

INWESTOR

**GMINA TOMASZÓW  
MAZOWIECKI**97 – 200 Tomaszów Maz.  
Tomaszów Mazowiecki  
ul. Prez. I. Mościckiego 4  
pow. tomaszowski  
województwo: łódzkie

GENERALNY PROJEKTANT

**P.P.W. „BIOPROJEKT”**

ADRES DO KORESPONDENCJI:

97-300 Piotrków Tryb.  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(0-44) 737-09-10  
biuro@bioprojekt.plGrzegorz Jaśki  
ul. Fabryczna 26  
97-310 Moszczenica

|               |   |
|---------------|---|
| NR KONTRAKTU: |   |
| NR UMOWY:     | - |
| DATA UMOWY:   | - |

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**DELTA**  
ZAKŁAD PROJEKTOWO -  
USŁUGOWY**Zakład Projektowo –  
Usługowy „DELTA”**Jacek Jakubowski  
Ul. Kwiatowa 52  
97-300 Piotrków Trybunalski

NR KONTRAKTU:

DATA: **Załącznik do decyzji**z dnia **08.07.2016** r.znak **GB.6740.2461.2016**o zatwierdzeniu projektu budowlanego  
i pozwolenia na budowę

|                  |                                                                                                                  |                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| IMIĘ I NAZWISKO: | NR UPRAWNIEN                                                                                                     | PODPIS:                                              |
| PROJEKTANT:      | 372/94/WŁ<br>br. elektryczna<br>Spec. sieci i instalacji<br>elektrycznych, zakres<br>instalacyjno - inżynieryjny | <b>INSPEKTOR</b><br><i>mgr inż. Renata Kaczińska</i> |
| SPRAWDZAJĄCY:    | UAN.IV.10220/70/81<br>br. elektryczna<br>Spec. instalacji elektrycznych,<br>zakres instalacyjno - inżynieryjny   | <i>[Signature]</i>                                   |
| FAZA             | PROJEKT BUDOWLANY                                                                                                | OZNACZENIE FAZY<br>PB                                |
| BRANŻA           | ELEKTRYCZNA                                                                                                      | OZNACZENIE BRANŻY<br>E                               |

TYTUŁ

**INSTALCJA ELEKTRYCZNA POMPOWNI ŚCIEKÓW**

PT-1, dz. nr 121, obr. Twarda;

PT-2, dz. nr 3/2, obr. Twarda;

PT-3, dz. nr 85, obr. Tresta;

PT-4, dz. nr 121, obr. Twarda

Gmina Tomaszów Mazowiecki

Według załącznika do Ustawy Prawo Budowlane Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami niniejszą inwestycję należy zaklasyfikować do XXVI kategorii obiektu budowlanego.

## Spis zawartości opracowania:

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Andrzeja 41  
WYDZIAŁ GEODEZJI I BUDOWNICTWA  
Zespół ds. Budownictwa

|                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| Upewnienia projektanta                                     | str. 2         |
| Wpis do LIIB projektanta                                   | str. 3         |
| Upewnienia sprawdzającego                                  | str. 4         |
| Wpis do LIIB sprawdzającego                                | str. 5         |
| <b>PT1</b>                                                 | <b>str. 6</b>  |
| 1. Opis do projektu zagospodarowania terenu                | str. 7         |
| 2. Opis techniczny wykonania przyłącza                     | str. 8         |
| 3. Obliczenia                                              | str. 10        |
| 4. Informacja BIOZ                                         | str. 11        |
| 5. Oświadczenie                                            | str. 12        |
| Warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A.     | str. 13        |
| Odpis z protokołu Narady Koordynacyjnej                    | str. 14        |
| Załącznik do odpisu Narady Koordynacyjnej                  | str. 15        |
| Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych                           | str. 16        |
| Schemat instalacji elektrycznej PT1                        | str. 18        |
| Plan trasy linii kablowych nn PT1                          | str. 19        |
| <b>PT2</b>                                                 | <b>str. 20</b> |
| 1. Opis do projektu zagospodarowania terenu                | str. 21        |
| 2. Opis techniczny wykonania przyłącza                     | str. 22        |
| 3. Obliczenia                                              | str. 24        |
| 4. Informacja BIOZ                                         | str. 25        |
| 5. Oświadczenie                                            | str. 26        |
| Warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A.     | str. 27        |
| Odpis z protokołu Narady Koordynacyjnej                    | str. 28        |
| Załącznik do odpisu Narady Koordynacyjnej                  | str. 29        |
| Decyzja Zarządu Dróg Gminnych                              | str. 30        |
| Załącznik do Decyzji Zarządu Dróg Gminnych                 | str. 31        |
| Schemat instalacji elektrycznej PT2                        | str. 32        |
| Plan trasy linii kablowych nn PT2                          | str. 33        |
| <b>PT3</b>                                                 | <b>str. 34</b> |
| 1. Opis do projektu zagospodarowania terenu                | str. 35        |
| 2. Opis techniczny wykonania przyłącza                     | str. 36        |
| 3. Obliczenia                                              | str. 38        |
| 4. Informacja BIOZ                                         | str. 39        |
| 5. Oświadczenie                                            | str. 40        |
| Warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A.     | str. 41        |
| Odpis z protokołu Narady Koordynacyjnej                    | str. 42        |
| Załącznik do odpisu Narady Koordynacyjnej                  | str. 43        |
| Decyzja Zarządu Dróg Gminnych                              | str. 44        |
| Załącznik do Decyzji Zarządu Dróg Gminnych                 | str. 45        |
| Schemat instalacji elektrycznej PT3                        | str. 46        |
| Plan trasy linii kablowych nn PT3                          | str. 47        |
| <b>PT4</b>                                                 | <b>str. 48</b> |
| 1. Opis do projektu zagospodarowania terenu                | str. 49        |
| 2. Opis techniczny wykonania przyłącza                     | str. 50        |
| 3. Obliczenia                                              | str. 52        |
| 4. Informacja BIOZ                                         | str. 53        |
| 5. Oświadczenie                                            | str. 54        |
| Warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A.     | str. 55        |
| Odpis z protokołu Narady Koordynacyjnej - proj. zamienny   | str. 56        |
| Załącznik do odpisu Narady Koordynacyjnej - proj. zamienny | str. 57        |
| Odpis z protokołu Narady Koordynacyjnej                    | str. 58        |
| Załącznik do odpisu Narady Koordynacyjnej                  | str. 59        |
| Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych                           | str. 60        |
| Schemat instalacji elektrycznej PT4                        | str. 62        |
| Plan trasy linii kablowych nn PT4                          | str. 63        |



URZĄD WOJEWÓDZKI  
Wydział Gospodarki Przemysłowej  
80-925 Łódź ul. Piotrkowska 104  
☎ 35 - 65 - 80

Łódź, dnia 19-12-1994 r.

Nr - 372/94/WL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 2 § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

im: Obywatel(ka) Andrzej Goszczyński  
(imię i nazwisko)  
technik elektryk  
(stopień techniczny)

wraz z datą 28.08.1982 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót  
(nazwa funkcji)

w szczególności instalacyjno - inżynierskiej  
(nazwa specjalności technicznej)

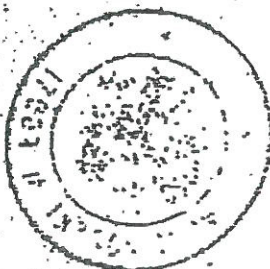
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
(zakres funkcji)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. obsł. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94 WL

Obywatel (ka) Andrzej Goszczyński jest upoważniony(a) do:

1. sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne  
- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

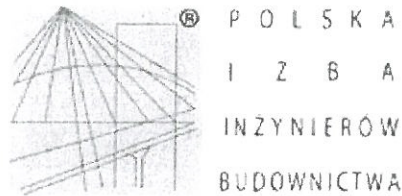


Zm. WOLFFODY

*[Handwritten signature]*

Opłata skarbowe





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-7C9-JA3-ZWR \*

Pan Andrzej GOSZCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1349/02  
adres zamieszkania ul. Wólczańska 251A m. 17, 93-035 Łódź  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-02 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Cpr. bud. Nr 572-94 WL

\* 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.

Piotrków Tryb. dnia 21 maja 1981 r.

Nr UAN-IV-10220/70/81

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Andrzej Kazimierz KACPERSKI

(imię i nazwisko)

mgr inż. elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 6 lutego 1951 r. w Piotrkowie Tryb.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 218-KI 50.000 piśm. 71g

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Andrzej Kacperski

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

ANDRZEJ KACPERSKI

mgr inż. elektryk

Uprawniony projektant oraz

Kierownik budowy i robót

w specjaln. i inżynieryjnej

w zakresie instalacji elektrycznych

Upr. bud. 172 v. 1. 1. 1.





JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY ‘DELTA’**

**Ul. Kwiatowa 52, 97-300 Piotrków Tryb.**

**Nip. 771-256-21-69**

**tel. 609 717 772**

PROJEKT BUDOWLANY

**Projekt budowlany budowy kabla zasilającego  
pompownię ścieków PT-1**

**dz nr 121, obr. Twarda,**

**gmina Tomaszów Mazowiecki**

Investor:

**Gmina Tomaszów Maz.,**

**Ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz.**

Element:

**Projekt instalacji elektrycznych**

Zespół projektowy:

| BRANŻA:     | Imię i Nazwisko:    | Nr uprawnień: | Podpis: |
|-------------|---------------------|---------------|---------|
| Elektryczna | Andrzej Goszczyński | 372/94/WŁ     |         |
| Opracował   | Jacek Jakubowski    |               |         |

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d



## 1.Opis do projektu zagospodarowania terenu

Obiekt projektowany:

zasilanie kablowe nn YKXS 4x10mm zasilające pompownię ścieków

Obiekt zasilany:

Pompownia ścieków PT-1, dz. nr 121, Twarda, gm. Tomaszów Maz.

Długość kabla WLZ:

30m (w poziomie 26m)

Moc przyłączeniowa:

11kW – trójfazowo

Przebieg trasy  
kabla zasilającego:

od ZKP umieszczonego przy słupie na dz. nr 121 przy drodze do proj, szafy RZS zlokalizowanej przy pompowni na dz. 121, a następnie z szafy RZS do pomp wewnątrz zbiornika pompowni ścieków PT-1.

## 2. Opis techniczny wykonania przyłącza

Pompownia ścieków PT-1 zasilana będzie ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego przy drodze na dz. nr 121, otwieranego od strony ulicy. Przyłączy oraz lokalizacja ZKP wg odrębnego opracowania. Od ZKP do rozdzielni RZS, ułożyć kabel typu YKXs 4x10mm<sup>2</sup> (L=30m).

Kabel WLZ oraz kable zasilające pompy wewnątrz zbiornika pompowni należy układać w ziemi zgodnie z rys. Plan Zagospodarowania Terenu. Kabel WLZ pod drogą prowadzić przewiertem w rurze osłonowej SRS 50. Kable zasilające i sterownicze od szafy RZS układać w rurze osłonowej fi 50. Wejście kabla do zbiornika pompowni należy uszczelnić. Kabel prowadzony w ziemi, zaopatrzony w oznaczniki układać na głębokości 0,7m pomiędzy dwiema 10 cm warstwami piasku na całej długości oraz oznaczyć pasem folii koloru niebieskiego ułożonym nad nim w odległości 25cm. Rozdział przewodu ochronno– neutralnego PEN na PE i N lokalizować poza złączem (w instalacji odbiorcy) uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $R \leq 30\Omega$ .

Zabezpieczenie zalicznikowe zlokalizować poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci, W rozdzielnicy głównej należy zastosować jako środek ochrony przeciwporażeniowej wyłącznik różnicowo-prądowy i miejscowe połączenia wyrównawcze, oraz zastosować ograniczniki przepięć typu B+C.

Wymagane jest zainstalowanie zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego w postaci czujnika zaniku faz typu CZF. Schemat ideowy projektowanego zasilania kablowego nn przedstawiono na rys nr 1. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami i udokumentować protokołem.

Urządzenia pompowni ścieków zasilane będą z projektowanej typowej rozdzielnicy RZS wyposażonej w standardowy sterownik nadzorujący prawidłową pracę pomp. Obudowa rozdzielnicy RZS wykonać z niepalnego tworzywa poliestrowego o stopniu ochrony IP54. Dla zapewnienia zasilania awaryjnego przewidziano dodatkowe wyposażenie rozdzielnicy w postaci przełącznika ręcznego agregat-0-sieć oraz gniazda wtyczkowego trójfazowego 3P+N+PE 32A umożliwiającego podłączenie przewoźnego agregatu prądotwórczego. Projektuje się rozdzielnicę zasilająco-sterującą typu RZS TS-2x3,0-B-K/O. Projektowana rozdzielnica zapewnia sterowanie układem dwóch pomp o mocy 2x3kW z rozruchem bezpośrednim i jest przystosowana do pracy w układzie sieci TN-S oraz spełnia ona niżej wymienione funkcje:

- zabezpieczenie przeciw zanikowi i zmianie kolejności faz zasilających
- załączanie automatyczne i ręczne
- blokada pracy pomp w przypadku zadziałania zabezpieczeń pomp
- sygnalizacja stanu pracy pomp
- naprzemienna praca pomp w celu zapewnienia ich równomiernego zużycia
- zabezpieczenie czasowe przed równoczesnym startem pomp



- automatyczne przełączenie na pracę pompy sprawnej w przypadku awarii jednej z pomp
- zapewnia możliwość równoczesnej pracy pomp przy maksymalnym napływie ścieków
- zliczanie czasu pracy pomp i ich wyłączeń
- archiwizacja stanów awaryjnych
- kontrola czasu załączania pomp
- krótki rozruch raz na dobę w przypadku małego napływu ścieków
- kasowanie przyciskiem stanów alarmowych
- sygnalizację optyczno-akustyczną stanów alarmowych

Rozdzielnicę wyposażać standardowo w:

- wyłącznik główny FR 303 20A
- zabezpieczenie przeciwporażeniowe
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej z pomp
- czujnik kolejności, zaniku faz zasilających i kontroli symetrii zasilania
- gniazdo 230V, 10A
- liczniki czasu pracy dla każdej z pomp
- blokadę pracy każdej pompy w przypadku rozwarcia obwodu zabezpieczającego pompę (obwód zostaje rozarty w przypadku zawilgocenia lub przeciążenia silnika)
- układ akustyczno-optyczny sygnalizujący stan alarmowy, zainstalowany na obudowie rozdzielnic
- przyciski START-STOP
- przełącznik pracy AUTO-RĘCZNA
- przełącznik AGREGAT-0-SIEĆ wraz z gniazdem do podpięcia agregatu prądotwórczego 32A

Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic:

- wyświetlacz alfanumeryczny
- bateryjne zasilanie instalacji alarmowej i wizualizację danych w przypadku zaniku napięcia sieciowego
- modem typu MRS-GSM do przesyłania komunikatów w postaci SMS o ewentualnych stanach awaryjnych do konserwatora pompowni.

**Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną. W rejonie skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie.**



### 3. Obliczenia

Spadek napięcia WLZ (od ZKP do RZS)

YKXS 4x10mm<sup>2</sup> l=26m (trasa z zapasami), Ps=11.000,00W

$$\Delta U\% = P \cdot l \cdot 100\% / \gamma \cdot s \cdot U^2 = 11000 \cdot 26 \cdot 100\% / 10 \cdot 57 \cdot 400^2 = 0,3\%$$

$$\Delta U\% = 0,3\% < \Delta U_{\text{dop}\%} = 5\%$$

Spadek napięcia dopuszczalny ( $\Delta U_{\text{dop}\%} = 5\%$ )

Zasilanie:

$$\text{tg}\phi = 0,4 \implies \cos\phi = 0,93$$

$$I_{\text{obl}} = P_s / \sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi = 17,1\text{A}$$

Zabezpieczenie zalicznikowe trójfazowe FR 303 20A

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjałn. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

## 5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej pompowni PT-1 umieszczonej na dz. nr 121, Twarda, gm. Tomaszów Maz.
2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji prac. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r (Dz. U. 03.120.1126) stwierdza się, że przy realizacji prac w oparciu o niniejszy projekt występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi określone w art. 21a ust.2 ustawy z dn. 07.07.1994r.

Są to:

- prace wykonywane w czynnym pasie drogowym,
- prace przy podpięciu kabla WLZ,
- roboty pod i w pobliżu linii elektroenergetycznej nn.

W związku z wymienionymi zagrożeniami kierownik robót przed przystąpieniem do wykonywania prac powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz z instrukcją organizacji robót w energetyce.

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjałn. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94 WL

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/R1  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

# OŚWIADCZENIE

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY  
Zespół ds. Budownictwa

W związku z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „prawo budowlane (Dz. U. Z dnia 25.08.1994r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dotyczy:

*Inwestora* **Gmina Tomaszów Maz.,  
Ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz.**

*Adres obiektu* **dz nr 121, obr. Twarda,  
gmina Tomaszów Maz.**

*Przedmiot projektu* **instalacja elektryczna - kabel NN zasilający  
pompownię ścieków PT1**

ANDRZEJ MOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjałn. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d



Tomaszów Mazowiecki, 29/12/2015 r.

06-WP-001160-2015

*Załącznik nr 1 do Umowy Nr 11372/06/2015 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Maz.

**Warunki przyłączenia nr 11372/RE06/2015 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: tłocznia ścieków PT1**

**Lokalizacja: (nr ewid. 121) Twarda, gm. TOMASZÓW MAZOWIECKI**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 08/12/2015, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **mufa przelotowa w linii kablowej niskiego napięcia.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo - rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy, w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo - rozliczeniowym.**
3. Moc przyłączeniowa: 11 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: przyłącze kablowe typu **YAKXS 4 x 120 mm<sup>2</sup>**. Szczegóły dotyczące sposobu zasilania, trasy przyłącza oraz lokalizacji ZZP uzgodnić przed przystąpieniem do prac projektowych
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem – przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: instalacja **3 fazowa** (tzw. siłowa), rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy (nie dotyczy sieci w układzie TT). Uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $\leq 30\Omega$ .
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka złączowo - pomiarowa w granicy działki przy granicy z działką nr ewid 120/6, otwierana od strony ulicy.**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ANDRZEJ COSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 172 94 WL

118

8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: — licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy, jednostrefowy .
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: samoczynny wyłącznik nadmiarowo - prądowy **20 A** umieszczony w przedziale pomiarowym złącza.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć **6-1679-01**.

Warunki przyłączenia opracował:

Lejman Łukasz tel.: (0-44) 726-33-18

Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

*[Podpis]*  
Łukasz Ostalski



**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GB.6630.639.2015**  
**będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej**  
**z dnia: 2015-12-17**

Na podstawie art. 7d ust. 2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2015-12-01  
- otrzymanego dnia: 2015-12-01

**Dotyczy: Projekt przyłączy kabla eNn - Twarda dz.121,2,3,85,121,95 gm. Tom.Maz**

**Inwestor: Gmina Tomaszów Mazowiecki**

97-200 Tomaszów Maz.  
Mościckiego 4  
773-22-82-071

**Jednostka projektowa: Zakład Projektowo-Usługowy**

DELTA  
97-300 Piotrków Tryb.  
Kwiatowa 52  
771-256-21-69

Dnia. 2015-12-17 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Jacek Kilman,

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Warszawie - Wiesław Kałużny,

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Andrzej Rothachl

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-Teren RE Tomaszów Maz. - Elżbieta Jarzyńska,

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

**Uwagi i zalecenia:**

**PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A.**  
**Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki**

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
- 1.1. Zestaw złączowo-pomiarowy (ZZP) jest elementem przyłącza energetycznego i jego lokalizacja zostanie ujęta w projekcie przyłącza kablowego.

**Pouczenie:**

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**  
ANDRZEJ MOŚCICKI  
techn. elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjałn. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94 WL

**Z up. STAROSTY**  
Bożena Greszel  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej  
w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu



woj. łódzkie w Tomaszowie Maz.  
powiat: tomaszowski ul. S. Antoniego 41  
gmina: 101609-2 Tomaszów Maz.  
obrob: 001 Twoja  
obrob: 0013 Smaragdowo-Budowlany

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021, 133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034 133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” - Poziom odniesienia: Kronsztadt “60”

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH "ORION"

Kierownik prac: Włodzimierz Wróblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Mapa wykona bez ustalenia sluzebnosci gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1016.2015.1489..... w dniu 29.07.2015 r.

TYTUŁ OPRAWOWANIA  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT1,  
DZ. NR 121, TWARDA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INVESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT  
P.P.W. "BIOPROJEKT"

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
Zakład Projektowo-Usługowy "DELTA"  
Jacek Jakubowski  
ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.  
TEL. 609 717 772      zpudelta@o2.pl

IMIE I NAZWISKO

NR UPRAWNIENÍ

PODPIS:

PROJEKTANT:  
Andrzej GOSZCZYŃSKI

372/94/WL

ASYSTENT PROJEKTANTA  
Jacek Jakubowski

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

|             |  |
|-------------|--|
| BRANŻA      |  |
| ELEKTRYCZNA |  |

TYTUŁ RYS.

Plan tras linii kablowej do pompowni PT1

SKALA 1:500

|         |  |
|---------|--|
| NR RYS. |  |
|---------|--|

|      |         |
|------|---------|
| DATA | 11.2015 |
|------|---------|

PB-E-01

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**ANDRZEJ MOSZCZYŃSKI**  
 techn. elektryk  
 Uprawniony projektant oraz  
 Kierownik Budowy i robót  
 w specj. inż. instal. inżynierskiej  
 w zakresie instalacji elektrycznych  
 Upr. bud. Nr 372-94 WL

- Kabel eNN YKY 4x10mm  
w rurze osłonowej DVK50 na całej długości
- sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania
- kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania

punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5703029,67 | 7432956,29 |
| 2. 5703025,30 | 7432946,93 |
| 3. 5703010,48 | 7432953,42 |
| 4. 5703010,22 | 7432954,32 |



## DECYZJA

Nasz znak: ZDP.4320.1.0.0.2016

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460 z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) a także Uchwały - upoważnienia Nr 520/13 Zarządu Powiatu z dnia 04.06.2013r. do wydawania decyzji administracyjnych i postanowień w sprawach określonych w przepisach ustawy o drogach publicznych i w przepisach wykonawczych do tej ustawy dla Pana Jacka Killmana oraz art. 104 kpa, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 04.01.2016r., złożonego przez Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze „Bioprojekt” Grzegorz Jaśki, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica w sprawie uzgodnienia lokalizacji kabla eNN zasilającego tłocznię PT1, zlokalizowanego na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr ewid. 121 stanowiącą pas drogowy drogi powiatowej nr 4328E w m. Twarda gm. Tomaszów Mazowiecki.

## ZEZWALAM

na lokalizację kabla eNN zasilającego tłocznię PT1 w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4328E w m. Twarda gm. Tomaszów Mazowiecki wg załączonej mapy z zaznaczonym przebiegiem linii oraz udzielam prawa do dysponowania gruntem pasa drogowego działki nr ewid. 121, dla wykonywania robót budowlanych związanych z niniejszą decyzją przy zachowaniu następujących warunków:

1. Przed przystąpieniem do robót Inwestor spełni wymagania ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U. 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) w zakresie postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych;
2. Przed przystąpieniem do budowy projektowanej inwestycji należy uzyskać w ZDP Tomaszów Maz. decyzję na zajęcie pasa drogowego drogi powiatowej załączając oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę (zgłoszeniu) od właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej lub oświadczenie o braku konieczności uzyskiwania takowego pozwolenia. Wraz z wnioskiem o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym należy złożyć zatwierdzony projekt organizacji ruchu w rejonie prowadzonych robót;
3. Zabezpieczenie robót na podstawie projektu organizacji ruchu zgodnego z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem ( Dz. U. Nr 177, poz. 1729);
4. Zabrania się składowania materiałów i postoju sprzętu w pasie drogowym;
5. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego będącego podstawą wydania niniejszej decyzji należy uzgodnić w Zarządzie Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz.;
6. Przebudowa elementu infrastruktury objętego niniejszą decyzją wymaga zgody zarządcy drogi;
7. Wykonanie robót związanych z budową w/w inwestycji, w pasie drogowym drogi powiatowej nie może pogorszyć jej stanu;
8. Projekt budowlany na budowę projektowanej inwestycji podlega uzgodnieniu z zarządcą;
9. W przypadku powstania kolizji podczas modernizacji drogi z urządzeniami technicznymi lub uszkodzenia tych urządzeń powstałych wskutek prowadzenia robót utrzymaniowych w pasie drogowym, koszty ewentualnej przebudowy lub naprawy elementów linii poniesie jego właściciel;
10. Wszystkie etapy robót odbywających się w obrębie pasa drogowego należy zgłaszać do odbioru

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
ANDRZEJ GUSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Cpt. bud. Nr 312/04 WL

przez pracownika Zarządu Dróg Powiatowych w Tomaszowie Mazowieckim, tel. 44-710-33-14.

11. Pas drogowy drogi powiatowej naruszony podczas robót na odcinku objętym budową linii, zostanie odtworzony w następujący sposób:

- roboty ziemne w obrębie pasa drogowego wykonywane będą wg normy PN-ES-02205:1998,
- elementy pasa drogowego należy odtworzyć do stanu pierwotnego,

12. Przejście linią kablową w poprzek drogi należy wykonać przewiertem z zastrzeżeniem, że urządzenie obce zostanie umieszczone w rurze osłonowej.

13. Za usunięcie ewentualnych uszkodzeń drogi powstałych wskutek nieprawidłowego wykonawstwa, (po przywróceniu pasa drogowego do stanu pierwotnego i zakończeniu robót) odpowiada wykonawca robót i on ponosić będzie koszty napraw uszkodzonych z przyczyn związanych z budową linii elementów ulicy.

14. Realizacja i koszty budowy związane z wykonaniem powyższej inwestycji – w tym usunięcie powstałych kolizji w trakcie prowadzonych robót – należą do inwestora;

15. W przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych w trakcie prowadzonych robót, wypadków lub kolizji skutki ponosić będzie, umieszczający uzgodnione powyżej urządzenia infrastruktury technicznej;

16. Za zachowanie bezpieczeństwa na terenie robót odpowiada zajmujący pas drogowy;

17. W przypadku powstania kolizji podczas wykonywania inwestycji z innymi urządzeniami lub uszkodzenia tych urządzeń w obrębie pasa drogowego, koszty ewentualnej naprawy uszkodzonych urządzeń poniesie inwestor;

### Uzasadnienie

Zgodnie z art. 107. § 4. Kodeksu Postępowania Administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdy uwzględnia ona w całości żądanie strony.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Słowackiego 19, za pośrednictwem tutejszego ZDP w ciągu 14 dni od daty doręczenia.

Niniejsza decyzja jest zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie pkt 9 ust. 44 cz. III załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2015r., poz. 460 z późn. zm.).

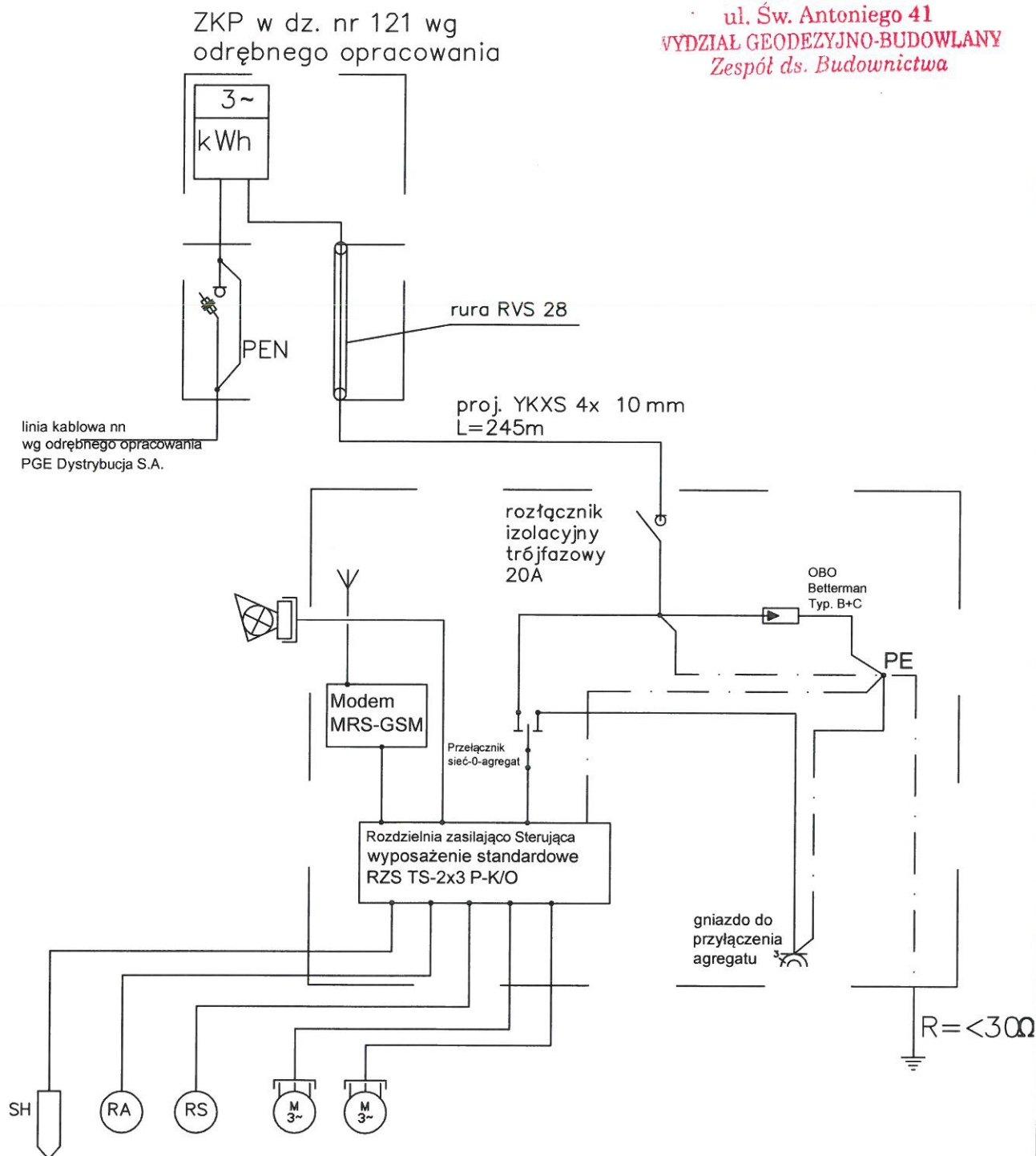
Z up. Zarządu Powiatu  
DYREKTOR  
Zarządu Dróg Powiatowych  
mgr inż. Ireneusz Kiliński

#### Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze „Bioprojekt” Grzegorz Jaśki, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
2. a/a

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
ANDRZEJ MAŁECKI  
mgr inż. elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjał. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 872 94 WL





#### Wyposażenie standardowe RZS

1. wyłącznik główny
2. zabezpieczenie p.porażeniowe - typu P304-25-30mA AC,
3. zabez. przeciążeniowe dla każdej z pomp - M250 10A
4. czujnik kolejności zaniku fazy
5. gniazdo wtykowe 10A/230V
6. licznik czasu pracy dla każdej z pomp
7. blokada załączenia pompy w przypadku zwarcia obwodu zabezpieczającego pompy,
8. sygnalizator optyczno-akustyczny stanu alarmowego,
9. przycisk start-stop,
10. przełącznik pracy ręczna-automatyczna,
11. gniazdo 32A z przełącznikiem agregat-0-sieć,

#### Wyposażenie dodatkowe:

1. modem MRS-GSM
2. bateria dla systemu alarmowego

Rys. nr 1. Schemat zasilania pompowni PT-1  
dz. nr ewid. 121, Twarda, gm. Tomaszów Maz.

Projekt budowlany zasilania pompowni ścieków

Gmina Tomaszów Maz.

Data opracowania: grudzień 2015

|            |                                  |         |
|------------|----------------------------------|---------|
| Projektant | Andrzej Goszczyński<br>372/94/WŁ | podpis: |
| Opracował  | Jacek Jakubowski                 | podpis: |

3PT.

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV 10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d



woj. łódzkie  
powiat: tomaszowski  
gmina: 101609-2 Tomaszów Maz.  
obrob: 001-2 Twardzie 41  
obrob: 001-3 Smardzewice  
Zespół ds. Budownictwa

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH – Ark 9  
SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021,  
133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034  
133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000.” – Poziom odniesienia: Kronsztadt „60”

Granice działki wkreślono w/g ewidencji gruntów

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH „ORION”

kierownik prac: Włodzimierz Wroblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Uzgodniono w ZUD

Mapa wykonana bez ustalenia słuszności gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010..... w dniu .....r.

TYTUŁ OPRACOWANIA  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT1,  
DZ. NR 121, TWARDA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.  
97–200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT  
P.P.W. „BIOPROJEKT”

ADRES DO KORESPONDENCJI



Grzegorz Jaśki  
ul. Fabryczna 26  
90–310 Moszczenica

97–300 Piotrków Tryb  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737–09–10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo–Usługowy „DELTA”  
Jacek Jakubowski  
ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.  
TEL. 609 717 772 zpu@deltao2.pl

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z 56 ust.1 §7 §18 ust.1 pkt 4 lit.d

| IMIĘ I NAZWISKO                          | NR UPRAWNIENI | PODPIS: |
|------------------------------------------|---------------|---------|
| PROJEKTANT:<br>Andrzej GOSZCZYŃSKI       | 372/94/WŁ     |         |
| ASYSTENT PROJEKTANTA<br>Jacek Jakubowski |               |         |

FAZA  
PROJEKT BUDOWLANY  
BRANŻA  
ELEKTRYCZNA

TYTUŁ RYS.

Plan tras linii kablowej do pompowni PT1

SKALA  
1:500

NR RYS.

DATA  
11.2015

PB–E–01

- Kabel eNN YKY 4x10mm  
przewiert pod drogą w rurze osłonowej SRS50
- sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania
- kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania

punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5703029,67 | 7432956,29 |
| 2. 5703025,30 | 7432946,93 |
| 3. 5703010,48 | 7432953,42 |
| 4. 5703010,22 | 7432954,32 |

Załącznik do decyzji

z dnia 08.07.2016

znak GB.6740

o zatwierdzeniu projektu budowy

o pozwoleniu na budowę

INSPEKTOR

mgr inż. Renata Kabzińska

przewody zasilające i sterownicze  
w rurze osłonowej DVK 50 L=2m  
na całej długości RVI



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY ‘DELTA’**

**Ul. Kwiatowa 52, 97-300 Piotrków Tryb.**

**Nip. 771-256-21-69**

**tel. 609 717 772**

PROJEKT BUDOWLANY

**Projekt budowlany budowy kabla zasilającego  
pompownię ścieków PT-2**

**dz nr 3/2, obr. Twarda,**

**gmina Tomaszów Mazowiecki**

Investor:

**Gmina Tomaszów Maz.,**

**Ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz.**

Element:

**Projekt instalacji elektrycznych**

Zespół projektowy:

| BRANŻA:     | Imię i Nazwisko:           | Nr uprawnień:    | Podpis: |
|-------------|----------------------------|------------------|---------|
| Elektryczna | <b>Andrzej Goszczyński</b> | <b>372/94/WŁ</b> |         |
| Opracował   | <b>Jacek Jakubowski</b>    |                  |         |

mgr inż. Andrzej Kacperski

Upewnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7 §13 ust.1 pkt 4 lit.d

## 1.Opis do projektu zagospodarowania terenu

Obiekt projektowany:

zasilanie kablowe nn YKXS 4x10mm zasilające  
pompownię ścieków

Obiekt zasilany:

Pompownia ścieków PT-2, dz. nr 3/2, Twarda,  
gm. Tomaszów Maz.

Długość kabla WLZ:

4m

Moc przyłączeniowa:

11kW – trójfazowo

Przebieg trasy  
kabla zasilającego:

od ZKP umieszczonego przy słupie na dz. nr 3/2  
przy drodze do proj, szafy RZS zlokalizowanej  
przy ZKP na dz. 3/2, a następnie z szafy RZS do  
pomp wewnątrz zbiornika pompowni ścieków  
PT-2.



## 2. Opis techniczny wykonania przyłącza

Pompownia ścieków PT-2 zasilana będzie ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego przy słupie na dz. nr 3/2, otwieranego od strony ulicy. Przyłączy oraz lokalizacja ZKP wg odrębnego opracowania. Od ZKP do rozdzielni RZS, ułożyć kabel typu YKXs 4x10mm<sup>2</sup> (L=4m).

Kabel WLZ oraz kable zasilające pompy wewnątrz zbiornika pompowni należy układać w ziemi zgodnie z rys. Plan Zagospodarowania Terenu. Kable zasilające i sterownicze od szafy RZS układać w rurze osłonowej fi 50, a wykop dla kabla prowadzić wyłącznie ręcznie. Wejście kabla do zbiornika pompowni należy uszczelnić. Kabel prowadzony w ziemi, zaopatrzony w oznaczniki układać na głębokości 0,7m pomiędzy dwiema 10 cm warstwami piasku na całej długości oraz oznaczyć pasem folii koloru niebieskiego ułożonym nad nim w odległości 25cm. Rozdział przewodu ochronno– neutralnego PEN na PE i N lokalizować poza złączem (w instalacji odbiorcy) uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $R \leq 30\Omega$ .

Zabezpieczenie zalicznikowe zlokalizować poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci, W rozdzielnicy głównej należy zastosować jako środek ochrony przeciwporażeniowej wyłącznik różnicowo-prądowy i miejscowe połączenia wyrównawcze, oraz zastosować ograniczniki przepięć typu B+C.

Wymagane jest zainstalowanie zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego w postaci czujnika zaniku faz typu CZF. Schemat ideowy projektowanego zasilania kablowego nn przedstawiono na rys nr 1. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami i udokumentować protokołem.

Urządzenia pompowni ścieków zasilane będą z projektowanej typowej rozdzielnicy RZS wyposażonej w standardowy sterownik nadzorujący prawidłową pracę pomp. Obudowa rozdzielnicy RZS wykonać z niepalnego tworzywa poliestrowego o stopniu ochrony IP54. Dla zapewnienia zasilania awaryjnego przewidziano dodatkowe wyposażenie rozdzielnicy w postaci przełącznika ręcznego agregat-0-sieć oraz gniazda wtyczkowego trójfazowego 3P+N+PE 32A umożliwiającego podłączenie przewoźnego agregatu prądotwórczego. Projektuje się rozdzielnicę zasilająco-sterującą typu RZS TS-2x3,0-B-K/O. Projektowana rozdzielnica zapewnia sterowanie układem dwóch pomp o mocy 2x3kW z rozruchem bezpośrednim i jest przystosowana do pracy w układzie sieci TN-S oraz spełnia ona niżej wymienione funkcje:

- zabezpieczenie przeciw zanikowi i zmianie kolejności faz zasilających
- załączanie automatyczne i ręczne
- blokada pracy pomp w przypadku zadziałania zabezpieczeń pomp
- sygnalizacja stanu pracy pomp
- naprzemienna praca pomp w celu zapewnienia ich równomiernego zużycia
- zabezpieczenie czasowe przed równoczesnym startem pomp

- automatyczne przełączenie na pracę pompy sprawnej w przypadku awarii jednej z pomp
- zapewnia możliwość równoczesnej pracy pomp przy maksymalnym napływie ścieków
- zliczanie czasu pracy pomp i ich wyłączeń
- archiwizacja stanów awaryjnych
- kontrola czasu załączania pomp
- krótki rozruch raz na dobę w przypadku małego napływu ścieków
- kasowanie przyciskiem stanów alarmowych
- sygnalizację optyczno-akustyczną stanów alarmowych

Rozdzielnicę wyposażać standardowo w:

- wyłącznik główny FR 303 20A
- zabezpieczenie przeciwporażeniowe
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej z pomp
- czujnik kolejności, zaniku faz zasilających i kontroli symetrii zasilania
- gniazdo 230V, 10A
- liczniki czasu pracy dla każdej z pomp
- blokadę pracy każdej pompy w przypadku rozwarcia obwodu zabezpieczającego pompę (obwód zostaje rozwarty w przypadku zawilgocenia lub przeciążenia silnika)
- układ akustyczno-optyczny sygnalizujący stan alarmowy, zainstalowany na obudowie rozdzielnic
- przyciski START-STOP
- przełącznik pracy AUTO-RĘCZNA
- przełącznik AGREGAT-0-SIEĆ wraz z gniazdem do podpięcia agregatu prądotwórczego 32A

Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic:

- wyświetlacz alfanumeryczny
- bateryjne zasilanie instalacji alarmowej i wizualizację danych w przypadku zaniku napięcia sieciowego
- modem typu MRS-GSM do przesyłania komunikatów w postaci SMS o ewentualnych stanach awaryjnych do konserwatora pompowni.

**Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną. W rejonie skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie.**



### 3. Obliczenia

Spadek napięcia WLZ (od ZKP do RZS)

YKXS 4x10mm<sup>2</sup> l=4m (trasa z zapasami), Ps=11.000,00W

$$\Delta U\% = P \cdot l \cdot 100\% / \gamma \cdot s \cdot U^2 = 11000 \cdot 4 \cdot 100\% / 10 \cdot 57 \cdot 400^2 = 0,05\%$$

$$\Delta U\% = 0,05\% < \Delta U_{\text{dop}\%} = 5\%$$

Spadek napięcia dopuszczalny ( $\Delta U_{\text{dop}\%} = 5\%$ )

Zasilanie:

$$\text{tg}\phi = 0,4 \implies \cos\phi = 0,93$$

$$I_{\text{obl}} = P_s / \sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi = 17,1\text{A}$$

Zabezpieczenie zalicznikowe trójfazowe FR 303 20A

ANDRZEJ MOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specj. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

mgr inż. Andrzej Koeperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

## 5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej pompowni PT-2 umieszczonej na dz. nr 3/2, Twarda, gm. Tomaszów Maz.
2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji prac. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r (Dz. U. 03.120.1126) stwierdza się, że przy realizacji prac w oparciu o niniejszy projekt występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi określone w art. 21a ust.2 ustawy z dn. 07.07.1994r.

Są to:

- prace wykonywane w czynnym pasie drogowym,
- prace przy podpięciu kabla WLZ,
- roboty pod i w pobliżu linii elektroenergetycznej nn.

W związku z wymienionymi zagrożeniami kierownik robót przed przystąpieniem do wykonywania prac powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz z instrukcją organizacji robót w energetyce.

ANDRZEJ KOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specj. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372-94/WŁ

mgr inż. Andrzej Kotnerski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-40220/70/21  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d



## OŚWIADCZENIE

W związku z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „prawo budowlane (Dz. U. Z dnia 25.08.1994r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dotyczy:

Inwestora

**Gmina Tomaszów Maz.,**

**Ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz.**

Adres obiektu

**dz nr 3/2, obr. Twarda,  
gmina Tomaszów Maz.**

Przedmiot projektu **instalacja elektryczna - kabel NN zasilający  
pompownię ścieków PT2**

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. 35 372 94/WŁ

mgr inż. Andrzej Kucperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

Tomaszów Mazowiecki, 15/12/2015 r.

06-WP-001136-2015

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 11002/06/2015 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Maz.

**Warunki przyłączenia nr 11002/RE06/2015 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: tłocznia ścieków PT2**

**Lokalizacja: (nr ewid. 3/2) Twarda, gm. TOMASZÓW MAZOWIECKI**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 17/11/2015, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup linii napowietrznej niskiego napięcia.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo - rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy, w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo - rozliczeniowym.**
3. Moc przyłączeniowa: **11 kW** – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: przyłączy kablowe typu **YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>**. Szczegóły dotyczące sposobu zasilania, trasy przyłącza oraz lokalizacji ZPP uzgodnić przed przystąpieniem do prac projektowych.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem – przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: instalacja **3 fazowa** (tzw. siłowa), rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy (nie dotyczy sieci w układzie TT). Uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $\leq 30\Omega$ .
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka złączowo - pomiarowa w granicy działki, otwierana od strony ulicy.**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
ANDRZEJ MOSCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372 94/WL



8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy, jednostrefowy .
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: samoczynny wyłącznik nadmiarowo - prądowy **20 A** umieszczony w przedziale pomiarowym złącza.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \varphi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć **6-0848-03**.

Warunki przyłączenia opracował:

Lejman Łukasz tel.: (0-44) 726-33-18

Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Kierownik  
Jacek Ostalski

**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GB.6630.639/2015**  
**będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej**  
z dnia: 2015-12-17

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r. poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2015-12-01  
- otrzymanego dnia: 2015-12-01

**Dotyczy: Projekt przyłączy kabla eNn - Twarda dz.121,2,3,85,121,95 gm. Tom.Maz**

**Inwestor: Gmina Tomaszów Mazowiecki**

97-200 Tomaszów Maz.  
Mościckiego 4  
773-22-82-071

**Jednostka projektowa: Zakład Projektowo-Usługowy**  
**DELTA**  
97-300 Piotrków Tryb.  
Kwiatowa 52  
771-256-21-69

Dnia. 2015-12-17 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Jacek Kilman,

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Warszawie - Wiesław Kałużny,

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Andrzej Rothachl

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-Teren RE Tomaszów Maz. - Elżbieta Jarzyńska,

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

**Uwagi i zalecenia:**

**PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A.**  
**Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki**

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
- 11 Zestaw złączowo-pomiarowy (ZZP) jest elementem przyłącza energetycznego i jego lokalizacja zostanie ujęta w projekcie przyłącza kablowego.

**Pouczenie:**

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**

ANDRZEJ MONCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w spec. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

**Z up. STAROSTY**

Bożena Greszel  
Przewodnicząca i Zarządczyni  
sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia  
energetycznego  
Kierownik Wydziału  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej



punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5702678,58 | 7431219,59 |
| 2. 5702678,88 | 7431210,84 |

Kabel eNN YKY 4x10mm  
w rurze osłonowej DVK50 na całej długości

sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania  
kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - Ark 2 SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021, 133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034, 133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” - Poziom odniesienia: Kronsztadt „60”

Granice działki wkreślono w/g ewidencji gruntów

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH „DRIDN”

kierownik prac: Włodzimierz Wroblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Uzgodniono w ZUD

Mapa wykona bez ustalenia słuszności gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010.2015.1493 w dniu 29.07.2015 r.

TYTUŁ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT2,  
DZ. NR 2/3, TWARDA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. „BIOPROJEKT”

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl



Grzegorz Jaszi  
ul. Fabryczna 26  
90-310 Moszczenica

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo-Usługowy „DELTA”  
Jacek Jakubowski  
ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.  
TEL. 609 717 772 zpu\_delta@o2.pl

| IMIĘ I NAZWISKO                          | NR UPRAWNIEŃ          | PODPIS: |
|------------------------------------------|-----------------------|---------|
| PROJEKTANT:<br>Andrzej GOSZCZYŃSKI       | 372/94/WŁ             |         |
| ASYSTENT PROJEKTANTA<br>Jacek Jakubowski |                       |         |
| FAZA<br>PROJEKT BUDOWLANY                | BRANŻA<br>ELEKTRYCZNA |         |

TYTUŁ RYS.

Plan tras linii kablowej do pompowni PT2

SKALA  
1:500

NR RYS.

DATA  
11.2015

PB-E-01



Znak: RI.7230.1.2.2016

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 260 z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.),

po rozpatrzeniu wniosku, który wpłynął do Urzędu Gminy w dniu 04.01.2016 r. złożonego przez Grzegorza Jaśkiego Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze „BIOPROJEKT” ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica upoważnionego przez Gminę Tomaszów Mazowiecki z siedzibą przy ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 w Tomaszowie Maz., 97-200 Tomaszów Maz. w sprawie uzgodnienia lokalizacji przebiegu projektowanego kabla zasilającego tłocznię PT2 w pasie drogi gminnej (działka nr ewidencyjny 3/2 w obrębie nr 17) w miejscowości Twarda gmina Tomaszów Mazowiecki

### zezwalam

na lokalizację w pasie drogi gminnej działka nr ewidencyjny 3/2 w obrębie nr 17 projektowany kabel zasilający, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym w skali 1:500, w następujący sposób i z zastrzeżeniami:

1. w celu zachowania bezpieczeństwa roboty wykonane będą przy zastosowaniu odpowiedniego oznakowania pionowego w ciągu drogi gminnej – projekt organizacji ruchu,
2. otrzymujący zezwolenie zobowiązany jest do odtworzenia na swój koszt poprzedniego stanu nawierzchni pasa drogowego,
3. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagał przełożenia przyłącza jw. koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel

Niniejsze zezwolenie jest jednocześnie zgodą dla inwestora do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Tryb. ul. Słowackiego 19, za pośrednictwem Wójta Gminy Tomaszów Mazowiecki złożone w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
2. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, jeżeli jest ono wymagane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), projektu budowlanego obiektu lub urządzenia,
3. uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

### Otrzymują:

1. Grzegorz Jaśki  
P.P.W. „BIOPROJEKT”  
ul. Fabryczna 26  
97-310 Moszczenica
2. a/a BW



mgr inż. Andrzej Moszczyński  
Kierownik Referatu  
Infrastruktury i Środowiska Właściwości

Zezwolenie zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie Załącznika do ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r. (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 1282 z późniejszymi zmianami) Część III poz. 44 zwolnienia pkt. 9

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
ANDRZEJ MOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94 WL



punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5702678,58 | 7431219,59 |
| 2. 5702678,88 | 7431210,84 |

- Kabel eNN zasilające pompy w zbiorniku pompowni w rurze osłonowej DVK50 na całej długości
- sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania
- kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - Ark 2 SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021, 133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034, 133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” - Poziom odniesienia: Kronsztadt „60”

Granice działki wkreślono w/g ewidencji gruntów

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH „ORION”

Kierownik prac: Włodzimierz Wroblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Uzgodniono w ZUD

Mapa wykona bez ustalenia słuszności gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010..... w dniu .....r.

TYTUŁ OPRACOWANIA  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT2,  
DZ. NR 3/2, TWARDA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. „BIOPROJEKT”



Grzegorz Jaśki  
ul. Fabryczna 26  
90-310 Moszczenica

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo-Usługowy „DELTA”  
Jacek Jakubowski  
ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.  
TEL. 609 717 772      zpudelta@o2.pl

| IMIĘ I NAZWISKO                          | NR UPRAWNIEŃ          | PODPIS: |
|------------------------------------------|-----------------------|---------|
| PROJEKTANT:<br>Andrzej GOSZCZYŃSKI       | 372/94/WŁ             |         |
| ASYSTENT PROJEKTANTA<br>Jacek Jakubowski |                       |         |
| FAZA<br>PROJEKT BUDOWLANY                | BRANŻA<br>ELEKTRYCZNA |         |

TYTUŁ RYS.

Plan tras linii kablowej do pompowni PT2

|       |         |         |
|-------|---------|---------|
| SKALA | 1:500   | NR RYS. |
| DATA  | 11.2015 |         |

PB-E-01

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

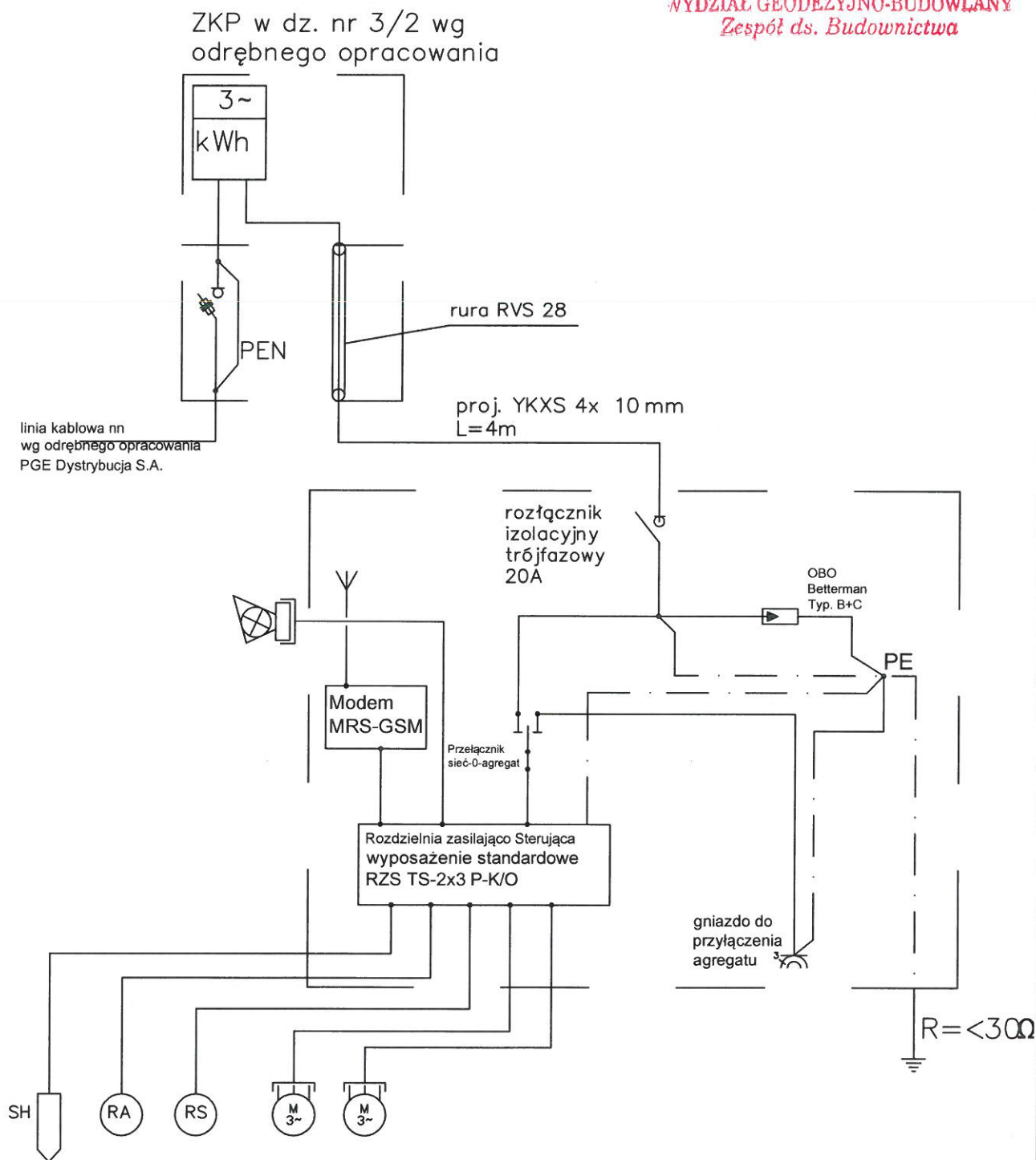
ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
Inżynier elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 37/94-WŁ

GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prezydenta I. Mościckiego 4  
© 0447 240 409, fax 044 735 5033  
REGON 690640333  
NIP 773-22-82-071

Załącznik do decyzji  
R. 1430.1.2.2016.  
Nr ..... z dnia ..... 2016.

Podinspektor  
ds. drogowictwa  
Bożena Wójciak





#### Wposażenie standardowe RZS

1. wyłącznik główny
2. zabezpieczenie p.porażeniowe - typu P304-25-30mA AC,
3. zabez. przeciążeniowe dla każdej z pomp - M250 10A
4. czujnik kolejności zaniku fazy
5. gniazdo wtykowe 10A/230V
6. licznik czasu pracy dla każdej z pomp
7. blokada załączenia pompy w przypadku zwarcia obwodu zabezpieczającego pompy,
8. sygnalizator optyczno-akustyczny stanu alarmowego,
9. przycisk start-stop,
10. przełącznik pracy ręczna-automatyczna,
11. gniazdo 32A z przełącznikiem agregat-0-sieć,

#### Wposażenie dodatkowe:

1. modem MRS-GSM
2. bateria dla systemu alarmowego

Rys. nr 1. Schemat zasilania pompowni PT-2  
dz. nr ewid. 3/2, Twarda, gm. Tomaszów Maz.

Projekt budowlany zasilania pompowni ścieków

Gmina Tomaszów Maz.

Data opracowania: grudzień 2015

|            |                                  |         |
|------------|----------------------------------|---------|
| Projektant | Andrzej Goszczyński<br>372/94/WŁ | podpis: |
| Opracował  | Jacek Jakubowski                 | podpis: |

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN/V-10220/70/81  
z §6 ust.1/§7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d



uzgodniona lokalizacja  
sieci kanalizacji  
sanitarnej

punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5702678,58 | 7431219,59 |
| 2. 5702678,88 | 7431210,84 |

- Kabel eNN zasilające pompy w zbiorniku pompowni w rurze osłonowej DVK50 na całej długości
- sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania
- kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania

## MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH – Ark 2 SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021, 133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034, 133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” – Poziom odniesienia: Kronsztadt „60”  
Granice działki wkreślono w/g ewidencji gruntów

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH „ORION”

kierownik prac: Włodzimierz Wroblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Uzgodniono w ZUD

Mapa wykona bez ustalenia słuszności gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010..... w dniu .....

TYTUŁ OPRACOWANIA  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT2,  
DZ. NR 3/2, TWARDA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT  
P.P.W. „BIOPROJEKT”

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb.  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl



Grzegorz Jaśki  
ul. Fabryczna 26  
90-310 Moszczenica

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo-Usługowy „DELTA”  
Jacek Jakubowski  
ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.  
TEL. 609 717 772  
zpudelta@o2.pl

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia projektowe  
UAN-14-16220/70/81  
z \$6 ust.1, \$7, \$15 ust.1 pkt 4 lit.d

| IMIĘ I NAZWISKO                          | NR UPRAWNIEN          | PODPIS |
|------------------------------------------|-----------------------|--------|
| PROJEKTANT:<br>Andrzej GOSZCZYŃSKI       | 372/94/WŁ             |        |
| ASYSTENT PROJEKTANTA<br>Jacek Jakubowski |                       |        |
| FAZA<br>PROJEKT BUDOWLANY                | BRANŻA<br>ELEKTRYCZNA |        |
| TYTUŁ RYS.                               |                       |        |

Plan tras linii kablowej do pompowni PT2

SKALA  
1:500

NR RYS.

DATA  
11.2015

PB-E-01



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY ‘DELTA’**

**Ul. Kwiatowa 52, 97-300 Piotrków Tryb.**

**Nip. 771-256-21-69**

**tel. 609 717 772**

PROJEKT BUDOWLANY

**Projekt budowlany budowy kabla zasilającego  
pompownię ścieków PT-3**

**dz nr 85, obr. Tresta,**

**gmina Tomaszów Mazowiecki**

Inwestor:

**Gmina Tomaszów Maz.,**

**Ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz.**

Element:

**Projekt instalacji elektrycznych**

Zespół projektowy:

| BRANŻA:     | Imię i Nazwisko:           | Nr uprawnień:    | Podpis: |
|-------------|----------------------------|------------------|---------|
| Elektryczna | <b>Andrzej Goszczyński</b> | <b>372/94/WŁ</b> |         |
| Opracował   | <b>Jacek Jakubowski</b>    |                  |         |

mgr inż. Andrzej Kacperski

Upewnienie Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d



## 1.Opis do projektu zagospodarowania terenu

Obiekt projektowany:

zasilanie kablowe nn YKXS 4x10mm zasilające  
pompownię ścieków

Obiekt zasilany:

Pompownia ścieków PT-3, dz. nr 85, Tresta, gm.  
Tomaszów Maz.

Długość kabla WLZ:

51m (w poziomie 46m)

Moc przyłączeniowa:

11kW – trójfazowo

Przebieg trasy  
kabla zasilającego:

od ZKP umieszczonego przy słupie na dz. nr 84  
przy drodze ul. Wczasowa, do proj, szafy RZS  
zlokalizowanej na dz. 85 ul. Lipowa, a następnie z  
szafy RZS do pomp wewnątrz zbiornika  
pompowni ścieków PT-3.

## 2. Opis techniczny wykonania przyłącza

Pompownia ścieków PT-3 zasilana będzie ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego przy słupie na dz. nr 85, otwieranego od strony ulicy. Przyłącze oraz lokalizacja ZKP wg odrębnego opracowania. Od ZKP do rozdzielni RZS, ułożyć kabel typu YKXs 4x10mm<sup>2</sup> (L=51m).

Kabel WLZ oraz kable zasilające pompy wewnątrz zbiornika pompowni należy układać w ziemi zgodnie z rys. Plan Zagospodarowania Terenu. Kable zasilające i sterownicze od szafy RZS układać w rurze osłonowej fi 50. Kabel WLZ należy na całej długości układać w rurze osłonowej DVK50, a wykop dla kabla prowadzić wyłącznie ręcznie. Wejście kabla do zbiornika pompowni należy uszczelnić. Kabel prowadzony w ziemi, zaopatrzony w oznaczniki układać na głębokości 0,7m pomiędzy dwiema 10 cm warstwami piasku na całej długości oraz oznaczyć pasem folii koloru niebieskiego ułożonym nad nim w odległości 25cm. Rozdział przewodu ochronno– neutralnego PEN na PE i N lokalizować poza złączem (w instalacji odbiorcy) uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $R \leq 30\Omega$ .

Zabezpieczenie zalicznikowe zlokalizować poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci, W rozdzielnicy głównej należy zastosować jako środek ochrony przeciwporażeniowej wyłącznik różnicowo-prądowy i miejscowe połączenia wyrównawcze, oraz zastosować ograniczniki przepięć typu B+C.

Wymagane jest zainstalowanie zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego w postaci czujnika zaniku faz typu CZF. Schemat ideowy projektowanego zasilania kablowego nn przedstawiono na rys nr 1. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami i udokumentować protokołem.

Urządzenia pompowni ścieków zasilane będą z projektowanej typowej rozdzielnicy RZS wyposażonej w standardowy sterownik nadzorujący prawidłową pracę pomp. Obudowa rozdzielnicy RZS wykonać z niepalnego tworzywa poliestrowego o stopniu ochrony IP54. Dla zapewnienia zasilania awaryjnego przewidziano dodatkowe wyposażenie rozdzielnicy w postaci przełącznika ręcznego agregat-0-sieć oraz gniazda wtyczkowego trójfazowego 3P+N+PE 32A umożliwiającego podłączenie przewoźnego agregatu prądotwórczego. Projektuje się rozdzielnicę zasilająco-sterującą typu RZS TS-2x3,0-B-K/O. Projektowana rozdzielnica zapewnia sterowanie układem dwóch pomp o mocy 2x3kW z rozruchem bezpośrednim i jest przystosowana do pracy w układzie sieci TN-S oraz spełnia ona niżej wymienione funkcje:

- zabezpieczenie przeciw zanikowi i zmianie kolejności faz zasilających
- załączanie automatyczne i ręczne
- blokada pracy pomp w przypadku zadziałania zabezpieczeń pomp
- sygnalizacja stanu pracy pomp
- naprzemienna praca pomp w celu zapewnienia ich równomiernego zużycia
- zabezpieczenie czasowe przed równoczesnym startem pomp



- automatyczne przełączenie na pracę pompy sprawnej w przypadku awarii jednej z pomp
- zapewnia możliwość równoczesnej pracy pomp przy maksymalnym napływie ścieków
- zliczanie czasu pracy pomp i ich wyłączeń
- archiwizacja stanów awaryjnych
- kontrola czasu załączania pomp
- krótki rozruch raz na dobę w przypadku małego napływu ścieków
- kasowanie przyciskiem stanów alarmowych
- sygnalizację optyczno-akustyczną stanów alarmowych

Rozdzielnice wyposażać standardowo w:

- wyłącznik główny FR 303 20A
- zabezpieczenie przeciwporażeniowe
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej z pomp
- czujnik kolejności, zaniku faz zasilających i kontroli symetrii zasilania
- gniazdo 230V, 10A
- liczniki czasu pracy dla każdej z pomp
- blokadę pracy każdej pompy w przypadku rozwarcia obwodu zabezpieczającego pompę (obwód zostaje rozwarty w przypadku zawilgocenia lub przeciążenia silnika)
- układ akustyczno-optyczny sygnalizujący stan alarmowy, zainstalowany na obudowie rozdzielnic
- przyciski START-STOP
- przełącznik pracy AUTO-RĘCZNA
- przełącznik AGREGAT-0-SIEĆ wraz z gniazdem do podpięcia agregatu prądotwórczego 32A

Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic:

- wyświetlacz alfanumeryczny
- baterijne zasilanie instalacji alarmowej i wizualizację danych w przypadku zaniku napięcia sieciowego
- modem typu MRS-GSM do przesyłania komunikatów w postaci SMS o ewentualnych stanach awaryjnych do konserwatora pompowni.

**Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną. W rejonie skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie.**

### 3. Obliczenia

Spadek napięcia WLZ (od ZKP do RZS)

YKXS 4x10mm<sup>2</sup> l=51m (trasa z zapasami), Ps=11.000,00W

$$\Delta U\% = P \cdot l \cdot 100\% / \gamma \cdot s \cdot U^2 = 11000 \cdot 51 \cdot 100\% / 10 \cdot 57 \cdot 400^2 = 0,6 \%$$

$$\Delta U\% = 0,6 \% < \Delta U_{\text{dop}\%} = 5\%$$

Spadek napięcia dopuszczalny ( $\Delta U_{\text{dop}\%} = 5\%$ )

Zasilanie:

$$\text{tg}\phi = 0,4 \implies \cos\phi = 0,93$$

$$I_{\text{obl}} = P_s / \sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi = 17,1 \text{ A}$$

Zabezpieczenie zalicznikowe trójfazowe FR 303 20A

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d



## 5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej pompowni PT-3 umieszczonej na dz. nr 85, Tresta, gm. Tomaszów Maz.
2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji prac. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r (Dz. U. 03.120.1126) stwierdza się, że przy realizacji prac w oparciu o niniejszy projekt występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi określone w art. 21a ust.2 ustawy z dn. 07.07.1994r.

Są to:

- prace wykonywane w czynnym pasie drogowym,
- prace przy podpięciu kabla WLZ,
- roboty pod i w pobliżu linii elektroenergetycznej nn.

W związku z wymienionymi zagrożeniami kierownik robót przed przystąpieniem do wykonywania prac powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz z instrukcją organizacji robót w energetyce.

ANDRZEJ MOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specj. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WL

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienie Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

# OŚWIADCZENIE

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY  
Zespół ds. Budownictwa

W związku z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „prawo budowlane (Dz. U. Z dnia 25.08.1994r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dotyczy:

*Inwestora* **Gmina Tomaszów Maz.,  
Ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz.**

*Adres obiektu* **dz nr 85, obr. Tresta,  
gmina Tomaszów Maz.**

*Przedmiot projektu* **instalacja elektryczna - kabel NN zasilający  
pompownię ścieków PT3**

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specj. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §15 ust.1 pkt 4 lit.d



Tomaszów Mazowiecki, 15/12/2015 r.

06-WP-001133-2015

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 11005/06/2015 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Maz.

**Warunki przyłączenia nr 11005/RE06/2015 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: tłocznia ścieków PT3**

**Lokalizacja: (nr ewid. 85) Tresta, gm. TOMASZÓW MAZOWIECKI**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 17/11/2015, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup linii napowietrznej niskiego napięcia.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo - rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy, w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo - rozliczeniowym.**
3. Moc przyłączeniowa: **11 kW** – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: przyłączy kablowe typu **YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>**. Szczegóły dotyczące sposobu zasilania, trasy przyłącza oraz lokalizacji ZZP uzgodnić przed przystąpieniem do prac projektowych
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem – przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: instalacja **3 fazowa** (tzw. siłowa), rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy (nie dotyczy sieci w układzie TT). Uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $\leq 30\Omega$ .
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **zestaw złączowo pomiarowy przy słupie linii niskiego napięcia**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
ANDRZEJ MOSCICKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjałn. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372 94/WŁ.

41

8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy, jednostrefowy .
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: samoczynny wyłącznik nadmiarowo - prądowy **20 A** umieszczony w przedziale pomiarowym złącza.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \varphi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć **6-1175-04**.

Warunki przyłączenia opracował:

Lejman Łukasz tel.: (0-44) 726-33-18

Rajon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Kierownik  
Jacek Ostalski



**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GB.6630.639.2015**  
**będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej**  
**z dnia: 2015-12-17**

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2015-12-01
- otrzymanego dnia: 2015-12-01

**Dotyczy: Projekt przyłączy kabla eNn - Twarda dz.121,2,3,85,121,95 gm. Tom.Maz**

**Inwestor: Gmina Tomaszów Mazowiecki**

97-200 Tomaszów Maz.  
Mościckiego 4  
773-22-82-071

**Jednostka projektowa: Zakład Projektowo-Usługowy**  
**DELTA**  
**97-300 Piotrków Tryb.**  
**Kwiatowa 52**  
**771-256-21-69**

Dnia: 2015-12-17 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Jacek Kilman,

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Warszawie - Wiesław Kałużny,

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Andrzej Rothachl

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-Teren RE Tomaszów Maz. - Elżbieta Jarzyńska,

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

**Uwagi i zalecenia:**

**PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A.**  
**Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki**

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
- 11 Zestaw złączowo-pomiarowy (ZZP) jest elementem przyłącza energetycznego i jego lokalizacja zostanie ujęta w projekcie przyłącza kablowego.

**Pouczenie:**

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**

ANDRZEJ WISZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w spec. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372-94/WŁ

**Z up. STAROSTY**

Bożena Greszel  
Przewodniczący Zarządu Koordynacyjnego  
sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia  
terenu w Wydziale  
Geodezyjno-Budowlanym  
(przewodniczący Narady Koordynacyjnej)



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - Ark 1  
SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021, 133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034, 133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” - Poziom odniesienia: Kronsztadt „60”

Granice działki wkreślono w/g ewidencji gruntów

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH „ORION”

kierownik prac: Włodzimierz Wroblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Uzgodniono w ZUD

Mapa wykona bez ustalenia słuszności gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010...2015...1433... w dniu 20.07.2015 r.

TYTUŁ OPRACOWANIA  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT3,  
DZ. NR 85, TRESTA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.

ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. „BIOPROJEKT”

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb.  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl



Grzegorz Jaśki  
ul. Fabryczna 26  
90-310 Moszczenica

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo-Usługowy „DELTA”

Jacek Jakubowski

ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.

TEL. 609 717 772

zpudelta@o2.pl

| IMIĘ I NAZWISKO                          | NR UPRAWNIEN | PODPIS: |
|------------------------------------------|--------------|---------|
| PROJEKTANT:<br>Andrzej GOSZCZYŃSKI       | 372/94/WŁ    |         |
| ASYSTENT PROJEKTANTA<br>Jacek Jakubowski |              |         |

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| FAZA<br>PROJEKT BUDOWLANY | BRANŻA<br>ELEKTRYCZNA |
|---------------------------|-----------------------|

TYTUŁ RYS.  
Plan tras linii kablowej do pompowni PT3

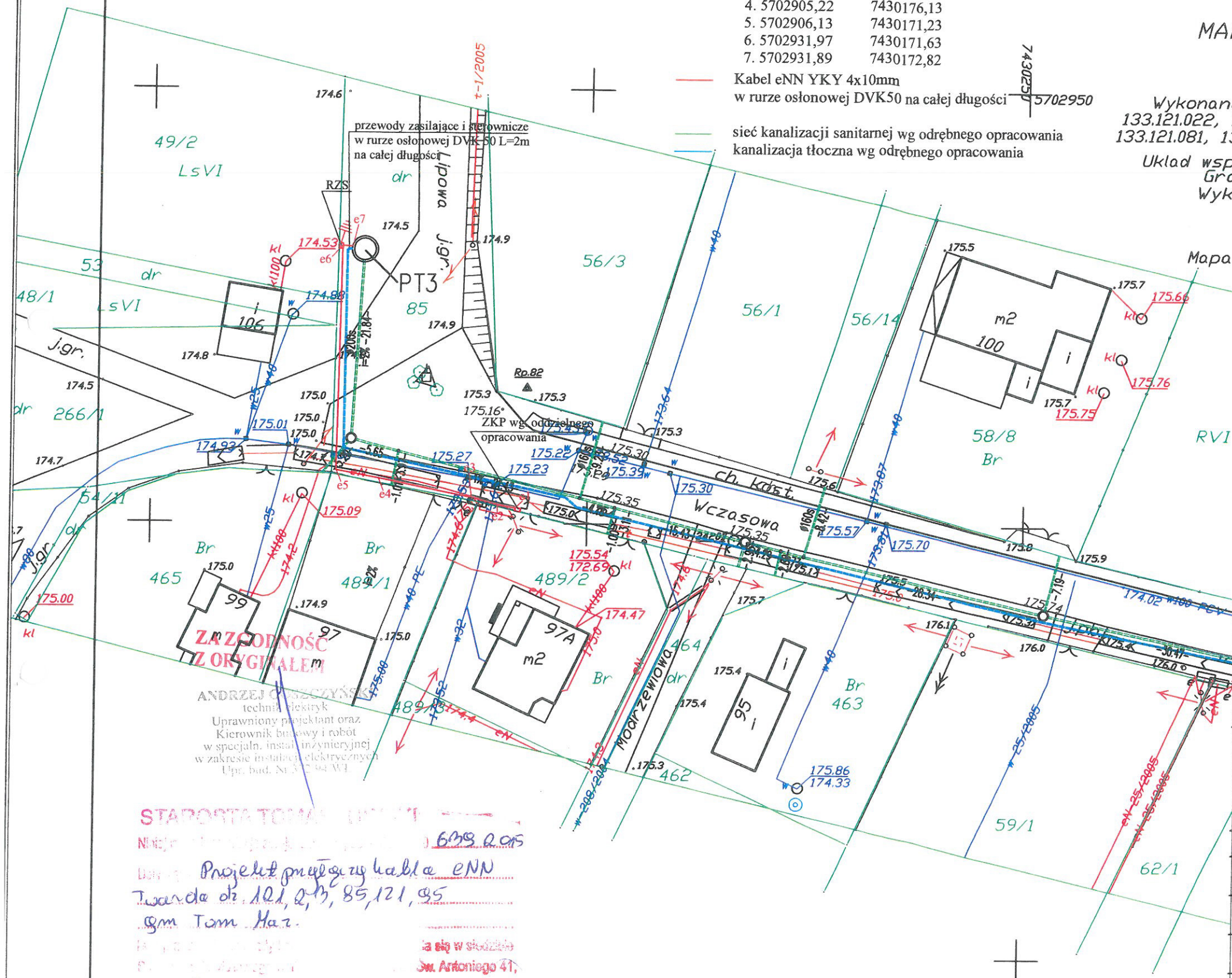
|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| SKALA<br>1:500  | NR RYS.<br>PB-E-01 |
| DATA<br>11.2015 |                    |

punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5702901,86 | 7430191,87 |
| 2. 5702902,19 | 7430189,78 |
| 3. 5702903,06 | 7430186,82 |
| 4. 5702905,22 | 7430176,13 |
| 5. 5702906,13 | 7430171,23 |
| 6. 5702931,97 | 7430171,63 |
| 7. 5702931,89 | 7430172,82 |

Kabel eNN YKY 4x10mm  
w rurze osłonowej DVK50 na całej długości

sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania  
kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania



STAROSTA TOMASZÓW  
Niniejsze opracowanie jest zgodne z...

Projekt magistraly kabla eNN  
Iwona dr. 101, 2, 3, 85, 121, 95  
gm. Tom. Maz.

14.10.2015

za zgodnością z oryginałem  
ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
techn. elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjał. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

za ełg w studzisku  
Dm. Antoniego 41,

Z up. STAROSTY

Bożena Górska  
Pracownia projektowa i inżynierska  
usług projektowania sieci uzbrojenia  
terenu w Wydziale  
Geodezyjno-Budowlanym



## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 260 z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.),

po rozpatrzeniu wniosku, który wpłynął do Urzędu Gminy w dniu 04.01.2016 r. złożonego przez Grzegorza Jaśkiego Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze „BIOPROJEKT” ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica upoważnionego przez Gminę Tomaszów Mazowiecki z siedzibą przy ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 w Tomaszowie Maz., 97-200 Tomaszów Maz. w sprawie uzgodnienia lokalizacji przebiegu projektowanego kabla zasilającego tłocznię PT3 w pasie drogi gminnej (działka nr ewidencyjny 85 w obrębie nr 16) w miejscowości Tresta gmina Tomaszów Mazowiecki

### zezwalam

na lokalizację w pasie drogi gminnej działka nr ewidencyjny 85 w obrębie nr 16 projektowany kabel zasilający, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym w skali 1:500, w następujący sposób i z zastrzeżeniami:

1. w celu zachowania bezpieczeństwa roboty wykonane będą przy zastosowaniu odpowiedniego oznakowania pionowego w ciągu drogi gminnej – projekt organizacji ruchu,
2. otrzymujący zezwolenie zobowiązany jest do odtworzenia na swój koszt poprzedniego stanu nawierzchni pasa drogowego,
3. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagał przełożenia przyłącza jw. koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel

Niniejsze zezwolenie jest jednocześnie zgodą dla inwestora do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Tryb. ul. Słowackiego 19, za pośrednictwem Wójta Gminy Tomaszów Mazowiecki złożone w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
2. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, jeżeli jest ono wymagane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), projektu budowlanego obiektu lub urządzenia,
3. uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

### Otrzymują:

1. Grzegorz Jaśki  
P.P.W. „BIOPROJEKT”  
ul. Fabryczna 26  
97-310 Moszczenica
2. a/a BW



mgr inż. Andrzej Maj  
Kierownik Biura  
Inżynierskiego i Służby Planistycznej

Zezwolenie zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie Załącznika do ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r. (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 1282 z późniejszymi zmianami) Część III poz. 44 zwolnienia pkt. 9

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
ANDRZEJ MOSCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjałn. insul. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372 94-WŁ



punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5702901,86 | 7430191,87 |
| 2. 5702902,19 | 7430189,78 |
| 3. 5702903,06 | 7430186,82 |
| 4. 5702905,22 | 7430176,13 |
| 5. 5702906,13 | 7430171,23 |
| 6. 5702931,97 | 7430171,63 |
| 7. 5702931,89 | 7430172,82 |

Kabel eNN YKY 4x10mm  
w rurze osłonowej DVK50 na całej długości

sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania  
kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania

woj. łódzkie  
powiat: tomaszowski  
gmina: 101609-2 Tomaszów Maz.  
obrob: 0016. Tresta  
ul. Sw. Antoniego 41  
Zespół ds. Budownictwa

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - Ark 1 SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021, 133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034, 133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” - Poziom odniesienia: Kronsztadt „60”  
Granice działki wkreślono w/g ewidencji gruntów  
Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH „ORION”  
kierownik prac: Włodzimierz Wroblewski  
Mapa aktualna na dzień 1.06.2015  
Uzgodniono w ZUD

Mapa wykona bez ustalenia słuszności gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010..... w dniu .....

TYTUŁ OPRACOWANIA  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT3,  
DZ. NR 85, TRESTA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. „BIOPROJEKT”



Grzegorz Jaszi  
ul. Fabryczna 26  
90-310 Moszczenica

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo-Usługowy „DELTA”  
Jacek Jakubowski  
ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.  
TEL. 609 717 772 zpudelta@o2.pl

| IMIĘ I NAZWISKO                          | NR UPRAWNIEŃ          | PODPIS: |
|------------------------------------------|-----------------------|---------|
| PROJEKTANT:<br>Andrzej GOSZCZYŃSKI       | 372/94/WŁ             |         |
| ASYSTENT PROJEKTANTA<br>Jacek Jakubowski |                       |         |
| FAZA<br>PROJEKT BUDOWLANY                | BRANŻA<br>ELEKTRYCZNA |         |

TYTUŁ RYS.

Plan tras linii kablowej do pompowni PT3

SKALA  
1:500

DATA  
11.2015

NR RYS.

PB-E-01

GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prezydenta I. Mościckiego 4  
0447 246409, fax 0447 235033  
REGON 590648333  
NIP 773-22-82-071

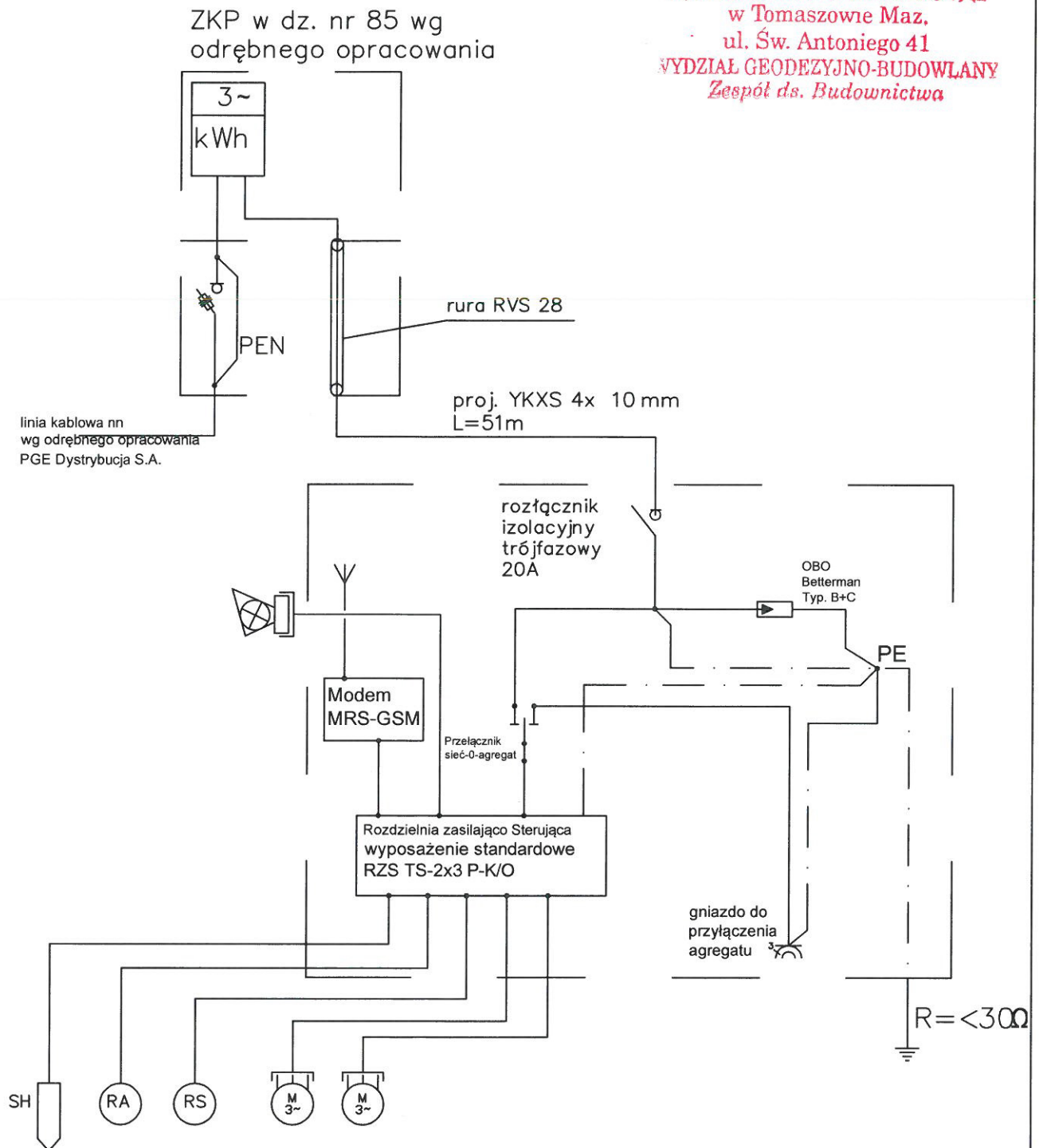
Załącznik do decyzji

R17230.11.2016  
Nr ..... z dnia ..... 5.12.2016

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Podpis projektanta  
ds. budownictwa  
Bożena Wojciak





#### Wyposażenie standardowe RZS

1. wyłącznik główny
2. zabezpieczenie p.porażeniowe - typu P304-25-30mA AC,
3. zabez. przeciążeniowe dla każdej z pomp - M250 10A
4. czujnik kolejności zaniku fazy
5. gniazdo wtykowe 10A/230V
6. licznik czasu pracy dla każdej z pomp
7. blokada załączenia pompy w przypadku zwarcia obwodu zabezpieczającego pompy,
8. sygnalizator optyczno-akustyczny stanu alarmowego,
9. przycisk start-stop,
10. przełącznik pracy ręczna-automatyczna,
11. gniazdo 32A z przełącznikiem agregat-0-sieć,

#### Wyposażenie dodatkowe:

1. modem MRS-GSM
2. bateria dla systemu alarmowego

Rys. nr 1. Schemat zasilania pompowni PT-3  
dz. nr ewid. 85, Tresta, gm. Tomaszów Maz.

Projekt budowlany zasilania pompowni ścieków

Gmina Tomaszów Maz.

Data opracowania: grudzień 2015

|            |                                  |         |
|------------|----------------------------------|---------|
| Projektant | Andrzej Goszczyński<br>372/94/WŁ | podpis: |
| Opracował  | Jacek Jakubowski                 | podpis: |

SPR.

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienie Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

46

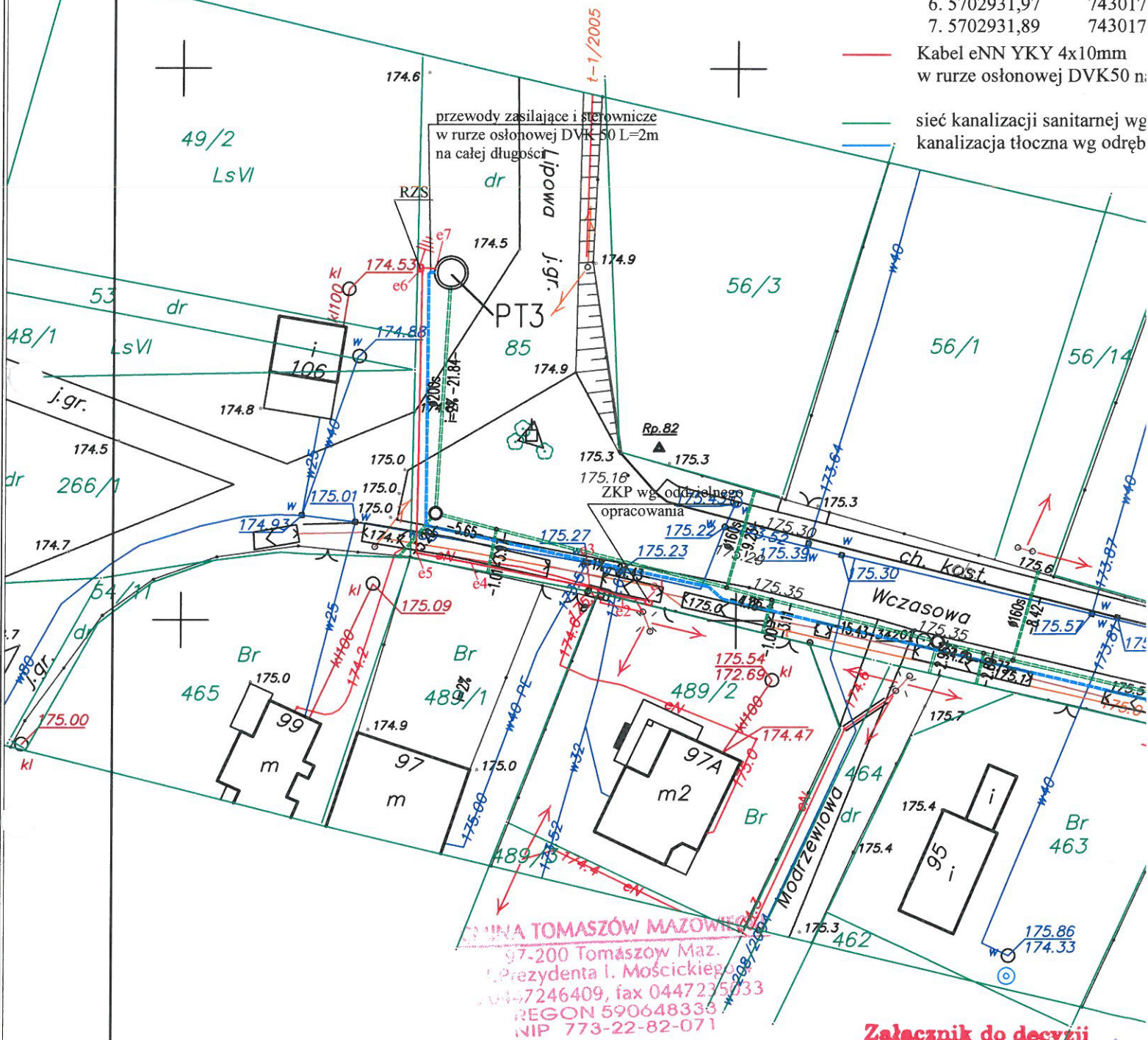
Uzgodnione lokalizacje  
sieci kanalizacji sanitarnej

punkty charakterystyczne tr

| X             | Y      |
|---------------|--------|
| 1. 5702901,86 | 743019 |
| 2. 5702902,19 | 743018 |
| 3. 5702903,06 | 743018 |
| 4. 5702905,22 | 743017 |
| 5. 5702906,13 | 743017 |
| 6. 5702931,97 | 743017 |
| 7. 5702931,89 | 743017 |

Kabel eNN YKY 4x10mm  
w rurze osłonowej DVK50 ni

sieć kanalizacji sanitarnej wg  
kanalizacja tłoczna wg odręb



Uzgodniono projekt budowlany

26.10.2016

/data/

/podpis i pieczęćka/

Podinspektor  
ds. drogownictwa  
Bożena Wójciak

Załącznik do decyzji

z dnia 08.04.2016 r.

znak GB.6740...

o zatwierdzeniu projektu budowlanego  
i pozwoleniu na budowę

INSPEKTOR

mgr inż. Renata Kabzińska



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY ‘DELTA’**

**Ul. Kwiatowa 52, 97-300 Piotrków Tryb.**

**Nip. 771-256-21-69**

**tel. 609 717 772**

PROJEKT BUDOWLANY

**Projekt budowlany budowy kabla zasilającego  
pompownię ścieków PT-4**

**dz nr 121, obr. Twarda,  
gmina Tomaszów Mazowiecki**

Inwestor:

**Gmina Tomaszów Maz.,  
Ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz.**

Element:

**Projekt instalacji elektrycznych**

Zespół projektowy:

| BRANŻA:     | Imię i Nazwisko:           | Nr uprawnień:    | Podpis: |
|-------------|----------------------------|------------------|---------|
| Elektryczna | <b>Andrzej Goszczyński</b> | <b>372/94/WŁ</b> |         |
| Opracował   | <b>Jacek Jakubowski</b>    |                  |         |

*SPR.*  
mgr inż. Andrzej Kaeperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN IV 10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

## 1.Opis do projektu zagospodarowania terenu

Obiekt projektowany:

zasilanie kablowe nn YKXS 4x10mm zasilające  
pompownię ścieków

Obiekt zasilany:

Pompownia ścieków PT-4, dz. nr 121, Twarda,  
gm. Tomaszów Maz.

Długość kabla WLZ:

13m

Moc przyłączeniowa:

11kW – trójfazowo

Przebieg trasy  
kabla zasilającego:

od ZKP umieszczonego przy słupie na dz. nr 121  
przy drodze, do proj. szafy RZS zlokalizowanej  
obok ZKP na dz. 121, a następnie z szafy RZS do  
pomp wewnątrz zbiornika pompowni ścieków  
PT-4.



## 2. Opis techniczny wykonania przyłącza

Pompownia ścieków PT-4 zasilana będzie ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego przy słupie na dz. nr 121, otwieranego od strony ulicy. Przyłącze oraz lokalizacja ZKP wg odrębnego opracowania. Od ZKP do rozdzielni RZS, ułożyć kabel typu YKXs 4x10mm<sup>2</sup> (L=13m).

Kabel WLZ oraz kable zasilające pompy wewnątrz zbiornika pompowni należy układać w ziemi zgodnie z rys. Plan Zagospodarowania Terenu. Kable zasilające i sterownicze od szafy RZS układać w rurze osłonowej SRS fi 50 pod drogą wykonać przewiert. Wejście kabla do zbiornika pompowni należy uszczelnić. Kabel prowadzony w ziemi, zaopatrzony w oznaczniki układać na głębokości 0,7m pomiędzy dwiema 10 cm warstwami piasku na całej długości oraz oznaczyć pasem folii koloru niebieskiego ułożonym nad nim w odległości 25cm. Rozdział przewodu ochronno- neutralnego PEN na PE i N lokalizować poza złączem (w instalacji odbiorcy) uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $R \leq 30\Omega$ .

Zabezpieczenie zalicznikowe zlokalizować poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci, W rozdzielnicy głównej należy zastosować jako środek ochrony przeciwporażeniowej wyłącznik różnicowo-prądowy i miejscowe połączenia wyrównawcze, oraz zastosować ograniczniki przepięć typu B+C.

Wymagane jest zainstalowanie zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego w postaci czujnika zaniku faz typu CZF. Schemat ideowy projektowanego zasilania kablowego nn przedstawiono na rys nr 1. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami i udokumentować protokołem.

Urządzenia pompowni ścieków zasilane będą z projektowanej typowej rozdzielnicy RZS wyposażonej w standardowy sterownik nadzorujący prawidłową pracę pomp. Obudowa rozdzielnicy RZS wykonać z niepalnego tworzywa poliestrowego o stopniu ochrony IP54. Dla zapewnienia zasilania awaryjnego przewidziano dodatkowe wyposażenie rozdzielnicy w postaci przełącznika ręcznego agregat-0-sieć oraz gniazda wtyczkowego trójfazowego 3P+N+PE 32A umożliwiającego podłączenie przewoźnego agregatu prądotwórczego. Projektuje się rozdzielnicę zasilająco-sterującą typu RZS TS-2x3,0-B-K/O. Projektowana rozdzielnica zapewnia sterowanie układem dwóch pomp o mocy 2x3kW z rozruchem bezpośrednim i jest przystosowana do pracy w układzie sieci TN-S oraz spełnia ona niżej wymienione funkcje:

- zabezpieczenie przeciw zanikowi i zmianie kolejności faz zasilających
- załączanie automatyczne i ręczne
- blokada pracy pomp w przypadku zadziałania zabezpieczeń pomp
- sygnalizacja stanu pracy pomp
- naprzemienna praca pomp w celu zapewnienia ich równomiernego zużycia
- zabezpieczenie czasowe przed równoczesnym startem pomp

- automatyczne przełączenie na pracę pompy sprawnej w przypadku awarii jednej z pomp
- zapewnia możliwość równoczesnej pracy pomp przy maksymalnym napływie ścieków
- zliczanie czasu pracy pomp i ich wyłączeń
- archiwizacja stanów awaryjnych
- kontrola czasu załączania pomp
- krótki rozruch raz na dobę w przypadku małego napływu ścieków
- kasowanie przyciskiem stanów alarmowych
- sygnalizację optyczno-akustyczną stanów alarmowych

Rozdzielnicę wyposażać standardowo w:

- wyłącznik główny FR 303 20A
- zabezpieczenie przeciwporażeniowe
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej z pomp
- czujnik kolejności, zaniku faz zasilających i kontroli symetrii zasilania
- gniazdo 230V, 10A
- liczniki czasu pracy dla każdej z pomp
- blokadę pracy każdej pompy w przypadku rozwarcia obwodu zabezpieczającego pompę (obwód zostaje rozwarty w przypadku zawilgocenia lub przeciążenia silnika)
- układ akustyczno-optyczny sygnalizujący stan alarmowy, zainstalowany na obudowie rozdzielnic
- przyciski START-STOP
- przełącznik pracy AUTO-RĘCZNA
- przełącznik AGREGAT-0-SIEĆ wraz z gniazdem do podpięcia agregatu prądotwórczego 32A

Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic:

- wyświetlacz alfanumeryczny
- bateryjne zasilanie instalacji alarmowej i wizualizację danych w przypadku zaniku napięcia sieciowego
- modem typu MRS-GSM do przesyłania komunikatów w postaci SMS o ewentualnych stanach awaryjnych do konserwatora pompowni.

**Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną. W rejonie skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie.**



### 3. Obliczenia

Spadek napięcia WLZ (od ZKP do RZS)

YKXS 4x10mm<sup>2</sup> l=13m (trasa z zapasami), Ps=11.000,00W

$$\Delta U\% = P \cdot l \cdot 100\% / \gamma \cdot S \cdot U^2 = 11000 \cdot 13 \cdot 100\% / 10 \cdot 57 \cdot 400^2 = 0,16 \%$$

$$\Delta U\% = 0,16 \% < \Delta U_{\text{dop}\%} = 5\%$$

Spadek napięcia dopuszczalny ( $\Delta U_{\text{dop}\%} = 5\%$ )

Zasilanie:

$$\text{tg}\phi = 0,4 \implies \cos\phi = 0,93$$

$$I_{\text{obl}} = P_s / \sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi = 17,1\text{A}$$

Zabezpieczenie zalicznikowe trójfazowe FR 303 20A

## 5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej pompowni PT-4 umieszczonej na dz. nr 121, Twarda, gm. Tomaszów Maz.
2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji prac. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r (Dz. U. 03.120.1126) stwierdza się, że przy realizacji prac w oparciu o niniejszy projekt występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi określone w art. 21a ust.2 ustawy z dn. 07.07.1994r.

Są to:

- prace wykonywane w czynnym pasie drogowym,
- prace przy podpięciu kabla WLZ,
- roboty pod i w pobliżu linii elektroenergetycznej nn.

W związku z wymienionymi zagrożeniami kierownik robót przed przystąpieniem do wykonywania prac powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz z instrukcją organizacji robót w energetyce.

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjałn. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-TV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d



# OŚWIADCZENIE

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY  
Zespół ds. Budownictwa

W związku z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „prawo budowlane (Dz. U. Z dnia 25.08.1994r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dotyczy:

Inwestora

**Gmina Tomaszów Maz.,  
Ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz.**

Adres obiektu

**dz nr 121, obr. Twarda,  
gmina Tomaszów Maz.**

Przedmiot projektu **instalacja elektryczna - kabel NN zasilający  
pompownię ścieków PT4**

ANDRZEJ LOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specj. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 372/94/WŁ

mgr inż. Andrzej Kacperski

Uprawnienia Projektowe  
UAN-IV-10220/70/81  
z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

Tomaszów Mazowiecki, 29/12/2015 r.

06-WP-001161-2015

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 11365/06/2015 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Maz.

**Warunki przyłączenia nr 11365/RE06/2015 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: tłocznia ścieków PT4**

**Lokalizacja: (nr ewid. 121) Twarda, gm. TOMASZÓW MAZOWIECKI**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 08/12/2015, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup linii napowietrznej niskiego napięcia.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo - rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy, w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo - rozliczeniowym.**
3. Moc przyłączeniowa: **11 kW** – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: przyłącze kablowe **typu YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>**. Szczegóły dotyczące sposobu zasilania, trasy przyłącza oraz lokalizacji ZSP uzgodnić przed przystąpieniem do prac projektowych.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem – przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: instalacja 3 fazowa (tzw. siłowa), rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy (nie dotyczy sieci w układzie TT). Uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $\leq 30\Omega$ .
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **zestaw złączowo-pomiarowy przy słupie linii niskiego napięcia.**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ANDRZEJ MOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 172 94 WŁ



8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy, jednostronowy.

9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: samoczynny wyłącznik nadmiarowo-prądowy **20 A** umieszczony w przedziale pomiarowym złącza.

10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.

11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .

12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.

13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.

14. Informacje dodatkowe:

- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
- realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15. Uwagi dodatkowe:

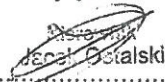
PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć **6-1178-02**.

Warunki przyłączenia opracował:

Lejman Łukasz tel.: (0-44) 726-33-18

Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

  
Jerzy Ostalski

**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GB.6630.19.2016  
będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej  
z dnia: 2016-01-21**

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2016-01-18  
- otrzymanego dnia: 2016-01-18

**Dotyczy: Projekt przyłączy energetycznych zasilających pompownie scieków - Swolszewice małe  
dz.397/3, Twarda dz.121 (PT4,PT5), Wiaderno dz.225/1 - zmiana lokalizacji**

**Inwestor:** Gmina Tomaszów Mazowiecki  
97-200 Tomaszów Maz.  
Mościckiego 4  
773-22-82-071

**Jednostka projektowa:** Zakład Projektowo-Usługowy  
DELTA  
97-300 Piotrków Tryb.  
Kwiatowa 52  
771-256-21-69

Dnia 2016-01-21 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Jacek Kilman,

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Warszawie - Wiesław Kałużny,

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Andrzej Rothachl

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-Teren RE Tomaszów Maz. - Elżbieta Jarzyńska,

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

**Uwagi i zalecenia:**

PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A.  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
2. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności **po wyłączeniu napięcia, pod nadzorem** przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w.w. uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót.

**Pouczenie:**

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ANDRZEJ WISNIEWSKI  
Inżynier elektryk  
Uprawniony do projektowania oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instaln. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. nr 123456789

(przewodniczący Narady Koordynacyjnej)

56



STAROSTWO POWIATOWE

Nidziszewo 19 2016

Projekt kabla eNN  
do pompowni nr 4  
w. Twarda ch. 121 - zmienna beladziay

ul. Sw. Antoniego 41,

21.01.2016

zgodnie z interesowanymi podmiotami  
z pomocy środków komunikacji elektronicznej

z up. STAROSTY

Przewodność i stan izolacji  
sytuacja przed i po wykonaniu  
pracy w terenie  
Geodezyjno-Budowlany

woj. łódzkie STAROSTWO POWIATOWE  
powiat: tomaszowski Tomaszów Maz.  
gmina: 101609\_2 Tomaszów Maz.  
obreb: 0017 Twarda  
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY  
Zespół ds. Budownictwa

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - Ark 5 SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021,  
133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034  
133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” - Poziom odniesienia: Kronsztadt „60”

Granice działki wkreślono w/g ewidencji gruntów

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH „ORION”

Kierownik prac: Włodzimierz Wroblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Uzgodniono w ZUD

Mapa wykonana bez ustalenia słuszności gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010..... w dniu .....

TYTUŁ OPRACOWANIA  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT4,  
DZ. NR 121, TWARDA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT  
P.P.W. „BIOPROJEKT”

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb.  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl



Grzegorz Jaśki  
ul. Fabryczna 26  
90-310 Moszczenica

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo-Usługowy „DELTA”  
Jacek Jakubowski  
ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.  
TEL. 609 717 772 zpudelta@o2.pl

| IMIĘ I NAZWISKO                          | NR UPRAWNIENI      | PODPIS: |
|------------------------------------------|--------------------|---------|
| PROJEKTANT:<br>Andrzej GOSZCZYŃSKI       | 372/94/WŁ          |         |
| ASYSTENT PROJEKTANTA<br>Jacek Jakubowski |                    |         |
| SPRAWDZAJĄCY:<br>Andrzej KACPERSKI       | UAN.IV.10220/70/81 |         |

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| FAZA<br>PROJEKT BUDOWLANY | BRANŻA<br>ELEKTRYCZNA |
|---------------------------|-----------------------|

TYTUŁ RYS.  
Plan tras linii kablowej do pompowni PT4

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| SKALA<br>1:500  | NR RYS.<br>PB-E-01 |
| DATA<br>11.2015 |                    |

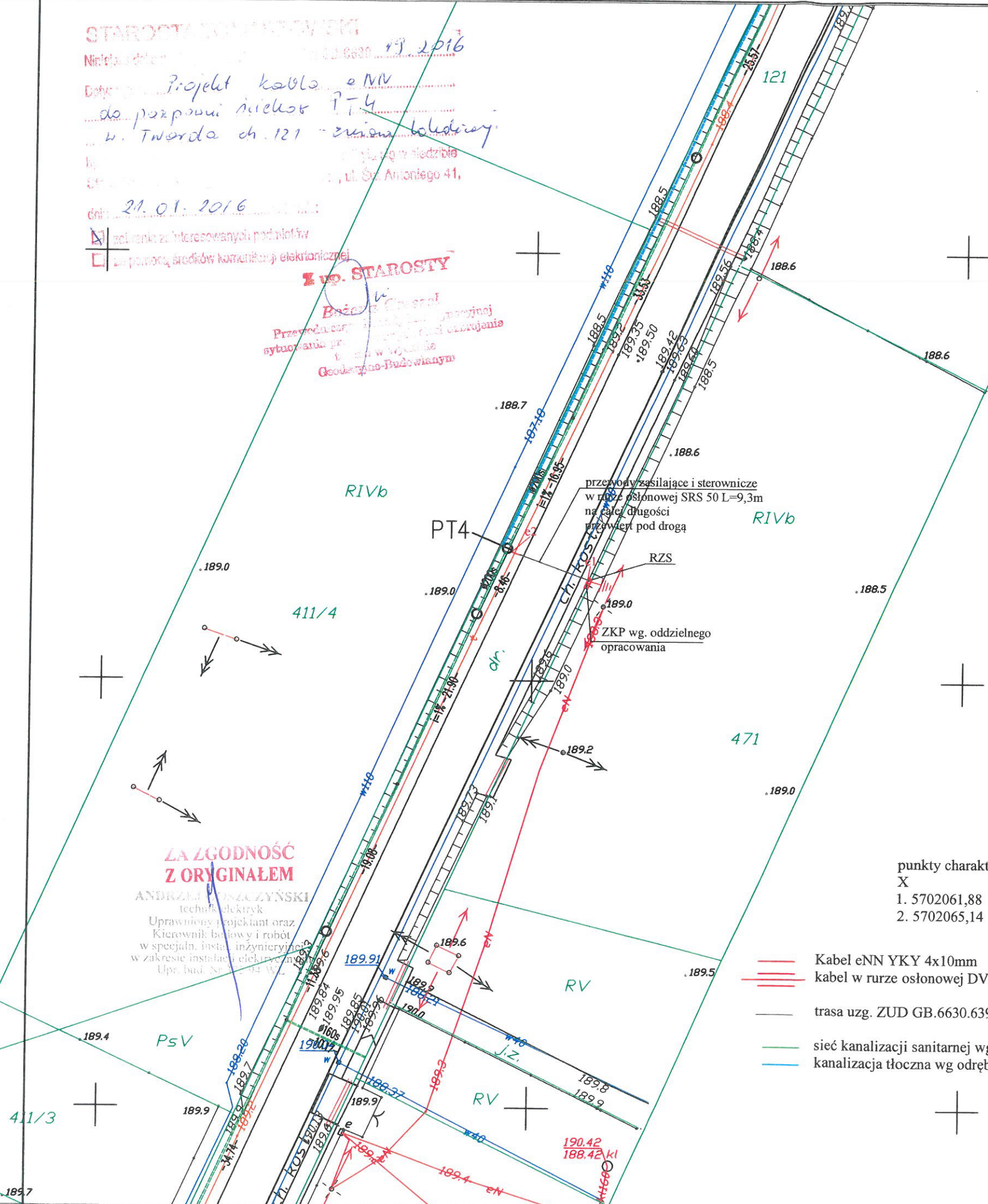
punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5702061,88 | 7432656,29 |
| 2. 5702065,14 | 7432647,47 |

- Kabel eNN YKY 4x10mm
- kabel w rurze osłonowej DVK50
- trasa uzg. ZUD GB.6630.639.2015
- sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania
- kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik biurowy i robót  
w specj. instal. inżynierskich  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 1444 WŁ





STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
KOD 97-200  
Wydział Geodezyjno-Budowlany  
Zakład ds. Budownictwa

**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GB.6630.639.2015**  
**będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej**  
**z dnia: 2015-12-17**

Na podstawie art. 7d ust. 2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2015-12-01
- otrzymanego dnia: 2015-12-01

**Dotyczy: Projekt przyłączy kabla eNn - Twarda dz.121,2,3,85,121,95 gm. Tom.Maz**

**Inwestor: Gmina Tomaszów Mazowiecki**

97-200 Tomaszów Maz.  
Mościckiego 4  
773-22-82-071

**Jednostka projektowa: Zakład Projektowo-Usługowy**  
**DELTA**  
**97-300 Piotrków Tryb.**  
**Kwiatowa 52**  
**771-256-21-69**

Dnia 2015-12-17 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Jacek Kilman,

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Warszawie - Wiesław Kałużny,

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Andrzej Rothachl

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-Teren RE Tomaszów Maz. - Elżbieta Jarzyńska,

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

**Uwagi i zalecenia:**

**PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A.**  
**Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki**

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
- 11 Zestaw złączowo-pomiarowy (ZZP) jest elementem przyłącza energetycznego i jego lokalizacja zostanie ujęta w projekcie przyłącza kablowego.

**Pouczenie:**

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**

ANDRZEJ MOSCZYŃSKI  
technik elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Upr. bud. Nr 72-94 WL

**Z up. STAROSTY**

Bożena Greszel  
Przewodnicząca Zarządu Koordynacyjnej  
sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia  
terenu w Wydziale  
Opinionowanie Budownictwa  
(przewodniczący Narady Koordynacyjnej)

58



woj. łódzkie w Tomaszowie Maz.  
powiat: tomaszowski  
gmina: 101609-2 Tomaszów Maz.  
obrob: 0017 Tworząca

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH - Ark 5  
SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021, 133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034, 133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” - Poziom, odniesienia: Kronsztadt “60”

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH "PRIM"

Kierownik prac: Włodzimierz Wróblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Uzgodniono w ZUD

Mapa wykona bez ustalenia sluzebnosci gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010.2015.1629 w dniu 29.07.2015 r.

TYTUŁ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT4,  
DZ. NR 121, TWARDA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INVESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.  
ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. "BIOPROJEKT"

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo-Usługowy "DELTA"

Jacek Jakubowski

ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.

TEL. 609 717 772

zpudelta@o2.pl

IMIE I NAZWISKO

NR UPRAWNIENÍ

PODPIS:

PROJEKTANT:

Andrzej GOSZCZYŃSKI

372/94/WŁ

ASYSTENT PROJEKTANTA

Jacek Jakubowski

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŽA

ELEKTRYCZNA

TYTUŁ RYS.

Plan tras linii kablowej do pompowni PT4

SKALA

1:500

NR RYS.

| DATA |
|------|
|------|

11.2015

| DATA |
|------|
|------|

11.2015

PB-E-01

59



## DECYZJA

Nasz znak: ZDP.4320.2.0.0.2016

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460 z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) a także Uchwały - upoważnienia Nr 520/13 Zarządu Powiatu z dnia 04.06.2013r. do wydawania decyzji administracyjnych i postanowień w sprawach określonych w przepisach ustawy o drogach publicznych i w przepisach wykonawczych do tej ustawy dla Pana Jacka Killmana oraz art. 104 kpa, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 04.01.2016r., złożonego przez Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze „Bioprojekt” Grzegorz Jaśki, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica w sprawie uzgodnienia lokalizacji kabla eNN zasilającego tłocznię PT4, zlokalizowanego na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr ewid. 121 stanowiącą pas drogowy drogi powiatowej nr 4328E w m. Twarda gm. Tomaszów Mazowiecki.

## ZEZWALAM

na lokalizację kabla eNN zasilającego tłocznię PT4 w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4328E w m. Twarda gm. Tomaszów Mazowiecki wg załączonej mapy z zaznaczonym przebiegiem linii oraz udzielam prawa do dysponowania gruntem pasa drogowego działki nr ewid. 121, dla wykonywania robót budowlanych związanych z niniejszą decyzją przy zachowaniu następujących warunków:

1. Przed przystąpieniem do robót Inwestor spełni wymagania ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U. 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) w zakresie postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych;
2. Przed przystąpieniem do budowy projektowanej inwestycji należy uzyskać w ZDP Tomaszów Maz. decyzję na zajęcie pasa drogowego drogi powiatowej załączając oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę (zgłoszeniu) od właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej lub oświadczenie o braku konieczności uzyskiwania takowego pozwolenia. Wraz z wnioskiem o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym należy złożyć zatwierdzony projekt organizacji ruchu w rejonie prowadzonych robót;
3. Zabezpieczenie robót na podstawie projektu organizacji ruchu zgodnego z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem ( Dz. U. Nr 177, poz. 1729);
4. Zabrania się składowania materiałów i postoju sprzętu w pasie drogowym;
5. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego będącego podstawą wydania niniejszej decyzji należy uzgodnić w Zarządzie Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz.;
6. Przebudowa elementu infrastruktury objętego niniejszą decyzją wymaga zgody zarządcy drogi;
7. Wykonanie robót związanych z budową w/w inwestycji, w pasie drogowym drogi powiatowej nie może pogorszyć jej stanu;
8. Projekt budowlany na budowę projektowanej inwestycji podlega uzgodnieniu z zarządcą;
9. W przypadku powstania kolizji podczas modernizacji drogi z urządzeniami technicznymi lub uszkodzenia tych urządzeń powstałych wskutek prowadzenia robót utrzymaniowych w pasie drogowym, koszty ewentualnej przebudowy lub naprawy elementów linii poniesie jego właściciel;
10. Wszystkie etapy robót odbywających się w obrębie pasa drogowego należy zgłaszać do odbioru

**UZGODNIŁAM**  
**Z ORYGINAŁEM**  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w sprawie instalacji inżynierskiej  
Lp. 372/94 WL



przez pracownika Zarządu Dróg Powiatowych w Tomaszowie Mazowieckim, tel. 44-740-33-14;

11. Pas drogowy drogi powiatowej naruszony podczas robót na odcinku objętym budową linii, zostanie odtworzony w następujący sposób:

- roboty ziemne w obrębie pasa drogowego wykonywane będą wg normy PN-ES-02205:1998,
- elementy pasa drogowego należy odtworzyć do stanu pierwotnego,

12. Przejście linią kablową w poprzek drogi należy wykonać przewiertem z zastrzeżeniem, że urządzenie obce zostanie umieszczone w rurze osłonowej.

13. Za usunięcie ewentualnych uszkodzeń drogi powstałych wskutek nieprawidłowego wykonawstwa, (po przywróceniu pasa drogowego do stanu pierwotnego i zakończeniu robót) odpowiada wykonawca robót i on ponosić będzie koszty napraw uszkodzonych z przyczyn związanych z budową linii elementów ulicy.

14. Realizacja i koszty budowy związane z wykonaniem powyższej inwestycji – w tym usunięcie powstałych kolizji w trakcie prowadzonych robót – należą do inwestora;

15. W przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych w trakcie prowadzonych robót, wypadków lub kolizji skutki ponosić będzie, umieszczający uzgodnione powyżej urządzenia infrastruktury technicznej;

16. Za zachowanie bezpieczeństwa na terenie robót odpowiada zajmujący pas drogowy;

17. W przypadku powstania kolizji podczas wykonywania inwestycji z innymi urządzeniami lub uszkodzenia tych urządzeń w obrębie pasa drogowego, koszty ewentualnej naprawy uszkodzonych urządzeń poniesie inwestor;

### **Uzasadnienie**

Zgodnie z art. 107. § 4. Kodeksu Postępowania Administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdy uwzględnia ona w całości żądanie strony.

### **POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Słowackiego 19, za pośrednictwem tutejszego ZDP w ciągu 14 dni od daty doręczenia.

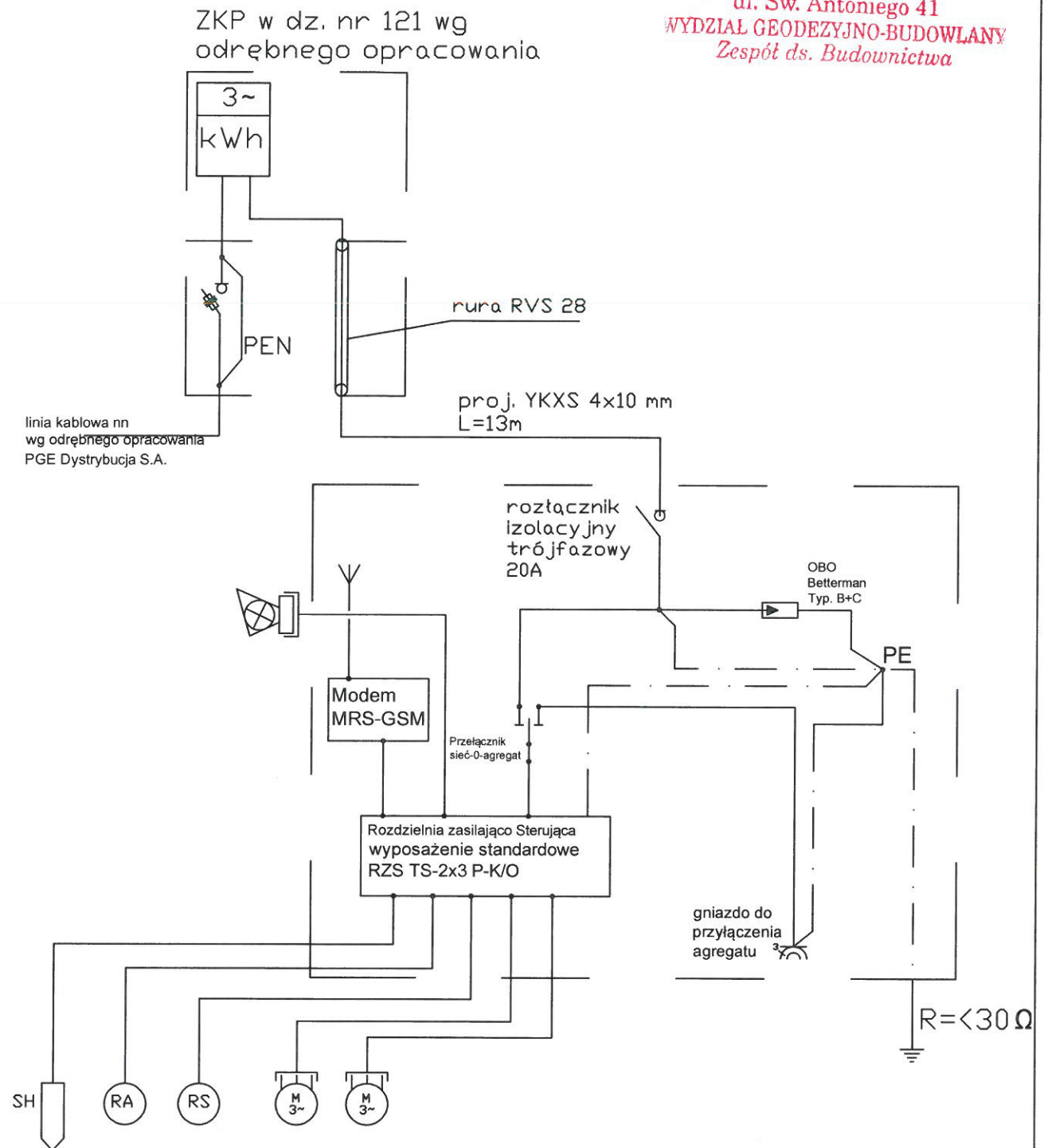
Niniejsza decyzja jest zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie pkt 9 ust. 44 cz. III załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2015r., poz. 460 z późn. zm.).

Z urz. Zarządu Powiatu  
DYREKTOR  
Zarządu Dróg Powiatowych  
*mgr inż. Jacek Kiliński*

#### Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze „Bioprojekt” Grzegorz Jaśki, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
2. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
ANDRZEJ MOSZCZYŃSKI  
inż. elektryk  
Uprawniony projektant oraz  
Kierownik budowy i robót  
w specjaln. instal. inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Up. bud. Nr 12294 WL



#### Wypożenie standardowe RZS

1. wyłącznik główny
2. zabezpieczenie p.porażeniowe - typu P304-25-30mA AC,
3. zabez. przeciążeniowe dla każdej z pomp - M250 10A
4. czujnik kolejności zaniku fazy
5. gniazdo wtykowe 10A/230V
6. licznik czasu pracy dla każdej z pomp
7. blokada załączenia pompy w przypadku zwarcia obwodu zabezpieczającego pompy,
8. sygnalizator optyczno-akustyczny stanu alarmowego,
9. przycisk start-stop,
10. przełącznik pracy ręczna-automatyczna,
11. gniazdo 32A z przełącznikiem agregat-0-sieć,

#### Wypożenie dodatkowe:

1. modem MRS-GSM
2. bateria dla systemu alarmowego

Rys. nr 1. Schemat zasilania pompowni PT-4  
dz. nr ewid. 121, Twarda, gm. Tomaszów Maz.

Projekt budowlany zasilania pompowni ścieków

Gmina Tomaszów Maz.

Data opracowania: grudzień 2015

|              |                                          |         |
|--------------|------------------------------------------|---------|
| Projektant   | Andrzej Goszczyński<br>372/94/WŁ         | podpis: |
| Opracował    | Jacek Jakubowski                         | podpis: |
| Sprawdzający | Andrzej Kacperski<br>UAN.IV.10220/ 70/81 | podpis: |



woj. łódzkie  
powiat: tomaszowski  
gmina: 101609-2 Tomaszów Maz.  
obrebi: 0017 Twarda

ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY  
Zuszyńska 10, Budowlana

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - APK 5 SKALA 1: 500

Nr zgłoszenia pracy: ZGP.6642.58.2015

Wykonano na podstawie ark. 123.343.214, 123.343.223, 133.121.021, 133.121.022, 133.121.024, 133.121.031, 133.121.032, 133.121.041, 133.121.034, 133.121.081, 133.121.082, 133.121.083, 123.343.234, 123.343.232, 123.343.231

Układ współrzędnych „2000” - Poziom odniesienia: Kronsztadt „60”

Granice działki wkreślono w/g ewidencji gruntów

Wykonawca: BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH „DRIDN”

kierownik prac: Włodzimierz Wroblewski

Mapa aktualna na dzień 1.06.2015

Uzgodniono w ZUD

Mapa wykonana bez ustalenia słuszności gruntowych

Zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Tomaszowie Maz.  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
pod nr P.1010..... w dniu .....

TYTUŁ OPRACOWANIA  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI WIADERNO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI  
ZASILANIE I STEROWANIE POMPOWNI PT4,  
DZ. NR 121, TWARDA, GM. TOMASZÓW MAZ.

INWESTOR

GMINA TOMASZÓW MAZ.

97-200 Tomaszów Maz.

ul. Prez. I. Mościckiego 4

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. "BIOPROJEKT"



Grzegorz Jaśki  
ul. Fabryczna 26  
90-310 Moszczenica

ADRES DO KORESPONDENCJI

97-300 Piotrków Tryb.  
ul. Armii Krajowej 22b/9  
(044) 737-09-10  
bioprojekt@interia.pl  
bioprojekt@bioprojekt.com.pl

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Projektowo-Usługowy "DELTA"

Jacek Jakubowski

ul. Kwiatowa 52 Piotrków Tryb.

TEL. 609 717 772

zpudelta@o2.pl

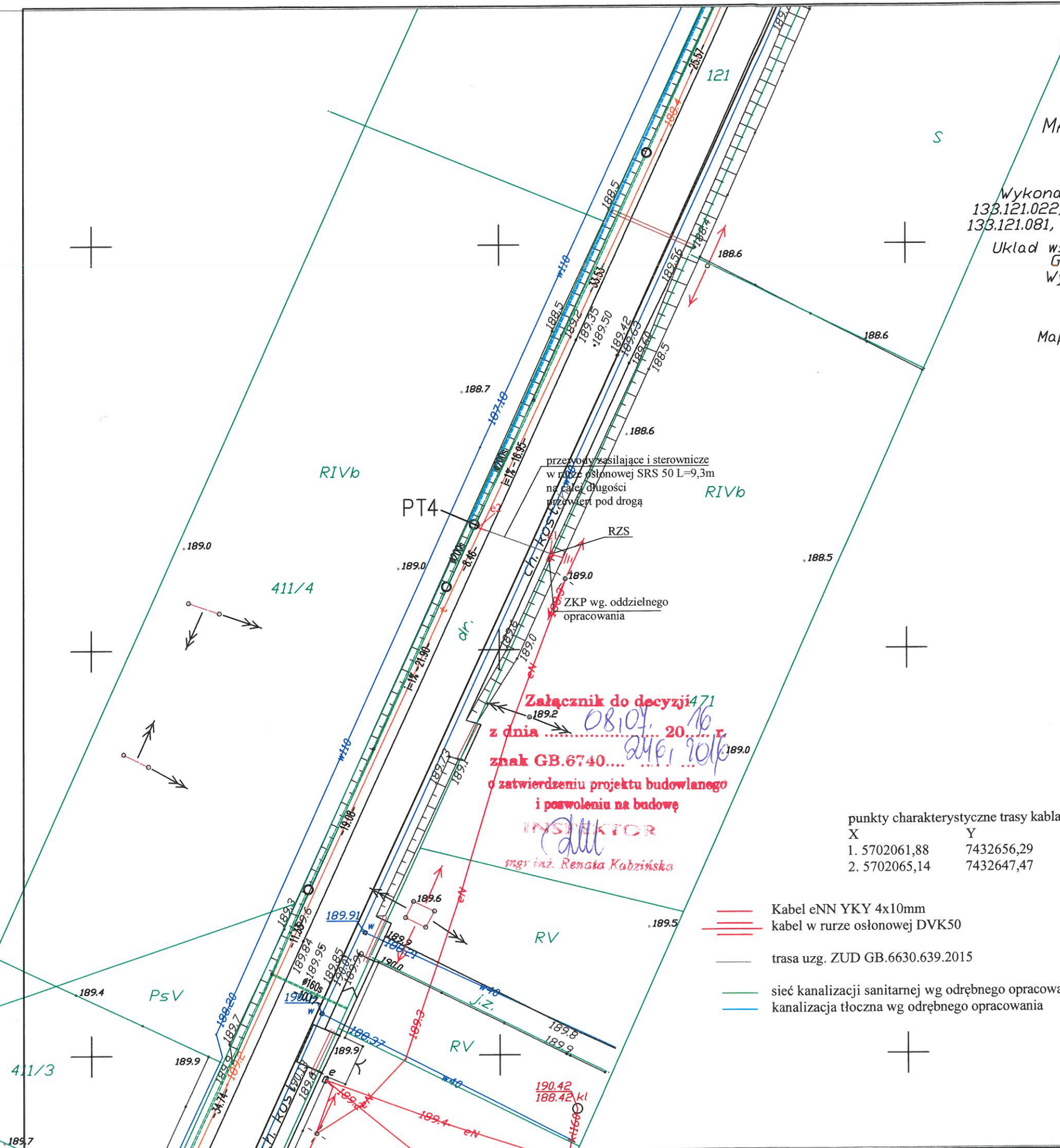
| IMIĘ I NAZWISKO                          | NR UPRAWNIEŃ       | PODPIS: |
|------------------------------------------|--------------------|---------|
| PROJEKTANT:<br>Andrzej GOSZCZYŃSKI       | 372/94/WŁ          |         |
| ASYSTENT PROJEKTANTA<br>Jacek Jakubowski |                    |         |
| SPRAWDZAJĄCY:<br>Andrzej KACPERSKI       | UAN.IV.10220/70/81 |         |

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| FAZA<br>PROJEKT BUDOWLANY | BRANŻA<br>ELEKTRYCZNA |
|---------------------------|-----------------------|

TYTUŁ RYS.

Plan tras linii kablowej do pompowni PT4

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| SKALA<br>1:500  | NR RYS.<br>PB-E-01 |
| DATA<br>11.2015 |                    |



punkty charakterystyczne trasy kabla:

| X             | Y          |
|---------------|------------|
| 1. 5702061,88 | 7432656,29 |
| 2. 5702065,14 | 7432647,47 |

- Kabel eNN YKY 4x10mm
- kabel w rurze osłonowej DVK50
- trasa uzg. ZUD GB.6630.639.2015
- sieć kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania
- kanalizacja tłoczna wg odrębnego opracowania

Załącznik do decyzji 471  
z dnia 08.10.16  
znak GB.6740...  
o zatwierdzeniu projektu budowlanego  
i pozwoleniu na budowę  
INSPEKTOR  
mgr inż. Renata Kabzińska