

**Temat:** PROJEKT BODOWLANO-WYKONAWCZY  
PRZYŁĄCZA KABLOWEGO DO POMPOWNI P-2

**Adres  
budowy:** ZBOROWSKIE UL. GÓRNA

**Investor** URZĄD GMINY CIASNA

**Projektant:** ROMAN DŁUGOSZ  
Ul. Piaskowa 89 42-700 Lubliniec  
Upr. FT-83861/126/3442/82

ROMAN DŁUGOSZ  
Uprawnienia budowlane  
Nr FT-83861/126/3442/82 do  
projektowania i kierowania robotami  
w specjalności instalacji elektrycznej

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. STRONA TYTUŁOWA
2. OPIS TECHNICZNY
3. OBLICZENIA TECHNICZNE
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
5. KSEROKOPIE PISM I UZGODNIENÍ
6. RYSUNKI TECHNICZNE

Rys. nr 1/2. PROJEKT ZAGOSPORAROWANIA  
Rys. nr 2/2. SCHEMAT ZASILANIA

7. INFORMACJA BIOZ

Data wyk. marzec 2008

# POMPOWNIĄ P- 2.

## OPIS TECHNICZNY

**2.1. Zasilanie.** Pompownia P-2 będzie zlokalizowana w miejscowości Zborowskie przy ulicy Górnej. Zgodnie z warunkami przyłączenia Nr WR/305962/07 z dnia 10.07.2007 podstawowe zasilanie w energię elektryczną tej przepompowni ścieków będzie się odbywało przyłączem kablowym YAKY 4x16 mm<sup>2</sup> z szafki pomiarowej zabudowanej na istn. słupie nr 56/P-9/dr linii niskiego napięcia przy ulicy Górnej w Zborowskim. Linia jest zasilana ze stacji transformatorowej 15/04 kV Zborowskie 1 /nr 3-S460/ obwód k/Brzegi. Trasa przyłącza jest prosta, łatwa i będzie przebiegała poboczem drogi-ulicy Górnej. Trasa przyłącza (zalicznikowa WLZ) wynosi 30 m i jest pokazana w kolorze czerwonym na rys. nr 1/1. Więcej szczegółów w opisie p 4.2. projektu i na planie zagospodarowania rys. 1/2 oraz schemacie zasilania rys. 2/2.

**2.2. Szafka pomiarowa.** Na stanowisku słupowym ENION nr 56 istn. linii n.n. Rejon Energetyczny Lubliniec własnym kosztem i staraniem zabuduje szafkę pomiarową. W szafce będą zainstalowane: licznik energii elektrycznej bezpośredni 3-fazowy, jednostrefowy oraz 3-biegunowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu „S” B 16 A w obudowie przystosowanej do plombowania, stanowiący zabezpieczenie przedlicznikowe. Zasilanie to będzie wykonane kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

**2.3. Ochrona przeciwprzebieciowa.** Jako ochronę urządzeń od przepięć pochodzenia atmosferycznego, i nie tylko atmosferycznego, projektuję na słupie nr 56, z którego będzie wykonany przyłącz, odgromniki typu GXO-0,5/5 3 szt. Rezystancja uziemienia odgromników winna wynosić  $R \leq 10 \Omega$ . Wykonanie ochrony jest w gestii Rejonu Energetycznego.

**2.4. Rozdzielnia RP-2 w przepompowni.** Kompletnie wyposażoną skrzynkę rozdzielczą RP-2, dostarcza dostawca urządzeń i pomp. Rozdzielkę należy (ewntualnie) uzupełnić o zabezpieczenie główne rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami topikowymi 10 A, przełącznik zasilania ŁUK 40-73, gniazdo wtykowe 5-biegunowe 32A wraz z łącznikiem 40 A zasilania rezerwowego. Uziemienie ograniczników przepięć w RP-2 połączyć bednarką FeZn 25x4 mm z uziemieniem słupa nr 56. Bednarkę układać na dnie wykopu kablowego w odpowiedni sposób, by nie uszkadzała kabla.

**2.5. Ochrona przeciwporażeniowa.** Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C. Skrzynka rozdzielcza RP-2 winna być dostarczona w II klasie ochronności przeciwporażeniowej. Warunki te będą spełnione z racji atestu producenta. Instalację w rozdzielni RP-2 należy przystosować do systemu TN-C-S. Niniejszy projekt nie obejmuje instalacji wewnętrznych w obiekcie przepompowni a tym samym również konkretnych rozwiązań ochrony przeciwporażeniowej dla tych instalacji i urządzeń. Nie mniej jednak proponuje się zastosowanie *samoczynnego wyłączenia zasilania przy pomocy wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo- prądowych.*

### 3.0. OBLICZENIA TECHNICZNE.

#### 3.1. Obliczenie mocy i dobór zabezpieczeń.

Zgodnie z warunkami przyłączenia Nr WR/305962/07 :

Moc przyłączeniowa dla Pompowni P-2

**Pz = 9,0 kW;**

Zabezpieczenia przedlicznikowe w skrzynce pomiarowej  
Wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym przystosowanym  
do plombowania typu „S”

**B-16**

Moc szczytowa - Pszcz= 9000x0,72 = 6480 W

Prąd szczytowy

$$I_{\text{szcz.}} = \frac{9.000 \times 0,72}{1,73 \times 400 \times 0,97} = \underline{\underline{9,65 \text{ A}}}$$

Zabezpieczenie główne w rozdzielniach RP-1 dobieram rozłącznikiem  
Bezpiecznikowymi SLP-100 z wkładkami topikowymi zwłocznymi 10 A.

#### 3.2. Obliczenie spadku napięcia

$$\Delta U\% = \frac{PL \times K \times 10^5}{\delta \times S \times U^2} = \frac{9,0 \times 34 \times 1,1 \times 10^5}{34 \times 16 \times 400^2} = \underline{\underline{0,6 \%;}}$$

Gdzie: PL - moment mocy i długości

Kx - współczynnik wpływu reaktancji linii w sieciach oświetl. = 1,1

δ - konduktywność linii = 34;

S - przekrój kabla = mm<sup>2</sup>,

U - napięcie międzyprzewodowe sieci = 400 V;

Jako przyłącz kablowy (zalicznikowe WLZ) zasilające rozdzielnię RP-1 dobieram kabel  
typu YAKY 4 x 16 mm<sup>2</sup> o obciążalności długotrwałej I<sub>dd</sub> = 85 x 0,74 = 62,9 A.

#### 4.0. Zestawienie materiałów podstawowych dla P-2.

##### 4.1. Zasilanie przepompowni P-2

1.	Kabel YAKY 4 x 16 mm <sup>2</sup>	m	34
2.	Folia kablowa niebieska	m <sup>2</sup>	12
3.	Opaski informacyjne OKi	szt.	5
4.	Oznaczniki betonowe SO	szt.	1
5.	Rura stalowa RS o średnicy 80mm	m.	2
6.	Rozdzielnia RP- $\varnothing$ z wyposażeniem (dostarcza dostawca pmp)	kpl.	1
7.	Rozłącznik bezp. SLP –100	szt.	1
8.	Przełącznik ŁUK 63 (2-0-1)	szt.	1
9.	Gniazdo izolacyjne 5-bieg. 32A	szt.	1
10.	Kabel YKY 5x6 mm <sup>2</sup>	m	3
	Wkładki bezp. WTN-00 10A	szt.	3
11.	Wazelina techniczna	kg	1
12.	Benzyna do ekstrakcji	l.	1
13.	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	m.	31
14.	Końcówki kablowe 2ka	szt.	8

##### 4.2. Materiały dostarczane przez ENION

1.	Szafka pomiarowa	kpl.	1
2.	Ograniczniki przepięć typu GXO-0,5/5	szt.	3
3.	Zaciski odgałęźne ZO/A 10-95mm <sup>2</sup>	szt.	4
	Kabel YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup>	m	7
5.	System uziemień prętowych, pograżanych, ze stali ciągnionej z warstwą Cu o śr. 14-17 mm.	szt	3
6.	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	m.	15
7.	Materiały drobne: śruby, nakrętki, uchwyty i tp.	Wg. potrzeb	

6664/2007

Ziemie pompywni P2

## Wykaz właścicieli i władających

z dnia 25.09.2007

Jednostka ewidencyjna: 240703\_2, CIASNA

Obręb: ZBOROWSKIE

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władającego	Charakter władania	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)
SEGET WITOLD	właściciel	1/1M	42-793 CIASNA, ZBOROWSKIE, GÓRNA 6
SEGET ZOFIA	właściciel	M	42-793 CIASNA, ZBOROWSKIE, GÓRNA 6

Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
10	70	0.7780		25960	21 (G.2136-1)

Id dz: 240703\_2.0009.AR\_10.70

Działek: 1 Pow. gruntów razem: 0.7780

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władającego	Charakter władania	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)
SKARB PAŃSTWA	właściciel	1/1	-

Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
6	345/266	0.0028		WL-162 CIASNA	84 (G.182-24)

Id dz: 240703\_2.0009.AR\_6.345/266

10	118/7	0.2256		WL-229 ZBOROWSKIE	84 (G.182-24)
----	-------	--------	--	-------------------	---------------

Id dz: 240703\_2.0009.AR\_10.118/7

10	138/88	0.6398		BEZ	84 (G.182-24)
----	--------	--------	--	-----	---------------

Id dz: 240703\_2.0009.AR\_10.138/88

Działek: 3 Pow. gruntów razem: 0.8682

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władającego	Charakter władania	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)
PRADELA ALOJZY	właściciel	1/1M	42-793 CIASNA, ZBOROWSKIE, GÓRNA 1
PRADELA MAŁGORZATA	właściciel	M	42-793 CIASNA, ZBOROWSKIE, GÓRNA 1

Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
5	239/3	0.1179		11359	97 (G.2194-1)


Id dz: 240703\_2.0009.AR\_5.239/3

Działek: 1 Pow. gruntów razem: 0.1179

P2

Ja/My niżej podpisana/y/ni, SEGETH WITOLD  
ZOFIA SEGETH

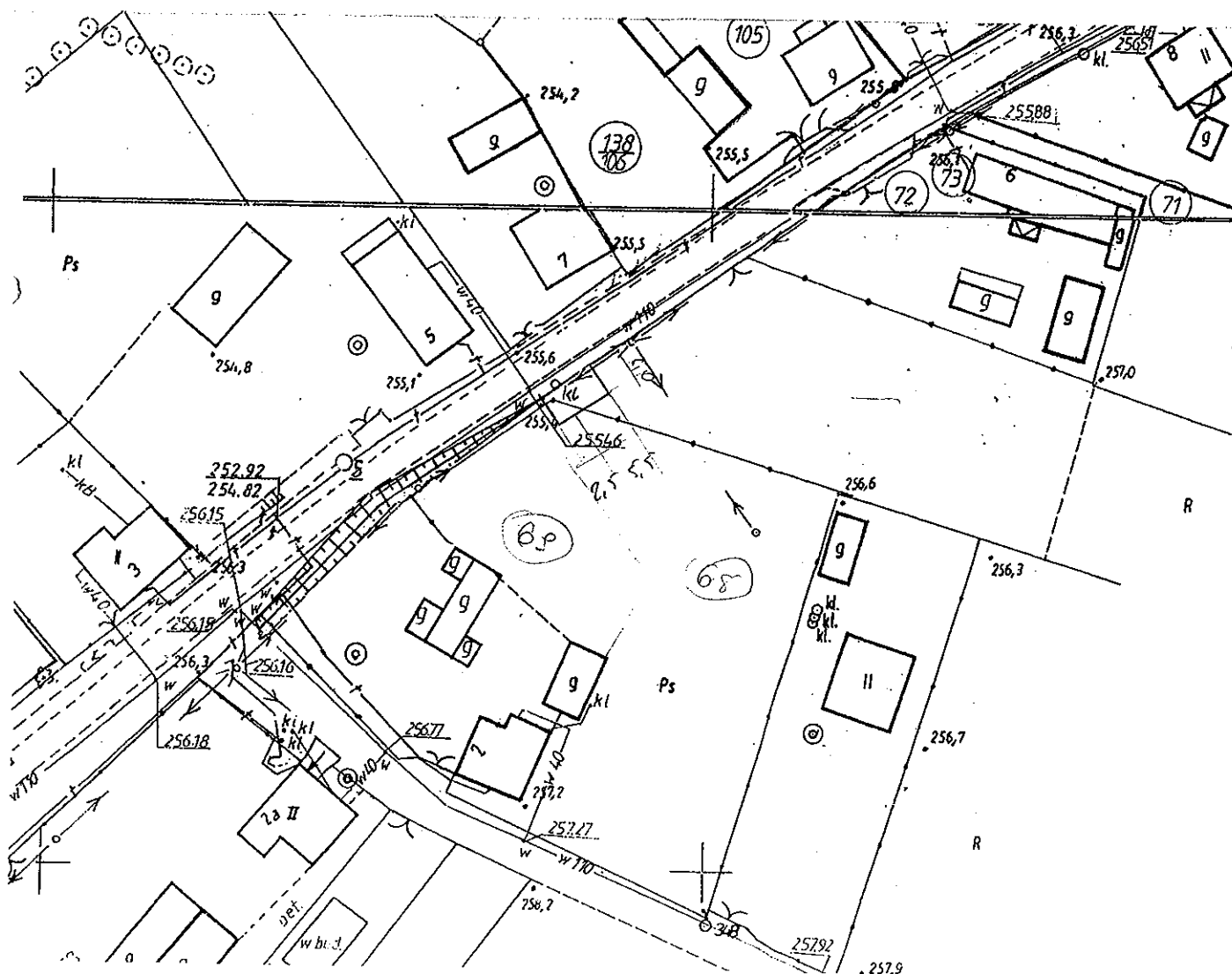
1. WHO LID SECRET

  
/podpis składającego oświadczenie/

2. ZOFIVA SEGETHA

*Szczepan*  
/podpis składającego oświadczenie/

.....  
/podpis przyjmującego oświadczenie/



## OŚWIADCZENIE

Ja/My niżej podpisana/y/ni, MIROSLAW KASIEROT  
SYLWIA KASIEROT

uprzedzona/y/eni o odpowiedzialności karnej z art.233 §1 Kodeksu Karnego, oświadczamy, iż  
jestem właścicielem działki nr. 65, w obrębie ZBOROWIK  
przy ul. GÓRNEJ w ZBOROWIK i wyrażam /nie wyrażam/ zgody na  
zaprojektowanie, wejście na teren i wykonanie robót związanych z budową kanalizacji  
sanitarnej (grawitacyjnej /ciśnieniowej wraz z przydomową pompownią ścieków), na  
terenie naszej działki według trasy przedstawionej na poniższym planie. *pod warunkiem*  
*wykonania lub dokonania pomiaru*

1. MIROSLAW KASIEROT

/imię nazwisko, adres składającego oświadczenie /  
nr dow os. OB 22 97 041 *Kasierot*

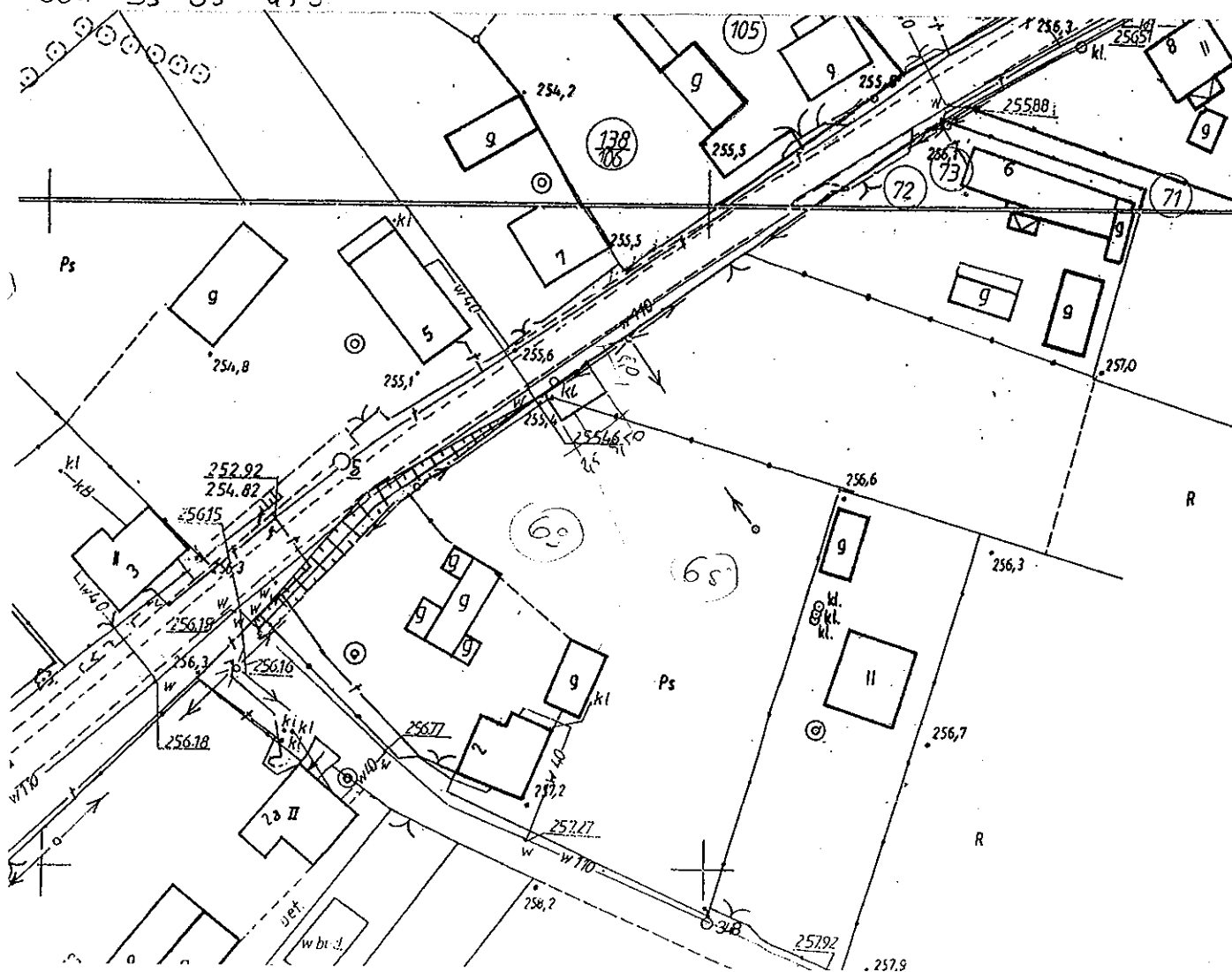
/podpis składającego oświadczenie/

2. SYLWIA KASIEROT

/imię nazwisko, adres składającego oświadczenie /  
nr dow os. DD 28 87 1420 *Kasierot*

/podpis składającego oświadczenie/

*Olendy*  
/podpis przyjmującego oświadczenie/



WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH CHARAKTERYSTYCZNYCH  
PUNKTÓW PROJEKTOWANEGO KABLA ELEKTRYCZNEGO  
ZLEWNIA P2

112	Y=217179.3456	X=927970.4941
113	Y=217180.5043	X=927973.7525
114	Y=217180.1669	X=927974.2486
115	Y=217179.9539	X=927974.5521
116	Y=217155.6798	X=927957.7260
117	Y=217156.2093	X=927956.9622



## **7.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA "BIOZ".**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr120, poz. 1126) kierownik budowy obiektu "PRZEPOMPOWNIA P-2 W ZBOROWSKIM przy ul. GÓRNEJ" zobowiązany jest do sporządzenia "planu bioz" według przepisów zawartych w cytowanym wyżej rozporządzeniu oraz w oparciu o niniejszą informację.

Plan "BIOZ" należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy.

### **7.1. Zakres robót.**

Zakres robót na który należy sporządzić plan "bioz" wyszczególniono w:

- Ogólnym opisie technicznym projektu dotyczącym wszystkich przepompowni pkt.4.
- W opisie technicznym projektu dotyczącym tylko przepompowni P-2 - pkt.4 opisu.

### **7.2. Prace stwarzające zagrożenie.**

#### ***A). Wykonanie zabudowy i zasilania rozdzielki pomiarowej.***

- Są to prace wykonywane przy urządzeniach czynnych, należy je wykonywać ze szczególną ostrożnością. Prace winne być wykonywane przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia i na polecenie pisemne wystawione przez pracowników Rejonu Energetycznego Lubliniec. Dotyczy to zabudowy na słupie kabla i ograniczników przepięć.
- Przy montażu kabla i ograniczników przepięć na słupie prace wykonywane będą na wysokości powyżej 5,0 m, i istnieje zagrożenie upadkiem z wysokości. Wykonanie tych prac jest w gestii Rejonu Energetycznego.

#### ***B) Przyłącz kablowy niskiego napięcia.***

- Wykopy pod kabel będą przebiegały równolegle i przy zbliżeniu do pasa jezdni. Występuje zagrożenie potrącenia pracowników przez pojazdy samochodowe. Należy ustawić w odpowiednich miejscach odpowiednie znaki informacyjne a miejsce pracy wygrodzić taśmą kolorową. Trasa kabla jest na ogół łatwa.

#### ***C) Montaż skrzynki sterowniczej.***

- Montaż i podłączenie skrzynki sterowniczej urządzeniami pompowni należy wykonać przed podaniem napięcia na kabel.

#### ***D). Przed rozpoczęciem robót według zakresu jw. należy pracowników przeszkolić stanowiskowo i o konieczności stosowania odpowiedniego sprzętu BHP.***

Koniec informacji.

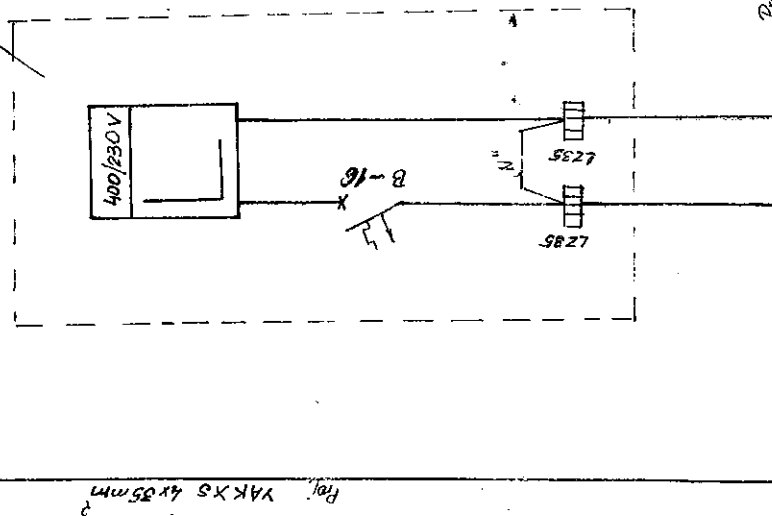
ROMAN DZIGOSZ  
Uprawniony budowlano  
Nr FI-8386/1/06/3442/82 do  
projektowania i nadzoru nad robotami  
w specjalności instalacji elektrycznych

Isstn. Slup nr 56/P-9/dV

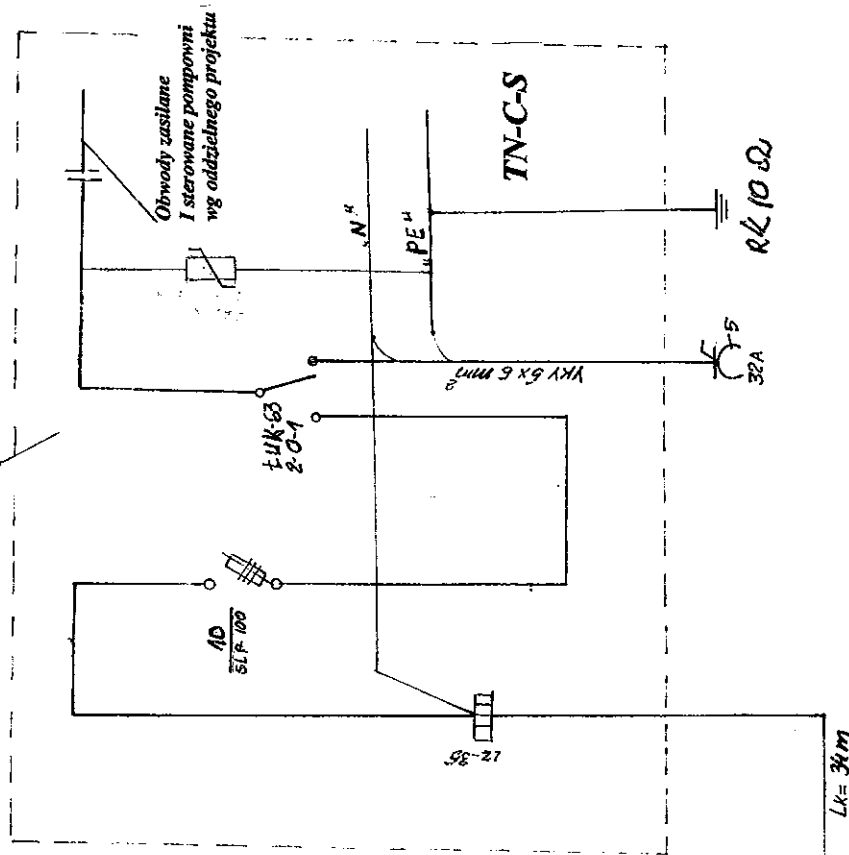
Isstn. linia napow. n.n

Prz: 6x0.9/5  
K3

Proj. skrzynka pomiarowa  
Dostarczy i zabuduje ENION S.A



Proj. rozdzielnica pompowni P-2  
II-klasy Izolacji



Temat:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZYLĄCZA KABLOWEGO - ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ POMPOWNI ŚCIEKÓW P-2 W MIEJSC. ZBOROWSKIE	Data wyk. 02. 2008
Obiekt:	POMPOWNI ŚCIEKÓW P-2 W MIEJSCOWOŚCI ZBOROWSKIE	Skala:
Nazwa rys:	SCHEMAT ZASILANIA	
Projektant:	ROMAN DEUGOSZ FT-3386/1261342/82	Rys. nr 2/2

