



TYTUŁ OPRACOWANIA		PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI D MOSIN PIERWSZY, D MOSIN DRUGI, OSINY - ETAP III		TOM	
INWESTOR					
Gmina Dmosin				95-061 Dmosin, Dmosin 9 województwo: łódzkie	
GENERALNY PROJEKTANT					
P.P.W. „BIOPROJEKT”  Grzegorz Jaśki ul. Fabryczna 26 97-310 Moszczenica				ADRES DO KORESPONDENCJI: 97-310 Piotrków Tryb. Ul. Armii Krajowej 22b/9 (0-44) 737-09-10 bioprojekt@interia.pl bioprojekt@bioprojekt.com.pl	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA				NR KONTRAKTU: NR UMOWY: DATA UMOWY:	
 Zakład Projektowo – Usługowy „DELTA” Jacek Jakubowski Ul. Kwiatowa 52 97-300 Piotrków Trybunalski				NR KONTRAKTU: DATA:	
IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIEN		PODPIS:	
PROJEKTANT:		Andrzej Goszczyński		372/94/WŁ	
FAZA				OZNACZENIE FAZY	
PROJEKT BUDOWLANY				PB	
BRANŻA				OZNACZENIE BRANŻY	
ELEKTRYCZNA				E	
TYTUŁ				DATA	
INSTALCJA ELEKTRYCZNA POMPOWNI ŚCIEKÓW PP-1, dz. nr 10/2, Osiny, gm. Dmosin PP-2, dz. nr 22/1, Osiny, gm. Dmosin				02.2013	



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-T8A-0NN-NUO *

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

Pan Andrzej GOSZCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1349/02
adres zamieszkania Łódź 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 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-01-04 roku przez:

Grzegorz Cieślirski, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

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 kabla WLZ zasilającego
pompownię ścieków PP-1
Osiny, dz. nr 10/2, gm. Dmosin**

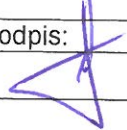
Inwestor:

**Gmina Dmosin,
Dmosin 9, 95-061 Dmosin**

Element:

Projekt instalacji elektrycznych

Zespół projektowy:

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

1. Spis zawartości opracowania:

I. Część pisemna i obliczeniowa:

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu	str. 3
2. Opis techniczny wykonania przyłącza	str. 5
3. Obliczenia	str. 7
4. Zestawienie materiałów podstawowych	str. 8
5. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	str. 8

II. Część rysunkowa:

1. Schemat ideowy zasilania pompowni PP-1	rys. 1
2. Plan trasy linii kablowych nn	rys. 2

III. Załączniki

1. Warunki przyłączenia nr 390/RE04/2013

1.Opis do projektu zagospodarowania terenu

Obiekt projektowany:

WLZ kablowe nn YKXS 4x10mm zasilające
pompownię ścieków

Obiekt zasilany:

Pompownia ścieków PP-1, dz. nr 10/2, Osiny,
gm. Dmosin

Długość kabla WLZ:

8m (w poziomie 5m)

Moc przyłączeniowa:

8kW – trójfazowo

Przebieg trasy
kabla zasilającego:

od ZKP umieszczonego przy granicy działki nr 83
i 10/2 do proj, szafy RZS zlokalizowanej przy
pompowni ścieków PP-1.

Punkty charakterystyczne trasy kabla

	X	Y
1	5613925,37	4544461,22
2	5613927,12	4544463,95
3	5613925,82	4544464,75

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

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 Dmosin,
Dmosin 9, 95-061 Dmosin**

Adres obiektu **dz. nr 10/2, Osiny
95-061 Dmosin**

Przedmiot projektu **Kabel NN WLZ YKXS 4x10mm zasilający
pompownię ścieków PP-1**

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

2. Opis techniczny wykonania przyłącza

Pompownia ścieków PP-1 zasilana będzie ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego w granicy działki 83 i 10/2 w miejscowości Osiny, otwieranego od strony ulicy. Złącze ZKP zostanie wykonane przez PGE Dystrybucja S.A. RE Łowicz. Od ZKP do proj. szafki RZS zlokalizowanej przy proj. Pompowni PP-1 w miejscowości Osiny, ułożyć kabel typu YKXs 4x10mm². Kabel 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. lokalizację urządzeń przedstawia Rys. 2. Rozdział przewodu ochronno-neutralnego PEN na PE i N lokalizować poza złączem (w instalacji odbiorcy) uziemienie robocze instalacji o rezystancji $R \leq 30\Omega$.

Wraz z pompownią dostarczona zostanie prefabrykowana szafa RZS wyposażona w moduły i zabezpieczenia urządzeń pompowni, jednak w przypadku gdy szafa RZS nie zostanie wyposażona w zabezpieczenie główne, zabezpieczenie zalicznikowe należy zlokalizować poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci, w obudowie o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP54. Zabezpieczenie zalicznikowe główne instalacji stanowić będzie wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy typu S303 C16A. W rozdzielnica RZS powinna być wyposażona w środek ochrony przeciwporażeniowej wyłącznik różnicowo-prądowy i miejscowe połączenia wyrównawcze, oraz zastosować ograniczniki przepięć typu B. 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 nn przedstawia 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 wykonana jest z niepalnego tworzywa poliestrowego o stopniu ochrony IP54, należy ją zamontować na prefabrykowanym fundamencie obok pokrywy górnej zbiornika pompowni. 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 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
- wyświetlanie poziomu medium w zbiorniku
- 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
- zabezpieczenie przed migotaniem pomp w przypadku burzliwego napływu ścieków
- sygnalizacja błędnej pracy sondy hydrostatycznej
- 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

Rozdzielnica wyposażona jest standardowo w:

- wyłącznik główny
- 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

Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic:

- ogrzewanie wewnętrzne w postaci grzałki z termostatem
- przełącznik AGREGAT-0-SIEĆ wraz z gniazdem do podpięcia agregatu prądotwórczego 32A
- wyświetlacz alfanumeryczny
- bateryjne zasilanie toru alarmowego 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.

5. Obliczenia

Spadek napięcia WLZ

YKXS 4x10mm² l=8m (trasa z zapasami), Ps=8.000,00W

$$\Delta U\% = P \cdot l \cdot 100\% / \gamma \cdot S \cdot U^2 = 8000 \cdot 8 \cdot 100\% / 57 \cdot 10 \cdot 400^2 = 0,04\%$$

$$\Delta U\% = 0,04\% < \Delta U_{\text{dop}\%} = 3\%$$

Spadek napięcia dopuszczalny ($\Delta U_{\text{dop}\%} = 3\%$)

Zasilanie:

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

$$I_{\text{obl}} = P_s / \sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi = 12,43 \text{ A}$$

Zabezpieczenie zalicznikowe S303 C16A

6. Zestawienie materiałów podstawowych

- | | |
|---|------------|
| 1. Kabel YKXS 4x10mm ² | 8m |
| 2. S303 C16 | 1 szt. |
| 3. Pręt stalowy Ø16 dł. 1,5 m miedziowany | wg potrzeb |
| 4. Bednarka FeZn 30x4mm | wg potrzeb |
| 5. Materiały pomocnicze | wg potrzeb |

ANDRZEJ GOSZCZYŃSKI
technik elektryk
uprawniony projektant oraz
Kierownik budowy i robót
w specjln. instal. inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych
Dz. bud. Nr 372/04/07

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej pompowni PP-1 umieszczonej na dz. nr 10/2 Osiny, gm. Dmosin.
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 na wysokości przy podpięciu przewodów przyłącza do linii nn,
- 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 specj. instal. inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych
Upr. Bud. Nr 372/04/WI



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren
Region Energetyczny Łódź
95-400 Łódź, ul. Mostowa 30
Tel.: (+48 46) 830 15 00
Fax: (+48 46) 830 12 02
Email: lodz@pgedystrybucja.pl

WP.1
STAROSTWO POWIATOWE W BRZĘZINACH
Wydział Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
95-060 Brzeziny, ul. Sienkiewicza 11

Łódź, 16/01/2013 r.

04-RP-000095-2013

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 390/04/2013 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Dmosin
Dmosin 9
95-061 Dmosin

Warunki przyłączenia nr 390/RE04/2013 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: przepompownia ścieków PP-1

Lokalizacja: (nr ewid. 10/2) Osiny, gm. DMOSIN

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 14/01/2013, 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 mm².
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 (najbliżej miejsca odgałężenia się przyłącza od linii zasilającej).

8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: – licznik indukcyjny 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: TT.
11. Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
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 winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Rosa Marek tel.: (0-46) 83-01-369.
15. Uwagi dodatkowe: stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 4-0544 Osiny PGR. szczegóły na etapie projektowania omówić w RE Łowicz, w projekcie technicznym podać nr i nazwę obwodu wychodzącego ze stacji transformatorowej

STARSZY REFERENT
ds. Przyłączenia i Rozwoju
Marek Rosa

Wydział Przyłączenia i Rozwoju
Inżynier
Wioletta Pawlata

STAROSTA BRZEZIŃSKI
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ
95-060 Brzeziny, ul. Sienkiewicza 11

OPINIA NR 102102-62/2013
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia : Kabel eNN zasilający pompownię ścieków PP-1

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2013-04-10

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej stwierdza uzgodnienie lokalizacji obiektu położonego: Osiny PGR, dz.nr 10/2, gm.Dmosin

Inwestor : Gmina Dmosin

95-061 DMOSIN
Dmosin 9

Projektant: Andrzej Goszczyński

1. Podstawa prawna uzgodnienia :

ustawa z dnia 17 maja 1989 roku Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 27 ust. 2 pkt 1, art. 28 ust. 1 (Dz.U. nr 30 poz. 163 ze zmianami), rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

2. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu , należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej- w przypadku przewodów podziemnych - przed ich zasypaniem.

3. Uwagi i zalecenia:

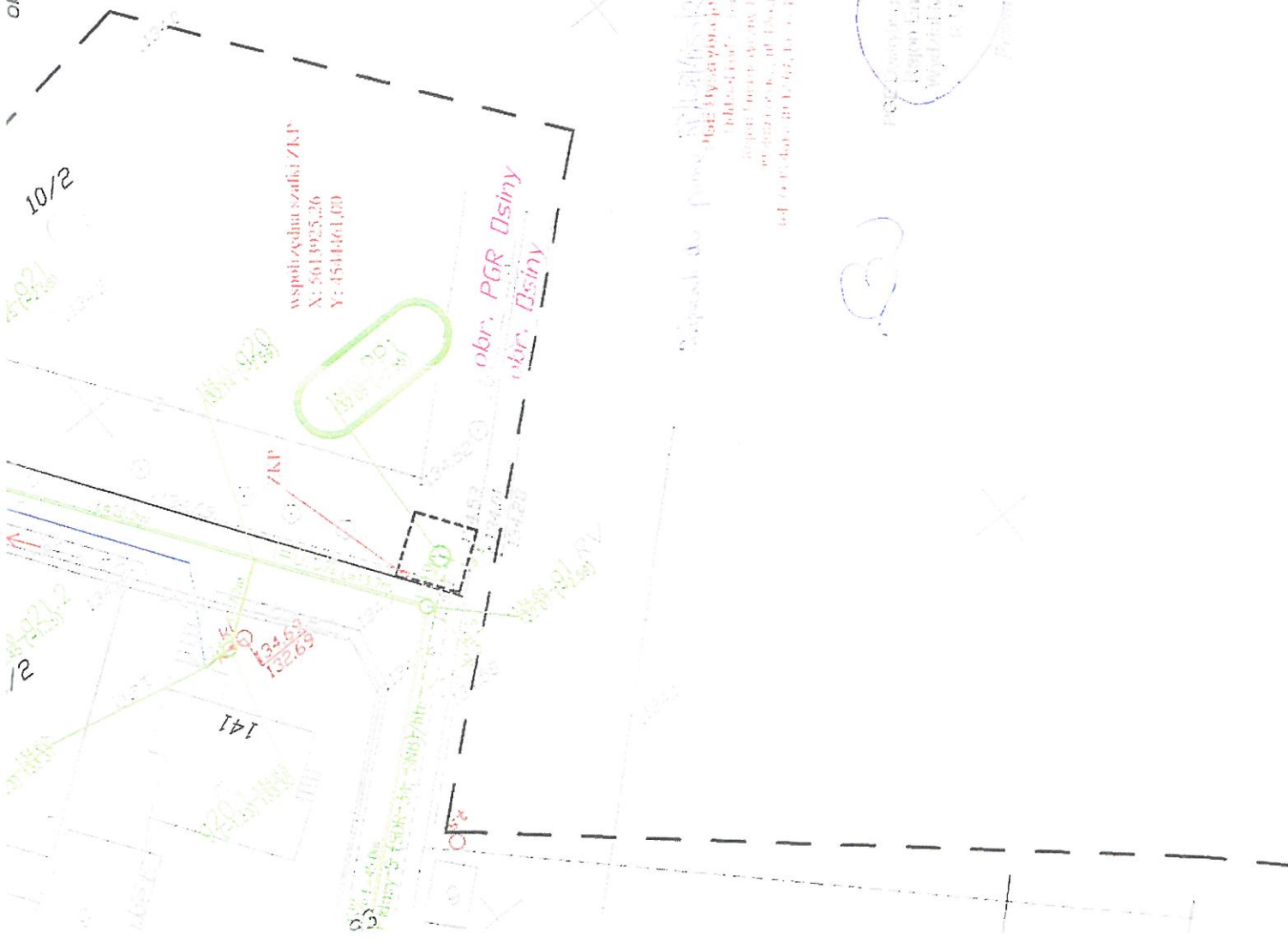
Na lokalizację proj. kabla eNN pozyskać prawo do terenu.

W rejonie drzewa prace ziemne prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.

Przewodniczący:

2 up. STARY STY
Jacek Stary
geodeta powiatowy

fuista: usina



TYTUŁ: OPRACOWANIA

Osiny, dz. nr 10/2, gm. Dmosin

INVESTOR

GMINA DMOSIN

95-061 Dmosin
Dmosin 9

GENERALNY PROJEKTANT

P.P.W. "BIOPROJEKT"

ADRES DO KORESPONDENCI

97-300 Piotrków Tryb
ul. Armii Krajowej 22b,
(044) 737-09-10

Grzegorz Jaśki

ul. Fabryczna 26

90--310 Moszczenica

JEDNOSTKA PROJEKCIOWA

Zakład Projektowo-Usługowy "DELTA"

Jacek Jakubowski

ul. Słowackiego 6/ lok. 313 Piotrków Tryb.

111. 609 717 112
zpu delta@o2.pl

IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS:
-----------------	--------------	---------

REKANT:

Andrzej GOSZCZYŃSKI

A.Y. TIENT PROJEKLANIA

Jacek Jankowski

 $\frac{1}{A/A}$

PROJEKT BUDOWLANY

LYNN RYS.

PLAN TRASY LINII KABLOWYCH

PKALA

1:500

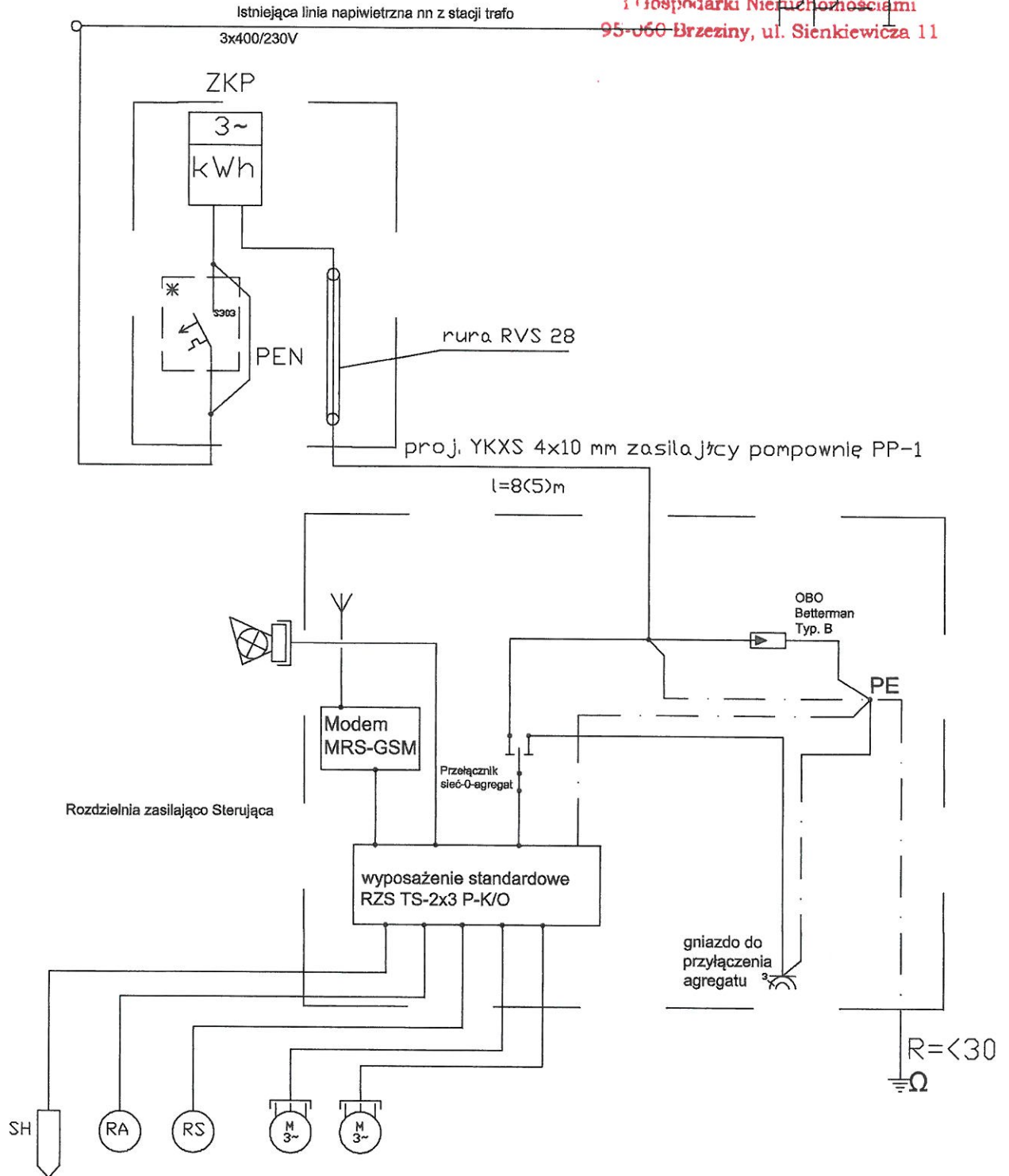
REFERENCES

DATA

02.2013

2023-03-02

STAROSTWO POWIATOWE W BRZESZCZACH
Wydział Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
95-060 Brzeszczany, ul. Sienkiewicza 1



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,

Wyposażenie dodatkowe:

1. gniazdo 32A z przełącznikiem agregat-0-sieć,
2. grzałka z termostatem,
3. ochronnik przepięciowy,
4. modem MRS-GSM.

Rys. nr 1. Schemat zasilania pompowni PP-1
nr ewid. 10/2, Osiny, gmina Dmosin

Projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z pompowniami ścieków

Gmina Dmosin

Data opracowania: luty 2013

Projektant	tech. Andrzej Goszczyński 372/94/WŁ	podpis:
Opracował	Jacek Jakubowski	podpis: