

HYDROTERM

Zygmunt Biernacki
85-436 Bydgoszcz, ul. Skalarowa 16/13
tel./fax 052 3410049
e-mail: hydrotermzb@op.pl

PROJEKT BUDOWLANY

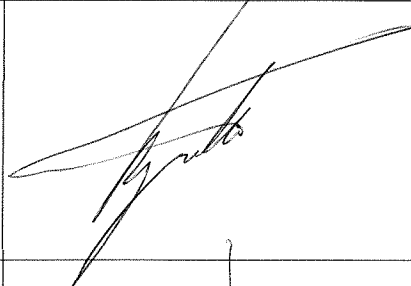

INWESTOR: Gmina i Miasto Izbica Kujawska
ul. Piłsudskiego 32, 87-865 Izbica Kujawska

OBIEKT: Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej na osiedlu
mieszkaniowym „MORELE” w Izbicy Kujawskiej.

Przepompownia ścieków sanitarnych. Działka nr: 802

BRANŻA: Elektryczna

Egz. Nr 8



FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Projektował	inż. Ryszard Tyrakowski GP-KZ-7342/26/92 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierjno- instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Sprawdził	inż. Andrzej Sobczak AUB-KZ-7210/63/90 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierjno- instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

Bydgoszcz, 07.10.2009

Bydgoszcz, dn. 07.10.2009r

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Budowlany pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej na osiedlu mieszkaniowym „MORELE” w Izbicy Kujawskiej. Przepompownia ścieków sanitarnych” wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Podpis
Autor projektu – branża elektryczna	inż. Ryszard Tyrakowski GP-KZ-7342/26/92  Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżyniersko-instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Sprawdzający – branża elektryczna	inż. Andrzej Sobczak AUB-KZ-7210/63/90  Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżyniersko-instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

2. Wykaz działek objętych zakresem projektu.

802 – lokalizacja pompowni i trasa linii kablowej – własność: Gmina i Miasto Izbica Kujawska

3. Zawartość opracowania.

1. Strona tytułowa.
2. Wykaz działek objętych zakresem projektu.
3. Zawartość opracowania.
4. Założenia.
5. Opis techniczny.
6. Obliczenia techniczne
7. Spis rysunków.
 - 1 – Trasa linii kablowej zasilającej
 - 2 – Schemat zasilania
 - 3 – Instalacje w komorze pompowni
 - 4 – Schemat układu alarmowego
 - 5 – Blokowy układ transmisji danych
8. Spis tabel.
 - 1 – Zestawienie kabli i przewodów
9. Wykaz materiałów.
10. Załączniki

4. Założenia

4.1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
2. Wytyczne technologa prowadzącego
3. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej „Energia Operator” S.A. numer 3088208146/RK/991/TP/1000 wydane przez Rejon Dystrybucji Radziejów w dniu 17.09.2008r

4.2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- linię kablową zasilającą
- zabudowę złącza pomiarowego
- lokalizację rozdzielnic zasilająco – sterowniczej Rzs i złącza pomiarowego,
- wykaz materiałów.

5. Opis techniczny

5.1. Dane elektroenergetyczne

Moc szczytowa czynna udostępniona zgodnie z warunkami

Ps = 10,5kW

Zabezpieczenie główne przedlicznikowe

Ib = 20A

Kabel zasilający z istniejącego złącza kablowego ZK1+2TL (dz. 805) do złącza kablowego ZK1+2TL zlokalizowanego przy granicy działki nr 802 - **YAKY 4x120mm²**

Kabel zasilający od złącza kablowego ZK1+2TL do rozdzielnic zasilająco-sterowniczej pompowni – **YKY 4x10mm²**

Granica eksploatacji – zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu kablowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.

System dodatkowej ochrony przed niebezpiecznym napięciem dotyku - samoczynne wyłączenie zasilania.

Układ sieci zasilającej **TN-C**

Rozdzielenie przewodu ochronno - neutralnego **PEN** na **PE** i **N** nastąpi w rozdzielnic zasilająco-sterowniczej pompowni. Miejsce rozdzielenia należy uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 30\Omega$.

5.2. Zasilanie.

Schemat zasilania przepompowni ścieków przedstawiono na rysunku nr 2. Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Rejon Dystrybucji Radziejów, zasilanie nastąpi z projektowanego w linii ogrodzenia pompowni złącza kablowo-pomiarowego typu **ZK1+2TL**. Złącze to zasilane będzie kablem typu **YAKY4x120mm²** z istniejącego przy działce nr 805 złącza kablowego. Projekt zasilania do projektowanego złącza pomiarowego (włącznie) opracowywany jest przez Rejon Dystrybucji. Granicę stron stanowią zaciski odpływowe w projektowanym złączu pomiarowym w kierunku instalacji odbiorczej. Trasę linii kablowej i lokalizację złącza kablowo-pomiarowego pokazano na rysunku nr 1.

Złącze kablowo-pomiarowe wyposażone zostanie w zabezpieczenie przedlicznikowe o wartości **20A** z charakterystyką zwłoczną oraz licznik energii czynnej typu **4C52d 10/40A**. Rozliczenie za zużytą energię elektryczną nastąpi w taryfie **C11**. Ze złącza wyprowadzić kabel typu **YKY 4x10mm²**, który prowadzimy zgodnie z trasą naniesioną na rysunku nr 1 i wprowadzamy do rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej Rzs przepompowni. Rozdzielnicę ustawić w pobliżu komory pompowni. Kabel pomiędzy złączem kablowo-pomiarowym a rozdzielnicą pompowni ułożyć w rurze ochronnej typu Arot DVK110.

5.3. Instalacje elektryczne.

Instalacje elektryczne wykonano przewodami miedzianymi prowadzonymi w rurze ochronnej typu Arot DVK110 ułożonej w ziemi pomiędzy komorą pompowni a rozdzielnicą zasilająco - sterowniczą. Miejsce wprowadzenia przewodów należy uszczelnić pianką, w celu zapobieżenia przedostawaniu się oparów (wilgoci) z pompowni do rozdzielnicy zasilająco – sterowniczej.

Kable od pomp tłocznych i czujników poziomu prowadzimy bezpośrednio do rozdzielnicy zasilająco – sterowniczej i podpinamy do zacisków listwy.

Wszystkie obwody zasilania i sterowania zestawiono w tabeli nr 1 załączonej do niniejszego opracowania. W tabeli zestawiono typy przewodów, oraz ich długości.

5.4. Oświetlenie terenu pompowni

Z rozdzielnicy zasilająco - sterowniczej pompowni należy zasilić lampę oświetleniową zamontowaną na słupie oświetleniowym. Lampa załączana będzie łącznikiem zamontowanym wewnątrz rozdzielnicy.

5.5. Rozdzielnica zasilająca, sterowanie.

Rozdzielnicę zasilająco-sterowniczą należy zamówić w firmie specjalistycznej (np. „HydroPartner” – Leszno). Rozdzielnica musi spełniać wymagania stawiane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Izbicy Kujawskiej.

5.5.1. Obudowa szafy sterowniczej:

- wykonana z tworzywa sztucznego (plastiku), odporną na promieniowanie UV -
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego (plastiku), odporną na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna - O - Automatyczna); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem
- o wymiarach minimalnych: 800 (wysokość) x 600 (szerokość) x 300 (głębokość)
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych - -
- posadzona na cokole metalowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

5.5.2. Urządzenia elektryczne:

- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
- czteropolowe zabezpieczenie klasy C
- przetwornik prądowy
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A
- wyłącznik główny Sieć-Agregat 60A
- gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej
- gniazdo serwisowe 230V /1 OA wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo prądowym klasy B10
- gniazdo serwisowe 400V 32A/15P montaż tablicowy wraz z czteropolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B32
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej

- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- zasilacz buforowy 24 VDC II A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- przełącznik trybu pracy (Ręczna - O - Automatyeczna)
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej
- hermetyczny wyłącznik krańcowy otwarcia włazu przepompowni stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu
- oświetlenie wewnętrzne szafki sterowniczej
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H₂O typu SG-2SS wraz z dwoma pływakami (suchobiegiem i poziom alarmowy)
- dla pomp o mocy <5,0 kW zastosować rozruch bezpośredni
- dla pomp o mocy ~5,5 kW zastosować rozruch za pomocą układu łagodnego rozruchu i stopu typu 'Soft-start'
- antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 - w kształcie "krażka" z montażem na obudowie szafy sterowniczej)
- połączenia wyrównawcze: połączenie bednarki uziemiającej ze wszystkimi elementami stalowymi, stanowiącymi wyposażenie przepompowni
- zabezpieczenie typu MCU przed zawilgoceniem silników pomp

5.5.3. **Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny typu MT-IOI**, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

a) Wejścia (24VDC):

- tryb pracy (Ręczny/Automatyczny)
- zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone)
- awaria pompy nr 1 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
- awaria pompy nr 2 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego kontrola otwarcia drzwi i włazu pompowni
- kontrola pływaka suchobiegu
- kontrola pływaka alarmowego - przelania kontrola rozbrojenia stacyjki
- sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) zabezpieczony

b) Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC)

- załączanie pompy M1
- załączenie pompy M2
- załączenie sygnału dźwiękowego syrenki alarmowej
- załączenie sygnału optycznego syrenki alarmowej

5.5.4. **Rozdzielnia Sterowania Pomp powinna zapewniać:**

- naprzemlelną pracę pomp
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika - spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu - tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków
- dla pomp powyżej 5,5kW należy zastosować rozruch gwiazda/trójkąt

Dostawca przepompowni ścieków jak i systemu monitoringu zapewni karty aktywacyjne SIM (dla każdej pompowni po 1 sztuce), w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca zapewni również własny numer APN do korzystania z transmisji danych GPRS.

5.5.5. **System monitoringu.**

System monitoringu powinien składa się z dwóch podstawowych elementów

a) obiektu zdalnego - przepompowni ścieków - wyposażony w : moduł telemetryczny GSM/GPRS typu MT-101 np.: produkcji Inventina, który pełni funkcję sterownika oraz modemu komunikacyjnego

b) obiektu lokalnego - stacji monitorującej - Centrum Dyspozytorskie zlokalizowane w Stacji Uzdatniania Wody w Izbicy Kujawskiej wyposażony w: moduł telemetryczny odbiorczo-nadawczy GSM/GPRS, komputer PC wraz z systemem operacyjnym Windows XP Professional Edition z licencjonowanym oprogramowaniem wizualizacyjnym HydroNet.

Informacje o stanach obiektów są przesyłane za pomocą GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera.

Należy uwzględnić wpięcie projektowanych przepompowni do stacji monitorującej.

5.6. Praca pomp tłocznych

Pompy działają naprzemiennie wg automatycznego programu przełączania. W przypadku nadmiernego wzrostu poziomu ścieków istnieje możliwość pracy dwóch pomp jednocześnie. W przypadku awarii jednej pompy (np. wyłączenie silnika wyłącznikiem termicznym) następuje automatyczne włączenie drugiej pompy. Czas biegu i przerwy w pracy pomp są nastawiane. Upływanie czasu biegu wymusza automatyczne przełączenie pomp.

5.7. Układanie kabla zasilającego w ziemi.

Sposób układania linii kablowych winien odpowiadać wymogom zawartym w **PN-76/E-05125** „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Kabel od złącza pomiarowego należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm na głębokości 70 cm. Nie należy układać kabla bezpośrednio na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel (ostry żwir) ani bezpośrednio zasypywać tą ziemią. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Prowadząc kabel pod wjazdami i drogami należy układać go w rurze ochronnej stalowej **r.s.Ø 110** (lub Arot DVK110) na głębokości 1,2m. Rurę należy ułożyć ze spadkiem co najmniej 0,1%. Miejsce wprowadzenia kabla do rury powinno być uszczelnione, np. materiałem włóknistym i gliną.

Dla linii kablowej przed złączem pomiarowym i rozdzielnicą zasilającą należy przewidzieć zapas kabla. Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia kabla zasilającego z urządzeniami podziemnymi (rury, kable, konstrukcje itp.) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

5.8. Oznakowanie linii kablowej

Linie kablowe należy na całej długości oznaczać za pomocą trwałych oznaczników z tworzyw sztucznych, lub z blachy niemagnetycznej odpornej na korozję.

Oznaczniki należy umieszczać w odległościach co 10m w przypadku kabla ułożonego w ziemi.

Ponadto oznaczniki należy umieścić przy mufach i w miejscach charakterystycznych (np. przy skrzyżowaniach z innymi kablami, w wejściach do przepustów rurowych).

Na oznacznikach należy umieścić napisy zawierające co najmniej:

- symbol i nr ewidencyjny linii,
- typ kabla,
- trasa kabla
- znak użytkownika,
- rok ułożenia kabla.

Końce kabla zaopatrzyć w tabliczki określające typ i trasę kabla.

5.9. Ochrona przeciwporażeniowa.

System ochrony dodatkowej przed niebezpiecznym napięciem dotyku w układzie sieci **TN-C-S** według normy **PN-IEC 60364-4-03** „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk”. Sposób wykonania dodatkowej ochrony powinien odpowiadać normie **PN-IEC 60364-4-41** „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”.

W rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej przepompowni zamontowane zostaną wyłączniki różnicowoprądowe o prądach wyłączeniowych 0,3 i 0,03A. Rozdzielenie przewodu **PEN** na **PE** i **N** nastąpi w rozdzielniczy pompowni. Wszystkie elementy metalowe pompowni połączyć z zaciskiem PE a tym samym z uziemieniem ochronnym.

5.10. Uwagi końcowe.

1. Wszelkie roboty elektroinstalacyjne wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r w sprawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, oraz normami **PN-IEC 60364-4 ark. 41-61**. W przypadku zamiany pompy na inną (inna moc urządzenia) należy dokonać wymiany urządzeń współpracujących z wymienioną pompą tj: wyłącznika instalacyjnego, stycznika i przełącznika termicznego dostosowując je do wartości prądu i mocy. Należy także sprawdzić dobór kabla zasilającego na obciążenie i spadek napięcia.

2. W celu zapewnienia właściwej ochrony wszystkie dostępne części przewodzące obudów urządzeń elektrycznych należy przyłączyć do przewodu ochronnego prowadzonego wspólnie z przewodami roboczymi i zerowym. Należy wykonać połączenia wyrównawcze pomiędzy przewodem ochronnym PE a dostępnymi elementami przewodzącymi, jak rurociągi, konstrukcje itp. Przewód PE należy połączyć z uziomem obiektu. Wymagana rezystancja uziomu ochronnego $R_a < 30\Omega$.
3. Oznaczenia na rysunkach wykonano zgodnie z **PN-78/E-01241** „Rysunek techniczny elektryczny. Oznaczenia identyfikacyjne literowo – cyfrowe”.

6. Obliczenia techniczne

6.1. Sprawdzenie przekroju linii kablowej zasilającej przepompownię ze względu na obciążalność.

Kabel zasilający do rozdzielnic zasilająco sterowniczej typu **YKY4x10mm²**

- **I_{dd} = 60,6A** przy $kg_6 = 0,74$

W złączu kablowo-pomiarowym zastosowano zabezpieczenie przedlicznikowe o wartości **20A**.

6.2. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Dla zastosowanego zabezpieczenie, impedancja pętli zwarcia nie może przekroczyć wartości:

$$R < U : I_a$$

$$R < 230 : 100 = 2,3\Omega$$

gdzie: I_a – prąd wyłączeniowy zabezpieczenia

Obliczenia impedancji pętli zwarcia zostaną zawarte w opracowaniu wykonywanym przez R.D. Radziejów.

6.3. Obliczenie rezystancji uziemienia ochronnego

Dla istniejącego układu sieci TN-C, wartość uziemienia ochronnego musi spełniać zależność:

$$R_a < \frac{U_L}{I_a}$$

R_a – suma rezystancji uziomu i przewodu PE

I_a – znamionowy prąd wyzwalający wyłącznika różnicowo-prądowego (zastosowano wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie różnicowym 0,03A)

U_L – napięcie dotykowe bezpieczne

$$R_a < \frac{25V}{0,03A} < 833\Omega$$

Dla poprawnego działania zastosowanego wyłącznika różnicowo-prądowego w rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej pompowni, oraz w istniejącym układzie sieci TN-C, wartość rezystancji uziemienia ochronnego musi wynosić poniżej 833Ω. Przyjęto wartość rezystancji uziemienia $R_a < 30\Omega$.

6.4. Obliczenie spadku napięcia

Spadek napięcia od złącza pomiarowego do projektowanej rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej pompowni, dla mocy udostępnionej

$$\Delta u = \frac{P \times l \times 10^5}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{10,5 \times 12 \times 10^5}{54 \times 10 \times 400^2} = 0,14\%$$

P- moc czynna

l- długość linii

γ - konduktywność przewodu

s- przekrój przewodu

U- międzyprzewodowe napięcie sieci

Δu - względny spadek napięcia

$$\Delta u < \Delta u_{dop}$$

6.5. Sprawdzenie koordynacji urządzeń zabezpieczających z przewodami

Dla zapewnienie prawidłowej koordynacji zabezpieczeń z przewodami, konieczne jest spełnienie dwóch poniższych warunków:

warunek I - $I_B < I_n < I_z$

warunek II - $I_2 < 1,45 I_z$

I_B – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym (19,0A dla 10,5kW)

I_z – obciążalność prądowa długotrwała przewodu (60,6A)

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego (20A)

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

warunek I - $19A < 20A < 60,6A$ warunek spełniony

warunek II -

$$1,45 \times 20A < 1,45 \times 60,6A$$

$$29A < 87,87A \quad \text{warunek spełniony}$$

Koordinacja urządzeń zabezpieczających z przewodami – prawidłowa

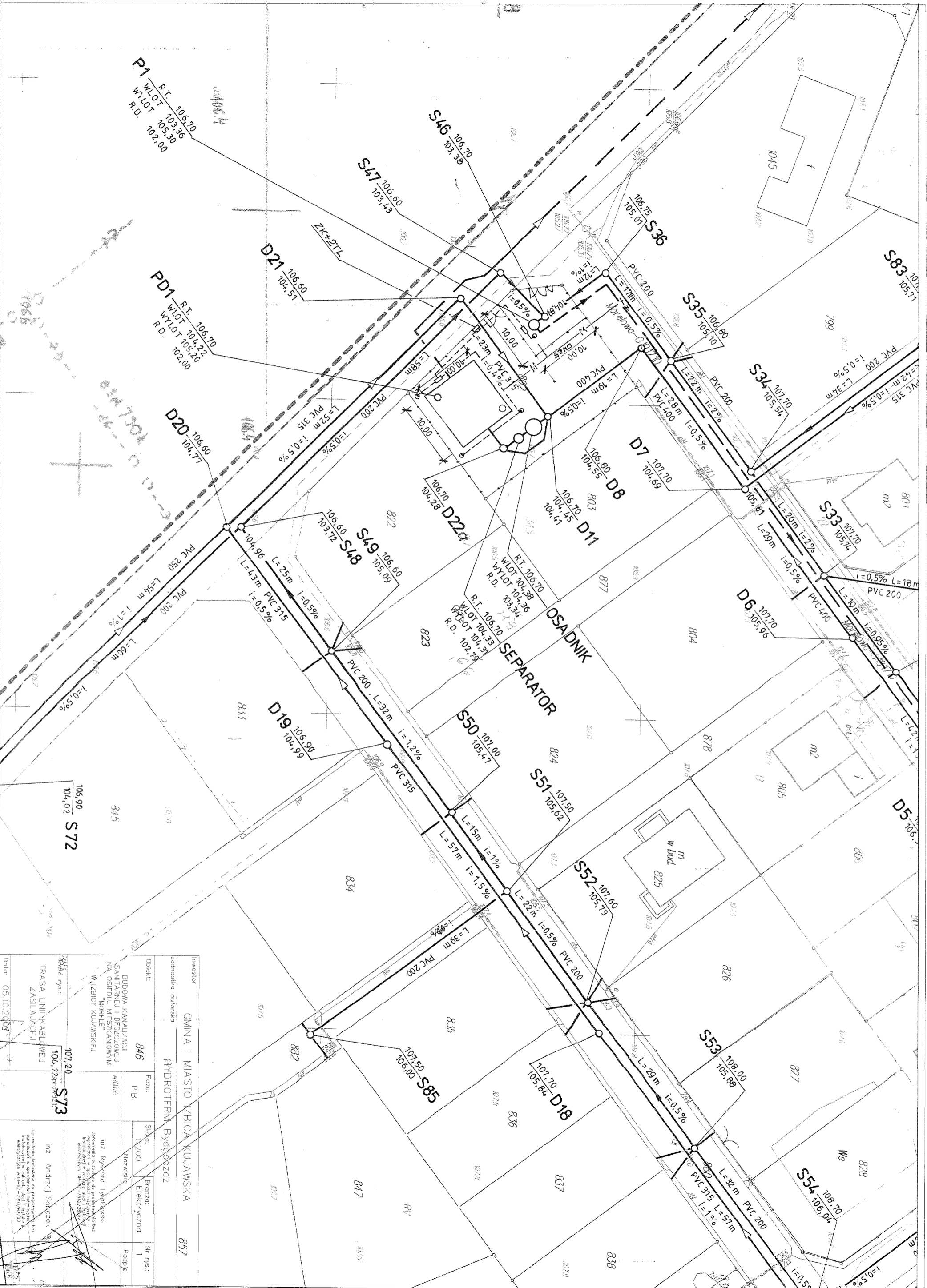
Układ zasilania poprawnie dobrany do projektowanej konfiguracji.

inż. Ryszard Tytkowski

nr. bud. nr. 1/P-KZ-7342/26/92
nr. bud. nr. 2/P-KZ-7342/26/92
Specjalność: instalacyjno-inżynierska
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej

7. Spis rysunków.

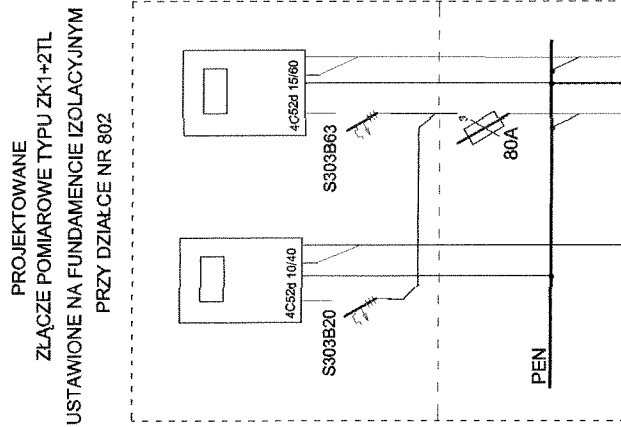
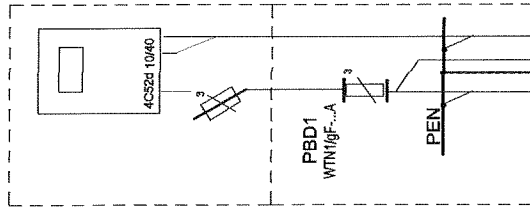
- 1 – Trasa linii kablowej zasilającej
- 2 – Schemat zasilania
- 3 – Instalacje w komorze pompowni
- 4 – Schemat układu alarmowego
- 5 – Blokowy układ transmisji danych



Investor:		GMINA I MIASTO ZBICA KUJAWSKA		857	
Jednostka autorska:		HYDROTERM Bydgoszcz		857	
Objekt:	846	Faza:	P.B.	Skala:	1:200
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ NA OSIEDLU MIESZKANIOWYM W ZBIECI KUJAWSKIEJ		Adres:			
TRASA LINII KABLOWEJ ZASILAJACEJ		Adres:			
104,22-pr.01		107,20		S73	
Data: 05.10.2009		Inz. Andrzej Sokrzak			

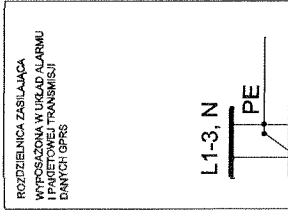
Uprawnienia zawodowe do projektowania bez
ograniczeń w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych ALB-42-7210/83/90

ISTNIEJĄCE ZŁĄCZE KABLOWE TYPU Z1+2TL
 USTAWIONE NA FUNDAMENCIE IZOLACYJNYM
 PRZY GRANICY DZIAŁKI NR 805

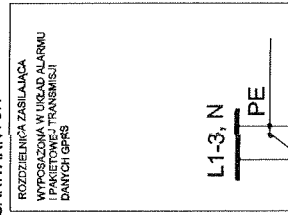


ROZDZIELNICE ZASILAJĄCO-STEROWNICZE
 POMPOWNI, USTAWIONE PRZY KOMORACH

POMPOWNI WÓD
 DESZCZCZOWYCH



PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
 SANITARNYCH



ISTNIEJĄCY KABEL ZASILAJĄCY
 YAKY 4x120mm² l=60m

YKY 4x25mm² l=12m u=0,18%

YKY 4x10mm² l=12m u=0,14%

R<300m

R<300m

ISTNIEJĄCY KABEL ZASILAJĄCY
 YAKY 4x120mm² l=60m

R<300m

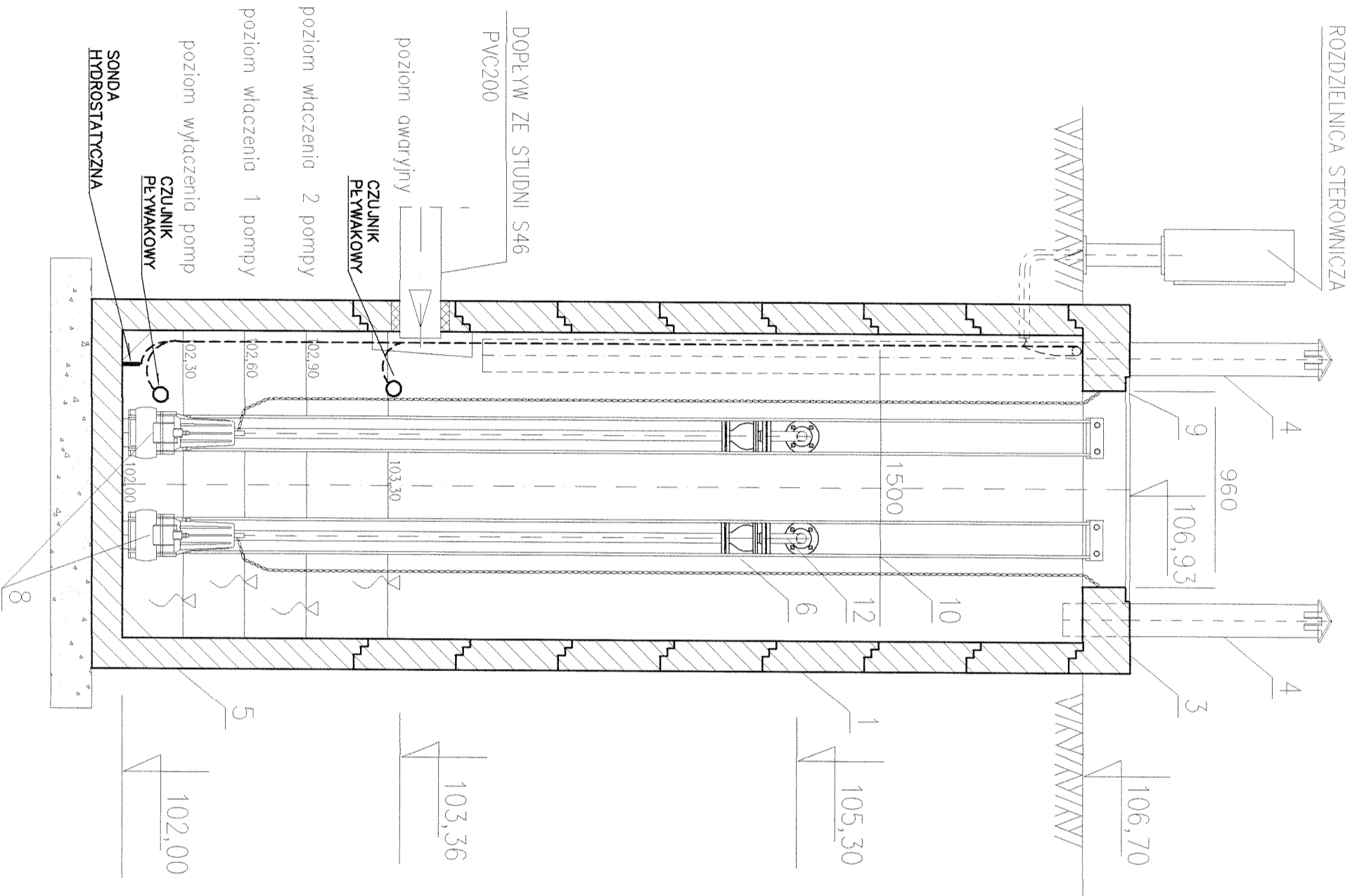
PROJEKT I WYKONANIE - R.D. RZDZIEJÓW

U.G. I.M. IZBICA KUJAWSKA

GRANICA
 STRON

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA - SZYBKE WYŁĄCZENIE
 ZASILANIA PRZEZ WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE W UKŁADZIE
 SIECI TN-C-S

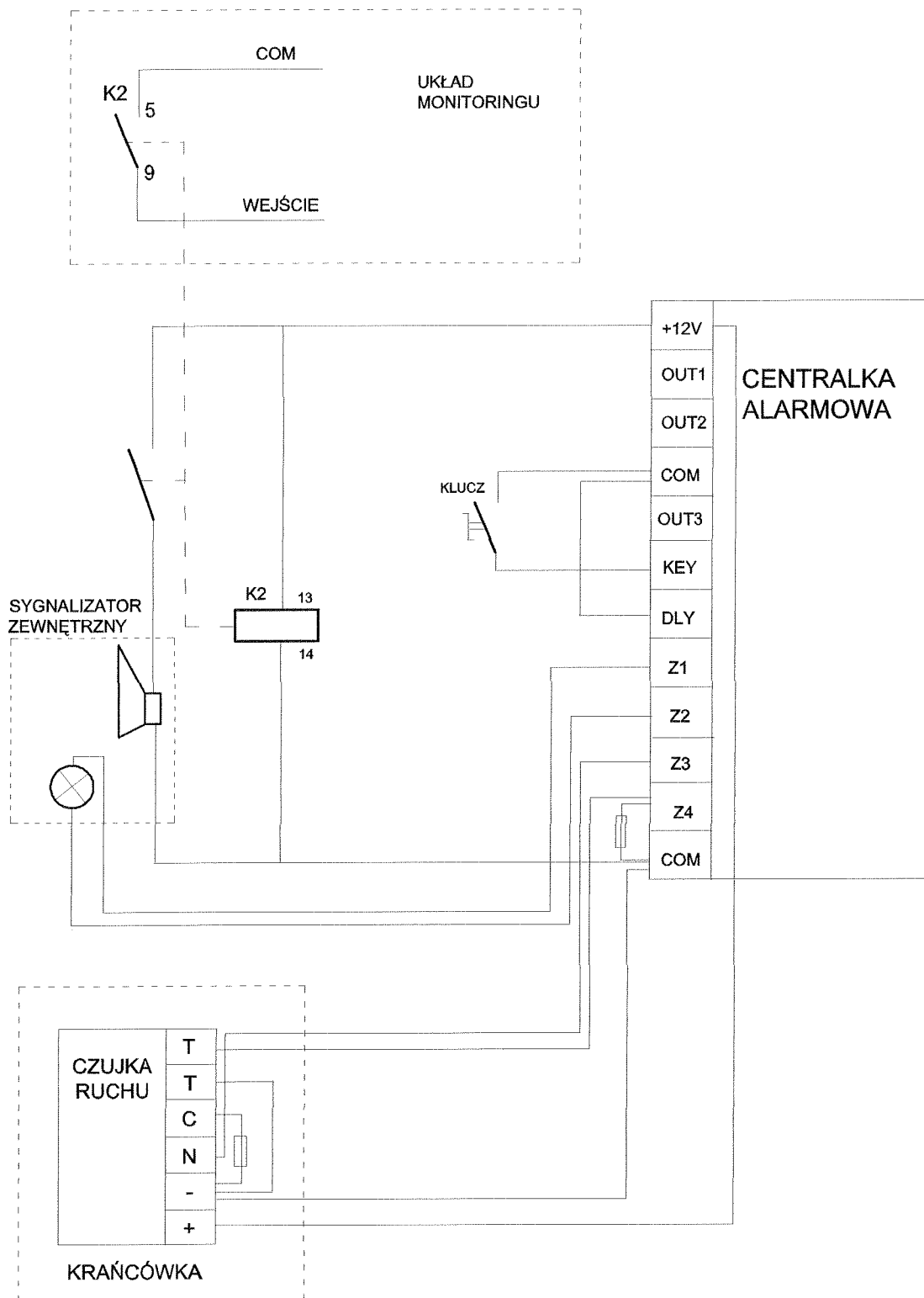
Inwestor GMINA I MIASTO IZBICA KUJAWSKA				
Jednostka autorska HYDROTERM Bydgoszcz				
Obiekt: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ NA OSIEDLU MIESZKANIOWYM "MORELE" W IZBICY KUJAWSKIEJ	Faza: P.B.	Skala: ---	Branża: Elektryczna	Nr rys.: 2
	Autor:	Nazwisko		Podpis
		inż. Ryszard Tyrakowski Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżyniersko - instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych GP-KZ-7342/28/92		
Treść rys.: SCHEMAT ZASILANIA	Sprawdził:	inż. Andrzej Sobczak Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżyniersko - instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych AUB-KZ-7210/63/90		
Data: 05.10.2009				



L.p.	wyszczególnienie	Ilość
1	KRAG ŻELBETOWY $\phi 1500$ h=0.5m	7
2	DRABINKA ZE STALI K.O.	
3	PŁYTA ŻELBETOWA $\phi 1800$	1
4	WENTYLACJA GRAMITACYJNA PVC160	2
5	DNO STUDNI SZCZELNE $\phi 1500$, h=1200mm	1
6	ZAWÓR ZWRÓTNY NP:HAWLE, DN50	2
7	zasawa kołnierz, do ścieżki np:HAWLE DN50 z przedłuż. tżpieniem zakof. w skrzyni licznikowej	2
8	POMPA ZATAPIALNA	2
9	WŁAZ STALOWY 960x960	1
10	PROWADNICE	2
11	RURA PE ϕ 75	
12	RURY DN50 WYKONANE ZE STALI K.O.	

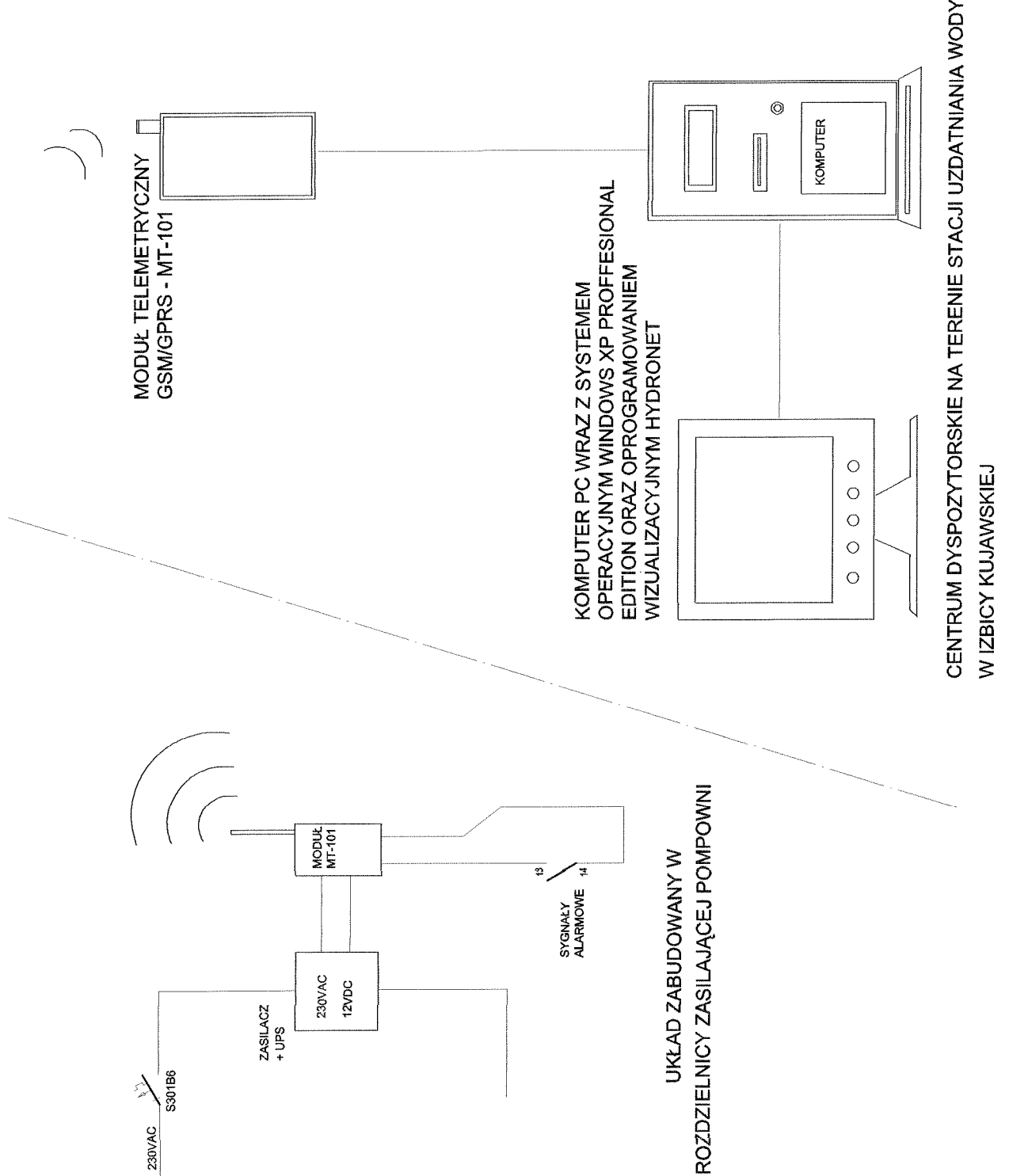
UWAGA
 WSZYSTKIE PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANE WYKONAĆ W TULEJACH OCHRONNYCH Z RUR STALOWYCH O DWE DYMENSJE WIEKSZYCH OD ŚREDNIC RUROCIĄGÓW, WOLNA PRZESTRZEŃ WOKÓŁ RUROCIĄGU WYPEŁNIĆ np: SZNUREM KONOPNYM I USZCZELNIĆ np: PIANKA POLIURETANOWA

Investor: GMINA I MIASTO IZBICA KUJAWSKA			
Jednostka autorska: HYDROTERM Bydgoszcz			
Objekt:	Faza:	Skala:	Branzja:
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ NA OSIEDLU MIESZKANIOWYM "MORZE" W IZBICY KUJAWSKIEJ	P.B.	1:25	Elektryczna
Autor:		Nazwisko	
Inż. Ryszard Trykowski		Inż. Ryszard Trykowski	
Treść rys.: INSTALACJE W KOMORZE POMPOWNI		Sprawdził:	
Data: 05.10.2009		Inż. Andrzej Sobczak	
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności branżowej - elektrycznej Nr 1210/63/90		Podpis:	



UKŁAD POŁĄCZEŃ WYKONAĆ ZGODNIE Z DTR MONOWANEJ CENTRALKI ALARMOWEJ

Inwestor GMINA I MIASTO IZBICA KUJAWSKA				
Jednostka autorska HYDROTERM Bydgoszcz				
Obiekt: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ NA OSIEDLU MIESZKANIOWYM "MORELE" W IZBICY KUJAWSKIEJ	Faza: P.B.	Skala: —	Branża: Elektryczna	Nr rys.: 4
	Autor:	Nazwisko inż. Ryszard Tyrakowski <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno - instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych GP-KZ-7342/2692</small>		Podpis
Treść rys.: SCHEMAT UKŁADU ALARMOWEGO	Sprawdził:	inż. Andrzej Sobczak <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno - instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych AUB-KZ-7210/6300</small>		
Data: 05.10.2009				



UKŁAD POŁĄCZEŃ WYKONAĆ ZGODNIE Z DTR URZĄDZEŃ.

UKŁAD TRANSMISJI DANYCH DOSTARCZANY ŁĄCZNIE Z ROZDZIELNICĄ ZASILAJĄCĄ STEROWNICZĄ POMPOWNI.

Inwestor GMINA I MIASTO IZBICA KUJAWSKA				
Jednostka autorska HYDROTERM Bydgoszcz				
Objekt: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ NA OSIEDLU MIESZKANIOWYM "MORELE" W IZBICY KUJAWSKIEJ	Faza: P.B.	Skala: _____	Branża: Elektryczna	Nr rys.: 5
	Autor:	Nazwisko inż. Ryszard Tyrakowski <small>Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżyniersko - instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych GP-KZ-7342/285Z</small>		Podpis:
Treść rys.: BLOKOWY UKŁAD TRANSMISJI DANYCH	Sprawdził:	inż. Andrzej Sobczak <small>Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżyniersko - instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych AUB-KZ-7210/6390</small>		
Data:	05.10.2009			

8. SPIS TABEL

1 – Zestawienie kabli i przewodów

ZESTAWIENIE KABLI I PRZEWODÓW

NR KABL	RODZAJ I WYMIARY	TRASA OD	TRASA DO	METRÓW
Z	YKY 4x10mm ²	Złącze pomiarowe ZP1	Rozdzielnica Rzs	12
1	Kabel fabryczny	Rozdzielnica Rzs	Pompa M1	10
2	Kabel fabryczny	Rozdzielnica Rzs	Pompa M2	10
3	Kabel fabryczny	Rozdzielnica Rzs	Czujnik poziomu	10
4	Kabel fabryczny	Rozdzielnica Rzs	Czujnik poziomu	10
5	YLYekw3x1mm ²	Rozdzielnica Rzs	Sonda hydrostatyczna	10
6	YKY 3x1,5 mm ²	Rozdzielnica Rzs	Oświetlenie terenu	8

9. WYKAZ MATERIAŁÓW

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ
1	Rozdzielnica zasilająco-sterownicza. Dostawa: Hydro-Partner Leszno	kpl	1
2	System monitoringu – zgodnie z pkt 5.5.	kpl.	1
3	Opaski kablowe typu Oki	szt.	5
4	Folia z PCW koloru niebieskiego szer. 0,4m	m	15
5	Wazelina techniczna	kg	0,1
6	Oznaczniki niepalne do przewodów	szt.	10
7	Kable i przewody wg tabeli nr 1	m	---
8	Uchwyt uziomowy wbijany Ø18x1300mm miedź	szt.	2
9	Uchwyt uziomowy przedłużka Ø18x1300mm miedź	szt.	6
10	Złącze do uchwytu uziomowego 4xM8, B do 30mm	szt.	2
11	Złącze kontrolne 4xM6, B do 30mm	szt.	2
12	Uchwyt do pobijania	szt.	3
13	Piasek na podsypkę	m ³	1
14	Taśma stalowa ocynkowana FeZn 25 x 4 mm	m	10
15	Rura ochronna typu Arot DVK 110	m	10
16	sodowe źródła światła typu SGS102/100T (przeźroczyste 1xSON-Tp-100) prod. PHILIPS	kpl.	1
17	Wysięgnik typu KR 12, WS6/1 o długości 200mm	kpl.	1
18	Słup oświetleniowy typu SO 3,5/N oc kompletny wraz z fundamentem typu B-80	kpl.	1

Uwaga:

Producent instalacji odgromowej i uziomów, Firma A.H. s.c., 30-668 Kraków, ul. Polonijna

10. Załączniki

1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej „Energia Operator” S.A. numer 3088208146/RK/991/TP/1000 wydane przez Rejon Dystrybucji Radziejów w dniu 27.05.2008r
2. Upoważnienie do reprezentowania, wystawione przez Burmistrza Gminy i Miasta Izbica Kujawska
3. Wypis uproszczony z rejestru gruntów - działka nr 802
4. Uprawnienia projektowe nr **GP-KZ-7342/26/92** z dnia 05.03.1992r, wydane przez Wojewodę Bydgoskiego
5. Zaświadczenie nr **KUP/IE/3292/02** z Kujawsko – Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa
6. Uprawnienia projektowe nr **AUB-KZ-7210/63/90** z dnia 05.02.1990r, wydane przez Wojewodę Bydgoskiego
7. Zaświadczenie nr **KUP/IE/3282/02** z Kujawsko – Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa
8. Informacja BIOZ



3088208146/RK/991/TP/1000 Numer	Radziejów Miejscowość	17 WRZ. 2008 Data (dzień, miesiąc, rok)
------------------------------------	--------------------------	--

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGI - OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji Radziejów ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów

- Przyłączany obiekt:
Nazwa: Przepompownia ścieków P-1
Adres(Nr działki): Izbica Kujawska ul. Morełowa dz. 802 gm. Izbica Kujawska
- Grupa przyłączeniowa: V
- Moc przyłączeniowa: 10,5 kW
- Miejsce przyłączenia: stacja transformatorowa IZBICA MORELE 2 (STA6-1521)
z istniejącego złącza kablowego ZK1+2TL zlokalizowanego przy dz. nr 805
- Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe listwy zaciskowej licznika od strony odbiorcy
- Rodzaj przyłącza: kablowe 0,4 kV
- Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
7.1. Urządzenia WN i SN:
7.2. Stacja transformatorowa:
7.3. Urządzenia nn:
Od w/w złącza wybudować przyłącze kablowe o przekroju kabla YAKY 4x120mm² dł.-60m. Projektowane złącze zapudować w linii wprowadzić do zintegrowanego złączakablowego typu ZK1+2TL. Projektowane złącze zapudować w linii ogrodzeniadziałki nr 802 od strony drogi w miejscu umożliwiającym swobodny odczyt wskazań stanu liczników. Zalicznikowo z projektowanego złącza zasilić przepompownię ścieków P1. Całość dostosować do przewidywanego poboru mocy.
7.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: sieć/instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
7.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: urządzenia i instalacje Odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci
7.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: -
- Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
 $tg(\phi) = 0,4$ - rozliczenie w strefach zgodnie z grupą taryfową wybraną przez klienta
- Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
9.1. Miejsce zainstalowania: kablowe złącze zintegrowane
9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
typ: S303B wartość: 20 A , kablowe złącze zintegrowane
9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
9.4. Liczniki: licznik energii czynnej 3-fazowy, 1-strefowy
9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
a) nie wymagane
9.6. Wymagania dodatkowe: Taryfa: C
a) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
b) Wymagania techniczne dla układów transmisyjnych danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGI - OPERATOR SA
c) Inne:

ENERGA - OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, tel.: +48 58 347 30 13, faks +48 58 301 01 52, www.energa.pl, centrala@energa.pl
Bank Handlowy w Warszawie, nr konta: 88 1030 1508 0000 0005 0195 6003, NIP: 583-000-11-90, Regon 190275904
Sąd Rejonowy w Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII wydział Gospodarczy Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, Kapitał zakładowy/wpłacony 603 301 400 zł.

ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu
Rejon Dystrybucji Radziejów, ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów, tel.: +4854 285 38 85, faks: +48 54 285 23 67,
www.torun.energa.pl,
BZ WBK S.A. 1 O/Toruń, nr konta: 69 1090 1506 0000 0000 5003 3670, NIP 583-000-11-90, Regon 190275904

Za zgodność wygenerałem

Ryszard Pyrakowski

UPOWAŻNIENIE

Niniejszym upoważniam przedstawicieli firmy HYDROTERM Zygmunt Biernacki z siedzibą w Bydgoszczy przy ul. Grunwaldzkiej 235 do reprezentowania mojej osoby przed właściwymi organami administracji państwowej i samorządowej w celu uzyskania niezbędnych uzgodnień, zezwoleń i opinii wymaganych prawem dotyczących opracowania dokumentacji technicznej pn „

Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z kolektorem tłocznym wraz z przyłączami i siecią przepompownią ścieków oraz kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z kolektorem tłocznym i siecią przepompownią deszczową przewidzianej do realizacji w ulicy Morelowej (OM Morele) na działkach o nr. ewidencyjnych 884,883,880,886,879,876,875,873 ,Wiśniowej na działkach o nr. ewidencyjnych 690 i 688 w miejscowości Izbica Kujawska i kierunkowo do wsi Podtymień na działce o nr. ewidencyjnym 735 – gmina Izbica Kujawska .

Upoważnienie niniejsze ważne jest do dnia 31.12.2008 r.



BURMISTRZ
Gminy i Miasta
B. Sadowski
mgr Bogdan Sadowski

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Tyrakowski
Ryszard Tyrakowski

STAROSTWO POWIATOWE
 we Włocławku
 Wydział Geodezji, Nieruchomości,
 Architektury i Budownictwa
 ul. Św Antoniego 49, 87-800 Włocławek z dnia: 2008-07-04
 tel./ fax 054 231 56 56

NAZWISKO I IMIE (NAZWA)

Chw, UDZIAŁ, GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)

NAZWA OBREBU ARKUSZ DZIAŁKA POW.DZIAŁKI POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA, NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA

Gmina : IZBICA KUJAWSKA - MIASTO

SKARB PAŃSTWA

wl 1/1 1 -

URZĄD GMINY I MIASTA W IZBICY KUJAWSKIEJ

zd 1/1 1.4 87-865 IZBICA KUJAWSKA ul. PIŁSUDSKIEGO 32

M. IZBICA KUJAWSKA	11	687	1.2169	[ulica: KOLSKA] [BRAK]	G559
M. IZBICA KUJAWSKA	11	689	0.0648	[ulica: WIŚNIOWA] [BRAK]	G559

GMINA I MIASTO IZBICA KUJAWSKA

wl 1/1 4 87-865 IZBICA KUJAWSKA ul. PLAC PIŁSUDSKIEGO 32

M. IZBICA KUJAWSKA	13	802	0.0669	[ulica: IZBICA KUJAWSKA] [KW 15021]	G617
--------------------	----	-----	--------	--------------------------------------	------

Główny Kł. Jm 01 2007/00

Dokument nie zawiera wszystkich informacji określonych w rozporządzeniu. Podstawa prawna S 86 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29.03.2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U Nr 38 poz 454).

04 07 2008
 Zup. STAROSTY
 Barbara Politowska
 podinspektor

Za zgodność z oryginałem

Ryszard Tyrczkowski

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, §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 z późn.zm/
stwierdzam, że:

Pan/Pani Ryszard Jerzy TYRAKOWSKI
..... inżynier elektryk
.....
urodzony/a/ dnia 3 września 19. 57 r., w Wągrowcu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
.....
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan/Pani Ryszard Jerzy TYRAKOWSKI jest upoważniony/a/ do:

- 1/ do sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinny, zagrodowy oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m3 - do kierowania nadzorowania i kontrolowani. wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

BB/RS.

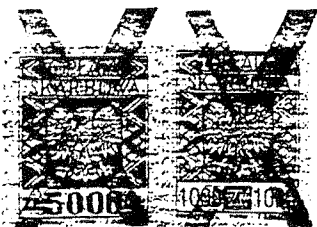


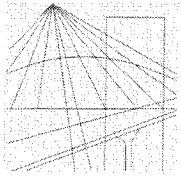
Z UP. WOJEWODY

mgr inż.

Wojewoda Bydgoski

.....
.....





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2008-12-18

(miejsowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **TYRAKOWSKI RYSZARD**

miejsce zamieszkania

85-320 BYDGOSZCZ

UL. L. WARYŃSKIEGO 8/60

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/3292/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-01-01

do dnia 2009-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 360 70 50 • fax 052 300 75 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej Myśliwiec

(pieczęć | podpis przewodniczącego)

Za zgodność
z oryginałem
HYDROTERM
07.10.09
inż. Rafał Delmer

Nr. AUB - ~~KZ~~ - 7210/63 /90

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4, lit. a...
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)
oraz Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 20. III. 1988 r.
/Dz. U. Nr 42, poz. 334/ stwierdzam, że :

Cywatel(ka) ANDRZEJ S O B C Z A K

..... inżynier elektryk

(tytuł zawodowy - umiarkowany)

urodzony(a) dnia 10. grudnia 19.55 r. w Kowalewku

posiada przygotowane zawołowe upoważnienia do wykonywania samodzielnej funkcji
..... projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

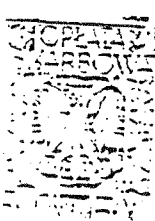
Cywatel(ka) Andrzej Sobczak jest upoważniony(a) do:

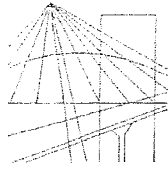
- 1/ sporządzania projektów instalacji i sieci elektrycznych obejmujące
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia
elektroenergetyczne ;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontro-
lowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania kon-
strukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania
stanu technicznego instalacji i sieci elektrycznych - obejmujące
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia
elektroenergetyczne.

SP/AU



W zgodności z oryginałem
[Signature]





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2009-02-05

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **SOBCZAK ANDRZEJ**

miejsce zamieszkania
85-039 BYDGOSZCZ
HETMAŃSKA 30/9

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/3282/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-02-01

do dnia 2010-01-31

OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
85-039 BYDGOSZCZ, UL. HETMAŃSKA 30/9

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej Myśliwiec

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność
z oryginałem

HYDROTERM
01.10.09 R
inż. Rafał Detmer

HYDROTERM


Zygmunt Biernacki
85-436 Bydgoszcz, ul. Skalarowa 16/13
tel./fax 052 3410049
e-mail: hydrotermzb@op.pl

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: Gmina i Miasto Izbica Kujawska
ul. Piłsudskiego 32, 87-865 Izbica Kujawska

OBIEKT: Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej na osiedlu
mieszkaniowym „MORELE” w Izbicy Kujawskiej.

BRANŻA: Elektryczna

Opracował	inż. Ryszard Tyrakowski GP-KZ-7342/26/92 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżyniersko-instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
-----------	---	---

Bydgoszcz, 07.10.2009

INFORMACJA O BIOZ

1. Podstawa prawna

Niniejszą „informację o bioz” sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 sierpnia 2002 roku (Dz.U nr 151 poz. 1256).

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.

projekt budowlany Pt. „Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej na osiedlu mieszkaniowym „MORELE” w Izbicy Kujawskiej. Przepompownia ścieków sanitarnych”. Działka nr: 802.

3. Dane lokalizacyjne

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki nr 802, w miejscowości Izbica Kujawska.

4. Projektowane obiekty budowlane – uzbrojenie terenu

Roboty pod niniejszą inwestycję będą prowadzone na terenie słabo uzbrojonym. Kable prowadzone są ziemią.

5. Założenia programowe projektowanej zabudowy

Zgodnie z uzgodnieniami wymagane jest zaprojektowanie i budowa linii kablowych do rozdzielnic zasilających przepompownie ścieków sanitarnych oraz linii kablowych na terenie działki.

6. Wykaz elementów podlegających rozbiórce lub adaptacji

Rozbiórce podlega grunt nieutwardzony w pasie wykopu pod projektowane linie kablowe.

7. Elementy zagospodarowania

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają następujące elementy zagospodarowania terenu w trakcie realizacji inwestycji:

- wykop pod kabel energetyczny szerokości 0,6 m i głębokości maksymalnie 1,2 m,
- pracujący sprzęt (dowóz materiałów)
- składowanie materiałów do budowy (kabel energetyczny).

8. Informacje dotyczące zagrożeń podczas realizacji

Podczas realizacji budowy wystąpią następujące zagrożenia:

- możliwość zasypania z powodu osunięcia ziemi źle zabezpieczonego wykopu,
- możliwość wypadnięcia do wykopu (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac),
- możliwość zderzeń z pracującym sprzętem (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac),

9. Plac budowy – wydzielenie i oznakowanie

Wykonawca dostarczy Inwestorowi w terminie 14 dni przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót),
- listę pracowników planowanych do zatrudnienia na budowie (imię, nazwisko, imiona rodziców, data i miejsce urodzenia, adres zamieszkania, nr PESEL, nr dowodu osobistego, datę wydania i przez kogo wydany),
- listę samochodów planowanych do obsługi budowy (marka, model, nr rejestracyjny, nr dowodu rejestracyjnego, dane kierowcy).

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umowa.
W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze dziennik budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót jak wyżej

Fakt przystąpienia i prowadzenia robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach w celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia należy:

- wykopy wykonywać zgodnie z instrukcją wykonywania wykopów,
- w trakcie wykonywania prac wszelki sprzęt i materiały związane z budową winny znajdować się tylko na placu budowy,
- przejścia i przejazdy do posesji wykonane będą tylko kładkami tymczasowymi, oporęczowanie wykonane zgodnie z wymogami,
- zajęcie połowy pasa drogowego pozwoli na częściowy jednokierunkowy dojazd do poszczególnych posesji jak również do placu budowy, szczególnie w przypadku zagrożenia wypadkiem, pożarem, awarią lub innych zagrożeń,
- należy zapewnić szybkie i bezawaryjne środki łączności oraz środki transportu przez cały okres trwania budowy,
- należy wyznaczyć osobę z załogi odpowiedzialną za organizację w wypadku zagrożenia wypadkiem, pożarem, awarią lub innych zagrożeń zastępującą kierownika budowy w momencie jego nieobecności.
- wykonać określone przez inspektora nadzoru inwestorskiego, tablice informacyjne i ostrzegawcze w miarę możliwości podświetlane.

Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Koszt zabezpieczenia prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Roboty związane z wykonaniem przyłącza energetycznego należy prowadzić na wydzielonym i oznakowanym placu budowy tzn:

- budowę należy prowadzić od początku do końca, czyli do przywrócenia nawierzchni do stanu pierwotnego,
- przy założeniu jak wyżej tymczasowy ruch na ulicy będzie najmniej uciążliwy dla mieszkańców i ruchu tranzytowego,
- z uwagi na zakres robót będą wymagane tymczasowe kładki i mostki,
- należy ustalić niezbędny plac budowy zachowując możliwość dojazdu do poszczególnych obiektów będących w strefie wykonywania robót,
- plac budowy należy oznakować barierką z elementów stałych zabezpieczającą wejście na plac budowy i wpadnięcie do wykopu w sposób przypadkowy,
- plac budowy należy oznakować tablicami informacyjnymi co 20 m z napisem „PLAC BUDOWY – WSTĘP WZBRONIONY” i „GŁĘBOKIE WYKOPY” oprócz tablicy informacyjnej budowlanej,
- plac budowy od zmierzchu do świtu należy oświetlić, a napisy ostrzegawcze jak wyżej winny być widoczne i czytelne,

11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia

i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Szkolenie z zakresu BHP zatrudnionych do n/n robót pracowników należy przeprowadzić przed rozpoczęciem prac łącznie ze szkoleniem o ochronie p.poż.. O przeprowadzeniu szkolenia pracowników kierownik robót dokonuje odpowiedni wpis do dziennika budowy.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej. Prace szczególnie niebezpieczne nadzoruje kierownik budowy, a przy pracach zanikowych również inspektor nadzoru jakościowego.

12. Szkolenie o ochronie przeciwpożarowej

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót wskaże pracownikom miejsce zagrożeń pożarowych w trakcie wykonywania prac:

- wykopy w pobliżu linii elektroenergetycznych,
- wykopy w pobliżu przewodów gazowych,
- inne roboty wykonywane przy otwartym ogniu.

Należy wskazać pracownikom sposób postępowania w wypadku pożaru, lokalizację sprzętu p.poż. oraz sposób jego użycia. Szkolenie powyższe należy przeprowadzić oprócz sezonowych szkoleń przeprowadzonych z pracownikami. Wykonawca będzie posiadał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz maszynach i pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel wykonawcy.

Wykonawca odpowiedzialny będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

13. Powiązania prawne

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy wydane przez władze miejscowe, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Jeśli nie dotrzymanie w.w. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one wykonawcę.

14. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji ich lokalizacji, dostarczonych w ramach planu przez inwestora.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

15. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania robót wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- miał szczególny wzgląd na pracę sprzętu budowlanego używanego na budowie. Sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają wykonawcę, wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają wykonawcę.

inż. Ryszard Trafakowski

upr. bud. nr P-KZ-7342/26/92
upr. bud. nr P-KZ-7342/262/92
St. Galica 22, Instalacyjno-inżynierska
w Karusie, sieci i instalacji elektrycznej