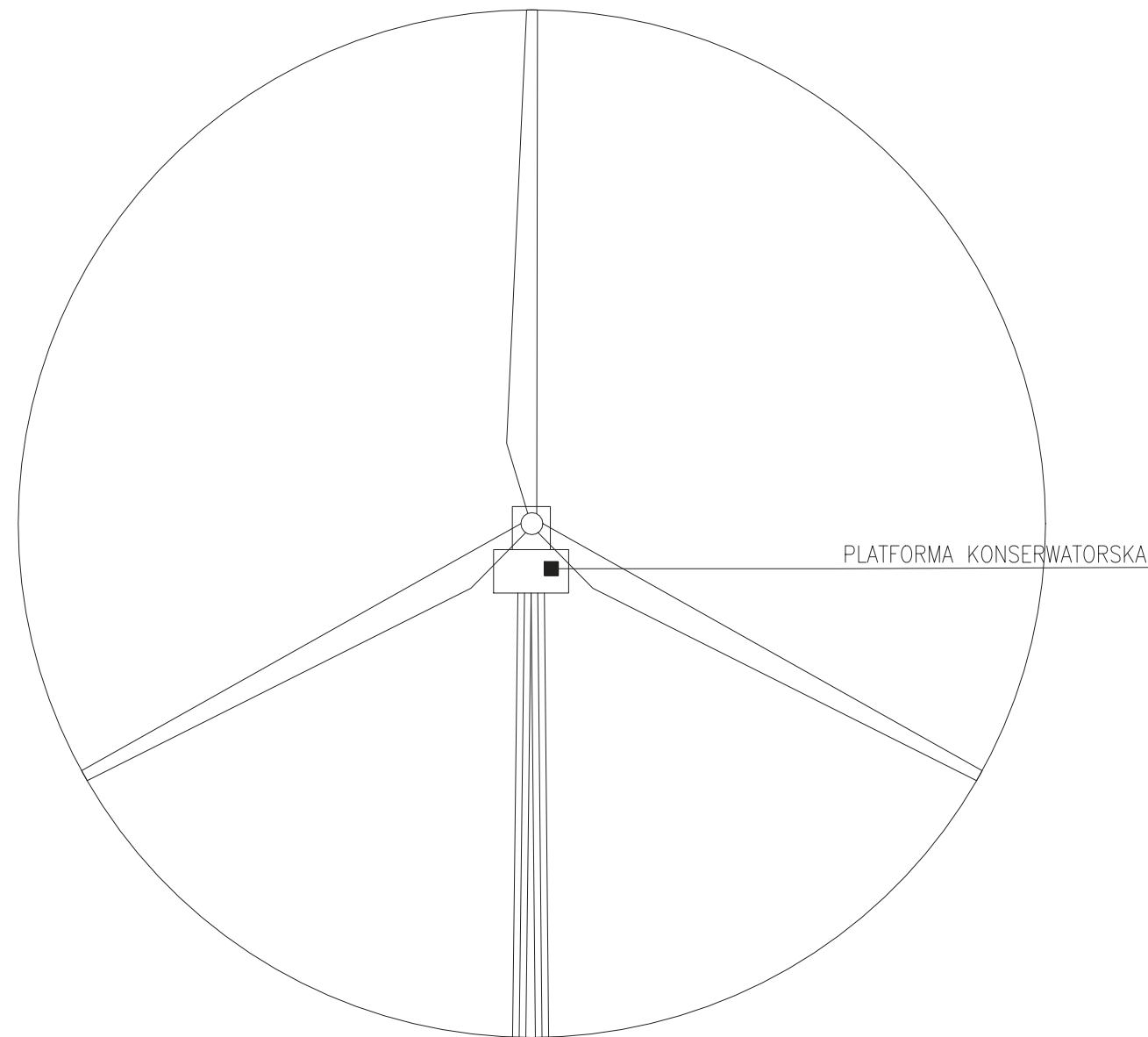
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Spis rysunków

Widok turbiny wiatrowej – inst. Elektryczna i inst. uziemienia
Schemat zasilania mikroinstalacji

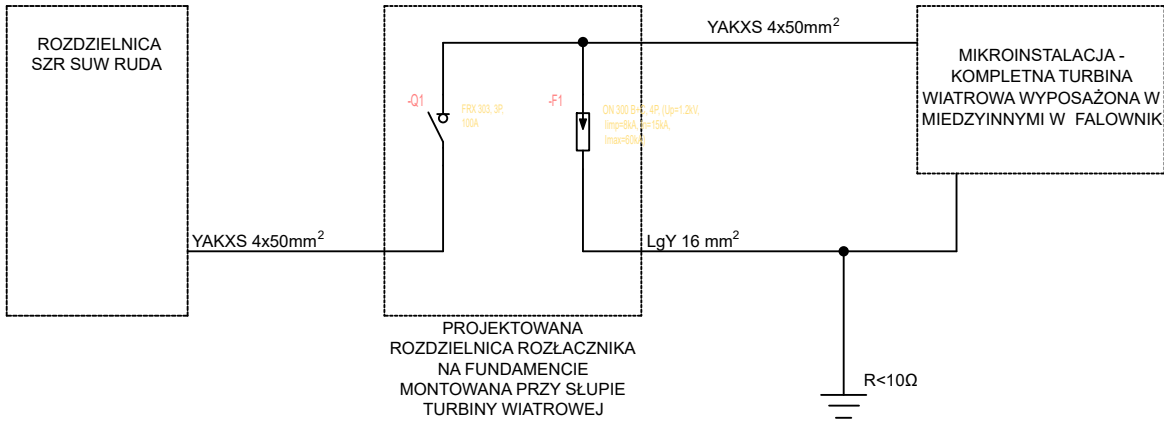
E01

E02



UWAGA:	
1. Instalację uziemiającą wykonać jako uziom otokowy układany 1 m od fundamentu i na głębokości min 0,8 m.	
2. Wszystkie połączenia wykonać jako nierozłączne, spawane, zabezpieczone farbą antykorozyjną.	
3. Uziemienie otokowe połączyć z uziemieniem fundamentowym.	
4. Rezystancja wypadkowa uziomu <5 ohm.	
5. Od uziemienia fundamentowego wyprowadzić dwa wypusty połączone z szyną uziemiającą oraz z słupem (masztem) stalowym turbiny.	
6. Wykonawca przed przystąpieniem do robót, zobowiązany jest do zapoznania się częścią opisową projektu, która stanowi integralny element dokumentacji.	
W przypadku wątpliwości lub niejasności wykonawca winien skontaktować się z biurem projektowym.	
8. Wykonawca przed przystąpieniem do robót, zobowiązany jest do zapoznania się z projektami technicznymi innych branż.	
Zestawienie danych z projektu	
Blok	Opis
	Uziom typu B - płaskownik/bednarka ocynkowana ogniowo 30x4 mm

<div>KOWALSKI</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div>KOWALSKI Pracownia Projektowa Sp. z o.o.</div> <div>Jarocin ul. Konwaliowa 2, 63-200 Jarocin</div>					
INWESTOR	Gmina Dobrzyca ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca				
OBIEKT	Budowa mikroinstalacji wiatrowej o mocy do 50 kW na terenie SUW Ruda				
ADRES BUDOWY	dz. nr 171/17, obręb Lutynia 63-330 Dobrzyca				
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK TURBINY WIATROWEJ - INST. ELEKTRYCZNA I INST. UZIEMIENIA				
PROJEKT TECHNICZNY	DATA WYKONANIA	05.2024	SKALA RYSUNKU	1:100	NR STRONY E01
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	mgr inż. PRZEMYSŁAW FATYGA uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. nr WKP/0430/POCE/22			PODPIS	DATA WYKONANIA 05.2024
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	mgr inż. MICHAŁ MIELCAREK uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. nr WKP/0510/POCE/21			PODPIS	DATA WYKONANIA 05.2024



KOWALSKI
PRACOWNIA PROJEKTOWA

KOWALSKI Pracownia Projektowa Sp. z o.o.
Jarocin ul. Konwaliowa 2, 63-200 Jarocin

INWESTOR	Gmina Dobrzyca ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca					
OBIEKT	Budowa mikroinstalacji wiatrowej przy o mocy do 50 kW na terenie SUW Ruda					
ADRES BUDOWY	dz. nr 171/17, obręb Lutynia 63-330 Dobrzyca					
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT ZASILANIA MIKROINSTALACJI					
PROJEKT TECHNICZNY	DATA WYKONANIA	05.2024	SKALA RYSUNKU	-	NR STRONY	E02
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	mgr inż. PRZEMYSŁAW FATYGA uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. nr WKP/0430/PO.OE/22			PODPIS	DATA WYKONANIA 05.2024	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	mgr inż. MICHAŁ MIELCAREK uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. nr WKP/0570/PO.OE/21			PODPIS	DATA WYKONANIA 05.2024	