
2) Załączniki

Spis załączników

- 1) Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
- 2) Zaświadczenie o przynależności do OIIB projektanta i sprawdzającego

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 10 grudnia 2019 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5058/1406/19

sygn. akt. KK/D/7131/4053/19

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 (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Przemysław Patryk Kicowski

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 26 października 1992 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4053/PBE/19

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Przemysław Kicowski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego 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 trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

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 jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócić decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 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.

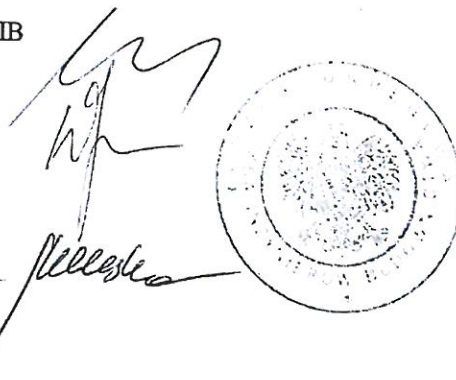
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Łódź, dnia 13 grudnia 2016 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5787/1383/16
sygn. akt. KK/D/7131/3135/16

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 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. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Paweł Kroczyński

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 7 czerwca 1985 r. w Zduńskiej Woli

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/3135/PBE/16

**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

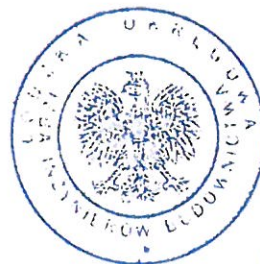
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

1 z 2



Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Paweł Kroczyński

Pan Paweł Kroczyński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego 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 trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski



Otrzymują:

1. Paweł Kroczyński
ul. Słowiańska 5
98-240 Szadkowie-Ogrodzim;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Paweł Kroczyński

Łódź, dnia 12 czerwca 2013 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2756/907/13
sygn. akt. KK/D/7131-2/2136/13

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 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 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 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Sebastian Jacek Jagodziński

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 11 września 1983 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2136/PWOK/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

mgr inż. Sebastian Jagodziński
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewidencyjny LOD/2136/PWOK/13

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Sebastian Jagodziński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia MTiB;
- 4) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 5) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 6) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



mgr inż. Sebastian Jagodziński
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewidencyjny LOD/2136/PWOK/13

Otrzymują:

1. Sebastian Jagodziński
ul. Piotrkowska 62
97-310 Wola Moszczenicka;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Izba Inżynierów Budownictwa

91-425 Łódź, ul. Północna 39

tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39

NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/6552/2219/11

sygn. akt. KK/D/7131/1772/11

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 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 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*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Arkadiuszowi Kodłubajowi

magistrowi inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonemu dnia 3 stycznia 1983 r. w Gostyninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1772/POOK/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Arkadiusz Kodłubaj posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Arkadiusz Kodłubaj jest upoważniony do.

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Zbigniew Cichoński

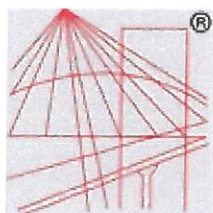
Jan Gałązka

Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Arkadiusz Kodłubaj
ul. Kniaziewicza 4 m. 35
91-347 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-SET-19H-CIL *

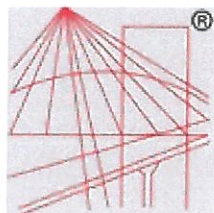
Pan Paweł KROCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0026/17
adres zamieszkania ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 59 m. 6, 91-498 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-21 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-S2A-UXY-KUF *

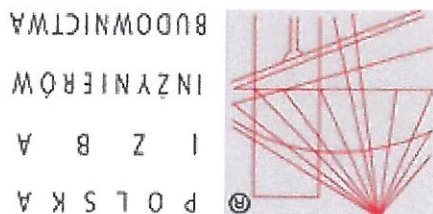
Pan Przemysław Patryk KICOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0088/20
adres zamieszkania ul. Tyrmanda 1 m. 15, 93-218 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-22 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-PW1-2PZ-ZSA *

Pan Sebastian Jacek JAGODZIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/9990/13
adres zamieszkania ul. Piotrkowska 62, 97-310 Wola Moszczenicka

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

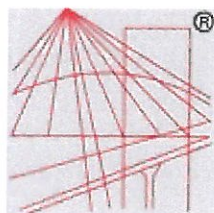
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-19 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-BFH-W28-29K *

Pan Arkadiusz KODŁUBAJ o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/9504/12

adres zamieszkania ul. Kniaziewiczza 4 m. 35, 91-347 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-18 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Polkowicach
ul. Św. Sebastiana 1
25-105 Polkowice

EGZ. NR /3

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Temat:	Budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy 122,4 kWp i 199,8 kWp - Kategoria obiektów budowlanych VIII - gmina Polkowice - miasto, jedn. ew. 021604_4, obręb 4, dz. ew. nr 134/1
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej Sp z o. o. ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice
Lokalizacja:	ul. Strefowa 11, 59-100 Polkowice, dz. ew. nr 134/1 identyfikator działek ewidencyjnych: 021604_4.0004.134/1
Kategoria obiektu:	VIII – inne budowle
Województwo:	dolnośląskie
Gmina:	Polkowice – miasto
Powiat:	Polkowicki
Data opracowania	28.07.2022 r.

Zatwierdzam projekt zagospodarowania terenu
oraz projekt architektoniczno - budowlany
decyzją nr 434/2022 z dnia 22.09.2022
z up. STAROSTY
Justyna Kicińska
podpis
Kierownik Urzędu
Justyna Kicińska

Branża	Zakres	Imię Nazwisko	Specjalność	Podpis
Elektro - energetyczna	Projektant	mgr inż. Przemysław Kicowski nr upr. LOD/4053/PBE/19	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Przemysław Kicowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewidencyjny LOD/4053/PBE/19
	Sprawdzający	mgr inż. Paweł Kroczyński nr upr. LOD/3135/PBE/16	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Paweł Kroczyński Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. LOD/3135/PBE/16 nr ewid. LOD/1E/0026/17
Konstrukcyjno- budowlana	Projektant	mgr inż. Sebastian Jagodziński nr upr. LOD/2136/PWOK/13	Specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Sebastian Jagodziński uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności konstrukcyjno-budowlanej nr ewidencyjny LOD/2136/PWOK/13
	Sprawdzający	mgr inż. Arkadiusz Kodłubaj nr upr. LOD/1772/POOK/11	Specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Arkadiusz Kodłubaj Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. LOD/1772/POOK/11

Spis treści

I. Część opisowa	3
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2. Projekt architektoniczno-budowlany	4
2.1 Podstawa opracowania	4
2.2. Inwestor	4
2.3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
2.4. Przeznaczenie i program użytkowy	4
2.5. Układ przestrzenny	5
2.6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	7
Charakterystyczne parametry instalacji fotowoltaicznej:	7
2.7. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia	7
2.8. Parametry techniczne obiektu	7
2.9. Wyposażenie budowlano-instalacyjne	8
2.10. Ochrona przeciwporażeniowa	10
2.11. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa	10
2.12. Warunki ochrony przeciwpożarowej	10
II. Część rysunkowa	11
Rys. ZK-01 Rzut ZKSN – rozmieszczenie urządzeń	12
Rys. ZK-02 ZKSN – widok z przodu	13
Rys. ZK-03 ZKSN – widok z boku	14
Rys. ZK-04 ZKSN – widok z tyłu	15
Rys. ZK-05 ZKSN – rzut dachu	16
Rys. ZK-06 ZKSN – posadowienie	17
Rys. ZK-07 ZKSN – posadowienie	18
III. Załączniki	19
1) Opinia geotechniczna	20
2) Karta katalogowa modułu fotowoltaicznego Longi Solar LR4-72HIH-450M	40
3) Karta katalogowa falowników Huawei SUN2000-60KTL-M0 i SUN2000-100KTL-M1	42
4) Karta katalogowa konstrukcji	46

I. Część opisowa

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

Działając zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2021. poz. 1169), niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji fotowoltaicznej pt.:

„Budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy 122,4 kWp i 199,8 kWp - Kategoria obiektów budowlanych VIII - gmina Polkowice - miasto, jedn. ew. 021604_4, obręb 4, dz. ew. nr 134/1”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Zakres	Imię Nazwisko	Specjalność	Podpis
Elektro - energetyczna	Projektant	mgr inż. Przemysław Kicowski nr upr. LOD/4053/PBE/19	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
	Sprawdzający	mgr inż. Paweł Kroczyński nr upr. LOD/3135/PBE/16	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Paweł Kroczyński Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. LOD/3135/PBE/16 nr ewid. KOD/IE/0026/17
Konstrukcyjno-budowlana	Projektant	mgr inż. Sebastian Jagodziński nr upr. LOD/2136/PWOK/13	Specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Sebastian Jagodziński uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewidencji LOD/2136/PWOK/13
	Sprawdzający	mgr inż. Arkadiusz Kodłubaj nr upr. LOD/1772/POOK/11	Specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Arkadiusz Kodłubaj uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. LOD/1772/POOK/11

28.07.2022 r.

2. Projekt architektoniczno-budowlany

2.1 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o:

1. Umowę z Inwestorem;
2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, znak PG.6727.100.2021 z dnia 09.04.2021 r.
3. Aktualna mapa w skali 1:500

2.2. Inwestor

Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej Sp z o. o. ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice.

2.3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji pn.: „Budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy 122,4 kWp i 199,8 kWp - Kategoria obiektów budowlanych VIII - gmina Polkowice - miasto, jedn. ew. 021604_4, obręb 4 , dz. ew. nr 134/1” na terenie Oczyszczalni ścieków Polkowice dz. ew. nr 134/1 przy ul. Strefowa 11, 59-100 Polkowice. Identyfikator działki ewidencyjnej: 02604_4.0004.134/1.

Projektowana instalacja fotowoltaiczna należy do VIII kategorii obiektów budowlanych – inne budowle. Instalacja fotowoltaiczna jest instalacją elektryczną należącą do instalacji odnawialnych źródeł energii.

Projektowana moc generatora fotowoltaicznego wynosi 122,4 kWp oraz 199,8 kWp.

Instalacja fotowoltaiczna będzie instalacją on-grid tzn. instalacja będzie połączona z siecią elektroenergetyczną.

Moduły fotowoltaiczne zostaną usytuowane na gruntowych konstrukcjach wsporczych.

Projektowane jest również prefabrykowane złącze kablowe w celu modernizacji układu pomiaru energii elektrycznej.

2.4. Przeznaczenie i program użytkowy

Przeznaczeniem projektowanej instalacji fotowoltaicznej jest przetwarzanie energii promieniowania słonecznego i zasilanie nią urządzeń Oczyszczalni ścieków Polkowice. Instalacja fotowoltaiczna zmniejszy zapotrzebowanie energetyczne w energię elektryczną pochodzącą z sieci dystrybucyjnej. Przewiduje się, że chwilowa mocy przetwarzanej energii może przekroczyć potrzeby energetyczne. W takich sytuacjach nadwyżki wyprodukowanej energii będą mogły być przesyłane do sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja.

Moduły fotowoltaiczne, zamieniające energię promieniowania słonecznego na energię elektryczną prądu stałego, montowane będą na specjalnych gruntowych konstrukcjach wsporczych. Kąt nachylenia modułów fotowoltaicznych projektuje się na 25° względem poziomu. Konstrukcje wsporcze z modułami sytuowane będą w kierunku południowym z małymi odchyleniami z powodu kształtu granic terenu przeznaczonego pod instalację oraz istniejące uzbrojenie terenu. Moduły fotowoltaiczne będą łączone w obwody zwane łańcuchami fotowoltaicznymi. Gotowe łańcuchy fotowoltaiczne zostaną podłączone do inwerterów fotowoltaicznych. Inwertery fotowoltaiczne oraz rozdzielnice z zabezpieczeniami montowane będą na konstrukcji wsporczej modułów. Energia po zamianie w inwerterze fotowoltaicznym przesyłana będzie liniami kablowymi do projektowanych rozdzielnic RPV znajdujących się przy istniejącej abonenckiej stacji transformatorowej. Dodatkowo każdy inwerter będzie połączony kablem teletechnicznym w celu wymiany danych między inwerterami, a urządzeniami systemu zarządzania instalacją. Inwertery fotowoltaiczne posiadają zabezpieczenie przed pracą wyspową. Oznacza to, że instalacja nie będzie działać przy braku zasilania z sieci elektroenergetycznej. Dodatkowo urządzenia automatyki pomiarowej będą odłączały instalację przy przekroczeniu parametrów jakości energii. Instalacja fotowoltaiczna będzie posiadała możliwość zdalnego monitoringu i zarządzania. W Projektowanym złączy kablowym ZKSN w obudowie typu TSMw 30x45 prod. Elenco zostanie umieszczony układ pomiarowy energii elektrycznej średniego napięcia.

2.5. Układ przestrzenny

Instalacja fotowoltaiczna będzie znajdowała się na działce ewidencyjnej nr 134/1 - Identyfikator działki 021604_5.0010.134/1. Ze względu na istniejącą zabudowę znajdującą się na terenie inwestycji oraz podziemną infrastrukturę, instalację podzielono na kilka rzędów. Rzędy konstrukcji fotowoltaicznych sytuuje się w kierunku południowym z pewnymi odchyleniami w celu dopasowania się do kształtu granic działek oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Między kolejnymi rzędami stosuje się odstęp aby ograniczyć wzajemne zacienianie się modułów fotowoltaicznych. Moduły fotowoltaiczne będą ułożone na konstrukcji o kącie nachylenia 25° od poziomu. Moduły będą ułożone w orientacji pionowej, tj. krótszymi bokami modułu równoległe do powierzchni gruntu. Odległość dolnej krawędzi od poziomu będzie wynosić minimum 50cm, a całkowita wysokość konstrukcji nie przekroczy 3m.

Projektuje się moduły fotowoltaiczne z ogniw krzemowych, monokrystalicznych. Tylne strone modułu stanowi biała folia izolacyjna typu EVA. Przednia strona modułu jest zabezpieczona szybą hartowaną z powłoką antyrefleksyjną. Rama modułu fotowoltaicznego wykonana jest ze stopu anodowanego aluminium.

Projektuje się wykorzystanie dwóch rodzajów konstrukcji wsporczych modułów fotowoltaicznych. Konstrukcje dwupodporowe oraz konstrukcje jednopodporowe o kącie nachylenia 25° od poziomu.

Słupy konstrukcyjne konstrukcji wsporczych zostaną posadowione w gruncie poprzez kafarownie. Minimalna głębokość posadowienia słupów wynosi 120cm. Dokładna głębokość posadowienia słupów konstrukcyjnych zostanie podana w projekcie technicznym.

Inwertery fotowoltaiczne oraz rozdzielnice z zabezpieczeniami zostaną zamontowane na konstrukcjach wsporczych modułów. Projektowane inwertery posiadają obudowy ze stopu aluminium. Inwertery wyposażone są w diody sygnalizujące stan pracy. Obudowy inwerterów wykonane są w klasie szczelności IP66. Rozdzielnice do montażu zewnętrznego będą posiadać odporność na promieniowanie UV oraz klasę szczelności minimum IP65.

Po stronie DC inwertera, do połączenia modułów fotowoltaicznych, zastosowane zostaną kable jednożyłowe miedziane z podwójną izolacją bezhalogenową odporną na promieniowanie UV. Kable PV będą prowadzone na konstrukcji wsporczej oraz część w ziemi.

Po stronie AC inwertera zostaną zastosowane kable jedno i wielożyłowe o żyłach aluminiowych. Kable będą prowadzone w ziemi oraz część trasy będzie prowadzona wewnątrz budynku zaplecza. Wszystkie trasy kablowe należy układać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

Projektuje się posadowienie prefabrykowanego złącza kablowego ZKSN w obudowie typu TSMw 30x45 prod. Elenco. Złącze wykonane jest ze spawanej klatkowej konstrukcji i wypełniona płytami warstwowymi, wg normy PN-EN 62271-202. Podłoga w stacji jest wykonana z blachy aluminiowej ryflowanej z otworami technologicznymi (umieszczonymi pod rozdzielnicą SN i nn oraz w komorze transformatora) na wprowadzenie kabli. Stacja posiada drzwi wejściowe do korytarza obsługi SN. Stacje należy posadzić na prefabrykowanych blokach fundamentowych typu F-1, fundamencie typu H lub bezpośrednio na utwardzonym, zagęszczonym gruncie. Do wyposadowienia złącza kablowego zostanie wykonany wykop w którym, zostanie wykonane zewnętrzne uziemienie w formie otoku uziemiającego. Bloki fundamentowe zostaną posadowione na podsypce piaskowo-żwirowej dostosowanej do lokalnych warunków gruntowo-wodnych i lokalnej strefy przemarzania.

2.6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Charakterystyczne parametry instalacji fotowoltaicznej:

- 716 sztuk modułów fotowoltaicznych LR4-72HIH-450M o mocy 450Wp (producent Longi Solar);
- 2 sztuki inwertera fotowoltaicznego SUN2000-60KTL-M0 o mocy 60kW (producent Huawei);
- 2 sztuki inwertera fotowoltaicznego SUN2000-100KTL-M1 o mocy 100kW (producent Huawei);

Orientacja ułożenia modułów na konstrukcji – pionowa.

Nachylenie modułów - 25°.

Orientacja konstrukcji z modułami – południe.

Łączna powierzchnia modułów fotowoltaicznych – 1556,28m².

Łączna powierzchnia modułów rzutowana na powierzchnie terenu – 1410,61m².

Wysokość konstrukcji wsporczych – do 3m.

2.7. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do projektu.

Obiekt zakwalifikowany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej, obejmującej posadowienie niewielkich obiektów budowlanych na prostych warunkach gruntowych.

Konstrukcja wsporcza modułów fotowoltaicznych będzie posadowiona w gruncie na głębokość minimum 120cm, potwierdzoną obliczeniami dla danych warunków gruntowych. Posadowienie słupów odbędzie się metodą kafarowania.

Złącze kablowe ZKSN zostanie posadowione na prefabrykowanych blokach fundamentowych typu F-1, na wykonanie wcześniej podsypce piaskowo-żwirowej.

2.8. Parametry techniczne obiektu

Projektowana instalacja fotowoltaiczna nie będzie negatywnie wpływać na środowisko naturalne i nie będzie wносить zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektu. W czasie eksploatacji nie będą generowane odpady socjalne bądź technologiczne. Nie stwierdzono możliwości oddziaływania projektowanego obiektu na teren sąsiednich nieruchomości na podstawie przepisów odrębnych, ze względu na możliwość powstania emisji pyłowych, płynnych, gazowych i akustycznych.

Wody opadowe z terenu zajmowanego przez inwestycję będą wsiąkać bezpośrednio w grunt działki. Woda deszczowa, która spłynie z modułów fotowoltaicznych pozbawiona jest zanieczyszczeń mogących negatywnie wpłynąć na środowisko.

W skutek robót budowlanych oraz montażowych mogą powstać odpady inne niż niebezpieczne. Przy braku możliwości ich wykorzystania, będą one wraz z odpadami komunalnymi wywożone na składowisko odpadów komunalnych. W fazie realizacji odpady powstawać będą na placu budowy i również tam będą składowane.

Powierzchnia ziemi znajdująca się pod konstrukcjami wsporczymi nie będzie przekształcana.

Podstawowe parametry instalacji fotowoltaicznej:

- Łączna moc zainstalowanych modułów fotowoltaicznych w warunkach STC – 322,2kWp.
- Łączna moc zainstalowanych modułów fotowoltaicznych w warunkach NOCT – 240,6kW.
- Sprawność modułów fotowoltaicznych – 20,7%
- Orientacja ułożenia modułów na konstrukcji – pionowa.
- Nachylenie modułów - 25°.
- Łączna powierzchnia modułów fotowoltaicznych – 1556,28m².
- Łączna powierzchnia modułów rzutowana na powierzchnie terenu – 1410,61m².
- Wysokość konstrukcji wsporczych – do 3m.
- Łączna moc znamionowa inwerterów fotowoltaicznych – 220kW.
- Łączna moc pozorna inwerterów fotowoltaicznych – 242kVA.
- Maksymalne napięcie strony DC – 1100V DC.
- Napięcie strony AC – 230/400V AC, 50Hz.

2.9. Wyposażenie budowlano-instalacyjne

W ramach zamierzenia budowlanego zakłada się:

- budowę gruntowych konstrukcji wsporczych dla modułów fotowoltaicznych (producent Rollform);
- montaż modułów fotowoltaicznych;
 - 716 sztuk modułów fotowoltaicznych LR4-72HIH-450M o mocy 450Wp (producent Longi Solar);
- montaż inwerterów fotowoltaicznych;
 - 2 sztuki inwertera fotowoltaicznego SUN2000-60KTL-M0 o mocy 60kW (producent Huawei);
 - 2 sztuki inwertera fotowoltaicznego SUN2000-100KTL-M1 o mocy 100kW (producent Huawei);
- budowa linii kablowych;
 - instalacja stałoprądowa DC (1000V DC)
 - instalacja zmiennoprądowa AC (400V AC)

- instalacja teletechniczna;
- montaż prefabrykowanego złącza kablowego ZKSN
- montaż niezbędnej infrastruktury technicznej;
 - instalacja uziemiająca;
 - zabezpieczenia strony DC inwertera;
 - zabezpieczenia strony AC inwertera;
 - układ pomiarowy;
 - układy zabezpieczeń;
 - układy automatyki serującej.
 -

Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej zostanie wykonane w układzie TN-C-S poprzez szafkę RPV1 i RPV2 przyłączonych do dwóch sekcji rozdzielni niskiego napięcia nN 0,4kV stacji transformatorowej. Szafki PPV1 i RPV2 zostaną usytuowane przy budynku istniejącej stacji transformatorowej zgodnie z rysunkiem P-01.

Rozdzielnica RG zbudowana jest jako dwusekcyjna. Rozdzielnica zasilana jest z dwóch transformatorów olejowych 20/0,4kV każdy o mocy 400kVA. Nadwyżki nie wykorzystanej energii z instalacji fotowoltaicznej będą oddawane do sieci elektroenergetycznej SN poprzez stację transformatorową. Oczyszczalnia ścieków posiada przyłącze napowietrzne średniego napięcia SN 20kV. Od przyłącza napowietrznego do stacji transformatorowej wykonana jest ziemna linia zasilająca SN. W ramach przedmiotowej inwestycji planowany jest częściowy demontaż ziemnej linii zasilającej SN i posadowienie oraz montaż projektowanego złącza kablowego ZKSN.

Na zewnątrz obiektu projektuje się prowadzenie kabli w gruncie zgodnie z normą **N-SEP-E-004**. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi liniami kablowymi lub infrastrukturą podziemną zastosowane będą rury osłonowe. Kable elektryczne prądu stałego DC przesyłające energię z modułów do inwertera fotowoltaicznego będą prowadzone na konstrukcji wsporczej modułów oraz w rowach kablowych. Kable DC muszą być odporne na promieniowanie UV. Przy inwerterach projektuje się wykonanie złącza kablowego AC z rozłącznikiem izolacyjnym i ochronnikiem przeciwprzepięciowym. Ochronniki przeciwprzepięciowe dla strony stałoprądowej inwertera zamontowane zostaną w rozdzielnicach DC na konstrukcji wsporczej modułów fotowoltaicznych.

2.10. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa będzie zawierać rozwiązania techniczne, w tym połączenia wyrównawcze i ochronne zgodne z normą **PN-HD 60364-7-712:2016-05** oraz postanowienia normy **PN-HD 60364-4-41:2017-09**.

- Ochrona dla sieci zasilającej SN-20kV - UZIEMIENIE
- Ochrona dla sieci zasilającej nN-0,4kV zrealizowana będzie przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie, wyłączników oraz połączeń wyrównawczych. Ochronę przed dotykiem pośrednim należy wykonać zgodnie z powyższą normą.

2.11. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa

Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa zostanie zrealizowana zgodnie z normą **PN-EN 60305:2021-10**.

Przed przyłączeniem do sieci należy opracować i uzgodnić z Tauron Dystrybucja S.A. szczegółową instrukcję współpracy instalacji odbiorczej z siecią elektroenergetyczną w zakresie określenia zasad i procedur prowadzenia ruchu i eksploatacji.

Po wykonaniu prac montażowych i instalacyjnych należy przeprowadzić badania i pomiary przyłączonych do sieci urządzeń oraz dokonać oceny spełnienia wymaganych parametrów. Z wykonanych badań i pomiarów należy sporządzić protokoły.

2.12. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Instalacja fotowoltaiczna będzie się składać z gruntowych konstrukcji wsporczych. Inwertery fotowoltaiczne zostaną zamontowane na zewnątrz, przy konstrukcjach wsporczych modułów fotowoltaicznych. Wszystkie inwertery będą wyposażone w rozłączniki strony DC oraz zabezpieczenie przed pracą wyspą. Rozmieszczenie konstrukcji wsporczych modułów fotowoltaicznych nie blokuje dostępu do hydrantów gaśniczych oraz nie wpływa na istniejące drogi ewakuacyjne oraz drogi pożarowe. Podczas realizacji projektu stosować się do zaleceń Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 w sprawie ochrony przeciw pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 poz. 563) z późniejszymi zmianami.

II. Część rysunkowa

1) Rzut ZKSN – rozmieszczenie urządzeń	skala 1:25	Rys. ZK-01
2) ZKSN – widok z przodu	skala 1:25	Rys. ZK-02
3) ZKSN – widok z boku	skala 1:25	Rys. ZK-03
4) ZKSN – widok z tyłu	skala 1:25	Rys. ZK-04
5) ZKSN – rzut dachu	skala 1:25	Rys. ZK-05
6) ZKSN – posadowienie	skala 1:25	Rys. ZK-06
7) ZKSN – posadowienie	skala 1:25	Rys. ZK-07