

# PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia :

**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Raczycach**

Lokalizacja robót :

Nazwy i kody CPV : 45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków

Nazwa zamawiającego : **Odolanowski Zakład Komunalny Sp. z o.o.**

Adres : ul. Bartosza 7, 63-430 Odolanów

Jednostka autorska : Envirotech – sp. z o.o., ul. Jana Kochanowskiego 7, 60-845 Poznań

Opracował : Kosztorysant mgr inż. Paweł Maksymiszyn

**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Raczycach**

**SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU**

Nr poz.	Wyszczególnienie
1.	Węzeł zasilania obiektu oraz agregat ob.15
2.	Oświetlenie zewnętrzne terenu oczyszczalni
3.	Instalacja uziemiająca obiektu
4.	Budynek Dmuchaw ob 17
4.1.	Rozdzielnice
4.2.	Instalacje zewnętrzne, wewnętrzne i obwody oświetleniowe
4.3.	Instalacja odgromowa budynku
5.	Szafa sterownikowa - wymiana sterownika 7ND
6.	Szafa sterownikowa - wymiana sterownika 9ND
7.	Szafa sterownikowa - wymiana sterownika 12ND
8.	Obiekty Technologiczne
8.1.	Komora pomiarowa KP1 z przepływomierzem
8.2.	Reaktor biologiczny (istniejący) Ob. 5
8.3.	Reaktor biologiczny (nowy) Ob. 16
8.3.1.	Prace elektryczne i AKPiA
8.3.2.	Dostawa i montaż analityki pomiarowej
8.4.	Zagęszczacz Grawitacyjny Osadu ob. nr 8
9.	Instalacja fotowoltaiczna ok36kWp Ob. 14
9.1.	Montaż paneli fotowoltaicznych, konstrukcji wsporczych, inwertera i okablowania
10.	Stacja dyspozytorska - System SCADA i RTC
11.	Dostawa analityki pomiarowej /analizator do ortofosforanów
12.	Rozruch oczyszczalni

- Koniec zestawienia -

Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Raczykach

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWIORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
[ 1.]	Nr ST: ST-03	Węzeł zasilania obiektu oraz agregat ob.15		
1	KNR 5-04 1304-05	Demontaż istniejącego agregatu prądowłórczego zewnętrznego Katalog: , ORGBUD 1988,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
2	KNR 5-13 0801-03 Nr ST: ST-07.01	Transport wewnętrzny konstrukcji stalowych Katalog: , ELBUD wyd.I 1984,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 t Razem ilość: 2.00 t	2.00	t
3	KNR 5-04 1304-06	Dostawa i montaż agregatu prądowłórczego o mocy 320 kVA/250kW (zewnętrznego)//bez SZR - pozostaje istniejący Katalog: , ORGBUD 1988,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
4	KNR 5-04 1502-08	Uruchomienie i próby zespołu prądowłórczego 250 kW TJ350BD Katalog: , ORGBUD 1988,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
5	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 5x2,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie (grzałka agregatu) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 40 = 40.00 m Razem ilość: 40.00 m	40.00	m
6	KNNR 5 0707-01	Układanie kabla sygnalizacyjnego/transmisyjnego w rowach kablowych ręcznie [ARG-SZR] Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 40 = 40.00 m Razem ilość: 40.00 m	40.00	m
7	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 * 2 = 4.00 szt. Razem ilość: 4.00 szt.	4.00	szt.
8	KNNR 5 0406-02	Montaż w istniejącej rozdzielni "RG-TRAFO" rozłącznika bezpiecznikowego NH1 250A Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
9	KNNR 9 0203-02	Montaż aparatów elektrycznych w istniejącej rozdzielni "RG TRAFO" -Wkładka gG 200A Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 szt. Razem ilość: 3.00 szt.	3.00	szt.
10	KNR-W 4-03 0509-03	Wymiana trójfazowego licznika energii elektrycznej sEA-B kWh Katalog: WACETOB wyd.I 1997, Wyliczenie ilości:	1.00	szt.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.		
11	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.	2.00	szt.
12	KNR 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 30 = 30.00 m Razem ilość: 30.00 m	30.00	m
13	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 m Razem ilość: 5.00 m	5.00	m
14	KNNR 5 0707-05	Układanie kabla YKY 4x120 mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie (do R17) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 40 = 40.00 m Razem ilość: 40.00 m	40.00	m
15	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 35 = 35.00 m Razem ilość: 35.00 m	35.00	m
16	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 m Razem ilość: 5.00 m	5.00	m
17	KNR 2-01 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 30 = 30.00 m Razem ilość: 30.00 m	30.00	m
18	KNNR 5 1301-02 Nr ST: ST-07.02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar Razem ilość: 2.00 pomiar	2.00	pomiar
19	KNP 18 1346-01.02	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego Katalog: , ELEKTROMONTAŻ wyd.IV 1985 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 szt Razem ilość: 2.00 szt	2.00	szt
20	KNNR 5 1302-04 Nr ST: ST-07.02	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 odc. Razem ilość: 2.00 odc.	2.00	odc.
21	KNNR 5 1302-06 Nr ST: ST-07.02	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 odc. Razem ilość: 1.00 odc.	1.00	odc.
[ 2.]	Nr ST: ST-03	Oświetlenie zewnętrzne terenu oczyszczalni		
22	KNR 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m	110.00	m

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 110 = 110.00 m Razem ilość: 110.00 m		
23	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 10 = 10.00 m Razem ilość: 10.00 m	10.00	m
24	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli YKY 5x4mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie (Ośw terenu) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 130 = 130.00 m Razem ilość: 130.00 m	130.00	m
25	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych sztywnych DVK 160 niebieska Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 20 = 20.00 m Razem ilość: 20.00 m	20.00	m
26	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 120 = 120.00 m Razem ilość: 120.00 m	120.00	m
27	KNR 2-01 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 110 = 110.00 m Razem ilość: 110.00 m	110.00	m
28	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
29	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów h=8m z fundamentem, dla oświetlenia terenu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
30	KNNR 5 1004-01	Montaż oprawy oświetlenia zewnętrznego LED 69W, 9100lm 840 IP66 Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
31	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw - wciąganie w słupy w rurkach fi22 do 8 m Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 kpl.przew. Razem ilość: 6.00 kpl.przew.	6.00	kpl.przew.
32	KNNR-W 9 1202-05	Sprawdzenie stanu instalacji elektrycznych - obwody oświetleniowe instalacji odbiorczej Katalog: WACETOB 2000, Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 pomiar Razem ilość: 6.00 pomiar	6.00	pomiar
33	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych Katalog: WACETOB 2000, Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 punkt Razem ilość: 6.00 punkt	6.00	punkt

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
[ 3.]	Nr ST: ST-03	Instalacja uziemiająca obiektu		
34	KNR 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 m Razem ilość: 100.00 m	100.00	m
35	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 10 = 10.00 m Razem ilość: 10.00 m	10.00	m
36	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 m Razem ilość: 100.00 m	100.00	m
37	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 10 = 10.00 m Razem ilość: 10.00 m	10.00	m
38	KNR 2-01 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie Katalog: , ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 m Razem ilość: 100.00 m	100.00	m
39	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 200 = 200.00 m Razem ilość: 200.00 m	200.00	m
[ 4.]	Nr ST: ST-03	Budynek Dmuchaw ob 17		
[ 4.1.]		Rozdzielnice		
40	KNNR 5 0405-09	Dostawa i montaż Rozdzielnicy Dmuchaw RD wg dok. proj Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
41	Kalkulacja Własna	Programowanie i konfiguracja sterownika PLC oraz panelu HMI Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
42	KNNR 5 0405-07	Dostawa i montaż rozdzielnicy obiektowej PRx Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 szt. Razem ilość: 5.00 szt.	5.00	szt.
43	KNR 5-08 0813-03	Podłączenie przewodów pod zaciski w RD Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 40 * 2 = 80.00 szt. Razem ilość: 80.00 szt.	80.00	szt.
44	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie silników dmuchaw- kable ekranowane 4-żyłowe Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 szt. Razem ilość: 3.00 szt.	3.00	szt.
45	KNR 7-08 0102-01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury RT01 Pomieszczenie Dmuchaw	1.00	ukł.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 ukt. Razem ilość: 1.00 ukt.		
46	KNR AT-10 0115-11	Montaż szafy RACK wiszącej 19 cali 9u 600x450 wraz z wyposażeniem Katalog: , ATHENASOFT wyd.I 2014 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
47	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.	2.00	szt.
48	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
49	KNR 4-03 0908-01	Montaż dławików z tworzyw sztucznych z zadławieniem przewodów Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 50 = 50.00 szt. Razem ilość: 50.00 szt.	50.00	szt.
50	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 30 = 30.00 szt. Razem ilość: 30.00 szt.	30.00	szt.
51	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 40 = 40.00 pomiar. Razem ilość: 40.00 pomiar.	40.00	pomiar.
52	KNR 4-03 1205-01	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 10 = 10.00 pomiar. Razem ilość: 10.00 pomiar.	10.00	pomiar.
53	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 10 = 10.00 pomiar. Razem ilość: 10.00 pomiar.	10.00	pomiar.
[ 4.2.]		Instalacje zewnętrzne, wewnętrzne i obwody oświetleniowe		
54	KNR 5-04 1913-04	Montaż osprzętu uziemiającego - GSW Szyna wyrównawcza Katalog: , ORGBUD 1988,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
55	KNNR 5 0308-07	Gniazdo podwójne 2x230/16A dla grzejników i innych potrzeb własnych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 szt. Razem ilość: 3.00 szt.	3.00	szt.
56	KNNR 5 0308-07	Gniazdo 230/16A dla potrzeb własnych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości:	2.00	szt.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		2 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.		
57	KNNR 5 0404-01	Rozdzielnica gniazdowa ZG 2x230V, 1x400V [9605159] Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 + 1 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.	2.00	szt.
58	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli YDY 3x2,5 mm <sup>2</sup> , w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 80 = 80.00 m Razem ilość: 80.00 m	80.00	m
59	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli YDY żo 3x1,5mm w rurach lub kanałach zamkniętych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 m Razem ilość: 100.00 m	100.00	m
60	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli YKY żo 4x1,5mm w rurach lub kanałach zamkniętych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 m Razem ilość: 100.00 m	100.00	m
61	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli YKY żo 5x6mm w rurach lub kanałach zamkniętych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 30 + 55 = 85.00 m Razem ilość: 85.00 m	85.00	m
62	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie wentylatora - kable Cu do 6 mm <sup>2</sup> Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 4 = 4.00 szt. Razem ilość: 4.00 szt.	4.00	szt.
63	KNR 5-08 0205-04	Przewody wyrównawcze LgY 10 układane/mocowane rurkach i kanałach Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 20 = 20.00 m Razem ilość: 20.00 m	20.00	m
64	KNNR 5 0306-01	Włączniki pojedyncze/podwójne /schodowe - dostwa i montaż wg projektu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.	2.00	szt.
65	KNNR 5 0105-02	Rury elektroinstalacyjne o śr.do 32mm układane w ciągach na ścianach Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 40 = 40.00 m Razem ilość: 40.00 m	40.00	m
66	KNNR 5 1105-07	Korytka siatkowe nierdzewne H110 Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 50 = 50.00 m Razem ilość: 50.00 m	50.00	m
67	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze dla koryt 100mm inox Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 25 = 25.00 szt. Razem ilość: 25.00 szt.	25.00	szt.
68	KNNR 5 0510-04	Montaż oprawy liniowej Lampa LED 1152 mm 4550 lm IP66 (28W) (D1) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001	10.00	kpl.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Wyliczenie ilości: 10 = 10.00 kpl. Razem ilość: 10.00 kpl.		
69	KNNR 5 0502-01	Oprawa awaryjna LED 260lm 1h (2W) (AW3) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 kpl. Razem ilość: 3.00 kpl.	3.00	kpl.
70	KNNR 5 0511-03	Oprawy typu naświetlacz LED Slim z czujnikiem obecności PIR 20W, 1800 lm (AW8) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
71	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych Katalog: WACETOB 2000, Wyliczenie ilości: 14 = 14.00 punkt Razem ilość: 14.00 punkt	14.00	punkt
[ 4.3.]		Instalacja odgromowa budynku		
72	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej poziome mocowane na uchwytach do podłoża/dachu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 m Razem ilość: 100.00 m	100.00	m
73	KNNR 5-08 0602-10	Układanie bednarki w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach ściennych Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 70 = 70.00 m Razem ilość: 70.00 m	70.00	m
74	KNNR 5 0615-05	Iglice odgromowe h=3m montowane na dachu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 4 = 4.00 kpl. Razem ilość: 4.00 kpl.	4.00	kpl.
75	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 4 = 4.00 szt. Razem ilość: 4.00 szt.	4.00	szt.
76	KNNR 5 0611-11	Złącze krzyżowe 4-otworowe przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta na ścianie lub na dachu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 8 = 8.00 szt. Razem ilość: 8.00 szt.	8.00	szt.
77	KNNR 5 0611-11	Złącze uniwersalne przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta na ścianie lub na dachu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.	2.00	szt.
78	KNNR 5-08 0601-06	Montaż wspomników naciagowych Uchwyt do drutu z kołkiem L-160mm fi 8mm /91210301/ Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 40 = 40.00 szt. Razem ilość: 40.00 szt.	40.00	szt.
79	KNNR 4-03 1205-04	Pomiar instalacji odgromowej Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 4 = 4.00 pomiar.	4.00	pomiar.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Razem ilość: 4.00 pomiar.		
[ 5.]		Szafa sterownikowa - wymiana sterownika 7ND		
80	KNNR 9 0203-05 Nr ST: ST- 12	Demontaż aparatów elektrycznych - elementy PLC AKPiA Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
81	KNNR 9 0302-06 Nr ST: ST- 12	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem oznaczeń Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 m Razem ilość: 5.00 m	5.00	m
82	KNR 5-16 0106-03 Nr ST: ST- 12	Montaż korytek prefabrykowanych do podłoża z wierceniem otworów Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 m Razem ilość: 1.00 m	1.00	m
83	KNR 5-14 0509-03 Nr ST: ST- 12	Montaż sterownika PLC 7ND i elementów AKPiA wg dokumentacji technicznej. Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
84	KNR 5-08 0817-04	Oznaczenie przewodów Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 30 = 30.00 szt. Razem ilość: 30.00 szt.	30.00	szt.
85	KNR 5-14 0514-01 Nr ST: ST- 12	Montaż listew zaciskowych oraz drobne materiały przyłączeniowe Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
86	KNR 7-08 0803-01	Odrutowanie zestawów/obszycie/okablowanie nowych komponentów PLC Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 m Razem ilość: 5.00 m	5.00	m
87	KNR 5-14 0516-01 Nr ST: ST- 12	Układanie przewodów w szafach Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 m Razem ilość: 3.00 m	3.00	m
88	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Opracowanie algorytmu sterowania Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
89	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Oprogramowanie sterownika PLC Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
90	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Uruchomienie sieci komunikacyjnej Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
91	KNR AL-01 0601-08 Nr ST: ST- 12	Testowanie oprogramowania PLC -Testy ruchowe na czynnym obiekcie technologicznym Katalog: , ATHENASOFT wyd.I 2000 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 system	1.00	system

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Razem ilość: 1.00 system		
92	KNR 4-03 1202-01 Nr ST: ST- 12	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
93	KNR 4-03 1205-05 Nr ST: ST- 12	Pomiar skuteczności zerowania w rozdzielnic Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
94	KNR 4-03 1206-01 Nr ST: ST- 12	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
[ 6.]		Szafa sterownikowa - wymiana sterownika 9ND		
95	KNNR 9 0203-05 Nr ST: ST- 12	Demontaż aparatów elektrycznych - elementy PLC AKPiA Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
96	KNNR 9 0302-06 Nr ST: ST- 12	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem oznaczeń Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 m Razem ilość: 5.00 m	5.00	m
97	KNR 5-16 0106-03 Nr ST: ST- 12	Montaż korytek prefabrykowanych do podłoża z wierceniem otworów Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 m Razem ilość: 1.00 m	1.00	m
98	KNR 5-14 0509-03 Nr ST: ST- 12	Montaż sterownika PLC 9ND i elementów AKPiA wg dokumentacji technicznej. Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
99	KNR 5-08 0817-04	Oznaczenie przewodów Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 30 = 30.00 szt. Razem ilość: 30.00 szt.	30.00	szt.
100	KNR 5-14 0514-01 Nr ST: ST- 12	Montaż listew zaciskowych oraz drobne materiały przyłączeniowe Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
101	KNR 7-08 0803-01	Odrutowanie zestawów/obszycie/okablowanie nowych komponentów PLC Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 m Razem ilość: 5.00 m	5.00	m
102	KNR 5-14 0516-01 Nr ST: ST- 12	Układanie przewodów w szafach Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 m Razem ilość: 3.00 m	3.00	m
103	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Opracowanie algorytmu sterowania	1.00	kpl.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.		
104	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Oprogramowanie sterownika PLC Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
105	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Uruchomienie sieci komunikacyjnej Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
106	KNR AL-01 0601-08 Nr ST: ST- 12	Testowanie oprogramowania PLC -Testy ruchowe na czynnym obiekcie technologicznym Katalog: , ATHENASOFT wyd.I 2000 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 system Razem ilość: 1.00 system	1.00	system
107	KNR 4-03 1202-01 Nr ST: ST- 12	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
108	KNR 4-03 1205-05 Nr ST: ST- 12	Pomiar skuteczności zerowania w rozdzielnicy Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
109	KNR 4-03 1206-01 Nr ST: ST- 12	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
[ 7.]		Szafa sterownikowa - wymiana sterownika 12ND		
110	KNNR 9 0203-05 Nr ST: ST- 12	Demontaż aparatów elektrycznych - elementy PLC AKPiA Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
111	KNNR 9 0302-06 Nr ST: ST- 12	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem oznaczeń Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 m Razem ilość: 5.00 m	5.00	m
112	KNR 5-16 0106-03 Nr ST: ST- 12	Montaż korytek prefabrykowanych do podłoża z wierceniem otworów Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 m Razem ilość: 1.00 m	1.00	m
113	KNR 5-14 0509-03 Nr ST: ST- 12	Montaż sterownika PLC 12ND i elementów AKPiA wg dokumentacji technicznej. Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
114	KNR 5-08 0817-04	Oznaczenie przewodów Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 30 = 30.00 szt. Razem ilość: 30.00 szt.	30.00	szt.
115	KNR 5-14 0514-01 Nr ST: ST- 12	Montaż listew zaciskowych oraz drobne materiały przyłączeniowe	1.00	szt.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.		
116	KNR 7-08 0803-01	Odrutowanie zestawów/obszycie/okablowanie nowych komponentów PLC Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 5 = 5.00 m Razem ilość: 5.00 m	5.00	m
117	KNR 5-14 0516-01 Nr ST: ST- 12	Układanie przewodów w szafach Katalog: , ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 m Razem ilość: 3.00 m	3.00	m
118	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Opracowanie algorytmu sterowania Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
119	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Oprogramowanie sterownika PLC Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
120	kalkulacja własna Nr ST: ST- 12	Uruchomienie sieci komunikacyjnej Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
121	KNR AL-01 0601-08 Nr ST: ST- 12	Testowanie oprogramowania PLC -Testy ruchowe na czynnym obiekcie technologicznym Katalog: , ATHENASOFT wyd.I 2000 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 system Razem ilość: 1.00 system	1.00	system
122	KNR 4-03 1202-01 Nr ST: ST- 12	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
123	KNR 4-03 1205-05 Nr ST: ST- 12	Pomiar skuteczności zerowania w rozdzielnicy Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
124	KNR 4-03 1206-01 Nr ST: ST- 12	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 pomiar. Razem ilość: 2.00 pomiar.	2.00	pomiar.
[ 8.]	Nr ST: ST-03	Obiekty Technologiczne		
[ 8.1.]		Komora pomiarowa KP1 z przepływomierzem		
125	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli YKY 3x1,5mm w rowach kablowych ręcznie Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 56 = 56.00 m Razem ilość: 56.00 m	56.00	m
126	KNR 13-25 0201-05	Dostawa i Montaż elektryczny przepływomierza PR1 DN 200 mm pomiaru ścieków z modulem MODBUS RTU //montaż hydrauliczny w zakresie technologii Katalog: , Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt.	1.00	szt.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Razem ilość: 1.00 szt.		
127	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli sygnalizacyjnych w rowach kablowych ręcznie Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 56 = 56.00 m Razem ilość: 56.00 m	56.00	m
128	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na suchu końca kabla 3/5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 szt. Razem ilość: 3.00 szt.	3.00	szt.
129	KNNR 5 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 szt. Razem ilość: 3.00 szt.	3.00	szt.
[ 8.2.]		Reaktor biologiczny (istniejący) Ob. 5		
130	KNR 5-08 0815-26	Odlączenie silników istniejących pomp/mieszadeł Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 3 + 3 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
131	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie zasuw - kable 4/5-żyłowe Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
132	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 + 2 = 8.00 szt. Razem ilość: 8.00 szt.	8.00	szt.
133	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli YKY żo 3x1,5mm w rurach lub kanałach zamkniętych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 500 = 500.00 m Razem ilość: 500.00 m	500.00	m
134	KNR 13-25 0201-05	Dostawa i Montaż elektryczny przepływomierza PR1 DN 200 z modułem MODBUS RTU //montaż hydrauliczny w zakresie technologii Katalog: , Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
135	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 3 + 3 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
[ 8.3.]		Reaktor biologiczny (nowy) Ob. 16		
[ 8.3.1.]		Prace elektryczne i AKPiA		
136	KNNR 5 0405-07	Dostawa i montaż rozdzielnic obiektywnej PRxx Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 7 = 7.00 szt. Razem ilość: 7.00 szt.	7.00	szt.
137	KNNR 5 0404-01	Rozdzielnica gniazdowa ZG 2x230V, 1x400V [9605159] Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości:	1.00	szt.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.		
138	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 7 = 7.00 szt. Razem ilość: 7.00 szt.	7.00	szt.
139	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie zasuw - kable 4/5-żyłowe Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 7 = 7.00 szt. Razem ilość: 7.00 szt.	7.00	szt.
140	KNNR 5 1002-04	Montaż wysięgników rurowych inox fi60mm, h=3m dla lamp oświetlenia Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
141	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku LED 69W 9100lm 840 IP66 II kl. (L1) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 szt. Razem ilość: 6.00 szt.	6.00	szt.
142	KNNR 5 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 6 = 6.00 kpl.przew. Razem ilość: 6.00 kpl.przew.	6.00	kpl.przew.
143	KNR 5-08 0205-04	Przewody wyrównawcze LgY 10 układane/mocowane rurkach i kanałach Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 20 = 20.00 m Razem ilość: 20.00 m	20.00	m
144	KNNR 5 0306-01	Włączniki pojedyncze/podwójne /schodowe - dostwa i montaż wg projektu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.	2.00	szt.
145	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli YKSY 10x1 mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie /bez ceny kabla Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 46 = 46.00 m Razem ilość: 46.00 m	46.00	m
146	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli YDY żo 3x1,5mm w rurach lub kanałach zamkniętych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 200 = 200.00 m Razem ilość: 200.00 m	200.00	m
147	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli YKY żo 5x6mm w rurach lub kanałach zamkniętych Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 200 = 200.00 m Razem ilość: 200.00 m	200.00	m
148	KNR 5-08 0602-10	Układanie bednarki w ciągach poziomych na wspornikach naściennych Katalog: , ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 80 = 80.00 m Razem ilość: 80.00 m	80.00	m
149	KNNR 5 0105-02	Rury elektroinstalacyjne o śr.do 32mm układane w ciągach na ścianach Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001	100.00	m

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 m Razem ilość: 100.00 m		
150	KNNR 5 1105-07	Korytka siatkowe nierdzewne inox304 szer 200mm Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 m Razem ilość: 100.00 m	100.00	m
151	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze dla koryt 200mm inox Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 100 = 100.00 szt. Razem ilość: 100.00 szt.	100.00	szt.
152	KNNR 5 1101-11	Montaże konstrukcje wsporcze ceownik montażowy 6m Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 4 = 4.00 szt. Razem ilość: 4.00 szt.	4.00	szt.
153	KNR 13-25 0406-05	Montaż termostatu DEVI w rozdzielnicy Katalog: , Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
154	KNR 13-25 0406-02	Montaż puszek z gruntowym czujnikiem temperatury - zamontowanej w koronie reaktora Katalog: , Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
155	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli grzewczych w koronie reaktora - przed zalaniem betonem Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 70 * 2 = 140.00 m Razem ilość: 140.00 m	140.00	m
[ 8.3.2.]		Dostawa i montaż analityki pomiarowej		
156	KNR 13-25 0207-04	Zakup i montaż sondy hydrostatycznej do pomiaru poziomu U Katalog: , Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 3 = 3.00 szt. Razem ilość: 3.00 szt.	3.00	szt.
157	KNR 13-25 0201-05	Dostawa i Montaż elektryczny przepływomierza DN 200 z modulem MODBUS RTU //montaż hydrauliczny w zakresie technologii Katalog: , Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
158	KNR 7-08 0402-02	Dostawa i montaż- Układy sygnalizacji z zastosowaniem pływakowego sygnalizatora poziomu Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 + 2 = 4.00 ukl. Razem ilość: 4.00 ukl.	4.00	ukł.
159	KNR 7-08 0104-02	Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy : - sonda optyczna NO3 1 sztuka - analizator NH4 (wraz z układem filtracji) 1 sztuka Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: - sonda optyczna NO3 1 sztuka: 1 = 1.00 kpl. - analizator NH4 (wraz z układem filtracji) 1 sztuka: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 2.00 kpl.	2.00	kpl.
160	KNR 7-08 0104-02	Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - sonda do pomiaru metności Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996	1.00	ukł.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 ukt. Razem ilość: 1.00 ukt.		
161	KNR 7-08 0104-02	Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy cyfrowy czujnik pH Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 ukt. Razem ilość: 1.00 ukt.	1.00	ukt.
162	KNR 7-08 0104-02	Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy cyfrowy czujnik redox Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 ukt. Razem ilość: 1.00 ukt.	1.00	ukt.
163	KNR 7-08 0104-02	Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Cyfrowa optyczna sonda tlenu rozpuszczonego. Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 kpl. Razem ilość: 2.00 kpl.	2.00	kpl.
164	KNR 7-08 0104-02	Montaż i konfiguracja Przetwornik 6-kanalowy moduł sond + Moduł wyświetlacza w wersji standardowej dotykowy kolorowy Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 kpl. Razem ilość: 2.00 kpl.	2.00	kpl.
165	KNR 7-08 0104-02	Gwarancja, przeglądy, części dla pomiarów analitycznych Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
166	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 10 = 10.00 szt. Razem ilość: 10.00 szt.	10.00	szt.
[ 8.4.]		Zagęszczacz Grawitacyjny Osadu ob. nr 8		
167	KNR 13-25 0201-05	Dostawa i Montaż elektryczny przepływomierza PR1 DN 200 z modulem MODBUS RTU //montaż hydrauliczny w zakresie technologii Katalog: , Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
168	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.	2.00	szt.
169	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 szt. Razem ilość: 2.00 szt.	2.00	szt.
[ 9.]	Nr ST: ST-03	Instalacja fotowoltaiczna ok36kWp Ob. 14		
[ 9.1.]		Montaż paneli fotowoltaicznych, konstrukcji wsporczych, inwertera i okablowania		
170	KNNR 5 0406-04	Dostawa i montaż -Moduł Fotowoltaiczny o Mocy ok.455Wp Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 80 = 80.00 kpl. Razem ilość: 80.00 kpl.	80.00	kpl.
171		Montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne	1.00	kpl.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.		
172	KNNR 5 0406-05	Dostawa i montaż Inwerter falownik DC/AC SG33CX-V112 3F wraz z konstrukcją mocującą Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
173	KNR-W 5-08 0403-04	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów - Wyłącznik PPOŻ solarny Katalog: WACETOB wyd.III 2003, Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
174	KNR 4-03 0908-01	Montaż dławików z tworzyw sztucznych z zadławieniem przewodów Katalog: , ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 80 = 80.00 szt. Razem ilość: 80.00 szt.	80.00	szt.
175	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli Przewód solarny 6 mm czarny - z mocowaniem Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 400 = 400.00 m Razem ilość: 400.00 m	400.00	m
176	KNNR 5 0726-01	Zarobienie na suchu końca kabla solarnego Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 20 = 20.00 szt. Razem ilość: 20.00 szt.	20.00	szt.
177		Uruchomienie modułu sterującego i falownika PV Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
178	KNR 5-04 1913-04	Montaż osprzętu uziemiającego - GSU Szyna wyrównawcza potencjałów Katalog: , ORGBUD 1988,biuletyny do 9 1996 Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 szt. Razem ilość: 1.00 szt.	1.00	szt.
179	KNNR 5 0611-11	Złącze krzyżowe 4-otworowe przewodów instalacji odgromowej z pręta na ścianie lub na dachu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 4 = 4.00 szt. Razem ilość: 4.00 szt.	4.00	szt.
180	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej poziome mocowane na uchwytach do podłoża/dachu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 8 = 8.00 m Razem ilość: 8.00 m	8.00	m
181		Pomiary instalacji elektrycznej PV komplet wymagany wg przepisów Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
182	KNNR 5 0615-05	Iglice odgromowe 3m montowane na dachu Katalog: , Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 kpl. Razem ilość: 2.00 kpl.	2.00	kpl.
183		Wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz protokołów pomiarowych PV Wyliczenie ilości:	1.00	kpl.

Nr poz.	Kod pozycji / nr STWiORB	Nazwa i opis pozycji przedmiaru / obliczenie liczby jednostek lub ilości	Liczba / ilość	J.m.
		1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.		
[ 10.]	Nr ST: ST-03	Stacja dyspozytorska - System SCADA i RTC		
184	Kalkulacja Własna	Dostawa i wdrożenie System RTC dla Oczyszczalni ścieków: System RTC przygotowany do współpracy z systemem SCADA. Hardware: komputer przemysłowy RTC-IPC (15"), OPC Server Wdrożenie systemu, sprawdzenie sygnałów, przygotowanie listy sygnałowej, uruchomienie, parametryzacja, optymalizacja parametrów pracy. Wsparcie technologiczne  Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
185	Kalkulacja Własna	Dostawa nowego komputera oraz konfiguracja i uruchomienie systemu wirtualizacyjnego wraz z licencją oprogramowania SCADA obrazującym parametry procesu technologicznego + Oprogramowanie Licencyjne typu Server Runtime 50/75 IO lub równoważne  Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
186	Kalkulacja Własna	Dostawa, konfiguracja i uruchomienie -Moduł telemetryczny odbiorczo-nadawczy KPOSv6 GSM/GPRS/3G/4G do obustronnej transmisji danych  Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
[ 11.]		Dostawa analityki pomiarowej /analizator do ortofosforanów		
187	KNR 7-08 0104-02	Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Analizator do pomiaru stężenia ortofosforanów wersja zewnętrzna Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996  Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 kpl. Razem ilość: 2.00 kpl.	2.00	kpl.
188	KNR 7-08 0104-02	Serwis analizatora fosforu Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996  Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
189	KNR 7-08 0104-02	Montaż i konfiguracja Moduł P-RTC do optymalizacji procesu strącania fosforu. Katalog: , Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996  Wyliczenie ilości: 2 = 2.00 kpl. Razem ilość: 2.00 kpl.	2.00	kpl.
[ 12.]	Nr ST: ST-03	Rozruch oczyszczalni		
190	Kalkulacja Własna	Dokumentacja powykonawcza i protokoły  Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.
191	Kalkulacja Własna	Prace AKPiA podczas rozruchu oczyszczalni  Wyliczenie ilości: 1 = 1.00 kpl. Razem ilość: 1.00 kpl.	1.00	kpl.

- Koniec zestawienia -