

PROJEKTOWANIE

Marek Galiński
60 -682 POZNAŃ
Oś. Bol. Śmiałego 16/28

tel./fax. (0-61) 8481196

NIP 972 - 040 -23 -46


Załącznik Nr 2 do decyzji

z dnia 07.02.2005 rok

Nr AB.735A-61/2005 rok

PROJEKT BUDOWLANY

TREŚĆ: ZASILANIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NR 1,2,3.
BRANŻA: ELEKTRYCZNA
OBIEKT: KANALIZACJA SANITARNA
LOKALIZACJA: KORZENIEW GM. MYCIELIN
INWESTOR: URZĄD GMINY MYCIELIN
ZLECENIE UMOWA Z DNIA 14-09-2004

Autorzy	Imię i Nazwisko	Nr. Uprawnień	Podpis
Główny projektant	mgr inż. Marek Galiński	31/78 Pw	
			MGR INŻ. MAREK GALIŃSKI § 4 ust. 2 § 7 i 8 § 13 i pkt. 4 lit. a i c w specj. instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci sanit. wod.-kan. i ochrony środowiska
			PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ROBOT ELEKTRYCZNYCH inż. St. Matuszczak upr. bud. nr 27/62 § 9 ust. 1 p. 1 i 2 60-656 Poznań, ul. Sztykińska 64 tel. (0-61) 822-47-01 NIP 781-101-73-57
Elektryczna	Inż. Stanisław Matuszczak	27/62	

POZNAŃ - LISTOPAD - 2004

Dokumentacja chroniona jest prawem autorskim (Dz.U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23 lutego 1994)
Wszelkie zmiany, powielenia, udostępnianie osobom trzecim bez zgody Biura Projektów -
jest zabronione.

Przepompownia ścieków sanitarnych PURAPOMP P 1.

Wydajność: 1,5-6,0 l/s

Wysokość podnoszenia: 8,0-14,0m H₂O

Wyposażenie przepompowni stanowi:

- zbiornik przepompowni żelbetowy zbrojony Dramixem, o średnicy wew. 1,5 m zew. 1,8 m i wysokości 4,5 m (wraz z płytą przykrycia)
- Konieczność izolacji wnętrza zbiornika emalią epoksydową firmy Purator odpornej na kwasy, ługi, alkany oraz temperaturowo do 150 C
- Właz ze stali nierdzewnej
- Drabinka ze stali nierdzewnej
- pomost obsługowy
- pomost obsługowy podnoszony przy pomocy wyciągu łańcuchowego
- grubość ściany zbiornika: 0,15 m
- grubość płyty przykrywającej: 0,2 m
- grubość dna zbiornika: 0,2 m
- łączenie płyty zbiornika ze zbiornikiem na uszczelkę forsheda
- przejścia przez zbiornik wykonane jako przejścia szczelne
- liczba pływaków: 5szt.
- pływak czwarty z opóźnieniem czasowym włączenia alarmu
- kominiek wentylacyjny wykonany z PVC
- szafa sterownicza z możliwością rozruchu ręcznego
- zbrojenie zbiornika dramixem – umożliwi wykonanie dodatkowego otworu bez utraty wytrzymałości zbiornika
- prowadnice do wyciągania pomp
- właz z zamknięciem kluczowym
- 2 pompy każda o $Q = 1,5-6,0 \text{ l/s}$ i $H = 8,0-14,0 \text{ m H}_2\text{O}$ i stopy sprzęgające DN 50
- moc silnika jednej pompy **1,2 kW**
- Pompy wyposażone w czujniki przeciwwilgotnościowe i termiczne, dostępne w wersjach przeciwwybuchowych i standardowych.
- automatyka pracy pomp (standardowo montaż na płycie przykrycia przepompowni), konieczność przystosowania sterowania do łączności GSM
- armatura (zawory zwrotne i zasuwy odcinające, rurociągi tłoczne wewnątrz zbiornika)
- montaż instalacji tłocznej wewnątrz zbiornika – firma Purator
- rozruch hydrauliczny i elektryczny przepompowni. konieczny przez automatyka firmv Purator
- transport na miejsce przeznaczenia – firma Purator

Przepompownia ścieków sanitarnych PURAPOMP P 2.

Wydajność: 1,5-6,0 l/s

Wysokość podnoszenia: 8,0-14,0 m H₂O

Wyposażenie przepompowni stanowi:

- zbiornik przepompowni żelbetowy zbrojony Dramixem, o średnicy wew. 1,5 m zew. 1,8 5,0 m i wysokości m (wraz z płytą przykrycia)
- Konieczność izolacji wnętrza zbiornika emalią epoksydową firmy Purator odpornej na kwasy, ługi, alki oraz temperaturowo do 150 C
- Właz ze stali nierdzewnej
- Drabinka ze stali nierdzewnej
- pomost obsługowy
- pomost obsługowy podnoszony przy pomocy wyciągu łańcuchowego
- grubość ściany zbiornika: 0,15 m
- grubość płyty przykrywającej: 0,2 m
- grubość dna zbiornika: 0,2 m
- łączenie płyty zbiornika ze zbiornikiem na uszczelkę forsheda
- przejścia przez zbiornik wykonane jako przejścia szczelne
- liczba pływaków: 5szt.
- pływak czwarty z opóźnieniem czasowym włączenia alarmu
- kominiek wentylacyjny wykonany z PVC
- szafa sterownicza z możliwością rozruchu ręcznego
- zbrojenie zbiornika dramixem – umożliwia wykonanie dodatkowego otworu bez utraty wytrzymałości zbiornika
- prowadnice do wyciągania pomp
- właz z zamknięciem kluczowym
- 2 pompy każda o Q = 1,5-6,0 l/s i H = 8,0-14,0 m H₂O i stopy sprzęgające DN50
- moc silnika jednej pompy **1,2 kW**
- Pompy wyposażone w czujniki przeciwwilgotnościowe i termiczne, dostępne w wersjach przeciwwybuchowych i standardowych.
- automatyka pracy pomp (standardowo montaż na płycie przykrycia przepompowni), konieczność przystosowania sterowania do łączności GSM
- armatura (zawory zwrotne i zasuwy odcinające, rurociągi tłoczne wewnątrz zbiornika)
- montaż instalacji tłocznej wewnątrz zbiornika – firma Purator
- rozruch hydrauliczny i elektryczny przepompowni, konieczny przez automatyka firmy Purator
- transport na miejsce przeznaczenia – firma Purator

Przepompownia ścieków sanitarnych PURAPOMP P 3 (centralna).

Wydajność: 2,0-17,0 l/s

Wysokość podnoszenia: 6,0-10,0 m H₂O

Wyposażenie przepompowni stanowi:

- zbiornik przepompowni żelbetowy zbrojony Dramixem, o średnicy wew. 1,5 m zew. 1,8 m i wysokości 6,0 m (wraz z płytą przykrycia)
- Konieczność izolacji wnętrza zbiornika emalią kpoxydową firmy Purator odpornej na kwasy, ługi, alkany oraz temperaturowo do 150 C
- Właz ze stali nierdzewnej
- Drabinka ze stali nierdzewnej
- pomost obsługowy
- pomost obsługowy podnoszony przy pomocy wyciągu łańcuchowego
- grubość ściany zbiornika: 0,15 m
- grubość płyty przykrywającej: 0,2 m
- grubość dna zbiornika: 0,2 m
- łączenie płyty zbiornika ze zbiornikiem na uszczelkę forsheda
- przejścia przez zbiornik wykonane jako przejścia szczelne
- liczba pływaków: 5szt.
- pływak czwarty z opóźnieniem czasowym włączenia alarmu
- kominiek wentylacyjny wykonany z PVC
- szafa sterownicza z możliwością rozruchu ręcznego
- zbrojenie zbiornika dramixem – umożliwia wykonanie dodatkowego otworu bez utraty wytrzymałości zbiornika
- prowadnice do wyciągania pomp
- właz z zamknięciem kluczowym
- 2 pompy każda o Q =2,0-17,0 l/s i H = 6,0-10,0 m H₂O i stopy sprzęgające DN65
- moc silnika jednej pompy **2,2 kW**
- Pompy wyposażone w czujniki przeciwwilgotnościowe i termiczne, dostępne w wersjach przeciwwybuchowych i standardowych.
- automatyka pracy pomp (standardowo montaż na płycie przykrycia przepompowni), konieczność przystosowania sterowania do łączności GSM
- armatura (zawory zwrotne i zasuwki odcinające, rurociagi tłoczne wewnątrz zbiornika)
- montaż instalacji tłocznej wewnątrz zbiornika – firma Purator
- rozruch hydrauliczny i elektryczny przepompowni. konieczny przez automatyka firmy Purator
- transport na miejsce przeznaczenia – firma Purator

Automatyka firmy PURATOR POLSKA

Zadaniem instalacji elektrycznej przepompowni jest ciągły nadzór nad stanem wypełnienia zbiornika i przepompowania cieczy. System ten realizowany jest w oparciu o trzy lub cztery czujniki poziomu cieczy w zależności od potrzeb użytkownika.

Jako konieczne podstawowe wyposażenie zapewniające prawidłową pracę przepompowni stanowią trzy czujniki poziomu cieczy.

Pierwszy, umieszczony najniżej pełni funkcję zabezpieczenia pomp przed pracą bez cieczy (na sucho).

Drugi czujnik jest instalowany na poziomie, przy którym uruchomiana jest jedna z pomp, gdyż w stanie zakładanego napływu ciecz pompy pracują na przemian.

Trzeci czujnik poziomu ma za zadanie uruchomić pełną zainstalowaną zdolność przepompowni cieczy. Jest to próg maksymalny i alarmowy uruchomiany przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie wypełnienia zbiornika.

Czujnikowi czwartemu przyporządkowana jest funkcja uruchomienia sygnału alarmowego w sytuacji przekroczenia poziomu maksymalnego.

W przypadku zastosowania czwartego czujnika poziomu, czujnik trzeci w dalszym ciągu niezmiennie uruchamia pełną moc przepompowni lecz jest to wówczas poziom maksymalny który to może utrzymywać się częściowo przy dużym napływie cieczy.

Obudowa szafki wykonanie w IP 66.

1. System sterowania i zabezpieczeń zawierający:

- wyłącznik główny
- wyłącznik przeciwporażeniowy
- wyłącznik przeciążenia pomp
- zabezpieczenia od skutków zwarć
- zabezpieczenie przed zanikiem fazy
- zabezpieczenie przed asymetrią napięć powyżej 20 %
- zabezpieczenie przed pracą w złym kierunku
- przełącznik załączenia pomp w trybie ręcznym

2. System sygnalizacji:

- sygnalizacja wizualna awarii pomp i poziomu max na zewnątrz rozdzielni
- sygnalizacja wizualna poziomu cieczy (wewnątrz rozdzielni)
- listwa przyłączeniowa do przeniesienia sygnałów pracy i alarmowych na zewnątrz
- liczniki godzin pracy pomp

Ponadto w rozdzielni znajdują się przełączniki umożliwiające załączenie pomp w trybie ręcznym pomijając system automatyki oraz gniazdo jednofazowe.

Karta spisu zawartości

Pompowni nr 1 i 2 w miejscowości Korzeniew, gmina Mycielin, powiat Kalisz

Tom I

Część energetyczna

Zawartość

1. Karta tytułowa
2. Karta spisu zawartości
3. Decyzja o warunkach zabudowy
4. Warunki techniczne Zakładu Energetycznego
5. Wytyczne automatyki PURATOR
6. Dane techniczne pompowni nr 1, 2 i 3
7. Zaświadczenie Izby Inżynierskiej
8. Oświadczenie do opracowania dokumentacji
9. Opis techniczny
10. Obliczenia techniczne
11. Przedmiar materiałów

Rysunki

Rys. 1/2. Projekt kabla i lokalizacja szafek

Rys. 2/2. Schemat zasilania i rysunek rozdzielni

Opis techniczny

do projektu pompowni nr 1 i 2 na terenie miejscowości Korzeniew, gmina Mycielin

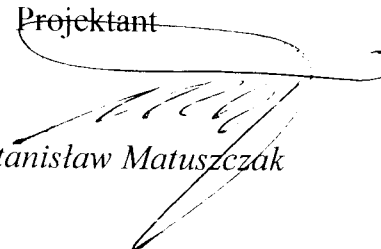
I Uwagi ogólne

- 1.1 Na planach zlokalizowania pompowni wykreślono trasę kabla z istniejącej sieci napowietrznej. Kabel ze słupa do złącza ZKP-11/1 minimum YAKY 4×35 1,0 kV. Zaznaczono, że zasilanie przedlicznikowe zostanie opracowane łącznie z szafka pomiarową oddzielną dokumentacją. Niniejsze opracowanie obejmuje kabel od ZKP-11/1 do RZ i rozdzielnię zasilającą przy pompowni.
- 1.2 Projekt opracowano na podstawie:
- zlecenia inwestora,
 - planu technologicznego,
 - planu lokalizacji pompowni,
 - warunków przyłączenia Zakładu Energetycznego Kalisz,
 - wyposażenia pompowni przez PURATOR,
 - uzgodnień z głównym projektantem,
 - przepisów PN – JEC-60346,
 - przepisów PN – EN-12464-1,
 - Rozporządzenia Ministra Przemysłu nr 473 Dz. Ustaw nr 81/90
 - Przepisów Budowy Urządzeń Elektrycznych
- 1.3 Projekt obejmuje
- kabel zalicznikowy,
 - rozdzielnie przy pompowni,
 - instalacje ochronną.
- 1.4 Moc zainstalowana i zapotrzebowanie
- $$P_i = 2,4 \text{ kW}$$
- $$P_z = 1,2 \text{ kW}$$
- 1.5 Napięcie zasilania
- Up. –400/250 V prądu przemiennego o częstotliwości 50 Hz.

II. Projekt techniczny

- 2.1 **Zasilanie pompowni.** Dla zasilania pompowni projektuje się od ZKP-11/1 do RZ kabel YKYžo 5 × 6 mm² 1,0 kV. Kabel należy ułożyć w wykopie na głębokości 0,70 m wg. trasy wykreślonej na planie. Na dno wykopu nasypać 10 cm piasku i po ułożeniu kabla ponownie nasypać 10 cm piasku. Do wysokości 25 cm nasypać ziemię z wykopu. Na całej trasie nałożyć folię niebieską twardą o szerokości 40 cm. Z wykopu kabel do rozdzielni wprowadzić w rurze PVC 28 pozostawiając zapas kabla. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PN-JEC.
- 2.2 **Rozdzielnia przy pompowni.** Zgodnie z wytycznymi technologicznymi, rozdzielnie zaprojektowano na zasilanie z sieci Z.E. i agregatu prądotwórczego przewoźnego. Na zasilaniu z sieci kabel będzie doprowadzony do skrzynki HPL Mi-80300 i wyposażony w rozłącznik FR-104/63 A, lampki sygnalizacyjne L-301 i wyłącznik S-303/B-6A. Dla agregatu skrzynka j.w. wyposażona w gniazda 4-bieg. 32A/Z, lampki sygnalizują zasilanie. Przy dopływie prądu z sieci wyłącznik zasilania z agregatu musi być otwarty. Przy włączeniu agregatu należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie z sieci. Rozdzielnie zamontować na konstrukcji z kątownika 35×35×5. Powyżej zabudować rozdzielnię z układem połączeń silników pompowni a dostarczoną przez dostawcę urządzeń. Układ zasilania i sterowania wykona „SERWIS” producenta.
- 2.3 **Instalacja ochronna – uziemienie.** Zacisk ochronny w złączu kablowym N i PE połączyć z projektowanym uziomem z prętów i bednarki. Od ZKP-11/1 z listwy zaciskowej 5×10 podłączyć kabel YKYžo 5×6. Na rozdzielni RZ oddzielić przewód neutralny N i ochronny PE, którego uziemić. Ochrona przeciwporażeniowa zaprojektowana została w układzie TN-C-S z uwagi na istniejący układ zasilania. Na napięcie 250 V do odbiorników trzy przewody, do odbiorników 400 V pięć przewodów.
- 2.4 **Uwagi końcowe.** Całość prac wykonać na podstawie niniejszej dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektant


inż. Stanisław Matuszczak

III. Obliczenia techniczne pompownia nr 1 i 2

3.1. Moc zainstalowana $P_i = 2 \times 1,2 = 2,4 \text{ kW}$

Moc zapotrzebowania $P_z = 1,2 \text{ kW}$

3.2. Prąd 1-go silnika $I_n = 3,0 \text{ A}$

I_b na obwodzie silnika $I_b = 10,0 \text{ A}$

zgodnie z charakterystyką pompy.

3.3. Spadek napięcia od ZKP-11/1 do RZ

$$\Delta u\% = \frac{100 \cdot 1200 \cdot 6}{55 \cdot 6 \cdot 400^2} = 0,013\% < 3,0\%$$

3.4. Koordynacja urządzeń zabezpieczających z przewodami

Oznaczenia wg PN-JEC-60564-5-523-2001

$$I_b < I_n < I_z$$

$$I_2 < 1,45 \times I_z$$

$$I_z \text{ dla kabla YKY}\dot{z}o \ 5 \times 6 = 39 \text{ A}$$

$$I_n = 3,0 \text{ A}$$

$$3,0 < 16 \text{ A} < 39 \text{ A}$$

$$1,6 \times 16 = 25 \text{ A} < 1,45 \times 39 = 56 \text{ A}$$

Koordynacja zostaje zachowana

Projektant

inż. Stanisław Mataszczyk

Przedmiar materiałów dla pompowni nr 1 i 2 Korzeniew

Lp.	Wyszczególnienie materiału	Jednostka miary	Ilość
1.	Kabel YKYżo 5×6/1,0 kV	mb	4
2.	Rura PCV 28	mb	1,0
3.	Rura AROT SRS ϕ 75	mb	2
4.	Skrzynka HPL Mi 80200 2×FR-104/63 S303/B, 3×1301	szt.	2
5.	Listwa zaciskowa LZ 10×10	szt.	2
6.	Odgromnik VGA-280/4	kpl.	1
7.	Kabelek YKYżo 5×4	mb	1
8.	Gniazdo 4-bieg 32 A/Ż	szt.	1
9.	Konstrukcja z L 35×35×5 (60×130)	kpl.	1
10.	Bednarka ocynkowana 25×4	mb	20
11.	Pręty stalowe ϕ 20 długość 3 m	szt.	3
12.	Złącze kontrolne	szt.	1
13.	Folia niebieska twarda	mb	2
14.	Piasek na podsypkę	m ³	0,5
15.	Pozostały drobny materiał		

Karta spisu zawartości

Pompowni nr 3 w miejscowości Korzeniew, gmina Mycielin, powiat Kalisz

Tom I

Część energetyczna

Zawartość

1. Karta tytułowa
2. Karta spisu zawartości
3. Decyzja o warunkach zabudowy
4. Warunki techniczne Zakładu Energetycznego
5. Wytyczne automatyki PURATOR
6. Dane techniczne pompowni nr 1, 2 i 3
7. Zaświadczenie Izby Inżynierskiej
8. Oświadczenie do opracowania dokumentacji
9. Opis techniczny
10. Obliczenia techniczne
11. Przedmiar materiałów

Rysunki

Rys. 1/2. Projekt kabla i lokalizacja szafek

Rys. 2/2. Schemat zasilania i rysunek rozdzielni

Opis techniczny

do projektu pompowni nr 3 na terenie miejscowości Korzeniew, gmina Mycielin

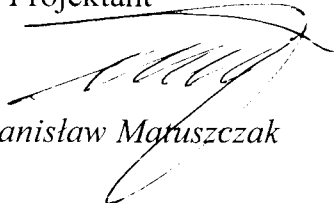
I Uwagi ogólne

- 1.1 Na planach zlokalizowania pompowni wykreślono trasę kabla z istniejącej sieci napowietrznej. Kabel ze słupa do złącza ZKP-11/1 minimum YAKY 4×35 1,0 kV. Zaznaczono, że zasilanie przedlicznikowe zostanie opracowane łącznie z szafka pomiarową oddzielną dokumentacją. Niniejsze opracowanie obejmuje kabel od ZKP-11/1 do RZ i rozdzielnię zasilającą przy pompowni.
- 1.2 Projekt opracowano na podstawie:
 - a) zlecenia inwestora,
 - b) planu technologicznego,
 - c) planu lokalizacji pompowni,
 - d) warunków przyłączenia Zakładu Energetycznego Kalisz,
 - e) wyposażenia pompowni przez PURATOR,
 - f) uzgodnień z głównym projektantem,
 - g) przepisów PN – JEC-60346,
 - h) przepisów PN – EN-12464-1,
 - i) Rozporządzenia Ministra Przemysłu nr 473 Dz. Ustaw nr 81/90
 - j) Przepisów Budowy Urządzeń Elektrycznych
- 1.3 Projekt obejmuje
 - a) kabel zalicznikowy,
 - b) rozdzielnię przy pompowni,
 - c) instalacje ochronną.
- 1.4 Moc zainstalowana i zapotrzebowanie
$$P_1 = 4,4 \text{ kW}$$
$$P_z = 2,2 \text{ kW}$$
- 1.5 Napięcie zasilania
Up. –400/250 V prądu przemiennego o częstotliwości 50 Hz.

II. Projekt techniczny

- 2.1 **Zasilanie pompowni.** Dla zasilania pompowni projektuje się od ZKP-11/1 do RZ kabel YKYżo $5 \times 6 \text{ mm}^2$ 1,0 kV. Kabel należy ułożyć w wykopie na głębokości 0,70 m wg. trasy wykreślonej na planie. Na dno wykopu nasypać 10 cm piasku i po ułożeniu kabla ponownie nasypać 10 cm piasku. Do wysokości 25 cm nasypać ziemię z wykopu. Na całej trasie nałożyć folię niebieską twardą o szerokości 40 cm. Z wykopu kabel do rozdzielni wprowadzić w rurze PVC 28 pozostawiając zapas kabla. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PN-JEC.
- 2.2 **Rozdzielnia przy pompowni.** Zgodnie z wytycznymi technologicznymi, rozdzielnie zaprojektowano na zasilanie z sieci Z.E. i agregatu prądotwórczego przewoźnego. Na zasilaniu z sieci kabel będzie doprowadzony do skrzynki HPL Mi-80300 i wyposażony w rozłącznik FR-104/63 A, lampki sygnalizacyjne L-301 i wyłącznik S-303/B-6A. Dla agregatu skrzynka j.w. wyposażona w gniazda 4-bieg. 32A/Z, lampki sygnalizują zasilanie. Przy dopływie prądu z sieci wyłącznik zasilania z agregatu musi być otwarty. Przy włączeniu agregatu należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie z sieci. Rozdzielnie zamontować na konstrukcji z kątownika $35 \times 35 \times 5$. Powyżej zabudować rozdzielnię z układem połączeń silników pompowni a dostarczoną przez dostawcę urządzeń. Układ zasilania i sterowania wykona „SERWIS” producenta.
- 2.3 **Instalacja ochronna – uziemienie.** Zacisk ochronny w złączu kablowym N i PE połączyć z projektowanym uziomem z prętów i bednarki. Od ZKP-11/1 z listwy zaciskowej 5×10 podłączyć kabel YKYżo 5×6 . Na rozdzielni RZ oddzielić przewód neutralny N i ochronny PE, którego uziemić. Ochrona przeciwporażeniowa zaprojektowana została w układzie TN-C-S z uwagi na istniejący układ zasilania. Na napięcie 250 V do odbiorników trzy przewody, do odbiorników 400 V pięć przewodów.
- 2.4 **Uwagi końcowe.** Całość prac wykonać na podstawie niniejszej dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektant


inż. Stanisław Maruszczak

III. Obliczenia techniczne pompownia nr 3

3.1. Moc zainstalowana $P_i = 4,4 \text{ kW}$

Moc zapotrzebowania $P_z = 2,2 \text{ kW}$

3.2. Prąd 1-go silnika $I_n = 5,1 \text{ A}$

I_b na obwodzie silnika 16 A / S303/C zgodnie z charakterystyką pompy

I_b – przed licznikiem S303/C-200

3.3. Spadek napięcia od ZKP-11/1 do RZ

$$\Delta u\% = \frac{100 \cdot 2200 \cdot 5}{55 \cdot 6 \cdot 400^2} = 0,02\% < 3,0\%$$

3.4. Koordynacja urządzeń zabezpieczających z przewodami

Oznaczenia wg PN-JEC-60564-5-523-2001

PN-JEC-60364-5-523-2001

$$I_b < I_n < I_z$$

$$I_2 < 1,45 \times I_z$$

$$I_z \text{ dla kabla YKYżo } 5 \times 6 = 39 \text{ A}$$

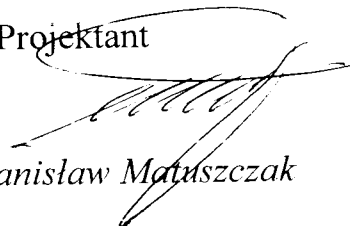
$$I_n = 5,1 \text{ A}$$

$$5,1 < 20 \text{ A} < 39 \text{ A}$$

$$1,6 \times 20 = 32 \text{ A} < 1,45 \times 39 = 56 \text{ A}$$

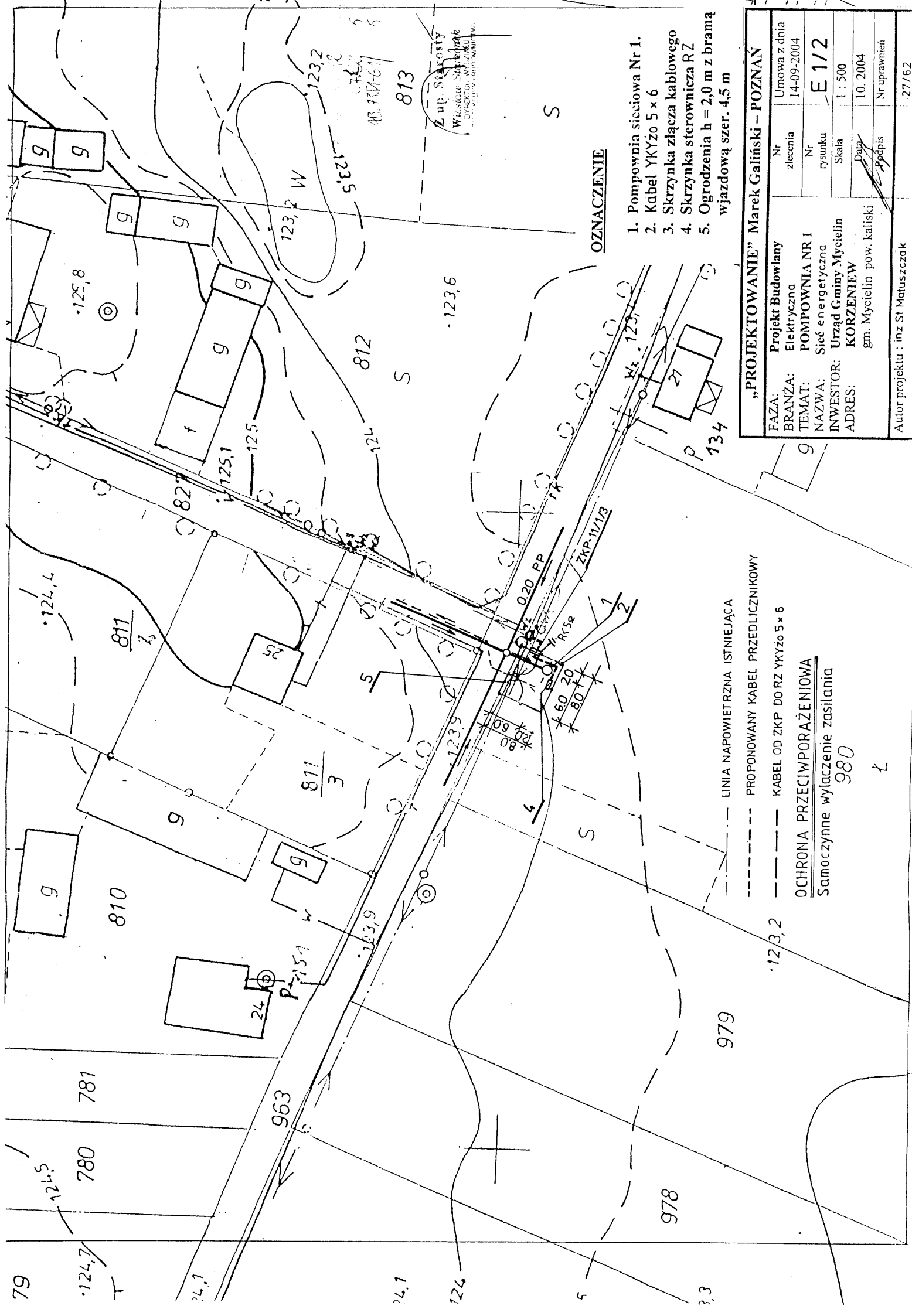
Koordynacja zostaje zachowana

Projektant


inż. Stanisław Matuszczak

Przedmiar materiałów dla pompowni nr 3 Korzeniew

Lp.	Wyszczególnienie materiału	Jednostka miary	Ilość
1.	Kabel YKYżo 5×6/1,0 kV	mb	4
2.	Rura PCV 28	mb	1,0
3.	Rura AROT SRS ϕ 75	mb	2
4.	Skrzynka HPL Mi 80200 1×FR-104/63 S303/B, 3×1301	szt.	2
5.	Listwa zaciskowa LZ 10×10	szt.	2
6.	Odgromnik VGA-280/4	kpl.	1
7.	Kabelek YKYżo 5×4	mb	1
8.	Gniazdo 4-bieg 32 A/Ż	szt.	1
9.	Konstrukcja z L 35×35×5 (60×130)	kpl.	1
10.	Bednarka ocynkowana 25×4	mb	20
11.	Pręty stalowe ϕ 20 długość 3 m	szt.	3
12.	Złącze kontrolne	szt.	1
13.	Folia niebieska twarda	mb	2
14.	Piasek na podsypkę	m ³	0,5
15.	Pozostały drobny materiał		



OZNACZENIE

1. Pomownia sicciowa Nr 1.
2. Kabel YKYZO 5 x 6
3. Skrzynka złącza kablowego
4. Skrzynka sterownicza RZ
5. Ogrózenia h = 2,0 m z bramą wjazdową szer. 4,5 m

„PROJEKTOWANIE” Marek Galinski – POZNA’	
FAZA:	Projekt Budowlany
BRANŻA:	Elektryczna
TEMAT:	POMPOWIA NR 1
NAZWA:	Sieć energetyczna
INWESTOR:	Urząd Gminy Mycielin
ADRES:	KORZENIEW gm. Mycielin pow. kaliski
Nr zlecenia	Umowa z dnia 14-09-2004
Nr rysunku	E 1/2
Skala	1 : 500
Data	10. 2004
Podpis	[Signature]
Nr uprawnień	27/62
Autor projektu : inż Sł Matuszczak	

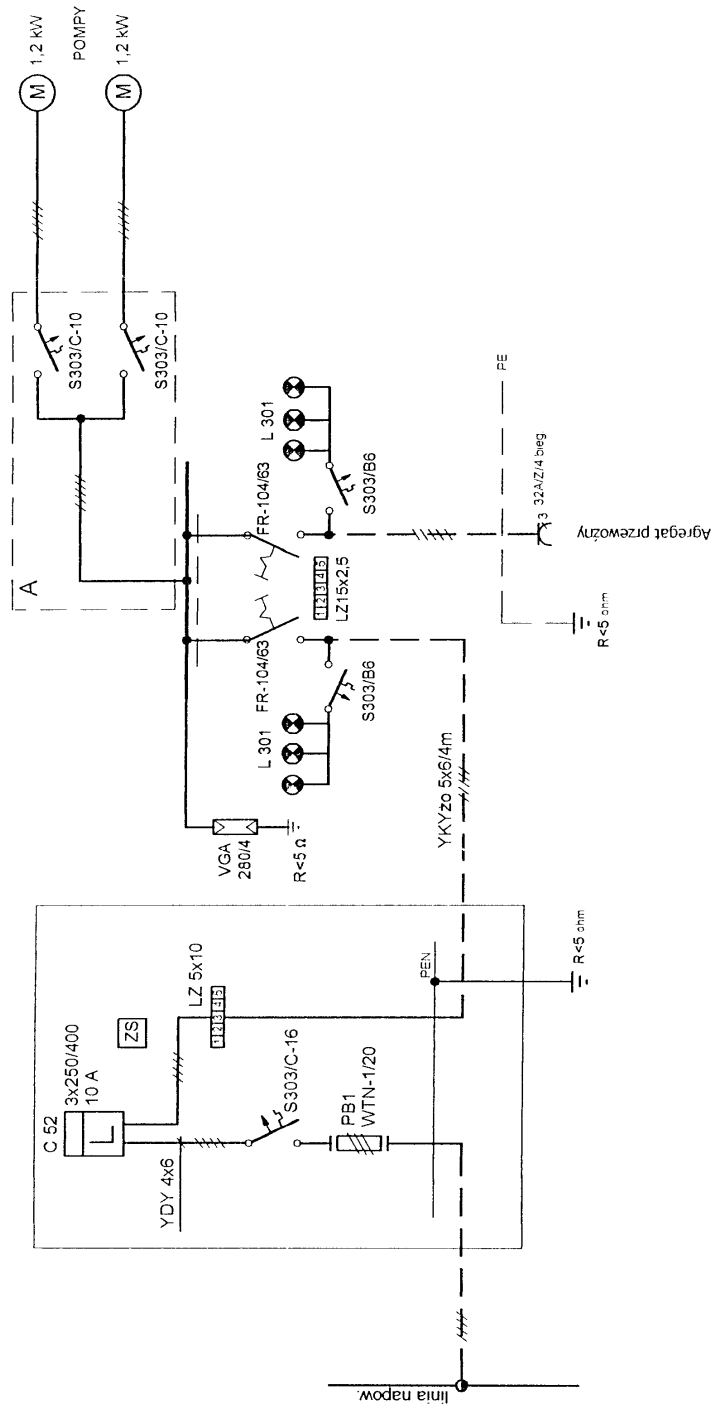
- LINIA NAPOWIETRZNA ISTNIEJACA
- - - - - PROPONOWANY KABEL PRZEDLICZNIKOWY
- - - - - KABEL OD ZKP DO RZ YKYZO 5 x 6

OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA
Samoczynne wylaczenie zasilania
980
Ł

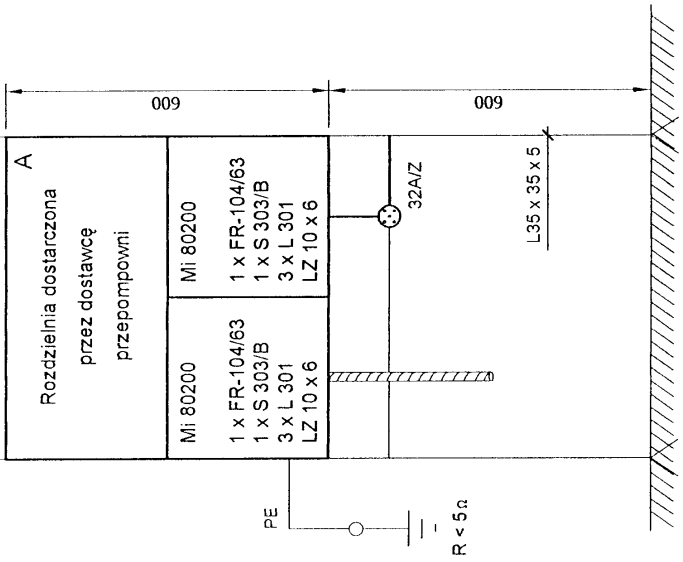
ZKP-11/1

proponowane

ROZDZIELNIA DOSTARCZONA PRZEZ DOSTAWCĘ KOMPLETNA
Z ZABEZPIECZENIAMI I STEROWANIEM



DASZEK



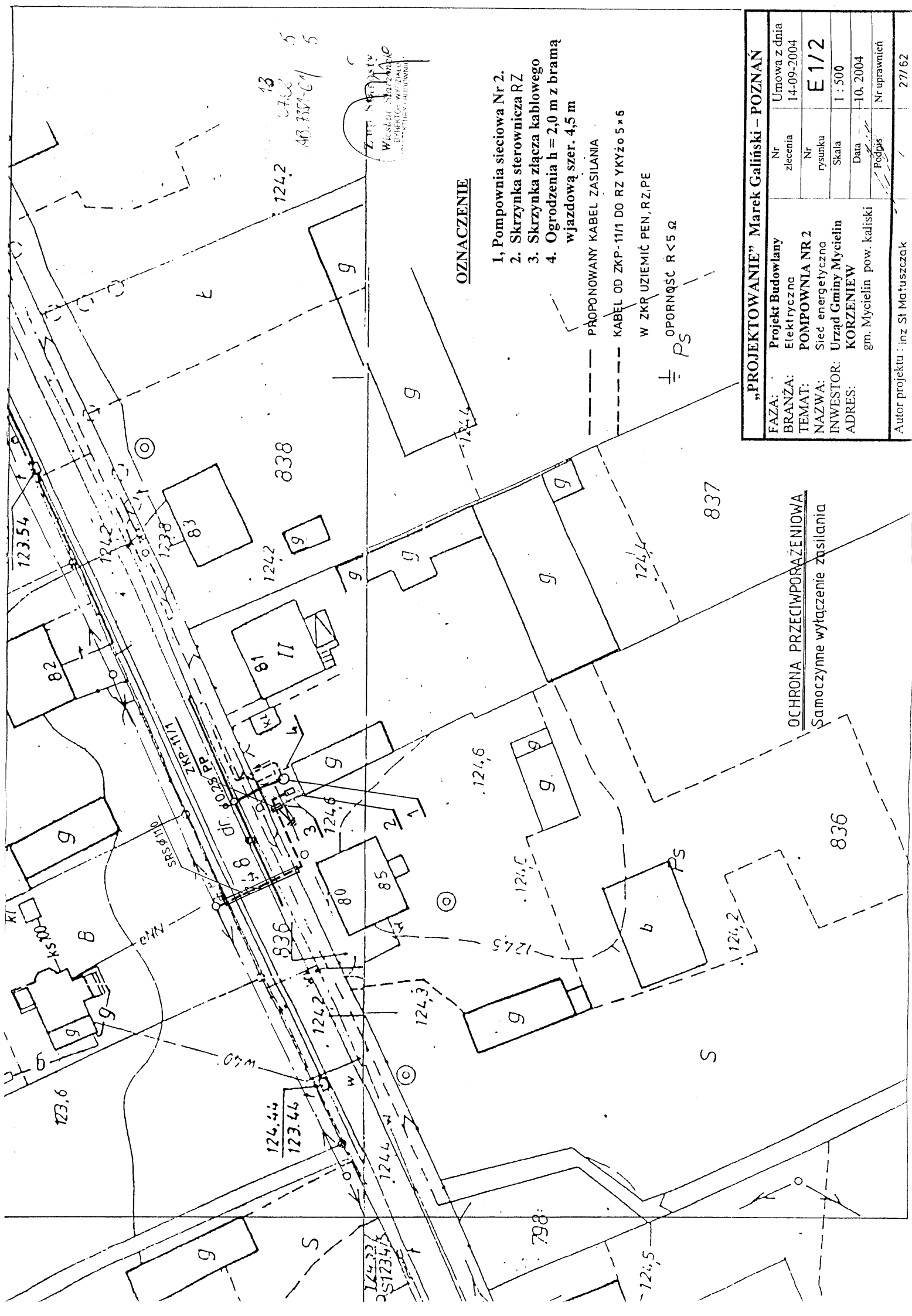
Rozdzielnia RZ

PROJEK OBEJMUJE KABEL ZA POMIAREM
I UKŁAD ZASILANIA

$P_i = 2,4 \text{ kW}$
 $P_z = 1,2 \text{ kW}$

OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA
Samoczynne wyłączenie zasilania

"PROJEKTOWANIE" Marek Galiński - POZNAŃ	
FAZA:	Projekt budowlany
BRANZA:	Elektryczna
TEMAT:	POMPOWNIĄ NR 1
N.AZWA:	Zasilanie pompowni
INWESTOR:	Urząd Gminy Mycielin
ADRES:	KORZENIEW
PROJEKTOWAŁ:	inż. St. Matuszczak
Nr zlecenia	Uchwała z dnia 14.09.2004.
Nr rysunku	E 2/2
Skala	1:10
Data	10.2004.
Podpis	Nr uprawnień
	27/62



OZNACZENIE

1. Pompownia sieciowa Nr 2.
2. Skrzynka sterownicza RZ
3. Skrzynka złącza kablowego
4. Ogródnienia h = 2,0 m z bramą wjazdową szer. 4,5 m

--- PROPONOWANY KABEL ZASILANIA
 --- KABEL OD ZKP-11/1 DO RZ YKYZO 5*6
 W ZKR UZIEMIĆ PEN, RZ, PE
 ≠ PS

"PROJEKTOWANIE" Marek Galiński – POZNAŃ	
FAZA: Projekt Budowlany	Nr zlecenia
BRANZA: Elektryczna	Umowa z dnia 14-09-2004
TEMAT: POMPOWIA NR 2	Nr rysunku
NAZWA: Sieć energetyczna	Skala 1 : 500
INWESTOR: Urząd Gminy Mycielin	Data 10. 2004
ADRES: KORZENIEW gm. Mycielín pow. kaliski	Podpis
Autor projektu : inż. St. Matyszczak 27/62	

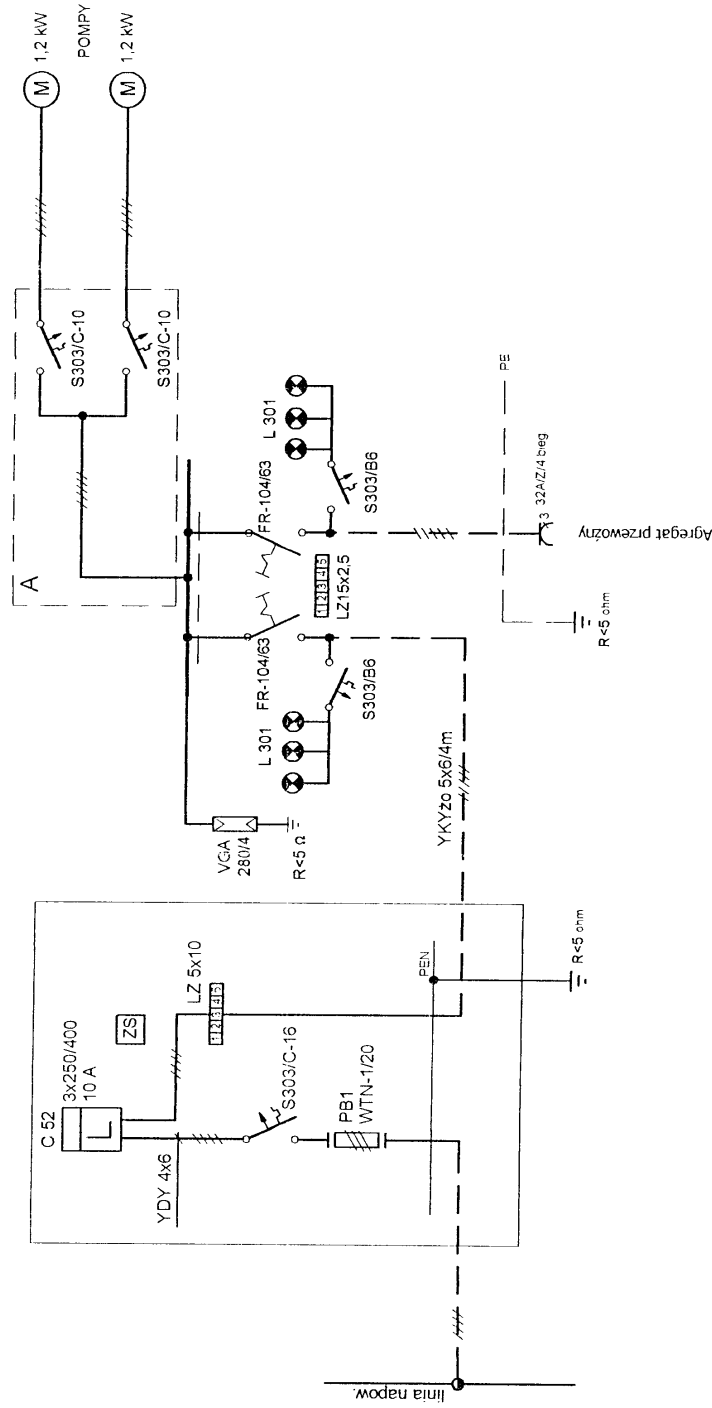
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 Samoczynne wyłączenie zasilania

Zakład Projektowy
 Władysław Szlachetko
 ul. Kłobucka 13
 61-100 Poznań

ZKP-11/1

proponowane

ROZDZIELNIA DOSTARCZONA PRZEZ DOSTAWCĘ KOMPLETNA
Z ZABEZPIECZENIAMI I STEROWANIEM



PROJEKT OBEJMUJE KABEL ZA POMIAREM
I UKŁAD ZASILANIA

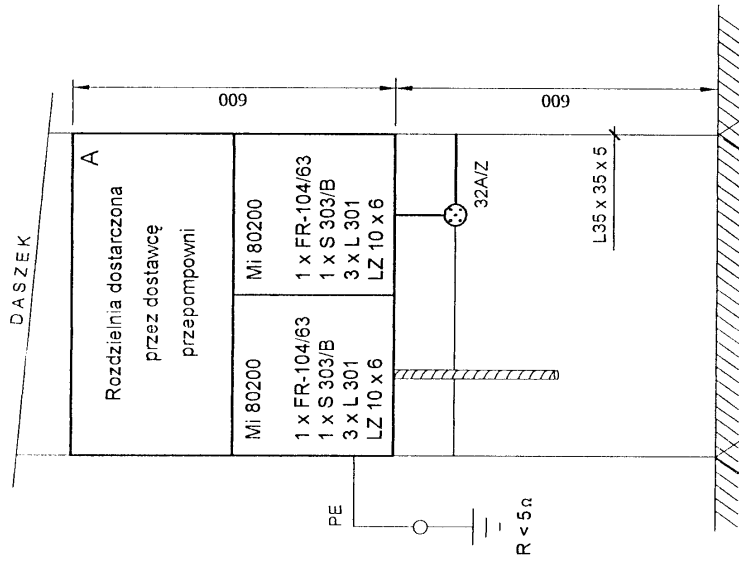
Pi = 2,4 kW

Pz = 1,2 kW

OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA

Samoczynne wyłączenie zasilania

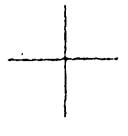
DASZEK



Rozdzielnia RZ

"PROJEKTOWANE" Marek Galiński - POZNAŃ

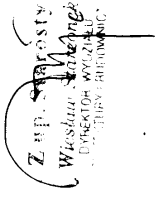
FAZA:	Projekt budowlany	Nr /liczba:	Umowa z dnia 14.09.2004.
BRANZA:	Elektryczna	Nr rysunku:	E 2/2
TEMAT:	POMPOWIA NR 2	Skala:	1 : 10
NAZWA:	Zasilanie pompowni	Data:	10.2004.
INWESTOR:	Urząd Gminy Myśliboż	Podpis:	Nr uprawnień:
ADRES:	KORZENIEW		27/62
PROJEKTOWAŁ:	inż. St. Matuszczak		



- LINIA NAPOWIETRZNA ISTNIEJĄCA
- POMPOWIA ZASILANIE KABLOWE
- KABEL OD ZKP-11/1 DO RZ YKYzo 5 x 6

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
Samoczynne wyłączenie zasilania

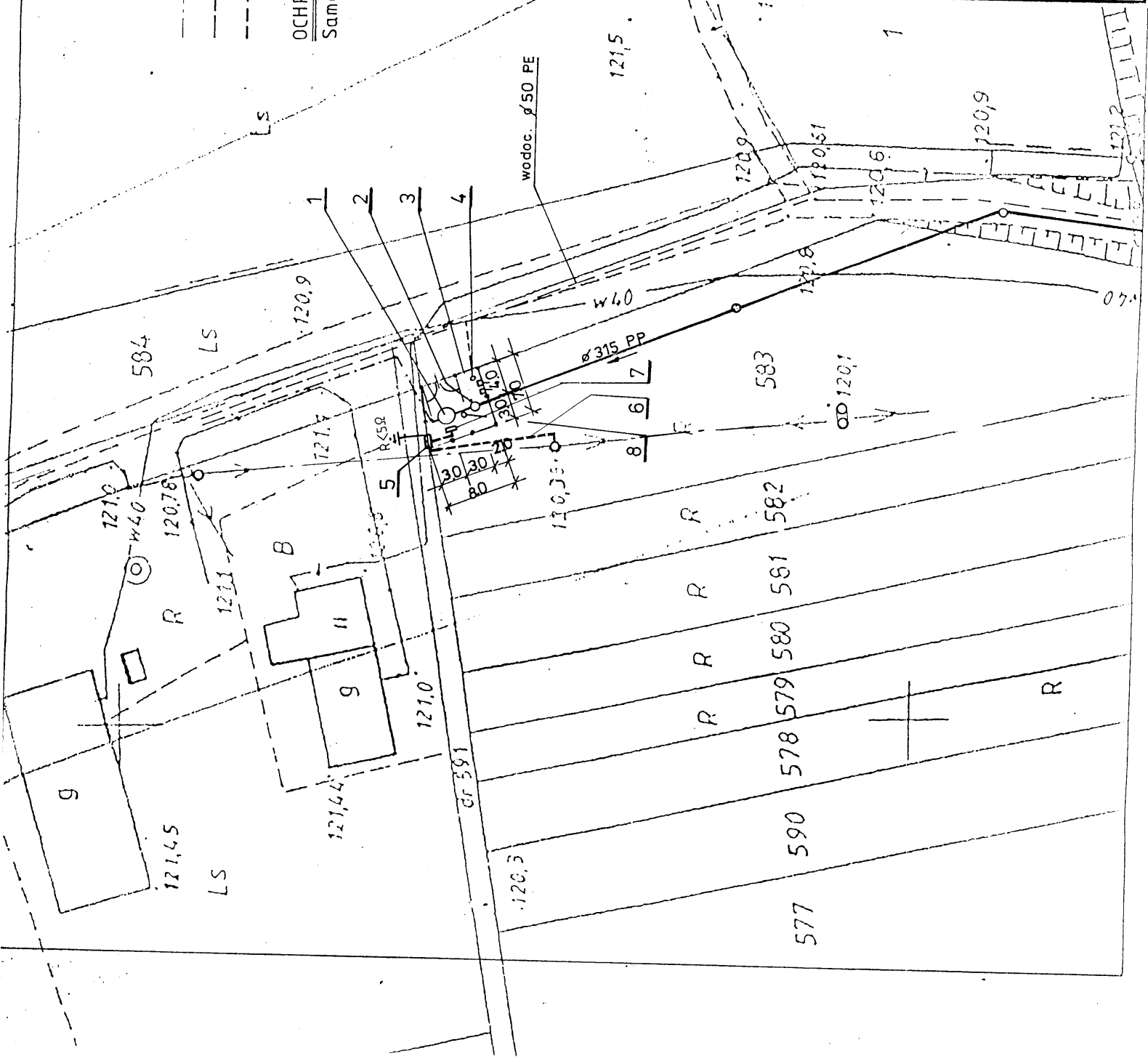
14
5
5
R. 737-69



OZNACZENIA

1. Pompownia (główna) Nr 3.
2. Studzienka z kratą koszową
3. Ogrodzenia h = 2,0 m z bramą wjazdową szer. = 4,5 m
4. Punkt czerpalny wody
5. Złącze kablowo - pomiarowe ZKP-11/1
6. Proponowane przyłącze kablowe
7. Skrzynka sterowniczo-zasilająca RZ
8. Żurawik do wyjmowania pomp i kraty

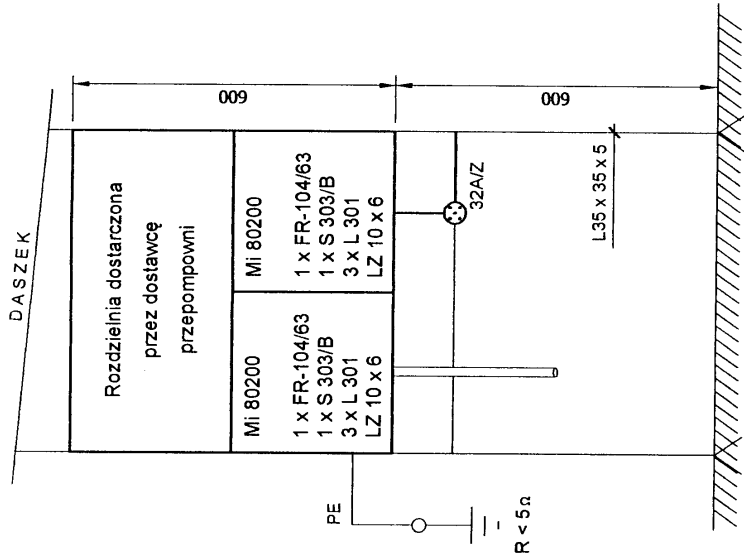
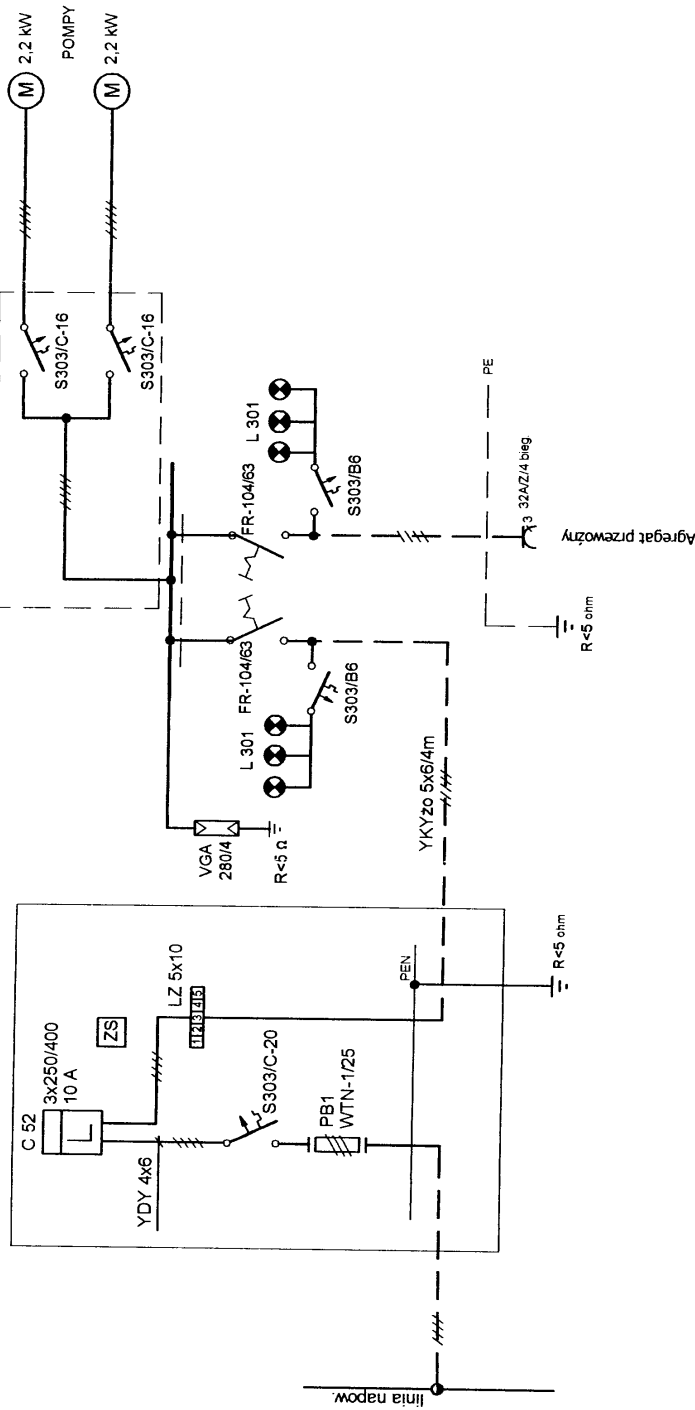
"PROJEKTOWANIE" Marek Galiński - POZNAN	
FAZA: Projekt Budowlany	Nr zlecenia
BRANŻA: Elektryczna	Umowa z dnia 14-09-2004
TEMAT: POMPOWIA NR 3.	Nr rysunku
NAZWA: Sieć energetyczna	Skala 1:500
INWESTOR: Urząd Gminy Mycielin	Data 10.2004
ADRES: KORZENIEW gm. Mycielin pow. kaliski	Podpis
	Nr uprawnień
	27/62



ZKP-11/1

proponowane

ROZDZIELNIA DOSTARCZONA PRZEZ DOSTAWCĘ KOMPLETNA
Z ZABEZPIECZENIAMI I STEROWANIEM



Rozdzielnia RZ

PROJEK OBEJMUJE KABEL ZA POMIAREM
I UKŁAD ZASILANIA.

P_i = 4,4 kW

P_z = 2,2 kW

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Samoczynne wyłączenie zasilania

"PROJEKTOWANIE" Marek Galiński - POZNAŃ	
FAZA: Projekt budowlany	Nr zlecenia
BRANŻA: Elektryczna	Umowa z dnia 14.09.2004.
TEMAT: POMPOWNIĄ NR 3	Nr rysunku
NAZWA: Zasilanie pompowni	Skala 1 : 10
INWESTOR: Urząd Gminy Mycelein	Data 10.2004.
ADRES: KORZENIEW	Podpis
PROJEKTOWAŁ: inż. St. Matuszczak	Nr uprawnień
	27/62