

**K R Z Y S Z T O F O Z G A**
P R O J E K T O W A N I E*akwamel*

ul. Budowlanych 10/9

66-405 Gorzów Wlkp.

tel. 95 720 45 48, 795 584 861 www.akwamel.pl email biuro@akwamel.pl

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ -
ROBOTY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

ADRES INWESTYCJI : BRONIKOWO NR DZ. 61 OBRĘB 29 BRONIKOWO , GMINA MIROSŁAWIEC

INWESTOR : GMINA MIROSŁAWIEC

ADRES INWESTORA : UL.WOLNOŚCI 37 78-650 MIROSŁAWIEC

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : KRZYSZOF OZGA NR UPR. 9/82 Gw (ELEKTRYCZNA)

DATA OPRACOWANIA : 22-11-2023 r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
22-11-2023 r

Data zatwierdzenia

Syntetyczny opis wodociągu

Ujęcie wody podziemnej - Stan obecny

Ujęcie wody składa się z jednej wykonanej wcześniej (1975 r) studni wierconej. Ujęcie pracuje w układzie jednostopniowego pompowania, tj. agregat pompowy tłoczy wodę ze studni poprzez filtry zbiorniki hydroforowe do zewnętrznej sieci wodociągowej. Sterowanie cyklem pracy pompy odbywa się elektronicznie.

Stacja uzdatniania wody - stan obecny

W skład stacji wodociągowej w Bronikowie wchodzi następujące urządzenia:

- zbiorniki hydroforowe o pojemności 4,0 m³ - 3 kpl.
- zawór bezpieczeństwa C 100 mm
- wodomierz MW C 80 mm
- sprężarka powietrza VAN-CE
- rozdzielnia energetyczna

Planowany zakres robót obejmuje demontaż wszystkich urządzeń stacji wodociągowej oraz montaż nowych urządzeń dostosowanych do automatyzacji procesów eksploatacyjnych stacji uzdatniania wody.

Zasilanie elektryczne budynku stacji uzdatniania wody

Budynek stacji uzdatniania wody będzie wyposażony w dwa zasilania:

- Zasilanie podstawowe - z sieci

Licznik energii elektrycznej wraz zabezpieczeniem przelicznikowym i niezbędnym osprzętem należy przenieść z obecnej rozdzielni do rozdzielni złącza kablowego pomiarowego, którą należy zamontować na tylnej ścianie budynku (po drugiej stronie ściany obecnej rozdzielni)

Zasilanie budynku należy poprowadzić od złącza kablowo-pomiarowego do rozdzielni głównej Re w pomieszczeniu rozdzielni. Zasilanie wykonać kablem YKY 5x16mm².

- Zasilanie rezerwowe - z agregatu prądotwórczego

Agregat prądotwórczy z silnikiem Diesla model: TJ33BD 5C

Dobrano agregat o mocy podstawowej 24kW w wykonaniu w obudowie dźwiękoszczelnej.

Instalacje wewnętrzne - stacja uzdatniania wody

Instalację wewnętrzną stacji należy ułożyć w korytkach metalowych siatkowych, wykonanych ze stali nierdzewnej których klasa odporności ogniowej E90 określona zgodnie z normą DIN 4102/12, a wytrzymałość mechaniczna zgodna z europejską normą IEC 61537. Jakość spawów ma zapewniać wytrzymałość tras kablowych >500 daN. Połączenie koryt ma zapewniać ciągłość elektryczną bez konieczności stosowania szyny wyrównawczej (rezystancja toru kablowego na 1 m długości jest nie większa niż 5 m?) zgodnie z normą IEC 61537.

- zasilanie rozdzielni Re z agregatu prądotwórczego wykonać przewodem BIT1000 5G16 5x16mm² 0,6/1kV na korytkach siatkowych wewnątrz budynku

- pomiędzy agregatem a rozdzielnią Re należy ułożyć przewody pomocnicze YDY3x2,5mm² oraz 2YSLCY-J 6x0,75mm² 0,6/1kV na korytkach siatkowych wewnątrz budynku

- zacisk PE oraz obudowę agregatu połączyć taśmą FeZn30x4 z uziomem zewnętrznym o maksymalnej wartości rezystancji 5?

- zasilanie grzejników, podgrzewacza wody wykonać przewodem YDY3x2,5mm² stosując osprzęt hermetyczny i gniazda 230V z bolcem zerującym.

- gniazdo 400V 16A umiejscowić na obudowie rozdzielni Re

- zasilanie oświetlenia wewnętrznego - wykonać przewodem YDY3x1,5mm².

- zasilanie gniazd wtykowych - wykonać przewodem YDY3x2,5mm²

- zasilanie wentylatora hali wykonać przewodem OMY 3x1mm². Wyłącznik wentylatora umieścić w pobliżu drzwi wejściowych i oznakować literą W.

- zasilanie oświetlenia zewnętrznego nad wejściem do stacji oraz wejściem do pomieszczenia agregatu wykonać przewodem YDY3x1,5mm², zamontować reflektor LED 20W z czujnikiem ruchu.

- Przewody sygnałowe do czujników ciśnienia i poziomu, LiYCY4x0,75mm² i przewody wyrównawcze do tych urządzeń ułożyć w oddzielnym korytku.

- Połączenia wyrównawcze urządzeń stacji systemu stałego ciśnienia wykonać przewodem LgY6mm² ułożoną razem z przewodami sygnalizacyjnymi w oddzielnym korytku.

- zasilanie pomp P1, P2, PA, PP wykonać przewodem 2YSLCY-J 4x1,5mm²

- zasilanie dmuchawy DM wykonać przewodem 2YSLCY-J 4x1,5mm²

- zasilanie pompy dozującej PD podchlorynu sodu wykonać przewodem OMY3x1mm² i zakończyć gniazdem hermetycznym z bolcem zerującym.

- Do zasilania napędów zaworów ułożyć przewody LiYCY25x1.0mm² i zakończyć w puszcze zbiorczej w pobliżu filtrów. Do poszczególnych zaworów ułożyć przewody LiYCY6x0,75mm² w rurkach izolacyjnych mocowanych na korytkach siatkowych..

- W pobliżu rozdzielni Re zamontować szynę uziemiającą. Do szyny podłączyć otok wykonany bednarką ocynkowaną, zacisk PE rozdzielni głównej. Mostki połączeń pomiędzy otokiem z bednarki a urządzeniami technologicznymi wykonać za pomocą linki LgY16mm² koloru żółto zielonego z końcówkami.

- Wewnątrz budynku SUW wykonać główną szynę wyrównawczą z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25 x 4 mm ułożonej na ścianie dokoła hali technologicznej. Szynę wyrównawczą należy połączyć z przewodem PE, obudową nowej rozdzielni technologicznej. Do szyny wyrównawczej przyłączać rurociągi metalowe wchodzące jak i wychodzące z budynku oraz wszystkie pozostałe konstrukcje metalowe.

Szynę ułożyć na wysokości około 35 cm od posadzki.

Montaż rozdzielni Re.

Dobrano rozdzielnicę szafową 2000x1000x400 w stopniu ochrony minimum IP 44.. Rozdzielnica powinna być wyposażona w wentylację wyciągową (dwa wentylatory wyciągowe z wyłącznikami termostatycznymi) raz dwie kratki nawiewowe.

Z uwagi na możliwość rozbudowy SUW należy przewidzieć miejsce na przemiennik częstotliwości dla zasilania drugiej pompy głębinowej.

Linie kablowe 0,4 kV zewnętrzne

Kable ułożyć w rowie na głębokości 0,8 m linią falistą na podsypce z piasku. Kable zakończyć w studni w skrzynce z tworzywa wyposażonych w odpowiednie zaciski i połączyć z kablem silnika pompy głębinowej

- sygnalizacja otwarcia pokrywy studni głębinowej - pomiędzy szafką sterowniczą Re w stacji uzdatniania a skrzynką na ujęciu pompy

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PG1 ułożyć kabel YKSLY-ekw 2x2x0,75mm² 0.6/1kV. Pod pokrywą zamontować wyłącznik krańcowy w stopniu ochrony minimum IP65. Otwarcie pokrywy powinno spowodować zadziałanie wyłącznika krańcowego. Wzdłuż kabli należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4

- Zasilanie grzałki obudowy studni głębinowej - pomiędzy szafką sterowniczą Re w stacji wodociągowej a skrzynką na ujęciu pompy

PG1 ułożyć kabel YKY - 3x1,5mm² 0.6/1kV.

- zasilanie pompy głębinowej PG1 - pomiędzy szafką sterowniczą Re w stacji uzdatniania a skrzynką na ujęciu pompy PG1 należy ułożyć kabel YKY4x2,5mm² 0,6/1kV.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Złącze kablowe pomiarowe			
1	KNKRB 05 d.1 5010101000 0	Montaż złączy 3-fazowych dla przyłączy kablowych .Złącze kablowe z licznikiem energii elektrycznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNKRB 05 d.1 5040103000 0	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg-montaż licznika eenergii elektrycznej	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Montaż instalacji wewnętrznych w stacji uzdatniania wody			
3	AW AW d.2	Demontaż istniejącej rozdzielni elektrycznej oraz instalacji z osprzętem			
		1		1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNKRB 05 d.2 5060404000 0	Układanie kabli sterowniczych-podłączenie przepływomierzy elektromagnetycznych	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
5	KNNR 5 d.2 N005110501 00000	Drabinki kablowe - siatkowe o szerokości do 200 mm przykręcane na uchwytach	m		
		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
6	KNR 5-08 d.2 5080211020 000	Przewod do zasilania wentylatora	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
7	KNR 5-08 d.2 5080211020 000	Przewody zasilania oraz pomocnicze z agregatu prądotwórczego	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
8	KNNR 5 d.2 N005020901 00000	Przewody kabelkowe do zasilania i sterowania przepustnicami	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
9	KNNR 5 d.2 N005020901 00000	Przewody do zasilania pomp oraz dmuchawy	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
10	KNR-W 5-08 d.2 0212-01	Przewody kabelkowe YDY3x2,5 na korytkach siatkowych kablowych	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
11	KNR-W 5-08 d.2 0212-01	Przewody kabelkowe YDY3x1,5 na korytkach siatkowych kablowych	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
12	KNR 5-08 d.2 0309-10	Montaż do got.podł.gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A z podłączeniem	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNR 5-08 d.2 0308-04	Montaż na got.podł.łączników bryzgoszcz.z tworzywa szt.jednobiegun.,przycisków mocow.przez przykręc.z podłączeniem	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
14	KNR 5-08 d.2 0403-04	Montaż na gotow.podłożu aparatów o masie do 5 kg z czesc.rozebraniem i zlozeniem bez podłączenia (il.otw.moc.do 4) - grzejniki elektryczny	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
15	KNR 5-08 d.2 0502-09	Przyg.podłoża pod oprawy oświat.przykręc.na kołkach kotwiących do betonu (il.mocow.2)	kpl		
		13	kpl	13.000	
				RAZEM	13.000
16	KNR-W 5-08 d.2 0504-07	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - reflektory ledowe	kpl		
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR 5-08 d.2 0515-01	Mont.z podłęcz.na got.podł.opraw świetl.do ośw.pom.przemysł	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
18	KNR 4-03 d.2 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd do instalacji połączeń wyrównawczych w betonie - analogia	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
19	KNR 5-08 d.2 0617-05	Łączenie przewodów uziem.przez spawanie	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
20	KNR 5-08 d.2 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
21	KNR 5-08 d.2 0813-01	Podłączenie przew.kabelk.w powloce polwinit pod zaciski lub bolce (przekr.żył do 2.5mm2)	szt		
		42	szt	42.000	
				RAZEM	42.000
22	KNR 7-08 d.2 0808-02	Wycinanie chodników dielektrycznych	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
23	KNR 4-03 d.2 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktozem	kpl		
		12	kpl	12.000	
				RAZEM	12.000
24	KNR-W 4-03 d.2 1208-01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym	pomiar		
		6	pomiar	6.000	
				RAZEM	6.000
25	KNR-W 4-03 d.2 1208-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	pomiar		
		8	pomiar	8.000	
				RAZEM	8.000
26	KNR-W 4-03 d.2 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 4-03 d.2 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR-W 4-03 d.2 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		15	pomiar	15.000	
				RAZEM	15.000
29	KNR-W 4-03 d.2 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		15	pomiar	15.000	
				RAZEM	15.000
3		Prefabrykacja rozdzeni RG			
30	KNR 7-08 d.3 7080103030 000	Układ do pomiarów przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
31	KNR 7-08 d.3 7080101040 000	Układ do pomiaru ciśnienia lub próżni pośredni z zastosowaniem przetwornika	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KSNR 5 d.3 S005020203 0000	Montaż skrzynek lub rozdzielnic o masie do 100 kg,konstrukcja mocowana przez zabetonowanie do podłoża	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 5-08 d.3 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących	kpl		
		52	kpl	52.000	
				RAZEM	52.000
34	KNR 7-08E d.3 708E080801 0000	Wycinanie otworów montażowych w elewacjach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
35	KNR-W 5-08 d.3 0115-08	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW w szafie - kanał wewnętrzny. Montaż kanałów grzebieniowych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
36	KNR 5-14 d.3 0603-01	Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w blasze	szt		
		20	szt	20.000	
				RAZEM	20.000
37	KNR 5-08 d.3 0701-01	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg. Przykręcanie do płyty montażowej szyn TS	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR 5-14 d.3 0402-01	Montaż 3-biegunowych wyłączników o masie do 50 kg na konstrukcji gotowej-SZR	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 5-14 d.3 0310-03	Montaż miedzianych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych o wym. 25x3 mm łączonych śrubami na zakładkę lub 2 nakładki	m		
		0.4	m	0.400	
				RAZEM	0.400
40	KNR 5-08 d.3 0403-11	Mocowanie aparatów o masie do 100 kg posiadających do 4 otworów mocujących, na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem złożeniem bez podłączenia	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
41	KNR 5-14 d.3 0502-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg. Montaż dławików	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
42	KNR-W 5-08 d.3 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt		
		22	szt	22.000	
				RAZEM	22.000
43	KNR-W 5-08 d.3 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
44	KNR-W 5-08 d.3 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 4- bieg.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 5-08 d.3 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy 4-biegunowy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 5-14 d.3 0507-01	Montaż łączników warstwowych na prąd znamionowy do 10 A	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
47	KNR-W 5-08 d.3 0402-03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż styczników i przekaźników	szt		
		17	szt	17.000	
				RAZEM	17.000
48	KNR-W 5-08 d.3 0402-03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż czujników zaniku fazy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 5-08 d.3 0402-03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż prostownika	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR-W 5-08 d.3 0402-03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż UPS 2000VAh	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
51	Wycena d.3 własna	Montaż sterownika wraz z oprogramowaniem oraz analizatora sieciowego	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNR 5-08 d.3 5080814020 000	Montaż końcówek przez zaciskanie. Przekrój żył do 16 mm ²	szt		
		24	szt	24.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	24.000
53	KNR 5-14 d.3 0516-09	Układanie przewodów do 70 mm ² w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
54	KNR 5-14 d.3 5140516040 700	Układanie przewodów miedzianych typu LGs-750 V o przekroju 6,0 mm ² w pasmach jedno- lub wielowarstwowych w szafach i natablicach	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
55	KNR 5-08 d.3 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm ²)	szt		
		80	szt	80.000	
				RAZEM	80.000
56	KNR 5-14 d.3 0517-03	Układanie przewodów 4.0 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
57	KNR 5-14 d.3 0517-02	Układanie przewodów 2.5 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
58	KNR 5-14 d.3 0517-01	Układanie przewodów do 1.5 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
59	KNR 5-08 d.3 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt		
		500	szt	500.000	
				RAZEM	500.000
60	KNR 5-14 d.3 0512-01	Montaż lampek sygnalizacyjnych okrągłych z pierścieniem dociskowym	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
61	KNR 5-14 d.3 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych na elewację szafy	szt		
		11	szt	11.000	
				RAZEM	11.000
62	KNR 5-14 d.3 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych na aparaty	szt		
		24	szt	24.000	
				RAZEM	24.000
4		Układanie kabli do pompy głębinowej			
63	AW AW d.4	Montaż łączników krańcowych przywłazach wejściowych do studni głębinowych	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNKRB 05 d.4 5061401000 0	Wykonanie wykopu kablowego wraz z zasypaniem wykopu o głębokości 0,8 m i szerokości do 0,4 m. Kategoria gruntu I-II	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
65	KNKRB 05 d.4 5060102000 0	Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych. Kabel wielożył. układ. ręcznie. (nakład jednost. dla elektryków=0,0544xm, godz. m-masa w kg. 1 mb kabla) - kabel zasilający studnię głębinową	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
66	KNKRB 05 d.4 5050204000 0	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających, głębokość wykopu 0,80. Kategoria gruntu I-II	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
67	KNNR 5 d.4 N005030306 00000	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 85x105 mm o 4 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 6 mm ²	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
5		Rozruch układu pompowego			
68	POZYCJA d.5 NIEKATALOGOW	Rozruch układu pompowego. Wykonanie dokumentacji. Wycena własna	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Montaż agregatu prądotwórczego			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69	KNR 13-12	Wiercenie otworów o śr.16 mm i głębokości do 150mm	szt		
d.6	0102-01	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
70	KNR 4-03	kotew typu M14 na żywicę	szt		
d.6	1015-02	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
71	AW AGRE-	Dostawa i montaż agregatu prądotwórczego	kpl		
d.6	GAT-40kVA	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000