



**INNTECH s.c.**

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski

14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23

tel. 501 619 170

NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019

e-mail: [biuro@inntech.com.pl](mailto:biuro@inntech.com.pl), [www.inntech.com.pl](http://www.inntech.com.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla 2 budynków mieszkalnych nr 10 i 23 w msc. Lewańd Wielki gm. Dąbrówno
Adres inwestycji	Miejscowość Elgnowo gm. Dąbrówno - obręb nr 010
Nr działek	obręb nr 010 LEWAŃD WIELKI, J. ew. 281502_2 Dąbrówno działki nr: 109/3, 107/20, 151/8
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI – przyłącze elektroenergetyczne, XXX – przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków

Inwestor	Gmina Dąbrówno
Adres Inwestora	ul. Kościuszki 21 14-120 Dąbrówno

Zawartość opracowania	Projekt budowlany i wykonawczy – przyłączy kablowych nN 0,4kV zalicznikowych do zasilania przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków - branża elektryczna
-----------------------	---

Projektował br. elektryczna	mgr inż. Aleksander Strygun	WAM/0135/PWOE/17	<i>mgr inż. Aleksander Strygun</i> upr. bud. nr WAM/0135/PW/OE/17 do projektowania, nadzoru robót budowlanych i nadzoru w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
--------------------------------	-----------------------------	------------------	--

Ostróda, 01.2020

egz.4.

**Spis zawartości:**

Strona tytułowa	stron – 1
Spis treści	stron – 1
Oświadczenie	stron – 1
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	stron – 1
Uprawnienia Budowlane	stron – 2
Opis techniczny	stron – 2
Zestawienie materiałów	stron – 1
Informacja o planie BIOZ	stron – 1

**Rysunki:**

- Projekt zagospodarowania terenu – branża elektryczna	E-1
- Schemat ideowy zasilania – oczyszczalnia nr 1	E-2
- Schemat ideowy zasilania – oczyszczalnia nr 2	E-3

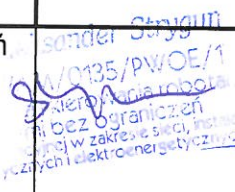
## OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

### OŚWIADCZENIE

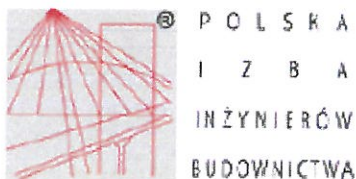
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst  
Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

### OŚWIADCZAM

że niniejsza dokumentacja techniczna jest kompletna i sporządzona zgodnie  
z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Branża	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	elektryczna	mgr inż. Aleksander Strygun	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0135/PWOE/17	

## KOPIA ZAŚWADCZENIA Z IZBY BUDOWLANEJ ORAZ KOPIA DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-Z6B-WLL-E79 \***

Pan Aleksander Mariusz Strygun o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0040/18  
adres zamieszkania ul. ul. Henrykowska 20 a, 14-100 Ostróda , Kajkowo  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA OKRĘGOWA  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.36.17.195.17

Olsztyn, 06 grudnia 2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan ALEKSANDER MARIUSZ STRYGUN**  
magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 10 kwietnia 1974 r. w Ostródzie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. WAM/ 0135 /PWOE/17

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
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.

### Powinno:

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
- Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257) § 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 § 21 stronie nie przysługują prawa do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



**Skład orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. dr inż. Zenon Drabowicz
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

**Pan Aleksander Mariusz Strygun upoważniony jest:**

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 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) uprawnienia niniejsze uprawniają do:
  - 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć, 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.

**Skład orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. dr inż. Zenon Drahowicz

2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

**Otrzymuje:**

1. Pan Aleksander Mariusz Strygun  
14-100 Ostróda Kajkowo, ul. Henrykowska 20a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego branży elektrycznej wykonania  
przyłączy kablowych nN 0,4kV zalicznikowych do zasilania przydomowych oczyszczalni ścieków  
w miejscowości Lewańd Wielki, gm. Dąbrówno, obręb 0010 Lewańd Wielki,  
działka nr: 109/3, 107/20, 151/8

### 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Inwentaryzacja w terenie
- 1.3. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem

### 2. Zakres opracowania

- 2.1. Przyłącza kablowe nN 0,4kV zalicznikowe

### 3. Przyłącza kablowe nN 0,4kV zalicznikowe

W związku z budową przydomowych oczyszczalni ścieków one**2clean** w miejscowości Lewańd Wielki projektuje się przyłącza kablowe nN 0,4kV:

- oczyszczalnia nr 1 (dz. nr 151/8) – kabel YKY 3x4mm<sup>2</sup> o dł.  $L=16+12=28\text{m}$  ułożyć z projektowanej rozdzielnicy w obudowie RH-8 IP65 zamontowanej na ścianie w piwnicy budynku mieszkalnego do tablicy sterowniczej TS umieszczonej przy przydomowej oczyszczalni ścieków. Wyposażenie rozdzielnicy wg rysunku nr E-2. Proj. rozdzielnicę zasilić z puszeki instalacyjnej obwodu rozdzielczego zasilającego gniazda 3-fazowe w piwnicy. W rozdzielnicy RH-8 IP65 należy wykonać uziemienie przewodu PEN. Uziemienie wykonać bednarką FeZn 30x4 oraz prętami stalowymi pomiedziowanymi  $\phi 17,2$  prod. „Galmar”. Wartość rezystancja nie powinna być większa niż  $R \leq 10\Omega$ .
- oczyszczalnia nr 2 (dz. nr 109/3, 107/20) – kabel YKY 3x4mm<sup>2</sup> o dł.  $L=28+10=38\text{m}$  ułożyć z projektowanej rozdzielnicy w obudowie RH-8 IP65 zamontowanej na elewacji budynku do tablicy sterowniczej TS umieszczonej przy przydomowej oczyszczalni ścieków. Kabel na ścianie budynku pod ociepleniem zabezpieczyć rurą ochronną. Wyposażenie rozdzielnicy wg rysunku nr E-3. Proj. rozdzielnicę zasilić z obwodu rozdzielczego zasilającego gniazdo 3-fazowe na zewnątrz budynku. Dodatkowo z projektowanej rozdzielnicy zasilić istniejące gniazdo 3-fazowe zgodnie z rysunkiem E-3. W rozdzielnicy RH-8 IP65 należy wykonać uziemienie przewodu PEN. Uziemienie wykonać bednarką FeZn 30x4 oraz prętami stalowymi pomiedziowanymi  $\phi 17,2$  prod. „Galmar”. Wartość rezystancja nie powinna być większa niż  $R \leq 10\Omega$ .

Trasę przyłączy kablowych nN pokazano na rys. E-1.



Kable należy układać na głębokościach

- w ziemi 0,7m
- pod drogami na głębokości 1,0m.

Kable ułożyć pomiędzy warstwami piasku grubości 0,1m, następnie przysypać warstwą ziemi rodzimej grubości 0,20m po czym przykryć folią koloru niebieskiego.

W wykopach kable układać linią falistą z zapasem 4% długości wykopu. Co ok. 10m oraz przy skrzyżowaniach założyć opaski z oznaczeniem danych charakterystycznych linii wg PN.

Na końcu każdego odcinka kablowego przy szafkach sterowniczych przepompowni pozostawić zapas o długości ok.2,0m w postaci pólpetli.

W miejscach kolizji z infrastrukturą podziemną, na zbliżeniach i skrzyżowaniach, oraz wjazdami kabel ułożyć w rurach osłonowych AROT.

Wykopy dla linii kablowych dopuszcza się wykonać mechanicznie. W czasie budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi sieciami oraz korzeniami drzew.

Ułożenie kabla i badania wykonać zgodnie z PN-76/E-05125, N SEP-E-004.

#### **4. Szafka sterownia oczyszczalnią ścieków (TS)**

Szafka sterownicza TS stanowi integralną część wyposażenia przydomowej oczyszczalni ścieków, lokalizację pokazano na rys nr E-1.

W szafce sterowniczej TS należy wykonać uziemienie przewodu PEN. Uziemienie wykonać bednarką FeZn 30x4 oraz prętami stalowymi pomiedziowanymi  $\phi 17,2$  prod. „Galmar”. Wartość rezystancja nie powinna być większa niż  $R \leq 10\Omega$ .

#### **5. Ochrona p/porażeniowa**

Projektuje się ochronę czyli samoczynne wyłączanie zasilania poprzez wyłączniki instalacyjne i bezpieczniki mocy jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ sieciowy TN-C-S.

#### **6. Uwagi końcowe**

- 6.1. Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze
- 6.2. Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego
- 6.3. Przyłącze kablowe nN zalicznikowe powinno być opisane w sposób trwały
- 6.4. Całość robót wykonać zgodnie z BHP oraz przepisami normy PN-76/E-05125, N SEP-E-004
- 6.5. Po wykonaniu robót ziemnych teren doprowadzić do stanu pierwotnego
- 6.6. Przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych należy zweryfikować możliwość podłączenia przydomowej oczyszczalni ścieków do istniejących instalacji elektrycznych w istniejących budynkach oraz uzgodnić podłączenie z właścicielem posesji.

Projektował:  
mgr inż. Aleksander Strygun  
upr. bud. nr Wz. V/0135/PW/OE/17  
do projektowania, kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.



## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Materiał	jm	ilość
1.	Kabel YKY 3x4mm <sup>2</sup>	m	66
2.	Folia ochronna PCV (niebieska)	m	44
3.	Rura ochronna Arot DVK $\phi$ 50	m	12
4.	Bednarka FeZn 30x4mm <sup>2</sup>	m	48
5.	Pręt pomiedziowany „Galmar” $\phi$ 17,2 l=1,5m	szt.	16
6.	Rozdzielnica RH-8 IP65	szt.	2
7.	Rozłącznik izolacyjny 25A/1P	szt.	2
8.	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym B16/2/003	szt.	2
9.	Wyłącznik naprądowy B16/3	szt.	1
10.	Znaczniki kablowe	szt.	6
11.	Piasek	m <sup>3</sup>	3,6
12.	Materiały pomocnicze		

**Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**  
**w związku budową przyłączy kablowych nN 0,4kV zalicznikowego do zasilania**  
**przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscowości Lewańd Wielki dz. nr 109/3, 107/20, 151/8**

**Zakres robót:**

- budowa przyłączy kablowych nN 0,4kV zalicznikowych zakończonych tablicą sterowniczą przy domowych oczyszczalniach ścieków,

**Wykaz istniejących obiektów:**

- istniejąca sieć elektroenergetyczna ENERGA-OPERATOR S.A.,
- istniejąca infrastruktura techniczna.

**Technologia robót:**

- ręczny/mechaniczny wykop pod przyłącza kablowe nN zalicznikowe
- ręczny/mechaniczny wykop pod bednarkę uziemienia szafki sterowniczej TS,
- wbijanie prętów uziemienia za pomocą wibromłota.

**Przewidywane zagrożenia i ich zapobieganie:**

- miejsce pracy odpowiednio wygrodzić i zabezpieczyć tak, aby nie stwarzało niebezpieczeństwa dla osób i pojazdów,
- w czasie prac w złączu kablowo - pomiarowym należy wykonywać przy użyciu metody Prac Pod Napięciem z odpowiednim sprzętem i ludźmi posiadającymi odpowiednie uprawnienia,
- wszystkie prace powinny być wykonywane na podstawie pisemnego lub ustnego polecenia na pracę, w którym każdorazowo będą wskazane występujące na danym etapie robót zagrożenia i podane środki, jakie należy przedsięwziąć, aby praca wykonywana była w sposób bezpieczny.

**Przewidywane zagrożenia i ich zapobieganie:**

- kierownik robót przed przystąpieniem do prac powinien zapoznać się z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce zatwierdzoną przez ENERGA-OPERATOR S.A.,
- brygadziści i pracownicy wchodzący w skład brygady codziennie przed przystąpieniem do prac powinni przejść szkolenie z obowiązujących instrukcji i przepisów BHP oraz występujących zagrożeń w zakresie wykonywanych robót i potwierdzić ich znajomość na piśmie,
- operatorzy sprzętu mechanicznego powinni dodatkowo posiadać aktualne upoważnienia do obsługi odpowiedniego sprzętu,

w przypadku prowadzenia prac przy metodzie Prac Pod Napięciem osoby powinny posiadać odpowiednie i ważne uprawnienia prowadzenia takich prac.