

Temat: **PROJEKT BODOWLANO-WYKONAWCZY**
PRZYŁĄCZA KABLOWEGO DO POMPOWNI P-1

Adres **ZBOROWSKIE UL. GÓRNA**
budowy:

Inwestor **URZĄD GMINY CIASNA**

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

ROMAN DŁUGOSZ
Uprawnienia budowlane
M. FT-83861/126/3442/82 do
projektowania i nadzoru robotami
w sp. (inność) instalacji elektrycz.

SPIS ZAWARTOŚCI:

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

Rys. nr 1/1. **PROJEKT ZAGOSPORAROWANIA**

Rys. nr 2/1. **SCHEMAT ZASILANIA**

7. **INFORMACJA BIOZ**

Data wyk. marzec 2008

POMPOWIA P- 1.

OPIS TECHNICZNY

2.1. Zasilanie. Pompownia P-1 będzie zlokalizowana w miejscowości Zborowskie przy ulicy Górnej. Zgodnie z warunkami przyłączenia Nr WR/3059/07 z dnia 10.07.2007 podstawowe zasilanie w energię elektryczną tej przepompowni ścieków będzie się odbywało przyłączem kablowym YAKY 4x16 mm² z szafki pomiarowej zabudowanej na istn. słupie nr 66/Rsz-10/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 i łatwa i będzie przebiegała poboczem drogi-ulicy Górnej i Wczasowej. Trasa przyłącza (zalicznikowa WLZ) wynosi 63 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.1/1 oraz schemacie zasilania rys. 2/1.

2.2.Szafka pomiarowa . Na stanowisku słupowym ENION nr 66 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 4x35mm².

2.3.Ochrona przeciwprzebieciowa. Jako ochronę urządzeń od przepięć pochodzenia atmosferycznego, i nie tylko atmosferycznego, projektuję na słupie nr 66, 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-1 w przepompowni. Kompletnie wyposażoną skrzynkę rozdzielczą RP-1 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-1 połączyć bednarką FeZn 25x4 mm z uziemieniem słupa nr 66. 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-1 winna być dostarczona w II klasie ochronności przeciwporażeniowej. Warunki te będą spełnione z racji atestu producenta. Instalację w rozdzielni RP-1 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/305963/07 :

Moc przyłączeniowa dla Pompowni P-1 **P_z = 9,0 kW;**

Zabezpieczenia przedlicznikowe w skrzynce pomiarowej
Wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym przystosowanym
do plombowania typu „S” **B-16**

Moc szczytowa - **P_{szcz} = 9000x0,72 = 6480 W**

Prąd szczytowy

$$I_{szcz} = \frac{9.000 \times 0,72}{1,73 \times 400 \times 0,97} = \underline{\underline{2,65 \text{ A}}}$$

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

3.2. Obliczenie spadku napięcia

$$\Delta U\% = \frac{PL \times K \times 10^5}{\delta \times S \times U^2} = \frac{9,0 \times 67 \times 1,1 \times 10^5}{34 \times 16 \times 400^2} = \underline{\underline{0,8 \%;}}$$

Gdzie: *PL* - moment mocy i długości

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

δ - konduktywność linii = 34;

S - przekrój kabla = mm²,

U - napięcie międzyprzewodowe sieci = 400 V;

Jako przyłącz kablowy (zalicznikowe WLZ) zasilające rozdzielnie RP-1 dobieram kabel
typu YAKY 4 x 16 mm² o obciążalności długotrwałej I_{dd} = 85 x 0,74 = 62,9 A.

4.0. Zestawienie materiałów podstawowych dla P-1.

4.1. Zasilanie przepompowni P-1

1.	Kabel YAKY 4 x 16 mm ²	m	67
2.	Folia kablowa niebieska	m ²	26
3.	Opaski informacyjne OKi	szt.	5
4.	Oznaczniki betonowe SO	szt.	3
5.	Rura stalowa RS o średnicy 80mm	m.	2
6.	Rozdzielnia RP-1 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 ²	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.	15
14.	System uziemień prętowych, pograżanych, ze stali ciągnionej z warstwą Cu o śr. 14-17 mm.	kpl.	3

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 ²	szt.	4
	Kabel YAKXS 4x35 mm ²	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	

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)
STRZODA LIDIA	właściciel	M	42-793 CIASNA, ZBOROWSKIE, GÓRNA 16
STRZODA NORBERT	właściciel	1/1M	42-793 CIASNA, ZBOROWSKIE, GÓRNA 16

Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
5	82	0.1170		18537	4 (G.2125-1)

Id dz: 240703_2.0009.AR_5.82

Działek: 1 Pow. gruntów razem: 0.1170

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.
5	118	0.1490		BEZ	84 (G.182-24)

Id dz: 240703_2.0009.AR_5.118

5	119	0.4050		BEZ	84 (G.182-24)
---	-----	--------	--	-----	---------------

Id dz: 240703_2.0009.AR_5.119

5	163/23	0.1025		48710	84 (G.182-24)
---	--------	--------	--	-------	---------------

Id dz: 240703_2.0009.AR_5.163/23

10	89	1.2860		BEZ	84 (G.182-24)
----	----	--------	--	-----	---------------

Id dz: 240703_2.0009.AR_10.89

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

Id dz: 240703_2.0009.AR_10.138/88

Działek: 5 Pow. gruntów razem: 2.5823

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władającego	Charakter władania	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)
GMINA CIASNA	właściciel	1/1	42-793 CIASNA, NOWA 1a

Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
5	116	0.1050		CZ1L/00048275/7	296 (G.186-9)

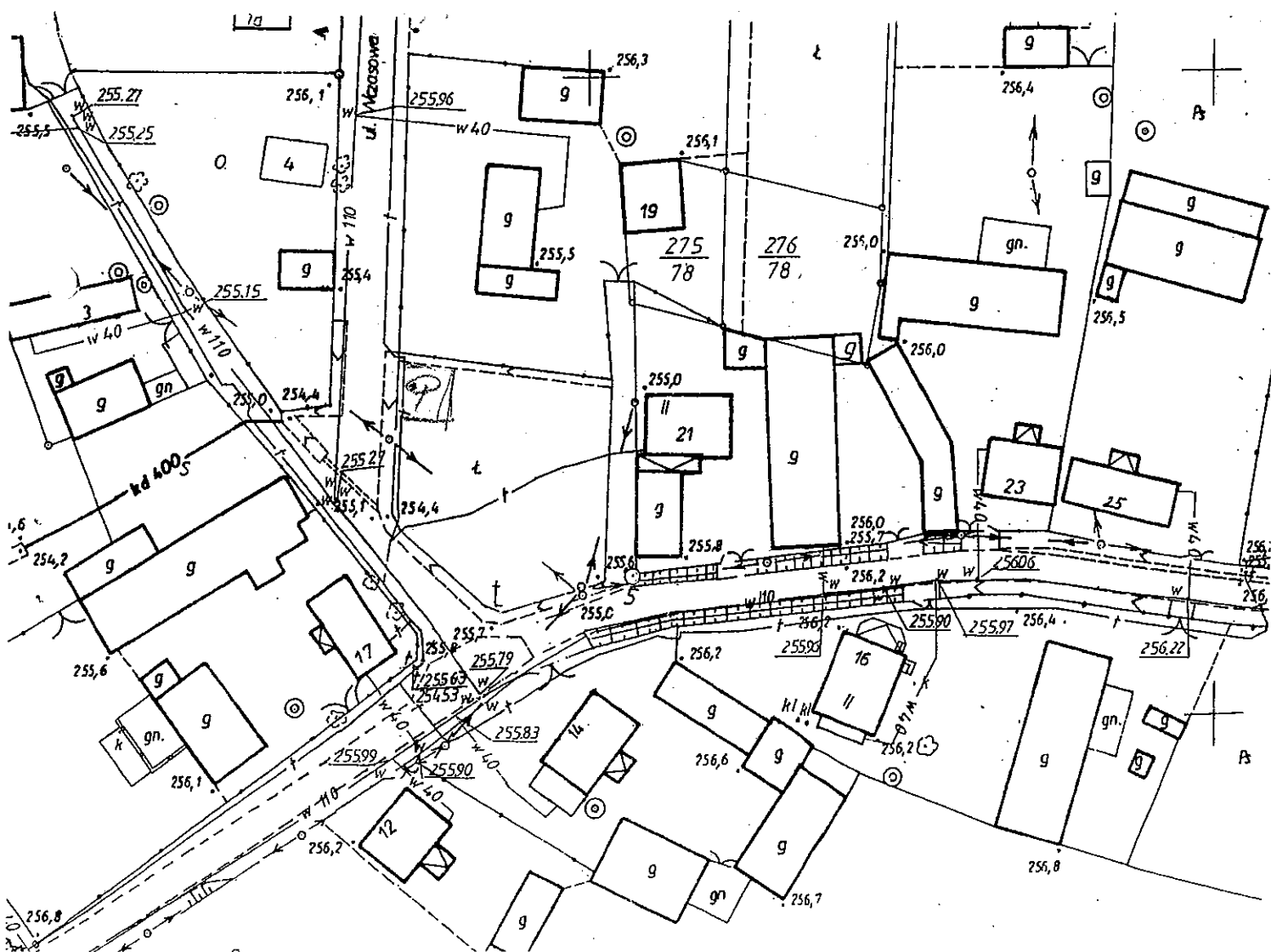
Id dz: 240703_2.0009.AR_5.116

Działek: 1 Pow. gruntów razem: 0.1050

OŚWIADCZENIE

Ja/My, niżej podpisana/y/ni, Lidia Zbionowska Górna 16
uprzedzona/y/eni o odpowiedzialności karnej z art.233 §1 Kodeksu Karnego,
oświadczamy, iż jestem właścicielem działki nr. 82, w obrębie.....
przy ul. Wesołej w Zbionosini wyrażam / nie
wyrażam zgody na zaprojektowanie, wejście na teren i wykonanie robót
związanych z **budową kanalizacji sanitarnej i pompowni ścieków**, na terenie
naszej działki według trasy przedstawionej na poniższym planie.

/podpis przyjmującego oświadczenie/



WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH CHARAKTERYSTYCZNYCH
PUNKTÓW PROJEKTOWANEGO KABLA ELEKTRYCZNEGO
ZLEWNIA P1

115	Y=217371.3572	X=928146.9486
116	Y=217370.7572	X=928146.9656
117	Y=217366.5570	X=928147.0643
118	Y=217365.8342	X=928134.3065
119	Y=217367.4257	X=928130.2656
120	Y=217382.7773	X=928116.1285
121	Y=217385.0216	X=928115.6299
122	Y=217398.7771	X=928119.2687
123	Y=217398.7352	X=928120.4649

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-1 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-1 - 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 naogół 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 DEUGOSZ
Uprawnienia budowlane
Nr 17-8386/1126/2442/82 do
projektowania, kierowania robotami
w specjalności instalacji elektrycz.

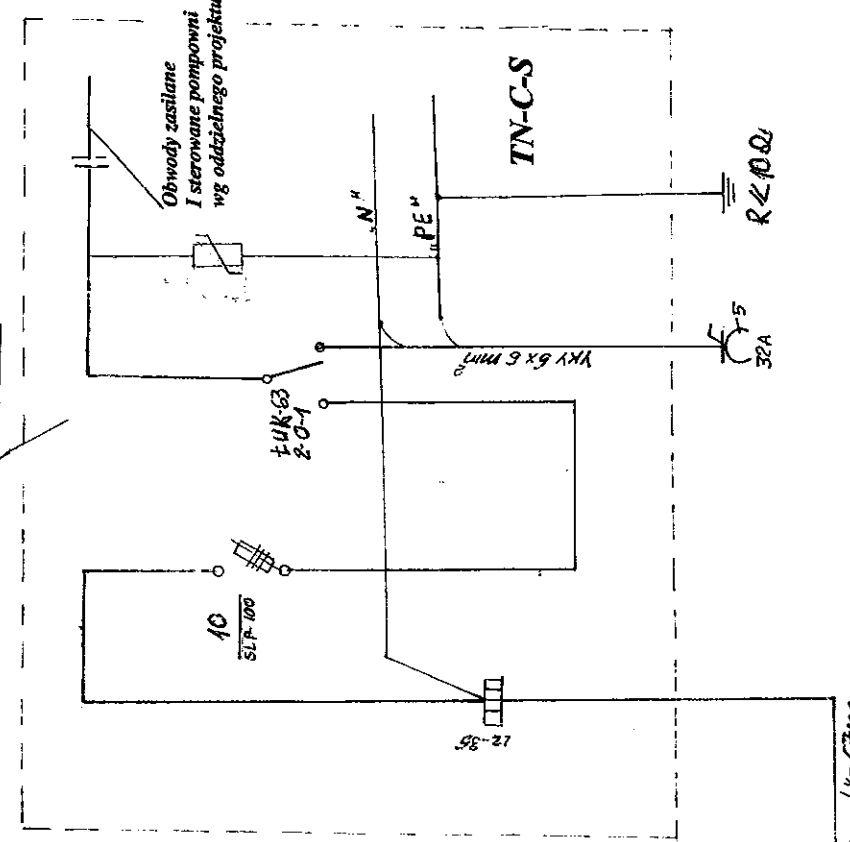
Istn. Słup nr 66/R-10/04

Istn. linia napow. n.n

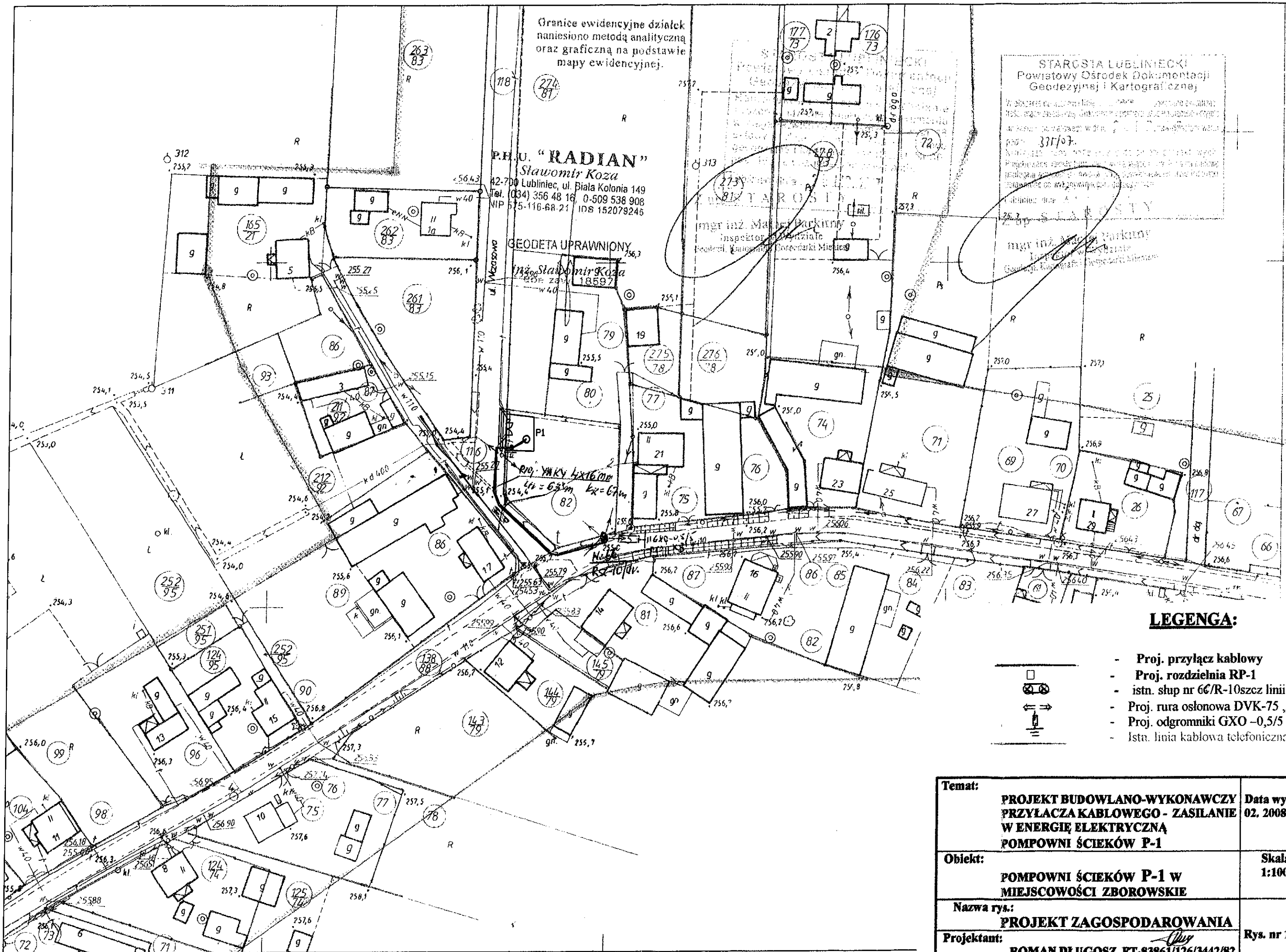
Proj. 6x0,5/5

Proj. skrzynka pomiarowa
Dostarczy i zbuduje ENION S.A

Proj. rozdzielnica pompowni P-1
II-klasa izolacji



Temat:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KABLOWEGO - ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ POMPOWNI ŚCIEKÓW P-1 W MIEJSC. ZBOROWSKIE	Data wyd. 02.2008
Obiekt:	POMPOWNI ŚCIEKÓW P-1 W MIEJSCOWOŚCI ZBOROWSKIE	Skala:
Nazwa rys.:	SCHEMAT ZASILANIA	
Projektant:	ROMAN DEUGOSZ FT-33861/126/3442/82	Rys. nr 2/

[illegible]

mgr inż. Andrzej Pankracy
Instytut Wodny
Główny Kierownik

- Proj. przyłącz kablowy
- Proj. rozdzielnia RP-1
- istn. słup nr 6C/R-10szcz linii n.n.
- Proj. rura osłonowa DVK-75 „AROTA”
- Proj. odgromniki GXO -0,5/5 szt3
- Istn. linia kablowa telefoniczna

Temat:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KABLOWEGO - ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ POMPOWNI ŚCIEKÓW P-1	Data wyk. 02. 2008
Obiekt:	POMPOWNI ŚCIEKÓW P-1 w MIEJSCOWOŚCI ZBOROWSKIE	Skala: 1:1000
Nazwa rys.:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA	Rys. nr 1/1
Projektant:	ROMAN DŁUGOSZ FT-83861/126/3442/82	