

BIPROKOM - KRAKÓW Spółka Akcyjna

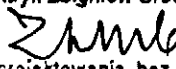
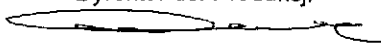

✉ 30-107 KRAKÓW, PLAC NA STAWACH 1

☎ tel.: centr. (012) 422-82-00; sekr. (012) 422-76-53; fax: (012) 422-62-80
www.biprokom.com.pl e-mail: board@biprokom.com.pl

NIP 677-10-00-461

Nr umowy: 19/2006 Data: 04.05.2006	Data opracowania: 11. 2007
Kr 4477	Nr tomu i części: tom I cz.2
Branża: Elektryka	Stadium (rodzaj opracowania) PW

Temat:	Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przykanalikami w miejscowościach Kapałów, Mularzów wraz z połączeniem z siecią w Radosce.
Obiekt:	Zasilanie elektryczne pompowni
Zamawiający:	Urząd Gminy Radoszyce, ul. Żeromskiego 28
Inwestor:	Urząd Gminy Radoszyce, ul. Żeromskiego 28

Projektował: mgr inż. Zbigniew Urbański <i>mgr inż. elektryk Zbigniew Urbański</i>  Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej - instalacje elektryczne oraz sieci elektryczne RP Upr. nr 19/93	Dyrektor d/s Produkcji Projektowej: BIPROKOM - KRAKÓW S.A. Członek Zarządu Dyrektor ds. Produkcji  inż. Andrzej Polak
Opracował: techn. Anna Dolipska 	
Sprawdził: mgr inż. Zbigniew Kołodziej mgr inż. Zbigniew Kołodziej Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych Nr Ewid. UAN-Upr 190/89, RP-Upr 27/93	"BIPROKOM-KRAKÓW" Spółka Akcyjna Pl. Na Stawach 1, 30-107 Kraków STANOWISKO WERYFIKACJI OSTATECZNEJ Dokumentacji Technicznej Zatwierdzam do wysyłki Nr 4/1009 Kraków, dnia: 2009-02-02

KR 4477

SPIS TOMÓW

BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW, MULARZÓW WRAZ Z POŁĄCZENIEM Z SIECIĄ W RADOSCE

Projekt budowlany - Projekt zagospodarowania terenu

Projekt budowlany - Projekt zagospodarowania terenu dla budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, budową pompowni sieciowych wraz z zasilaniem energetycznym, ogrodzeniem terenu i dojazdami, budową rurociągów tłocznych dla miejscowości Kapałów, Mularzów wraz z połączeniem z siecią w Radosce gm. Radoszyce

Projekt budowlany - Projekt zagospodarowania terenu dla budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Kapałów i Mularzów w gm. Radoszyce przekroczenie kanałem grawitacyjnym i rurociągiem tłocznym oraz odcinkowe zajęcie pasa drogowego przez kanał grawitacyjny drogi wojewódzkiej nr 728

Projekt wykonawczy

TOM I – Projekt wykonawczy dla budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w miejscowościach Kapałów, Mularzów wraz z połączeniem z siecią w Radosce gm. Radoszyce

cz. 1 – technologia

cz. 2 – zasilanie elektryczne pompowni

cz. 3 – dojazdy do pompowni

TOM II – Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w miejscowościach Kapałów, Mularzów wraz z połączeniem z siecią w Radosce

Dokumentacje okoloprojektowe

Operat wodnoprawny

Dokumentacja geotechniczna

Kosztorysy:

- przedmiary robót
- kosztorysy inwestorskie

Studium wykonalności

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Zasilanie pompowni
5. Szafka złączowo – pomiarowa ZP
6. Linie zalicznikowe
7. Zasilanie rezerwowe
8. Rozdzielnie pompowni
9. Oświetlenie terenu
10. Ochrona przeciwporażeniowa
11. Ochrona przeciwprzebieciowa
12. Spadek napięcia

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

1. Warunki przyłączenia P 1 – TU/4402/5583/06
2. Warunki przyłączenia P 2 – TU/4402/5586/06
3. Warunki przyłączenia P 3 – TU/4402/5585/06
4. Warunki przyłączenia P 4 – TU/4402/5584/06
5. Warunki przyłączenia P 5 – TU/4402/5587/06

Uwaga: Pełna dokumentacja formalno-prawna jest załączona w projekcie zagospodarowania terenu – tom I

RYSUNKI

1. Orientacja 1:10000
2. Plan sytuacyjny – pompownia P 1 1:500
3. Plan sytuacyjny – pompownia P 2 1:500
4. Plan sytuacyjny – pompownia P 3 1:500
5. Plan sytuacyjny – pompownia P 4 1:500
6. Plan sytuacyjny – pompownia P 5 1:500

7. Schemat zasilania - pompownia P 1
8. Schemat zasilania - pompownia P 2
9. Schemat zasilania - pompownia P 3
10. Schemat zasilania - pompownia P 4
11. Schemat zasilania - pompownia P 5

I. OPIS TECHNICZNY

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej, związany z tematem: „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w m. Kapałów, Mularzów wraz z połączeniem z siecią w Radosce”.

Projekt stanowi część 2 tomu II zatytułowaną „Zasilanie elektryczne pompowni” i dotyczy zasilania elektrycznego pompowni ścieków P1 do P5.

Zakres opracowania.

Projekt obejmuje swym zakresem zasilanie elektryczne pompowni P 1 do P 5.

W projekcie pokazano dla każdej pompowni:

- kabel zasilający eNN
- szafkę złączowo – pomiarową ZP
- pompownię z rozdzielnią własną RP
- linię kablową z ZP do RP
- oświetlenie terenu

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem
- wytyczne branżowe
- warunki przyłączenia wydane przez RZE Końskie.
- mapy sytuacyjno-wysokościowe
- inwentaryzacja w terenie
- uzgodnienia ZUDP
- obowiązujące przepisy i normy

Zasilanie pompowni

Pompownie będą zasilane w energię elektryczną o mocy przyłączeniowej 15 kW (P2) lub 12kW (P3,P4,P5) w oparciu o „Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia” dane przez ZEORK S.A. – Rejonowy Zakład Energetyczny Końskie.

Miejscem przyłączenia dla pompowni P2, P3, P4 i P5 będą najbliższe słupy linii nn, na których zostaną zamontowane odgromniki z uziomami pionowymi.

Miejszem przyłączenia dla pompowni P1 będzie rozdzielnica nn stacji transformatorowej Mularzów, przystosowana przez RZEK do wyprowadzenia obwodu obwodowego.

Dla każdej pompowni będzie wykonana linia kablowa od miejsca przyłączenia do szafki łączowo – pomiarowej ZP, usytuowanej w ogrodzeniu terenu pompowni.

Kaable będą układane w ziemi zgodnie z N SEP-E-004.

Kable prowadzone na słupach chronić w osłonach rurowych SV50; na skrzyżowaniach zbrojeniem terenu stosować rury A110, pod drogami i podjazdami – rury DVK110. Przewiercić pod drogą i rzeką wykonać z zastosowaniem rur stalowych $\varnothing 219 \times 10$, jednocześnie z przewiertami dla kanalizacji.

Od szafki ZP zostanie wykonana dla każdej pompowni zalicznikowa linia kablowa nn do rozdzielni pompowni RP (element własny pompowni).

Lokalizację urządzeń i trasy linii pokazano na planach sytuacyjnych – rys. 2 do 6. Tematy zasilania pokazano na rys. 7 do 11.

Szafka łączowo - pomiarowa ZP.

Należy stosować szafki według wymagań ZEORK – n.p. prod. ZEORK lub podobna – w obudowach z żywicy poliestrowych lub tworzyw termoutwardzalnych (niepalnych), odpornych na uszkodzenia mechaniczne i wpływy atmosferyczne oraz promieniowanie UV. Wymagany jest stopień ochrony przynajmniej IP 43, II klasa odporności, znak bezpieczeństwa. Szafki ZP należy uziemić. Oporność uziemienia nie może być większa niż 30Ω .

Dla każdej pompowni zastosowano w szafce układ pomiarowo-rozliczeniowy 3-fazowy referencyjny energii czynnej z zabezpieczeniem przedlicznikowym w postaci wyłącznika różnicowego nadmiarowoprądowego modułowego o charakterystyce C i prądzie znamionowym 25A (12kW) lub 32A (15kW).

Linie zalicznikowe.

Jako linie zalicznikowe z szafek ZP do rozdzielni pompowni RPDB zaprojektowano linie YKY 4x10, układane w ziemi. Bednarkę uziemiającą układać w wykopach kablowych.

Zasilanie rezerwowe.

Ponieważ określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia ciągłej dostawy energii elektrycznej, przewidziano możliwość zastosowania

przewodnego agregatu prądotwórczego, podłączonego zgodnie z PN-EN 12601:2003, w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ZEORK S.A.

Przełącznik odbiornikowa do podłączenia agregatu i przełącznik sieć – agregat stanowią wyposażenie rozdzielni pompowni.

Rozdzielnie pompowni.

Rozdzielnie pompowni oraz instalacje siły i sterowania w pompowniach stanowią element dostawy pompowni i nie są objęte niniejszym opracowaniem.

Wymagane wykonania rozdzielni:

- obudowa z materiałów izolacyjnych termoutwardzalnych, odpornych na uszkodzenia mechaniczne, wpływy atmosferyczne i promieniowanie UV, stopień ochrony minimum IP 43, II klasa ochronności, zamknięcie na kluczyk, ustawienie na fundamencie bezpośrednio przy pompowni
- zabezpieczenie główne, zabezpieczenia obwodów (w tym przed suchobiegiem oraz – wg potrzeby - różnicowoprądowe)
- ochronniki klasy B+C
- przełącznik sieć – agregat
- przyłącze dla agregatu
- układ rozruchu pomp (wg potrzeby)
- układ sterowania zapewniający automatyczną, przemienną pracę pomp z możliwością sterowania ręcznego, blokada pracy równoczesnej.
- układ sygnalizacji pracy pomp z pomiarem czasu pracy, napięcia (z przełącznikiem), prądu, poziomu ścieków, z alarmem świetlnym i dźwiękowym, z modemem komunikacji telefonii komórkowej.
- ogrzewanie szafki, oświetlenie szafki, czujnik włamania do szafki
- gniazdo 24 V
- dodatkowe gniazdo potrzeb własnych 230 V 10 A
- dodatkowy obwód do podłączenia oświetlenia zewnętrznego 150W z programatorem astronomicznym CPA 3.1.

Oświetlenie terenu.

Dla oświetlenia terenu pompowni zaprojektowano naświetlacz halogenowy z czujnikiem ruchu, zamontowany na wys. 3m na wysięgniku rurowym przykręcanym do elementów konstrukcyjnych pompowni – wg rozwiązania wykonawcy.

Źródło oświetleniowy będzie zasilany przez programator astronomiczny CPA 3.1 i łącznik oświetleniowy umożliwiający sterowanie ręczne lub automatyczne. Obwody oświetleniowe opisano na schematach zasilania – rys. nr 7 do 11.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przeciwporażeniową zgodną z PN-IEC – 60364 stanowi II klasa ochronności szafek ZP i rozdzielni pompowni oraz – dla instalacji – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C z zastosowaniem wyłączników nadmiaroprądowych i wyłączników różnicowoprądowych oraz połączeń wyrównawczych. Skuteczność ochrony należy sprawdzić pomiarami.

Ochrona przeciwprzepięciowa.

Jako ochronę przeciwprzepięciową przewidziano ograniczniki przepięć na słupach sieci oraz ochronniki klasy B+C zamontowane w rozdzielniach pompowni.

Spadek napięcia.

Przypadek skrajnie niekorzystny (P5).

YAKY 4x35 – 245 m

$P_{PRZYŁ} = 12 \text{ kW}$

$$\Delta U = \frac{P \cdot l}{k \cdot s} = \frac{12 \cdot 245}{50 \cdot 35} = 1,7 \%$$

Spadek napięcia dopuszczalny.

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Urbański

Z. Urbański

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn	P1	P2	P3	P4	P5
1	Linia zasilająca						
	a) YAKY 4x35	m	17	40	85	22	245
	b) odgromniki na istn. słupie 3xSE 30.166 Bz	kpl.	-	1	1	1	1
	c) uziom GALMAR ½" dł. 9m	kpl.	-	1	1	1	1
	d) bednarka Fe/Zn 25 x 4 - po słupie	m	-	11	11	11	11
	e) rura ochronna AROT SV 50 – po słupie	m	-	4	4	4	4
	f) rura ochronna AROT DVK 110	m	-	17	4	8	-
	g) rura ochronna AROT A 110	m	6	-	2	-	4
	h) rura przewiertowa RS Ø 219x10	m	-	10	-	-	11,5
	i) folia niebieska	m	15	20	75	12	225
	j) piasek	m ³					
2	Szafka złączowo-pomiarowa ZP						
	a) szafka złączowa z rozłącznikiem bezpiecznikowym	kpl.	1	1	1	1	1
	b) szafka pomiarowa z tablicą pod licznik i wyłącznikiem nadprądowym S313	kpl.	1	1	1	1	1
	c) fundament prefabrykowany 40x25	szt.	1	1	1	1	1
	d) uziom GALMAR ½" dł. 6m	kpl.	1	1	1	1	1
	e) kabel YKY 4x10	m	5	5	5	5	5
	f) bednarka Fe/Zn 25 x 4	m	5	5	5	5	5
3	Rozdzielnia użytkownika RP1-5						
	a fundament prefabrykowany 100x25 dla szafki rozdzielniczej producenta pompowni	szt.	1	1	1	1	1
	b) rura Arot A110 (pusta)	m	3	3	3	3	3
4	Oświetlenie zewnętrzne						
	a) naświetlacz halogenowy z czujnikiem ruchu H-150.CR WH- ES System	szt.	1	1	1	1	1
	b) Wysięgnik rurowy Ø 60 l=3,5m przykręcony do elementów konstrukcyjnych pompowni	szt.	1	1	1	1	1
	c) łącznik szczelny 4G10-51-PK Aparator	szt.	1	1	1	1	1
	d) kabel YKY 3 x 2,5 (1 kV) w wysięgniku rurowym	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	e) kabel YKY 4x2,5 (1kV) do łącznika (w rozdzielniczej 1m, w ziemi 3,5m, po rurze 1,5m)	m	6	6	6	6	6
	f) rura AROT SV32 (w ziemi 3,5m)	m	5	5	5	5	5



DPP/4477/20/06

Zakłady Energetyczne Okręgu Radomsko-Kieleckiego Spółka Akcyjna
Rejonowy Zakład Energetyczny Końskie
ul. Krakowska 44, 26-200 Końskie

4402/...../06 r.

Znak sprawy TU.WND 759/2006
Końskie dnia 13.11.2006

17 LIS. 2006

**Gmina Radoszyce
ul. Żeromskiego 28
26-230 Radoszyce**

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI NISKIEGO NAPIĘCIA

W nawiązaniu do wniosku z dnia 02.11.2006 L.dz. 5468/2006 określamy warunki przyłączenia zasilania pompowni kanalizacji sanitarnej P1 w miejscowości Mularzów dz. nr 83 na moc przyłączeniową kW.

Miejscem przyłączenia będą: zaciski prądowe na wyjściu kabla od zabezpieczenia w rozdzielnicy n.n. w stacji trafo Mularzów.

Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.

Miejscem dostarczania energii elektrycznej będą: zaciski prądowe na wyjściu kabla od zabezpieczenia w rozdzielnicy n.n. w stacji trafo Mularzów.

W związku z przyłączeniem należy wykonać następujące prace:

1. Przystosować rozdzielnicę n.n. w stacji trafo do wyprowadzenia obwodu kablowego.

2. Zasilanie złącza pomiarowego wykonać kablem YAKY o przekroju dobranym według obliczeń, o długości około 15 m.

Układ pomiarowy: jednostrefowy 3-fazowy energii czynnej zainstalować w złączu usytuowanym w ogrodzeniu terenu przepompowni ścieków.

Obudowa złącza pomiarowego powinna być wykonana z żywicy poliestrowych lub tworzyw sztucznych termoutwardzalnych, spełniających wymagania normy PN IEC 439 o wytrzymałości mechanicznej i odporności na wpływy atmosferyczne zapewniające stopień ochrony przynajmniej IP 43. Złącze powinno posiadać znak bezpieczeństwa.

Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym 32A należy zainstalować w projektowanym złączu pomiarowym.

Zabrania się korzystania z urządzeń i instalacji powodujących zakłócenia w sieci energetycznej.

Zaleca się stosowanie ochronników przepięciowych w złączach pomiarowych jak również w instalacji odbiorczej.

Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji Mularzów pracuje w układzie TN-C, moc transformatora 63 kVA.

Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Zawarcie umowy przyłączeniowej będzie możliwe po dostarczeniu do RZE Końskie dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektów, w których będzie użytkowana energia elektryczna.

Koszt oraz zasady wykonania przyłączenia będą określone w umowie o przyłączenie, której zawarcie jest warunkiem rozpoczęcia procesu przyłączeniowego (bliższych informacji udziela Biuro Obsługi Klienta RZE Końskie – tel.: 041-390-3261, 041-390-3262, 041-390-3263). Projekt przedmiotowej umowy przyłączeniowej stanowi załącznik do niniejszych warunków przyłączenia.

złącznik: projekt umowy o przyłączenie.

Podpis:

**Z upoważnienia Dyrektora
KIEROWNIK TECHNICZNY**

mgr inż. Zbigniew Owczynek

adresat

PROKOM KRAKÓW S.A.; Plac Na Stawach 1; 30-107 Kraków.

Zakłady Energetyczne Okręgu Radomsko-Kieleckiego Spółka Akcyjna
Rejonowy Zakład Energetyczny Końskie
ul. Krakowska 44, 26-200 Końskie



4402/...../06 r.

Znak sprawy TU.WN/D 758/2006
Końskie dnia 13.11.2006

17 LIS. 2006

Gmina Radoszyce
ul. Żeromskiego 28
26-230 Radoszyce

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI NISKIEGO NAPIĘCIA

W nawiązaniu do wniosku z dnia 02.11.2006 L.dz. 5468/2006 określamy warunki przyłączenia zasilania pompowni kanalizacji sanitarnej P2 w miejscowości Kapałów dz. nr 559 na moc przyłączeniową kW.

Miejscem przyłączenia będzie: słup nr 1 w linii n.n. Kapałów 1 Górny.

Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.

Miejscem dostarczania energii elektrycznej będzie: słup nr 1 w linii n.n. Kapałów 1 Górny.

W związku z przyłączeniem należy wykonać następujące prace:

1. Zasilanie złącza pomiarowego wykonać kablem YAKY o przekroju dobranym według obliczeń, o długości około 25 m.

Układ pomiarowy: jednostrefowy 3-fazowy energii czynnej zainstalować w złączu usytuowanym w ogrodzeniu terenu przepompowni ścieków.

Obudowa złącza pomiarowego powinna być wykonana z żywicy poliestrowych lub tworzyw sztucznych termoutwardzalnych, spełniających wymagania normy PN IEC 439 o wytrzymałości mechanicznej i odporności na wpływy atmosferyczne zapewniające stopień ochrony przynajmniej IP 43. Złącze powinno posiadać znak bezpieczeństwa.

Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym 32A należy zainstalować w projektowanym złączu pomiarowym.

Zabrania się korzystania z urządzeń i instalacji powodujących zakłócenia w sieci energetycznej.

Zaleca się stosowanie ochronników przepięciowych w złączach pomiarowych jak również w instalacji odbiorczej.

Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji Kapałów 1 Górny pracuje w układzie TN-C, moc transformatora 50 kVA, przewody istniejącej linii n.n. w miejscu przyłączenia: AL o przekroju 4 x 50 + 25 mm².

Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Zawarcie umowy przyłączeniowej będzie możliwe po dostarczeniu do RZE Końskie dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektów, w których będzie użytkowana energia elektryczna.

Koszt oraz zasady wykonania przyłączenia będą określone w umowie o przyłączenie, której zawarcie jest warunkiem rozpoczęcia procesu przyłączeniowego (bliższych informacji udziela Biuro Obsługi Klienta RZE Końskie – tel.: 041-390-3261, 041-390-3262, 041-390-3263). Projekt przedmiotowej umowy przyłączeniowej stanowi załącznik do niniejszych warunków przyłączenia.

Podpis:

znik: projekt umowy o przyłączenie.

Z upoważnienia Dyrektora
KIEROWNIK TECHNICZNY

mgr inż. Zbigniew Owczarek

adresat

PROKOM KRAKÓW S.A.; Plac Na Stawach 1; 30-107 Kraków.



4402/...../06 r.

Znak sprawy TU.WN/D 757/2006
Końskie dnia 13.11.2006

17 LIS. 2006

Gmina Radoszyce
ul. Żeromskiego 28
26-230 Radoszyce

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI NISKIEGO NAPIĘCIA

W nawiązaniu do wniosku z dnia 02.11.2006 L.dz. 5468/2006 określamy warunki przyłączenia silnika pompowni kanalizacji sanitarnej P3 w miejscowości Mularzów - Kaliga dz. nr 296/1 na moc przyłączeniową 12 kW.

Miejscem przyłączenia będzie: słup nr 16 w linii n.n. Mularzów.

Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.

Miejscem dostarczania energii elektrycznej będzie: słup nr 16 w linii n.n. Mularzów.

W związku z przyłączeniem należy wykonać następujące prace:

Zasilanie złącza pomiarowego wykonać kablem YAKY o przekroju dobranym według obliczeń, o długości około 65 m.

Wzrost pomiarowy: jednostrefowy 3-fazowy energii czynnej zainstalować w złączu usytuowanym w ogrodzeniu terenu przepompowni ścieków.

Budowa złącza pomiarowego powinna być wykonana z żywic poliestrowych lub tworzyw sztucznych termoutwardzalnych, spełniających wymagania normy PN IEC 439 o wytrzymałości mechanicznej i odporności na wpływy atmosferyczne zapewniające stopień ochrony przynajmniej IP 43. Złącze powinno posiadać znak bezpieczeństwa.

Obecność zabezpieczenia głównego o prądzie znamionowym 25A należy zainstalować w złączu pomiarowym.

W celu zapobieżenia się korzystania z urządzeń i instalacji powodujących zakłócenia w sieci energetycznej.

W celu zapobieżenia się stosowanie ochronników przepięciowych w złączach pomiarowych jak również w instalacji odbiorczej.

Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji Mularzów pracuje w układzie TN-C, moc transformatora 3 kVA, przewody istniejącej linii n.n. w miejscu przyłączenia: AL o przekroju $4 \times 50 + 50 \text{ mm}^2$.

Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Zawarcie umowy przyłączeniowej będzie możliwe po dostarczeniu do RZE Końskie dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektów, w których będzie użytkowana energia elektryczna.

Wartość kosztów oraz zasady wykonania przyłączenia będą określone w umowie o przyłączenie, której zawarcie jest warunkiem rozpoczęcia procesu przyłączeniowego (bliższych informacji udziela Biuro Obsługi Klienta RZE Końskie - tel.: 041-390-3261, 041-390-3262, 041-390-3263). Projekt przedmiotowej umowy przyłączeniowej stanowi załącznik do niniejszych warunków przyłączenia.

Podpis:

Z upoważnienia Dyrektora
KIEROWNIK TECHNICZNY

mgr inż. Zbigniew Owczarek

Temat: projekt umowy o przyłączenie.

Adresat

PROKOM KRAKÓW S.A.; Plac Na Stawach 1; 30-107 Kraków.

J

Zakłady Energetyczne Okręgu Radomsko-Kieleckiego Spółka Akcyjna
Rejonowy Zakład Energetyczny Końskie
ul. Krakowska 44, 26-200 Końskie



U/...4402/...../06 r.

Znak sprawy TU.WN/D 756/2006
Końskie dnia 13.11.2006

17 l.s. 2006

Gmina Radoszyce
ul. Żeromskiego 28
26-230 Radoszyce

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI NISKIEGO NAPIĘCIA

W nawiązaniu do wniosku z dnia 02.11.2006 L.dz. 5468/2006 określamy warunki przyłączenia i zasilania pompowni kanalizacji sanitarnej P4 w miejscowości Kapałów dz. nr 445/2 na moc przyłączeniową kW.

Miejscem przyłączenia będzie: słup nr 30 w linii n.n. Kapałów 2 Dolny.

Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.

Miejscem dostarczania energii elektrycznej będzie: słup nr 30 w linii n.n. Kapałów 2 Dolny.

W związku z przyłączeniem należy wykonać następujące prace:

1. Zasilanie złącza pomiarowego wykonać kablem YAKY o przekroju dobranym według obliczeń, o długości około 15 m.

Układ pomiarowy: jednostrefowy 3-fazowy energii czynnej zainstalować w złączu usytuowanym w ogrodzeniu terenu przepompowni ścieków.

Obudowa złącza pomiarowego powinna być wykonana z żywicy poliestrowych lub tworzyw sztucznych termoutwardzalnych, spełniających wymagania normy PN IEC 439 o wytrzymałości mechanicznej i odporności na wpływy atmosferyczne zapewniające stopień ochrony przynajmniej IP 43. Złącze powinno posiadać znak bezpieczeństwa.

Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym 25A należy zainstalować w projektowanym złączu pomiarowym.

Zabrania się korzystania z urządzeń i instalacji powodujących zakłócenia w sieci energetycznej.

Zaleca się stosowanie ochronników przepięciowych w złączach pomiarowych jak również w instalacji odbiorczej.

Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji Kapałów 2 Dolny pracuje w układzie TN-C, moc transformatora 63 kVA, przewody istniejącej linii n.n. w miejscu przyłączenia: AL o przekroju $4 \times 50 + 2 \times 50 \text{ mm}^2$.

Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Zawarcie umowy przyłączeniowej będzie możliwe po dostarczeniu do RZE Końskie dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektów, w których będzie użytkowana energia elektryczna.

Koszt oraz zasady wykonania przyłączenia będą określone w umowie o przyłączenie, której zawarcie jest warunkiem rozpoczęcia procesu przyłączeniowego (bliższych informacji udziela Biuro Obsługi Klienta RZE Końskie – tel.: 041-390-3261, 041-390-3262, 041-390-3263). Projekt przedmiotowej umowy przyłączeniowej stanowi załącznik do niniejszych warunków przyłączenia.

Podpis:

Z upoważnienia Dyrektora
KIEROWNIK TECHNICZNY

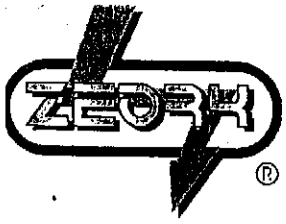
mgr inż. Zbigniew Owczarek

Załącznik: projekt umowy o przyłączenie.

Adresat

BIPROKOM KRAKÓW S.A.; Plac Na Stawach 1; 30-107 Kraków.

TU



Znak sprawy TU.WN/D 755/2006
Końskie dnia 13.11.2006

TU/...4402/...../06 r.

Gmina Radoszyce
ul. Żeromskiego 28
26-230 Radoszyce

17 LIS. 2006

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI NISKIEGO NAPIĘCIA

W nawiązaniu do wniosku z dnia 02.11.2006 L.dz. 5468/2006 określamy warunki przyłączenia dla zasilania pompowni kanalizacji sanitarnej P5 w miejscowości Radoska dz. nr 6836 na moc przyłączeniową 12 kW.

1. Miejscem przyłączenia będzie: słup nr 31/1 w linii n.n. Radoska.
2. Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.
3. Miejscem dostarczania energii elektrycznej będzie: słup nr 31/1 w linii n.n. Radoska.
4. W związku z przyłączeniem należy wykonać następujące prace:
 1. Zasilanie złącza pomiarowego wykonać kablem YAKY o przekroju dobranym według obliczeń, o długości około 200 m.
5. Układ pomiarowy: jednostrefowy 3-fazowy energii czynnej zainstalować w złączu usytuowanym w ogrodzeniu terenu przepompowni ścieków.
Obudowa złącza pomiarowego powinna być wykonana z żywic poliestrowych lub tworzyw sztucznych termoutwardzalnych, spełniających wymagania normy PN IEC 439 o wytrzymałości mechanicznej i odporności na wpływy atmosferyczne zapewniające stopień ochrony przynajmniej IP 43. Złącze powinno posiadać znak bezpieczeństwa.
6. Zabezpieczenie główne o prądzie znamionowym 25A należy zainstalować w projektowanym złączu pomiarowym.
7. Zabrania się korzystania z urządzeń i instalacji powodujących zakłócenia w sieci energetycznej.
8. Zaleca się stosowanie ochronników przepięciowych w złączach pomiarowych jak również w instalacji odbiorczej.
9. Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji Radoska pracuje w układzie TN-C, moc transformatora 63 kVA, przewody istniejącej linii n.n. w miejscu przyłączenia: ASXS_n o przekroju 4 x 50 mm².
10. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.
 1. Zawarcie umowy przyłączeniowej będzie możliwe po dostarczeniu do RZE Końskie dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektów, w których będzie użytkowana energia elektryczna.
 2. Koszt oraz zasady wykonania przyłączenia będą określone w umowie o przyłączenie, której zawarcie jest warunkiem rozpoczęcia procesu przyłączeniowego (bliższych informacji udziela Biuro Obsługi Klienta RZE Końskie – tel.: 041-390-3261, 041-390-3262, 041-390-3263). Projekt przedmiotowej umowy przyłączeniowej stanowi załącznik do niniejszych warunków przyłączenia.

Podpis:

Z upoważnienia Dyrektora
KIEROWNIK TECHNICZNY

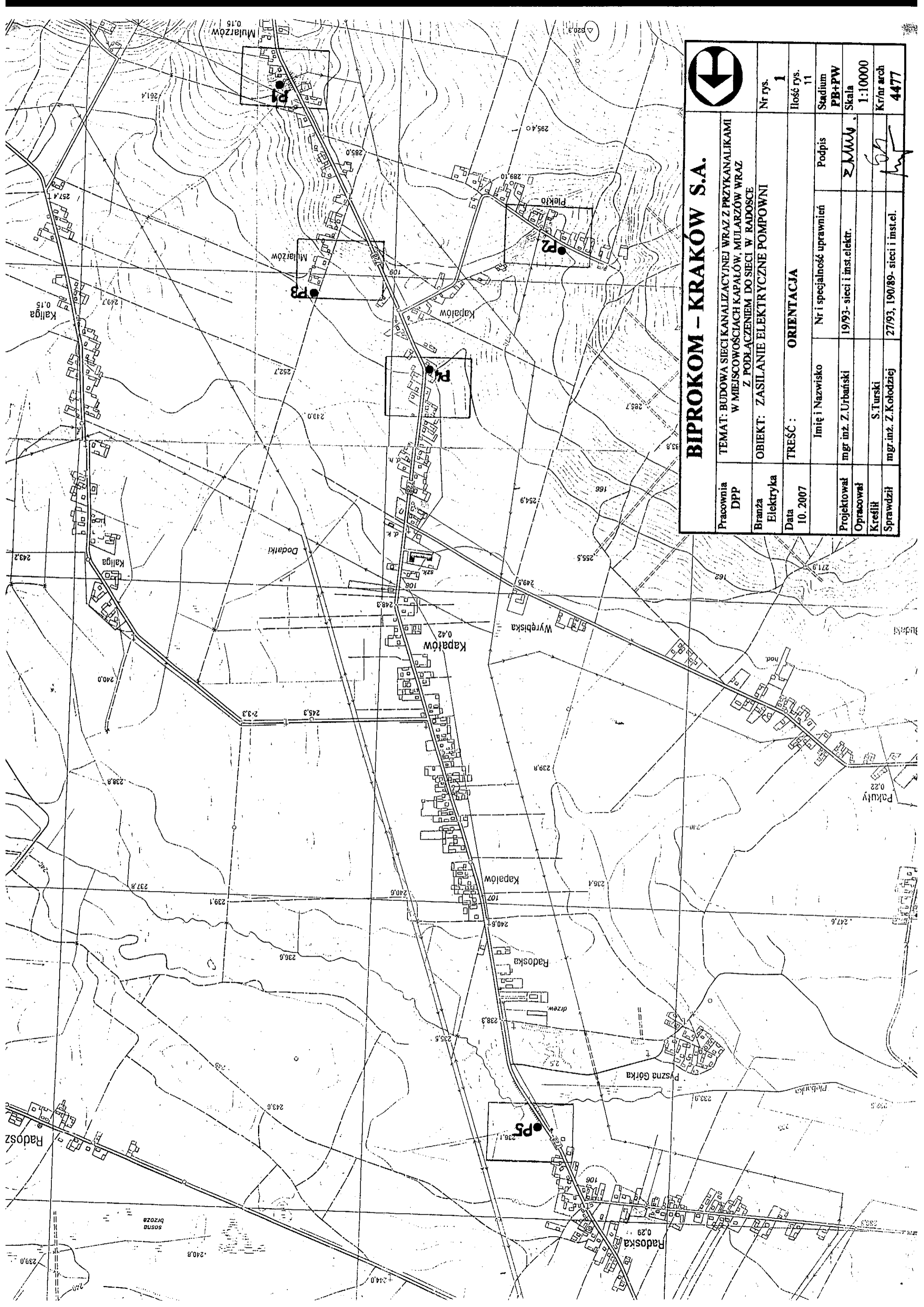
mgr inż. Zbigniew Owczarek

Załącznik: projekt umowy o przyłączenie.

1 x Adresat

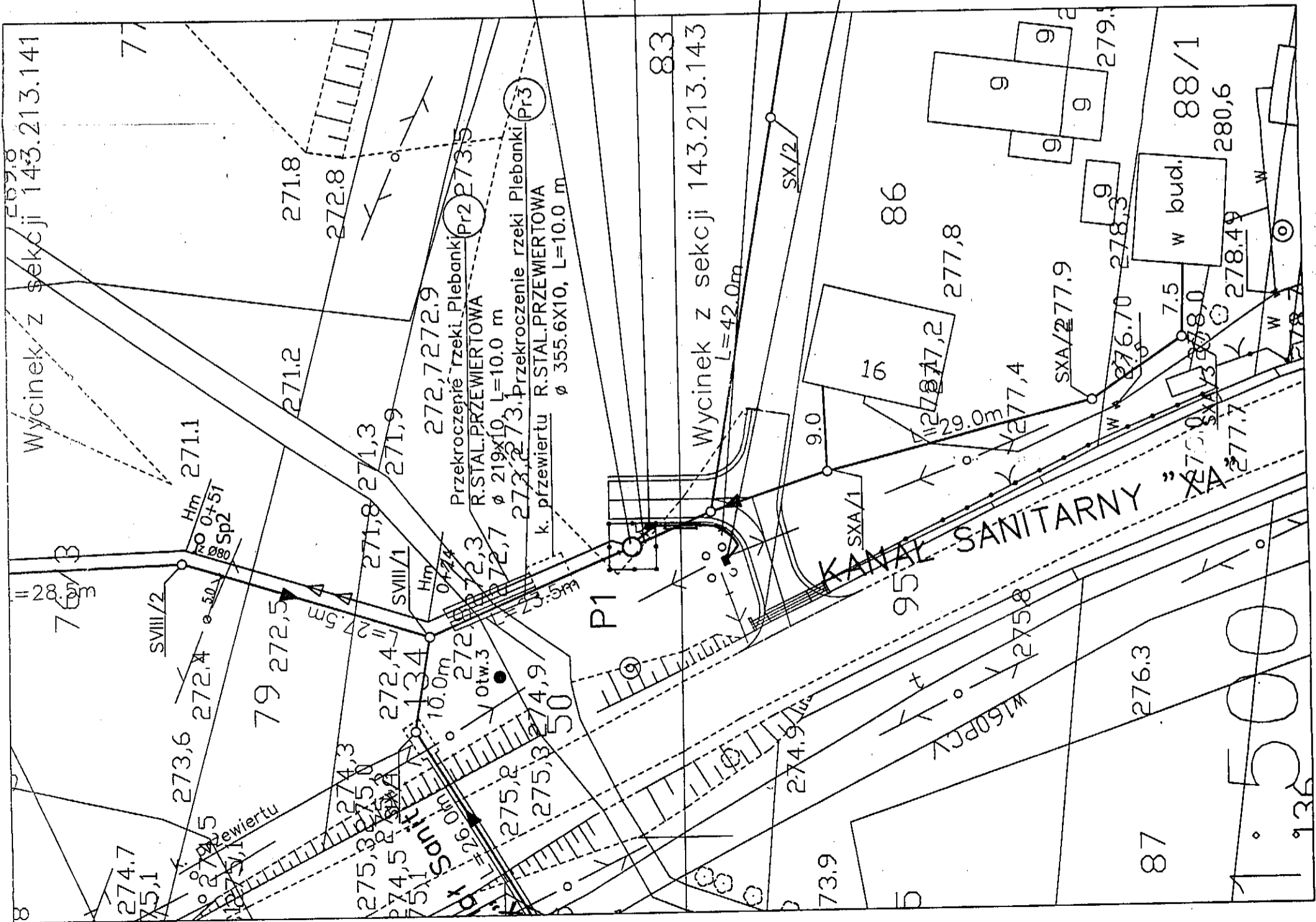
1 x BIPROKOM KRAKÓW S.A.; Plac Na Stawach 1; 30-107 Kraków.

1 x TU



BIPROKOM - KRAKÓW S.A.

Pracownia DPP	TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAPATÓW, MULARZÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RADOSCE		
Branża Elektryka	OBIEKT: ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI		
Data 10. 2007	TREŚĆ : ORIENTACJA		
Projektował	Imię i Nazwisko	Nr i specjalność uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Z. Urbański	1993- sieci i inst.elekt.	ZJM
Kreślił	S. Turski		
Sprawdził	mgr.inż. Z. Kołodziej	27/93, 190/89- sieci i inst.el.	
	Nr rys.	Ilość rys.	Stadium
	1	11	PB+PW
			Skala
			1:10000
			Kr/nr arch
			4477



POMPOWIA P1 z ROZDZIELNIĄ WŁASNĄ RP1

LINIA ZASILAJĄCA YAKY 4x35-17m

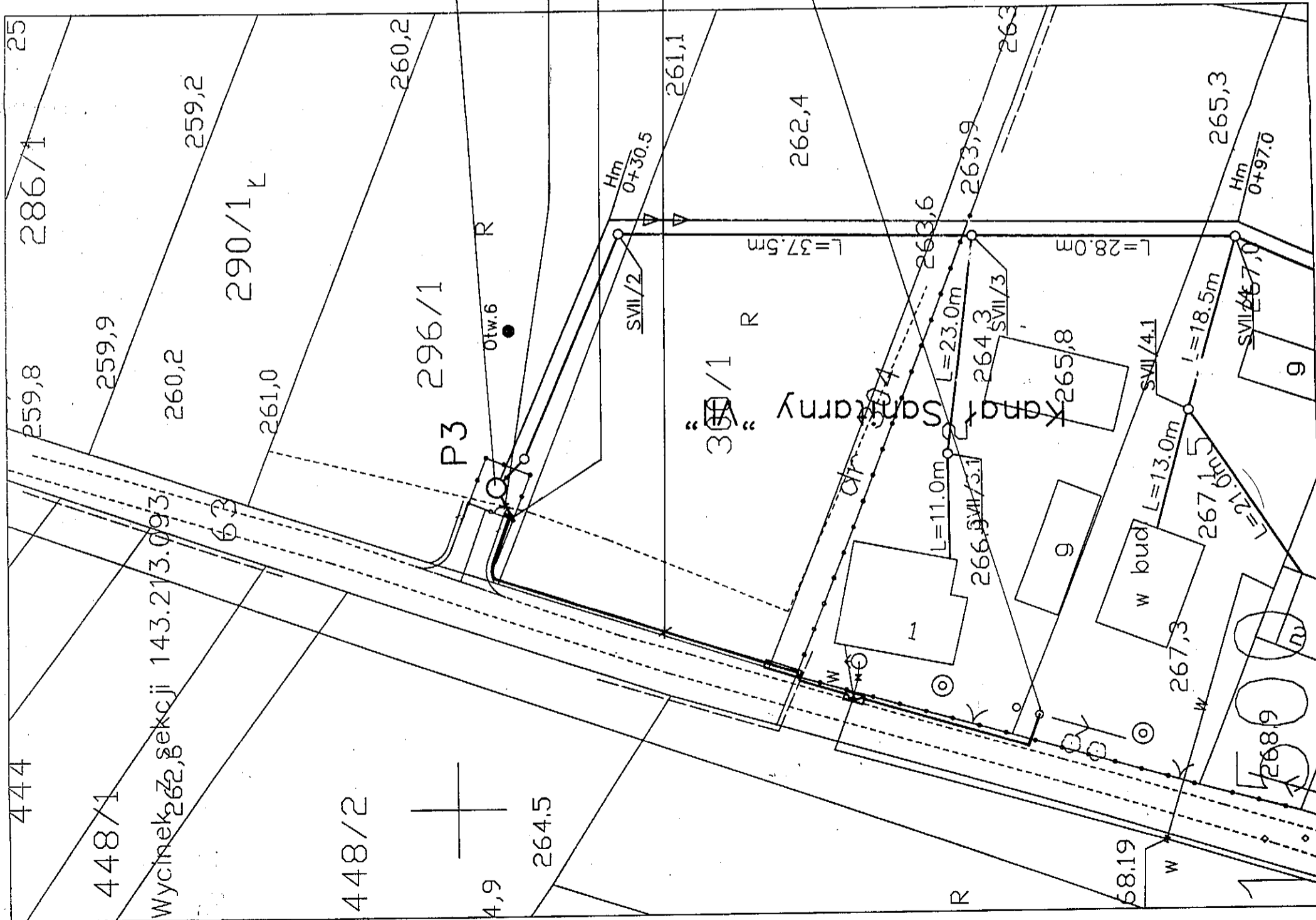
SZAFKA ZŁĄCZOWO-POMIAROWA ZP

LINIA ZASILAJĄCA YAKY 4x35-17m
 OSŁONA RURIOWA A110-4m (SKRZYŻOWANIE Z KANAŁEM)
 A110-2m (PODEJŚCIE DO RNN)

ISTN. ROZDZ. RNN STACJI TR. MULARZÓW

BIPROKOM - KRAKÓW S.A.	
Pracownia DPP	TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW, MULARZÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RADOSCE
Branża Elektryka	OBIEKT: ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI
Data 10.2007	TREŚĆ: PLAN SYTUACYJNY - POMPOWIA P1
Projektował mgr inż. Z. Urbański	Imię i Nazwisko Nr i specjalność uprawnień Podpis
Opracował	19/93- sieci i inst.elekt.
Kreślił mgr.inż. Z.Kotodziej	S.Turski
Sprawił	27/93, 190/89- sieci i inst.e.
Nr rys.	2
Ilość rys.	11
Stadium PB+PW	
Skala 1:500	
Kr/nr arch	4477








POMPOWIA P3 z ROZDZIELNIĄ WŁASNĄ RP3

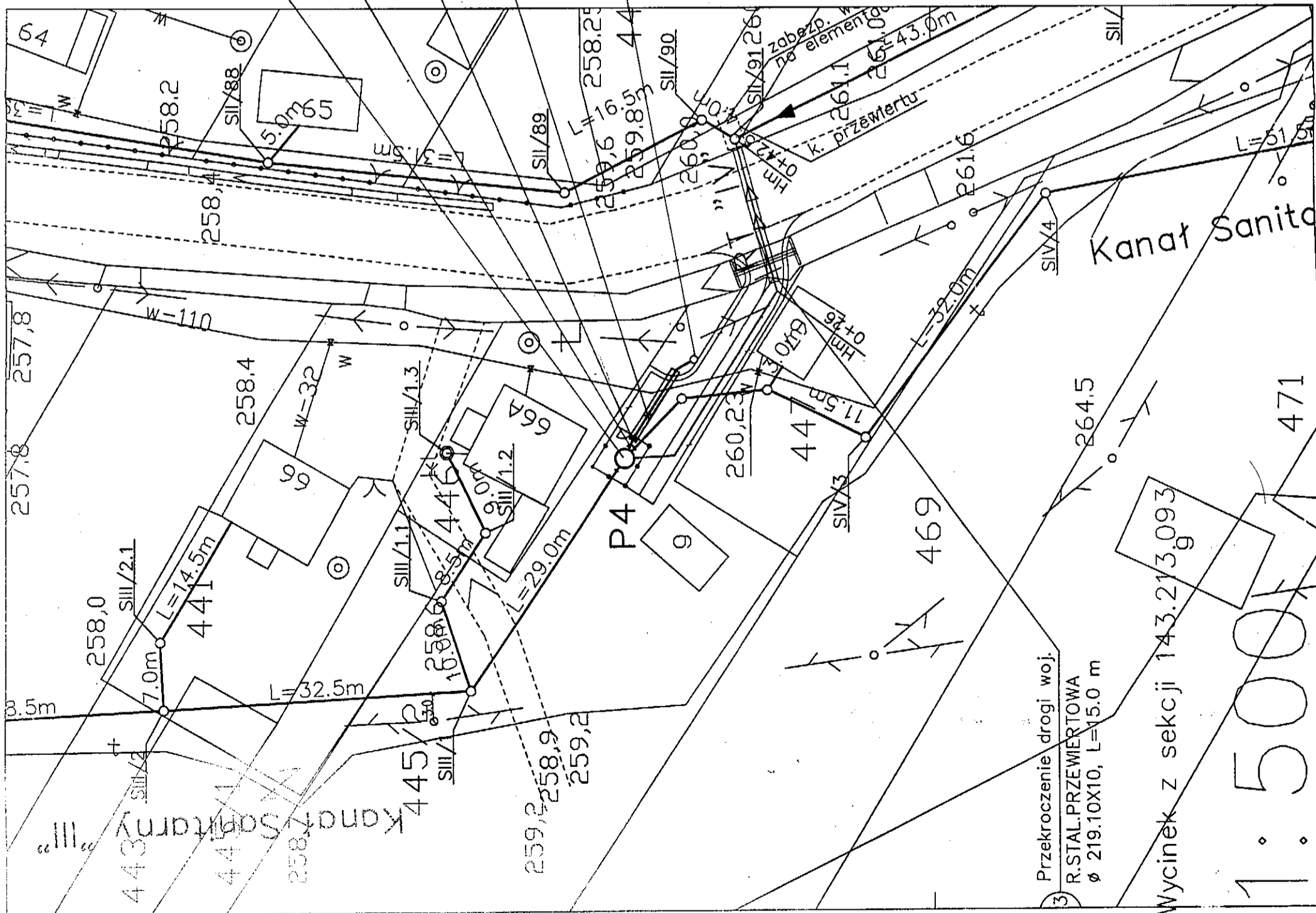
LINIA ZALICZNIKOWA YKY4x10-5m

SZAFKA ZŁĄCZOWO-POMIAROWA ZP

LINIA ZASILAJĄCA YAKY 4x35-85m
 OSŁONA RUROWA DVK110-4m (POD DROGĄ)
 A 110-2m (SKRZYŻOWANIE Z WODOCIĄGIEM)
 SV 50-4m (PO SKUPIE)

ISTN. SKUP NR16 W LINII NN MULARZÓW

		Pracownia	BIPROKOM - KRAKÓW S.A.	
		DPP	TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW, MULARZÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RADOSCE	
Branża	Elektryka	OBIEKT:	ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI	
Data	10.2007	TREŚĆ:	PLAN SYTUACYJNY - POMPOWIA P3	
Projektował	mgr inż. Z. Urbanski	Imię i Nazwisko	Nr i specjalność uprawnień	Podpis
Opracował			19/93- sieci i inst.elekt.	
Kreślił	S. Turski			
Sprawdził	mgr inż. Z. Kołodziej		27/93, 190/89- sieci i inst.el.	
		Nr rys.	4	
		Ilość rys.	11	
		Stadium	PB+PW	
		Skala	1:500	
		Kr/nr arch	4477	



POMPOWIA P4 z ROZDZIELNIA WŁASNA RP4

LINIA ZALICZNIKOWA YKY 4x10 - 5m

SZAFKA ZŁĄCZOWO - POMIAROWA ZP

LINIA ZASILAJĄCA YAKY 4x35 - 22m
OSŁONA RUROWA DVK110 - 8m (POD DROGĄ DOJAZDOWĄ)
SV 50 - 4m (PO SŁUPIE)

ISTN. SŁUP NR 30 W LINII NN KAPAKÓW 2 DOLNY

BIPROKOM - KRAKÓW S.A.

Pracownia DPP	TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW, MULARZÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RADOSCE		
Branża Elektryka	OBIEKT: ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI		
Data 10. 2007	TREŚĆ: PLAN SYTUACYJNY - POMPOWIA P4		
Projektował	Imię i Nazwisko	Nr i specjalność uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Z. Urbański	19/93- sieci i inst.elekt.	Z. Urbański
Kreślił	S. Turski		
Sprawdził	mgr.inż. Z. Kołodziej	27/93, 190/89- sieci i inst.el.	
	Nr rys.	5	
	Ilość rys.	11	
	Stadium PB+PW		
	Skala 1:500		
	Kr/nr arch 4477		

Przekroczenie drogi woj.
R-STAL.PRZEWERTOWA
Ø 219.10x10, L=15.0 m

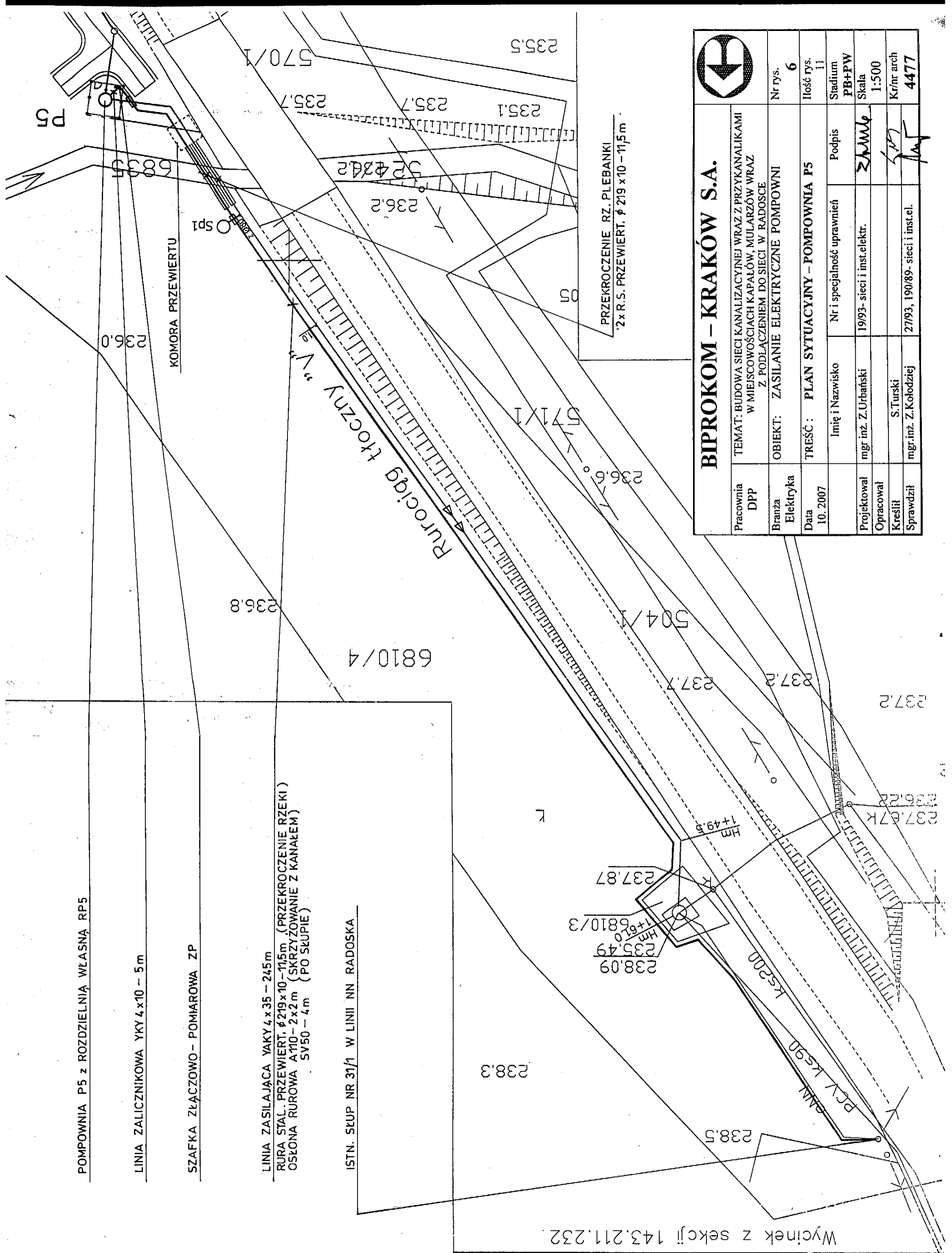
Wycinek z sekcji 143.213.093

1:500

471

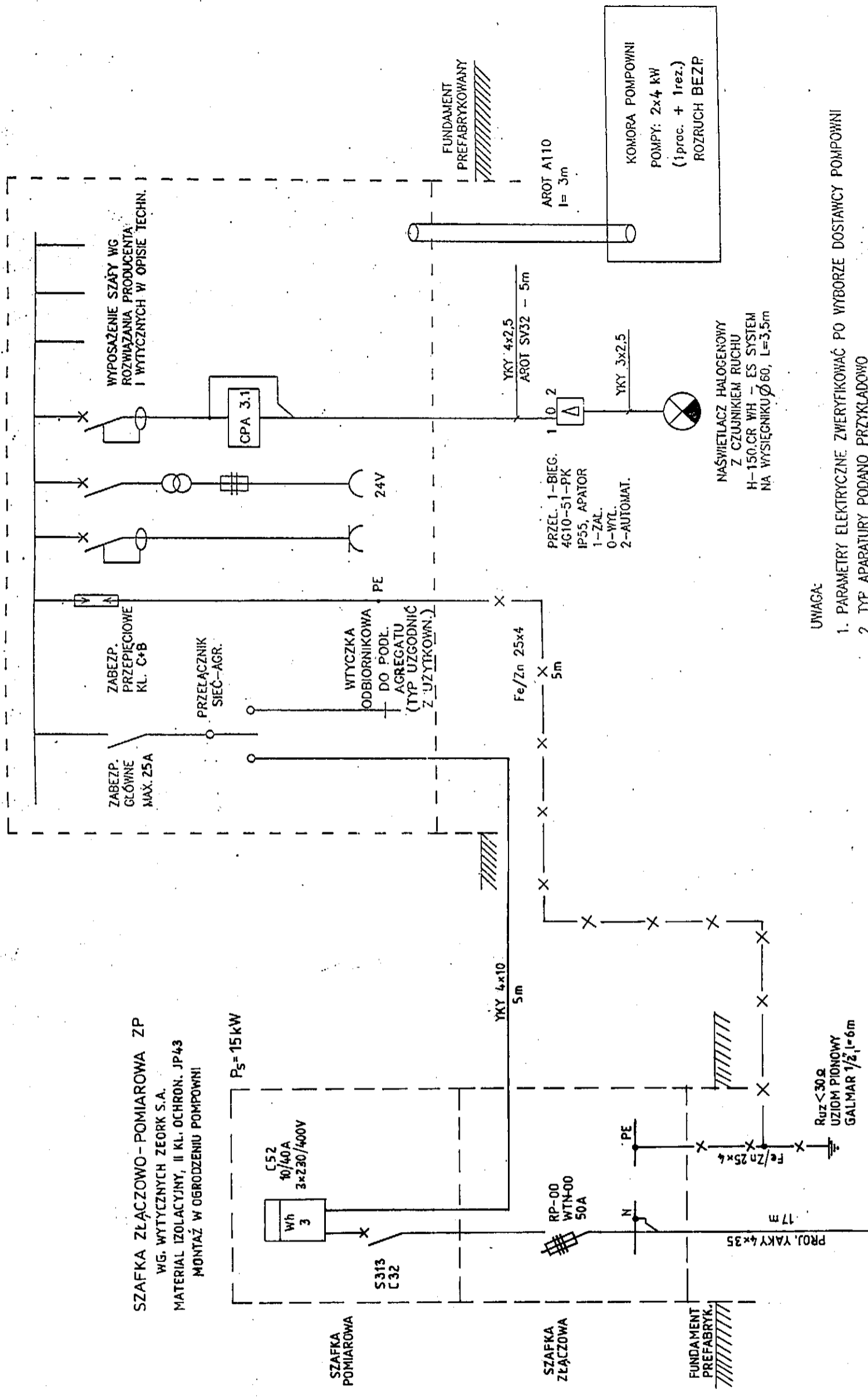
Wycinek z sekcji 143.211.232

- POMPOWIA P5 z ROZDZIELNIĄ WŁASNĄ RP5
- LINIA ZALICZNIKOWA YKY 4 x 10 - 5 m
- SZAFKA ZŁĄCZOWO - POMIAROWA ZP
- LINIA ZASILAJĄCA YAKY 4 x 35 - 245 m
- RURA STAL. PRZEWIERT. $\phi 219 \times 10 - 11,5 \text{ m}$ (PRZEKROCZENIE RZEKI)
- OSŁONA RUROWA A110 - 2 x 2 m (SKRZYŻOWANIE Z KANAŁEM)
- SV50 - 4 m (PO SŁUPIE)
- ISTN. SKUP NR 31/1 W LINII NN RADOSKA



BIPROKOM - KRAKÓW S.A.			Nr rys.	6
TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW, MULARZÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RADOSCE			Ilość rys.	11
Pracownia DPP	OBIEKT: ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI	Stadium PB+PW	Skala 1:500	
Branża Elektryka	TREŚĆ: PLAN SYTUACYJNY - POMPOWIA P5	Imię i Nazwisko	Krz/ nr arch 4477	
Data 10.2007		Nr i specjalność uprawnień	2793, 190/89- sieci i inst.el.	
Projektował mgr inż. Z. Urbański		Podpis	<i>Z. Urbański</i>	
Opracował				
Kreślił S. Turski				
Sprawdził mgr.inż. Z. Kołodziej				

RP.1
ROZDZIELNIA POMPOWNI P1
DOSTAWA PRODUCENTA
FUNDAMENT PREFABRYKOWANY

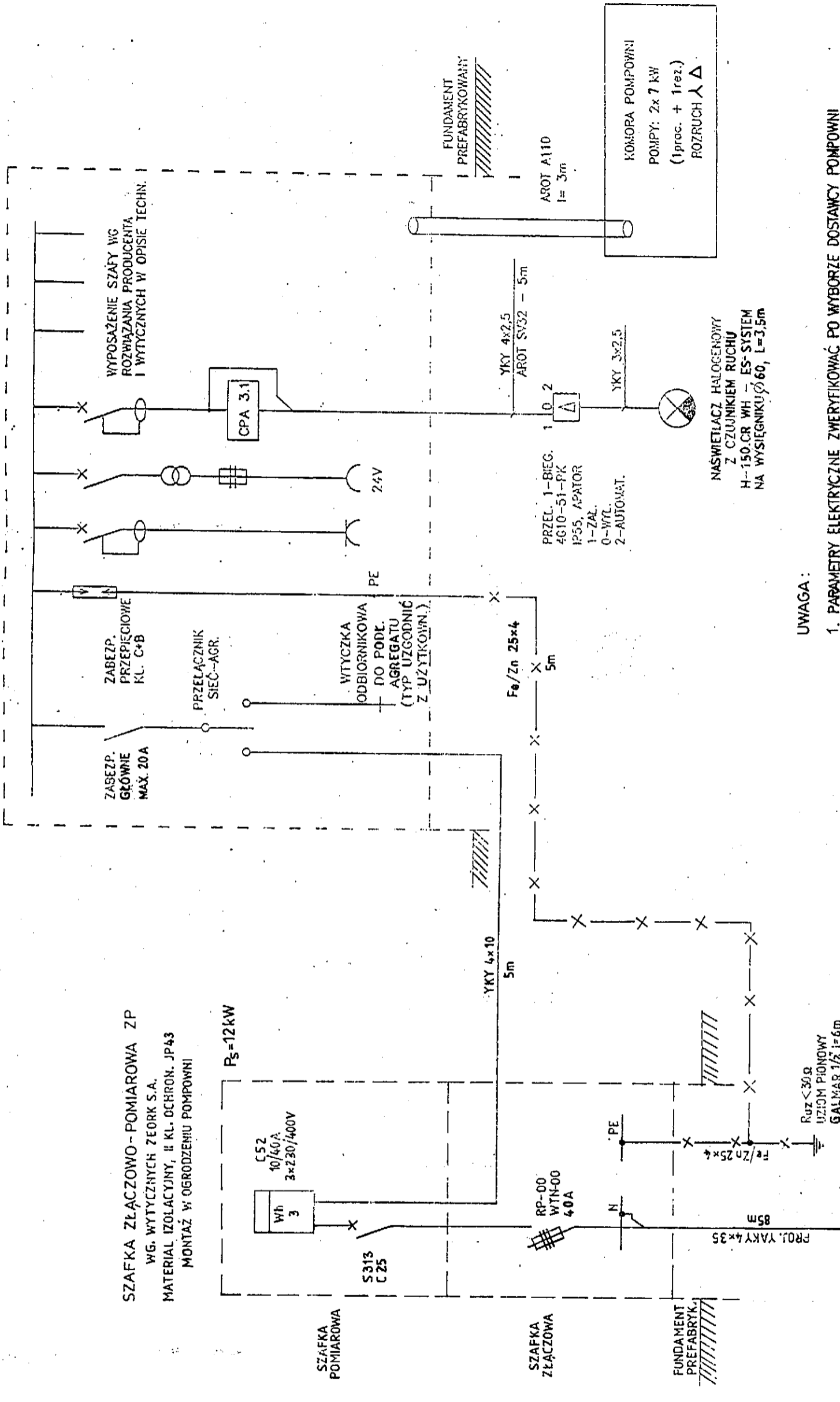


UWAGA:
1. PARAMETRY ELEKTRYCZNE ZWIERYFIKOWAĆ PO WYBORZE DOSTAWCY POMPOWNI
2. TYP APARATURY PODANO PRZYKŁADOWO

BIPROKOM - KRAKÓW S.A.	
Pracownia DPP	TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI II W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW MULARZÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RĄDOSZCE
Branża Elektryka	OBIEKT: ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI
Data 10.2007	TREŚĆ: SCHEMAT ZASILANIA - POMPOWNI P1
Projektował mgr inż. Z. Urbański	Imię i Nazwisko
Opracował	Nr i specjalność uprawnień
Kreślił S. Turski	Podpis
Sprawdził mgr inż. Z. Kołodziej	19.93 - sieci i inst. elektr.
	27.93.190.89- sieci i inst. el.
	Stadium PB+PW
	Skala
	Kr/nr arch
	4477
	Nr rys. 7
	Ilość rys. 11

II KLASA OCHRONNOŚCI
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIECI TN-C

RP 3
ROZDZIELNIA POMPOWNI P3
DOSTAWA PRODUCENTA
FUNDAMENT PREFABRYKOWANY



UWAGA :

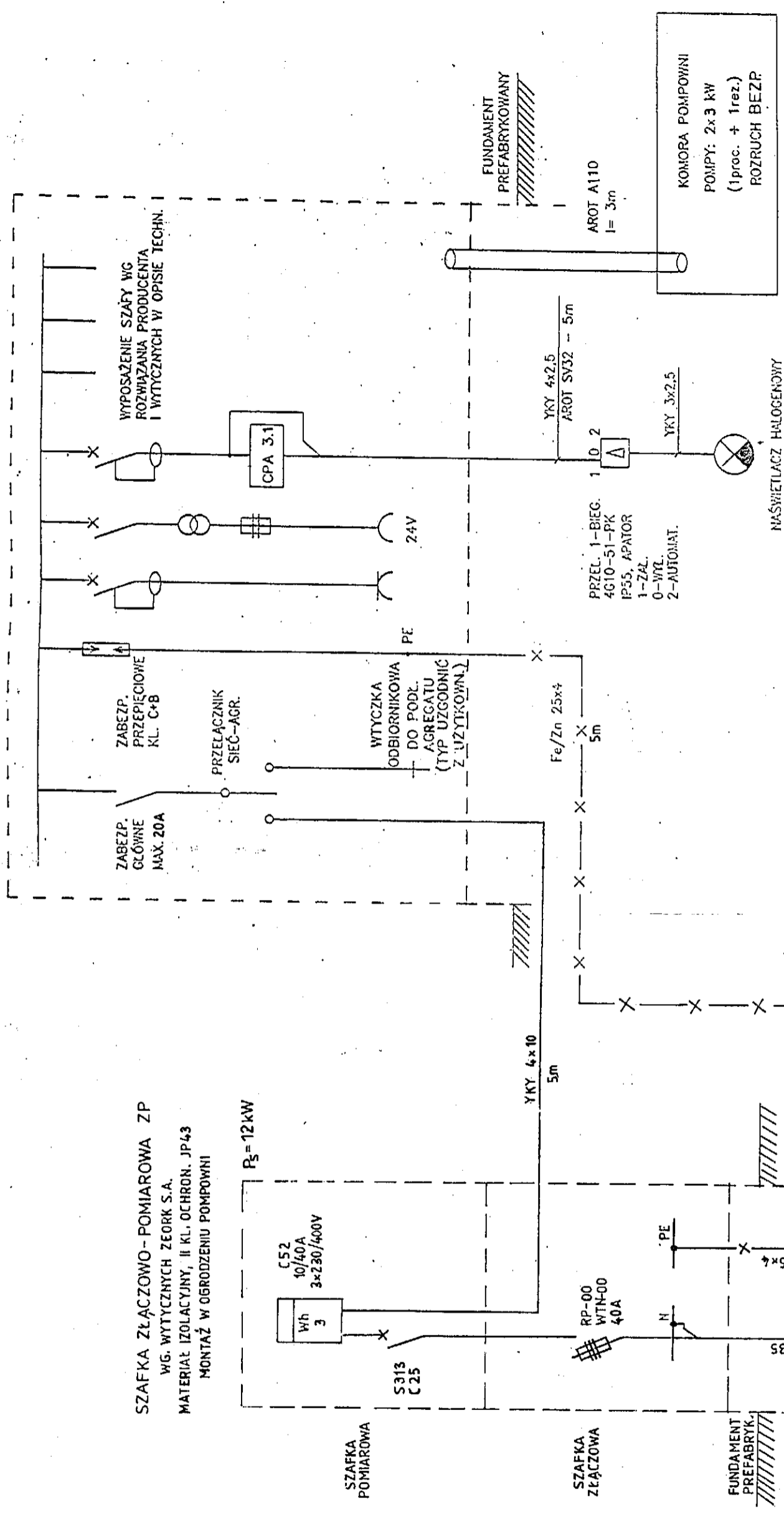
1. PARAMETRY ELEKTRYCZNE ZWERYFIKOWAĆ PO WYBORZE DOSTAWCY POMPOWNI
2. TYP APARATURY PODANO PRZYKŁADOWO

BIPROKOM – KRAKÓW S.A.	
Pracownia DPP	TEMAT: BUDOWA SIECI ANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYK. ANALIK. AMI I W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW. MULARZÓW. WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RADOŚCE
Branża Elektryka	OBIEKT: ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI
Data 10. 2007	TREŚĆ : SCHEMAT ZASILANIA - POMPOWNI P3
Projektował mgr inż. Z. Urbanski	Imię i Nazwisko
Opracował S. Turski	Nr i specjalność uprawnień
Kreślił mgr inż. Z. Kołodziej	Podpis ZAMANO
Sprawił	Skala PB+PW
	Nr rys. 9
	Ilość rys. 11
	Kr. nr arch. 4477

II KLASA OCHRONNOŚCI
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIECI TN-C

MIEJSCE DOSTARCZ. ENERGII ELEKTRYCZ.
AL 4x50 + 50
SŁUP NR 16
W LINII M. MULARZÓW
PROJ. 3x SE30, 166 BZ
R_{uz} < 10Ω.
UZIOM PIONOWY
GALMAR 1/2, l=9m

RP4
ROZDZIELNIA POMPOWNI P4
 DOSTAWA PRODUCENTA
 FUNDAMENT PREFABRYKOWANY



SZAFKA ZŁĄCZOWA - POMIAROWA ZP
 WG. WYTYCZNYCH ZEORR S.A.
 MATERIAŁ IZOLACYJNY, II KL. OCHRON. JP-43
 MONTAŻ W OGRÓDZENIU POMPOWNI

$P_B = 12 \text{ kW}$

- UWAGA:
- PARAMETRY ELEKTRYCZNE ZWERYFIKOWAĆ PO WYBORZE DOSTAWCY POMPOWNI
 - TYP APARATURY PODANO PRZYKŁADOWO

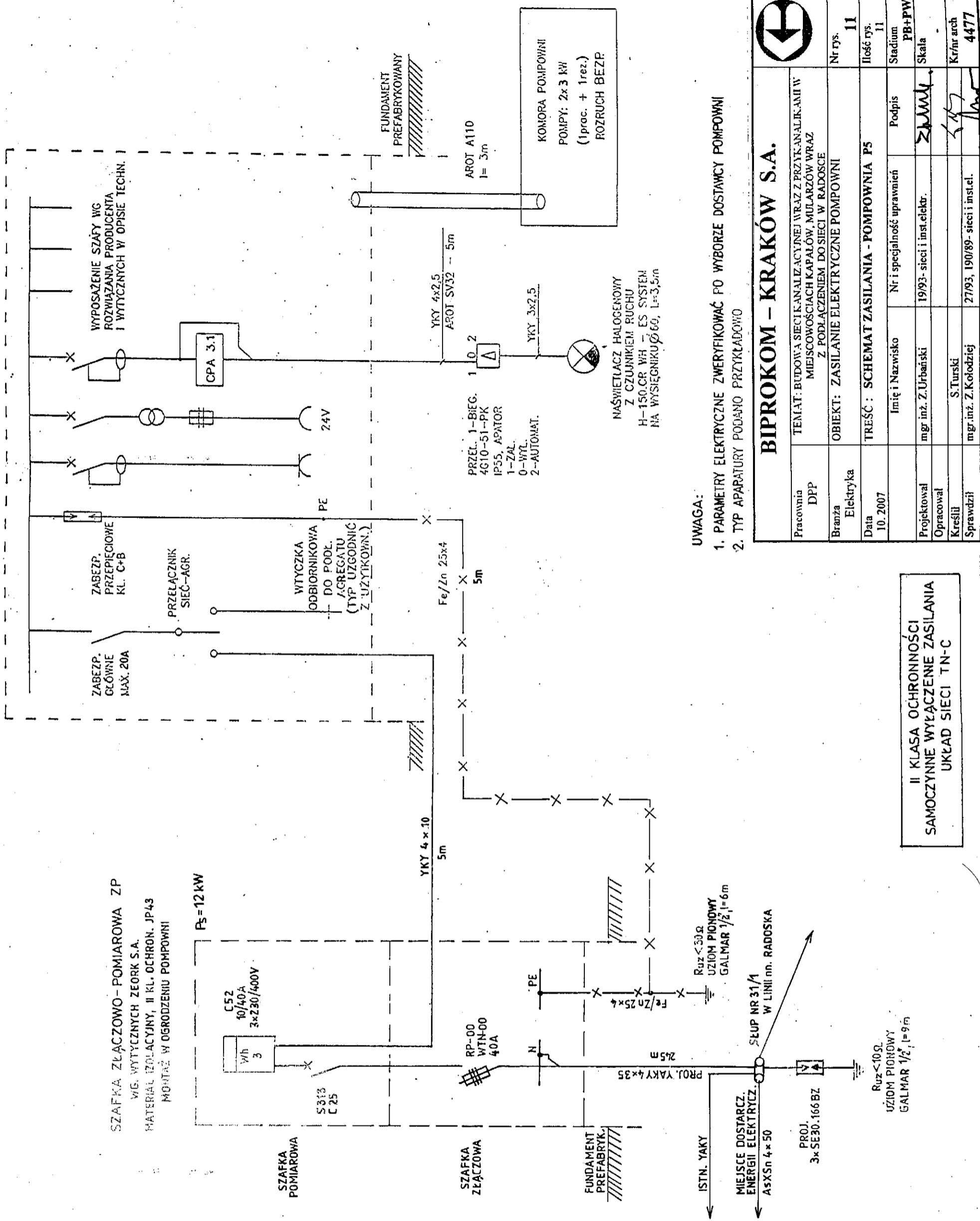


BIPROKOM - KRAKÓW S.A.

Pracownia DPP	TEMAT: BUDOWA SIECI KAPALNOCI WRAZ Z PRZYK-ANALIK-ANII W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW, MULARZÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RADOSCE		
Branża Elektryka	OBIEKT: ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI		
Data 10.2007	TREŚĆ: SCHEMAT ZASILANIA - POMPOWNI P4		
Projektował mgr inż. Z. Urbaniski	Imię i Nazwisko	Nr i specjalność uprawnień	Podpis
Opracował Kreslil S. Turski	mgr inż. Z. Urbaniski	1993- sieci i inst. elektr.	Z. Urbaniski
Sprawdził mgr inż. Z. Kołodziej	S. Turski	27/93, 190/89- sieci i inst. el.	[Signature]
			Nr rys. 10
			Ilość rys. 11
			Stadium PB+PW
			Skala
			Kr/nr arch 4477

II KLASA OCHRONNOŚCI
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 UKŁAD SIECI TN-C

RP5
ROZDZIELNIA POMPOWNI P5
 DOSTAWA PRODUCENTA
 FUNDAMENT PREFABRYKOWANY



UWAGA:
 1. PARAMETRY ELEKTRYCZNE ZWERYFIKOWAĆ PO WYBORZE DOSTAWCY POMPOWNI
 2. TYP APARATURY PODANO PRZYKŁADOWO

BIPROKOM - KRAKÓW S.A.	
Pracownia DPP	TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYK. ANALIZ. AMII W MIEJSCOWOŚCIACH KAPALÓW, MULARZÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI W RADOSCE
Branża Elektryka	OBIEKT: ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI
Data 10.2007	TREŚĆ: SCHEMAT ZASILANIA - POMPOWNI P5
Projektował mgr inż. Z. Urbanski	Imię i Nazwisko Nr i specjalność uprawnień Podpis
Opracował	19/93- sieci i inst.elekt.
Kreślił S.Turski	Skala PB+PW
Sprawdził	Kr/nr arch 4477
	Nr rys. 11
	Ilość rys. 11
	Stadium

II KLASA OCHRONNOŚCI
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIECI TN-C