

**FIRMA BUDOWLANA BIO-SYSTEM**  
**mgr inż. ARTUR KOZŁOWSKI**  
**97-300 PIOTRKÓW TRYB. UL. GEN. STEFANA GROTA-ROWECKIEGO 7/1**

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
UL. GEN. STEFANA GROTA-ROWECKIEGO 7/1, 97 – 300 PIOTRKÓW TRYB.:  
TEL/FAX 44 737 89 61 e-mail: [biuro@bio-system.pl](mailto:biuro@bio-system.pl)  
NIP 771 115 45 11 REGON 590422149  
KONTO: BRE-WBE O/LÓDŹ 96 1140 2004 0000 3402 3512 1977

**KONCEPCJE ♦ PROJEKTY ♦ OCENY ODDZIAŁYWANIA ♦ OPINIE RZECZOZNAWCÓW**  
**Z ZAKRESU INŻYNIERII SANITARNEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA**

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**PROJEKT:** BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCACH PANOSZÓW  
ORAZ WĘDZINA W GMINIE CIASNA

**PRZEDMIOT  
OPRACOWANIA:** PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ZALICZNIKOWEJ NN ZASILANIA  
TŁOCZNI ŚCIEKÓW P2

**KAT. OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:** XXVI

**LOKALIZACJA  
INWESTYCJI** Gmina Ciasna, powiat lubliniecki, województwo śląskie  
Jednostka ewidencyjna: 240703\_2.0008.AR\_9 działki: 79,

**INWESTOR:** GMINA CIASNA  
UL. NOWA 1A  
42-793 CIASNA

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektował : inż. JERZY JAKUBOWSKI upr. nr NB.IV.7342/49/98

**EGZEMPLARZ:**

## **Zawartość projektu**

<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Nr strony</b>
1	Spis treści.	1
2	Oświadczenie projektanta.	2
3	Uprawnienia projektanta.	3
4	Przynależność projektanta do ŁOIIB.	4
5	Warunki przyłączenia.	5-7
6	Wstęp. Opis techniczny.	8
7	Wykaz materiałów	9
8	Schemat ideowy.	10
9	Schemat lokalizacji - mapa	11

Jerzy Jakubowski

Listopad 2019 r.

upr. nr NB.IV.7342/49/98

nr ewid. ŁOIIB ŁOD/IE/2567/02

## **OŚWIADCZENIE projektanta**

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji zalicznikowej kablowej do tłoczni ścieków P2 w ul. Młyńskiej w m. Wędzina, na działce nr 79 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

NB.IV.7342/49/98

## Decyzja nr 49/98

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, ust.2, 4 i art.14 ust.1 pkt 5, ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz 414 z późniejszymi zmianami), oraz par.9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8 z 1995r., poz.38), po ustaleniu, na podstawie złożonych przez Pana Jerzego Artura Jakubowskiego dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po otrzymaniu przez wnioskodawcę pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j ę

Panu: Jerzy Artur Jakubowski - inż.elektryk  
ur. dnia 06 maja 1959r. w Wałbrzychu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI  
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
BEZ OGRANICZEŃ

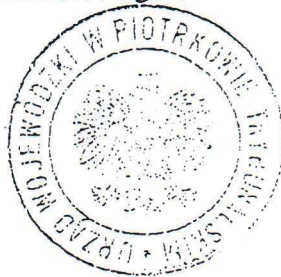
### U z a s a d n i e n i e

W związku ze stwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną do spraw postępowania kwalifikacyjnego i przeprowadzania egzaminów na uprawnienia budowlane, powołaną Zarządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 47/95 z dnia 14 lipca 1995r., na podstawie złożonych dokumentów, że wnioskodawca Pan Jerzy Jakubowski spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do ubiegania się o uprawnienia budowlane w w/w specjalności i uzyskał pozytywną ocenę z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego w dniu 05 grudnia 1998r., orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Piotrkowskiego.

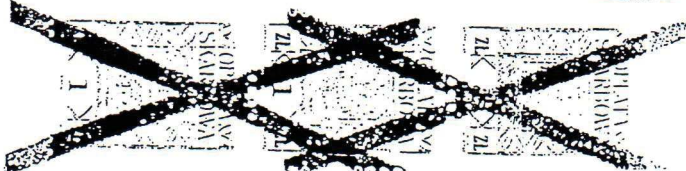
Otrzymują:

1. Pan Jerzy Artur Jakubowski  
ul.Pawlikowskiego 14 m.15  
97-300 Piotrków Tryb.
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Piotr Zolotarowski  
Dyrektor Wydziału Nadzoru Budowlanego  
i Architektury





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-TRE-1VT-1ZY \*

Pan Jerzy Artur JAKUBOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2567/02  
adres zamieszkania ul. Pawlikowskiego 14 m. 15, 97-300 Piotrków Tryb.  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-12 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Częstochowa, dn. 2019-04-11

Nr warunków: WP/024553/2019/O08R03



**Gmina Ciasna**  
**ul. Nowa 1 A**  
**42-793 CIASNA**

## **WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**

**Wnioskodawca:** Gmina Ciasna  
ul. Nowa 1 A  
42-793 CIASNA

**Obiekt:** Tłocznia ścieków P2

**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Młyńska  
42-793 Wędzina  
numery działek: 79

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2019-03-20. Odpowiadając na wniosek z dnia 2019-03-20, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **15,0 kW** dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### **IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)**

1. Miejsce przyłączenia: stanowisko słupowe linii niskiego napięcia, zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nN PONOSZÓW ŻWIROWNIA [3-S449], Obwód nN Obw. 1 Ponoszków nr CZZ30449/1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: TAURON Dystrybucja S.A. zabuduje zestaw złączowo-pomiarowy usytuowany przy stanowisku słupowym w granicy działki nr 79; wykona przyłączy kablowe NA2XY 4x35mm<sup>2</sup>,
  - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Wnioskodawca z zestawu złączowo-pomiarowego wyprowadzi odpowiednią linię zasilającą do miejsca poboru mocy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: licznik energii elektrycznej bezpośredni 3-fazowy,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 25 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy oraz zacisk PEN wyposażony w człon przeciążeniowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.



7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C.

## II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

## III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

## IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : projektu wymaganego ustawą Prawo budowlane oraz projektu wykonawczego.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączy.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo

- budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Korczowski Przemysław  
Grupa: O08R03

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

.....  
Iwona Podsiadlik

**Załączniki:**

Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:

1 x OMP



## **1.Wstęp:**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- warunków przyłączenia nr WP/024553/2019/O08R03 wydanych przez TAURON Dystrybucja S.A.
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- przepisów budowy PN-IEC 60364, " Wytyczne do budowy systemów energetycznych” i PBUE.

## **2.Opis techniczny:**

Tłocznia ścieków P2 o mocy 15 kW usytuowana będzie na działce nr 79 w m. Wędzina.

Szafę sterowniczą należy zasilić kablem  $YKY4 \times 10 \text{ mm}^2$  ze złącza pomiarowego zlokalizowanego zgodnie z Warunkami Przyłączenia i dokumentacją projektową opracowaną przez Rejon Energetyczny (projekt przyłącza nie należy do tego opracowania).

W ziemi, przy złączach kablowych zostawić zapas kabla po około 1 m.

Kabel ułożyć na głębokości 0,7 m między dwiema warstwami piasku (o grubości 10 cm każda), zasypać 20-cm warstwą ziemi rodzimej, ułożyć pas folii kalendrowanej koloru niebieskiego i zasypać pozostałą ziemią z wykopu.

Pod rowem melioracyjnym (rów wzdłuż ulicy) kabel układać w rurze osłonowej typu DVK75 koloru niebieskiego.

Szafę sterowania przepompowni SSP umieścić obok tłoczni ścieków.

Silniki pomp należy zasilić kablem  $H07RN-F_{\text{sub}} 5 \times 4 \text{ mm}^2$ , ułożonym na głębokości 0,7 m między dwiema warstwami piasku. 25 cm nad kablem na całej długości należy ułożyć pas folii koloru niebieskiego.

Dla szafy SSP należy wykonać uziemienie z płaskownika ocynkowanego  $25 \times 4 \text{ mm}^2$ , do którego należy przyłączyć szynę PE. Wartość uziemienia nie może przekroczyć  $30 \Omega$ .

### 2.3- Ochrona przeciwporażeniowa:

Przyjęto układ zasilania TN-C-S.

Jako ochronę od porażen prądem elektrycznym przyjęto samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi. Jako dodatkową ochronę można zastosować wyłącznik różnicowo-prądowy trójfazowy, na prąd zmienny, o prądzie znamionowym 25A i prądzie różnicowym  $\Delta I = 30 \text{ mA}$ .

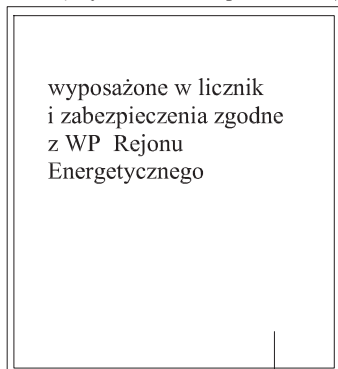
Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

### 3. Zestawienie materiałów dla inwestora

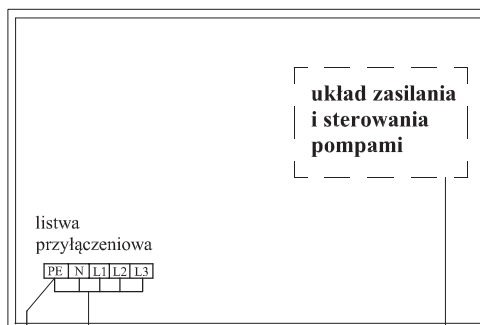
Lp	Materiał	Jm	Ilość
1	Kabel YKY 4x10 mm <sup>2</sup>	m	12
2	Kabel H07RN-Fsub 5x4 mm <sup>2</sup>	m	14
3	Rura osłonowa DVK75	m	4
4	Płaskownik stalowy ocynkowany , 25x4mm	m	5
5	Folia kalendrowana niebieska	m	19
6	Piasek	m <sup>3</sup>	0,76

W poz. 4 ilość płaskownika zależy od otrzymanej rezystancji uziomu ( $R_u < 30\Omega$  dla SSP).

ZKP (złącze kablowo-pomiarowe)



SSP - szafa sterownicza tłoczni ścieków



$R_u < 30 \text{ ohm}$

$2 \times \text{H07RN-Fsub } 5 \times 4$   
 $L = 2 \times 7 \text{ m}$

**2xM**

tłocznia ścieków  
15 kW

$\text{YKY } 4 \times 10 \text{ mm}^2$   
 $L = 12 \text{ m}$

UWAGI:

- Niniejszy projekt nie obejmuje schematu złącza ZKP  
- wykonanie projektu przyłącza przez Zakład Energetyczny.

Biuro Projektowe	<div>FIRMA BUDOWLANA</div> <div>"BIO-SYSTEM"</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div>ul. gen. Stefana Grota-Roweckiego 7/1</div> <div>97-300 Piotrków Trybunalski</div> <div>tel. 518 423 504</div> <div>e-mail: biuro@bio-system.pl</div>		
	Inwestor	Gmina Ciasna ul. Nowa 1A 42-793 Ciasna	
Projekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Panoszów oraz Wędzina w gminie Ciasna		
Projektował	inż. Jerzy Jakubowski	Nr uprawnień	NB.IV.7342/49/98
E-mail	biuro@bio-system.pl	Podpis	
Opracował	inż. Jerzy Jakubowski	Nr uprawnień	NB.IV.7342/49/98
E-mail	biuro@bio-system.pl	Podpis	
Treść rysunku			
Schemat ideowy instalacji zalicznikowej tłoczni ścieków P2.			
Branża	Elektryczna	Data opracowania	Skala bs
Faza projektu	PROJEKT BUDOWLANY	MAJ 2019	Nr rys. E-01

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

(na podstawie digitalizacji analogowej mapy zasadniczej w skali 1:1000  
uzupełnionej pomiarem bezpośrednim)  
mapa zasadnicza ukt.: 6.142.26.23.1  
PL-2000/18 6.142.26.23.3

układ wysokości: PL-KRON86-NH

Ciasna 5 – Wędzina, Panoszków

jedn. ewidenc.: 240703\_2 – Ciężna  
obrób ewidenc.: 0008 – Wędzina  
data opracowania: 31.10.2018 r. 0006 – Panoszków  
WGK.6642.1.1010.2018

UWAGA !

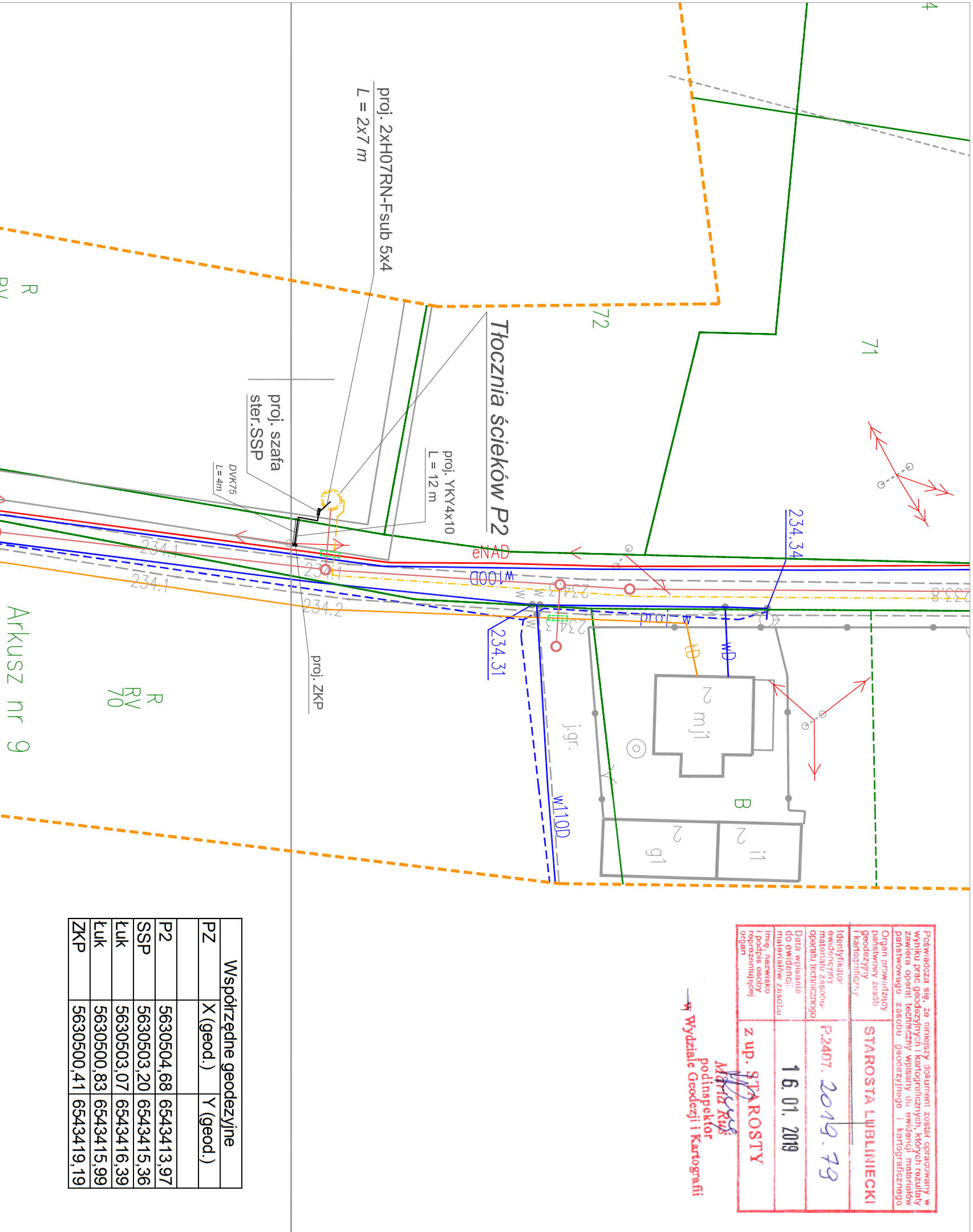
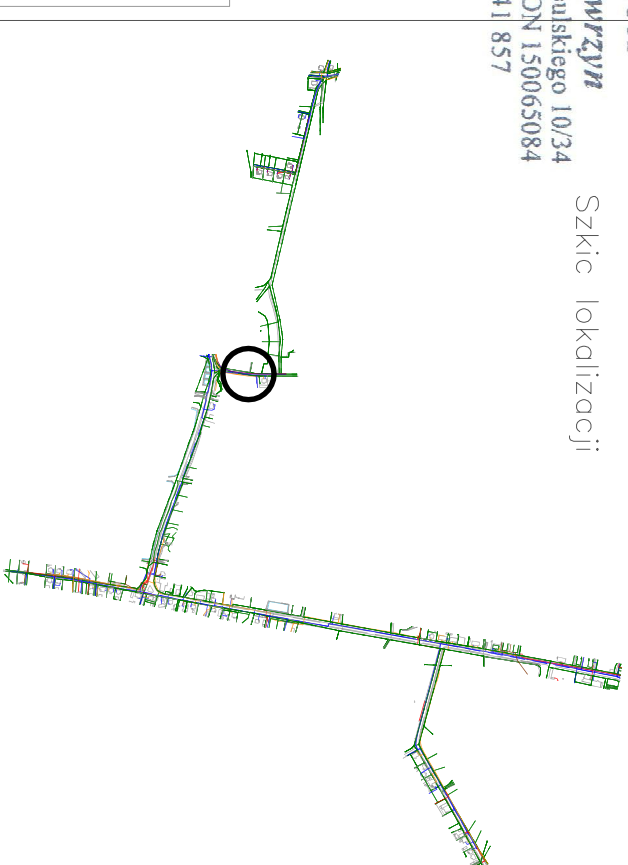
Granice nieruchomości – naniesiono na podstawie danych uzyskanych z PZGK – baza EGB – System Informacji Przestrzennej Geo-Info. Granice działek nie spełniają kryteriów dokładowych. Nie usładowo obciążen służebnościami gruntowymi. Nie wykładowo się istnieniu sieci uzbrojenia terenu nie wykładowo po niniejszej mapie i

mgr inż. Józef Wawrzyna

Geodeta Uprawniony  
Świadectwo nr 10864

**GEODEZJA**  
*Jarosław Wawrzyn*  
42-700 Lubliniec, ul. Cebulskiego 10/34  
NIP: 5751012584 REGON 150065084  
Tel.: +48 660 741 857

## Szkic lokalizacji



Współrzędne geodezyjne		
PZ	X (geod.)	Y (geod.)
P2	5630504,68	6543413,97
SSP	5630503,20	6543415,36
Łuk	5630503,07	6543416,39
Łuk	5630500,83	6543415,99
ZKP	5630500,41	6543419,15

Organ prowadzący państwowy zasób grodziny kartoграфiczny	Państwowa sieć, 26 miliony dokumentów zgłoszonych właścicielom i kartoграфicznym, których rezultaty zawiera opłaty techniczny wpisany do twórcy materiał państwowego zasobu grodziny i kartoграфicznego
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu- opracu technicznego	P.2407. 2019. 79
Data wpisania do ewidencji: materiału zasobu	1 6. 01. 2019
Imię, nazwisko i podział osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY

Biuro Projektowe	<div>FIRMA BUDOWLANA "BIO-SYSTEM"</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div>ul. gen. Stefana Goliarda-Boweckiego 7/1 77-300 Polkowice Tel. 518 423 504 e-mail: biuro@bio-system.pl</div>		
	Investor	Gmina Ciasna ul. Nowa 1A 42-793 Ciasna	
Projekt	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCIACH PANOSZÓW ORAZ WĘDZINA W GMINIE CIASNA"		
Projektował	mgr inż. Jerzy Jakubowski	Nr uprawnień	NB.IV.7342/49/98
E-mail	jurekjak@o2.pl	Podpis	
Treść rysunku			
Projekt techniczny instalacji zalicznikowej NN zasilania tłoczni ścieków P2			
Branża	Elektryczna	Data opracowania	Skala
Faza projektu	Listopad 2019		Nr rys. WLZ 2