

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Budowa gminnej oczyszczalni ścieków w Wijewie

Obiekt : Oczyszczalnia ścieków

Instalacje elektryczne i AKPiA

Inwestor : Urząd Gminy Wijewo
64-150 Wijewo, ul. Parkowa 1

Opracował : inż. Juchan Jan Łychmus

Instalacje elektryczne i AKPiA

Budowa : Budowa gminnej oczyszczalni ścieków w Wijewie
Obiekt : Oczyszczalnia ścieków

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str. 1

Lp.	Opis działu
1	BUDOWA SŁUPA RPKo-12/12

2	BUDOWA SŁUPA Kg-12/12

3	BUDOWA ODGAŁĘZIENIA NAPOWIETRZNEGO SN-15kV (l=15m)

4	BUDOWA LINII KABLOWEJ SN-15kV

5	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA STNko-20/630/PP3. (kat. PTPiREE Poznań 1997r)

6	ZASILANIE REZERWOWE - Agregat prądotwórczy.

7	MONTAŻ ROZDZIELNI

8	BUDYNEK TECHNICZNY - instalacje
8.1	Montaż opraw oświetleniowych
8.2	Konstrukcje wsporcze.
8.3	Montaż osprzętu.
8.4	Roboty uzupełniające.
8.5	Montaż przewodów.
8.6	Montaż instalacji odgromowej.
8.7	Montaż instalacji wyrównawczej.
8.8	Pomiary powykonawcze.

9	BUDYNEK SOCJALNY - instalacje
9.9	Montaż opraw oświetleniowych
9.10	Montaż osprzętu.
9.11	Roboty uzupełniające.
9.12	Montaż przewodów.

Budowa : Budowa gminnej oczyszczalni ścieków w Wijewie
Obiekt : Oczyszczalnia ścieków

Str: 2

Lp.	Opis działu
9.13	Montaż instalacji odgromowej.
9.14	Pomiary powykonawcze.
10 BUDYNEK POMPOWNI OSADU - instalacje	
10.15	Montaż opraw oświetleniowych
10.16	Konstrukcje wsporcze.
10.17	Montaż osprzętu.
10.18	Montaż przewodów.
10.19	Pomiary powykonawcze.
11 OŚWIETLENIE TERENU	
11.20	Roboty ziemne.
11.21	Roboty uzupełniające.
11.22	Montaż kabla oświetleniowego.
11.23	Montaż uziomu latarni oświetleniowej.
11.24	Montaż latarni oświetleniowych.
11.25	Pomiary powykonawcze.
12 SIECI KABLOWE nn-0,4 kV	
12.26	Roboty ziemne.
12.27	Roboty uzupełniające.
12.28	Układanie kabli.
12.29	Pomiary powykonawcze.
13 SIECI KABLOWE - sterownicze	
13.30	Roboty uzupełniające.
13.31	Układanie kabli.
13.32	Pomiary powykonawcze.
14 System sterowania i nadzoru pracą oczyszczalni SCADA wraz z kontrolą, wizualizacją i dokumentacją przebiegu procesu w oparciu o stację operatorską SO wraz z oprogramowaniem i rozruchem	

Instalacje elektryczne i AKPiA

Budowa : Budowa gminnej oczyszczalni ścieków w Wijewie
Obiekt : Oczyszczalnia ścieków

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	BUDOWA SŁUPA RPKo-12/12		
1	KNR 5-12 0101-02 Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym	0,100	km
2	KNR 5-12 0001-02 Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane jednożerdziowe linii napowietrznych SN o dł 12,0 m	1,000	stan.
3	5-12 0002-02 + Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych z ustojem prefabrykowanym linii napowietrznej SN o dł. żerdzi 12,0 m	1,000	słup
4	KNR 5-12 0011-02 Zabezpieczenie podziemnej części słupów	3,000	m2
5	KNR 5-12 0006-02 Montaż układów odłącznikowych	1,000	szt.
6	KNR 5-12 0402-09 Montaż łańcuchów izolatorowych pniowych LO do 30 kV dla przewodów AF1-6 o przekroju 120 mm2	3,000	szt.
7	KNR 5-12 0402-05 Montaż łańcuchów izolatorowych pniowych LP do 30 kV dla przewodów AF1-6 o przekroju 120 mm2	3,000	szt.
8	KNR 5-12 0006-04 Montaż przewodu uziemiającego	12,000	m
9	5-10 0809-02 z. Montaż uzimów poziomych lub przewodów uziemiających przy głębokości wykopu 0.6 m w gruncie kat. III (odcinek linii do 300 m)	20,000	m
10	KNR-W 5-08 50817-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uzimów ze stali profilowanej miedzianych o długości 3 m - metodą udarową w gruncie kat III	2,000	szt.
11	KNR-W 5-08 50817-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uzimów ze stali profilowanej miedzianych - metodą udarową w gruncie kat III - każde następne 1,5 m	2,000	szt.
12	KNR 5-08 0617-02 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 200mm2	3,000	szt.
13	KNP 18 D13 1347-09 Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej o napięciu do 110 kV	1,000	szt.
14	KNP 18 D13 1347-07 Pomiar napięcia rażenia dotykowego w rozdzielniach o napięciu do 110 kV, pierwszy pomiar	1,000	szt.
15	Pozycja Koszt wyłączenia linii, dopuszczenia do robót na linii Energetyki oraz nadzór.	1,000	szt.
2	BUDOWA SŁUPA Kg-12/12		
16	KNR 5-12 0001-02 Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane jednożerdziowe linii napowietrznych SN o dł 12,0 m	1,000	stan.
17	5-12 0002-02 + Montaż i stawianie słupów wirowanych jednożerdziowych z ustojem prefabrykowanym linii napowietrznej SN o dł. żerdzi 12,0 m	1,000	słup
18	KNR 5-12 0011-02 Zabezpieczenie podziemnej części słupów	3,000	m2
19	KNR 5-12 0005-01 Montaż ograniczników przepięć na słupie	1,000	kpl.
20	KNR 5-12 0402-09 Montaż łańcuchów izolatorowych pniowych LO do 30 kV dla przewodów AF1-6 o przekroju 120 mm2	3,000	szt.
21	KNR 5-12 0006-04 Montaż przewodu uziemiającego	12,000	m
22	5-10 0809-02 z. Montaż uzimów poziomych lub przewodów uziemiających przy głębokości wykopu 0.6 m w gruncie kat. III (odcinek linii do 300 m)	20,000	m
23	KNR-W 5-08 50817-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uzimów ze stali profilowanej miedzianych o długości 3 m - metodą udarową w gruncie kat III	2,000	szt.

Instalacje elektryczne i AKPiA

2. BUDOWA SŁUPA Kg-12/12

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
24	KNR-W 5-08 50817-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uziołów ze stali profilowanej miedzianych - metodą udarową w gruncie kat III - każde następne 1,5 m	2,000	szt.
25	KNR 5-08 0617-02 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 200mm2	3,000	szt.
26	KNP 18 D13 1347-09 Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej o napięciu do 110 kV	1,000	szt.
27	KNP 18 D13 1347-07 Pomiar napięcia rażenia dotykowego w rozdzielniach o napięciu do 110 kV, pierwszy pomiar	1,000	szt.
3 BUDOWA ODGAŁĘZIENIA NAPOWIETRZNEGO SN-15kV (l=15m)			
28	KNR 5-12 0501-01 Montaż i zawieszenie przewodów roboczych AF1-6 o przekr. 35 mm2	0,045	km
4 BUDOWA LINII KABLOWEJ SN-15kV			
29	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III Numer specyfikacji : TS-00.00	38,400	m3
30	KNR-W 5-10 0314-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III Numer specyfikacji : TS-00.00	38,400	m3
31	KNR-W 5-10 0301-02 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.6 m Numer specyfikacji : TS-00.00	61,000	m
32	KNR-W 5-10 0303-03 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie	15,000	m
33	KNR-W 5-10 0101-03 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli jednożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	142,140	m
34	KNR-W 5-10 0113-03 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli jednożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	45,000	m
35	E 0510 4400-07 (N.Z.) OKRB Warszawa Układanie kabli energetycznych o masie do 2 kg wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa na słupach betonowych	18,000	m
36	E 0510 4400-03 Układanie kabli energetycznych o masie do 2 kg na słupach betonowych	39,000	m
37	5-10 0607-02 z. Montaż głowic małogabarytowych na kablach energetycznych trójżyłowych do 120mm2. na napięcie do 30 kV (2-3 głowice w strefie montażowej)	2,000	szt.
38	KNP 18 D13 1328-01 Pomiar linii kablowej o napięciu do 15kV, o długości do 100m	1,000	odc
39	Pozycja Obsługa geodezyjna	1,000	szt.
5 SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA STNko-20/630/PP3. (kat. PTPiREE Poznań 1997r)			
40	KNR 5-12 0001-01 Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane jednożerdziowe linii napowietrznych SN o dł 10,5 m	1,000	stan.
41	KNR 5-12 0008-01 Montaż i stawianie stacji transformatorowych prefabrykowanych STNko-20/630/PP3 na żerdziach wirowanych pojedynczych o dł. 10,5 m	1,000	stacja
42	KNR 5-12 0006-02 Montaż układów odłącznikowych OUN/III	1,000	szt.
43	KNR 5-12 0005-01 Montaż ograniczników przepięć na stacji transformatorowej	1,000	kpl.
44	KNR 5-12 0005-01 Montaż podstaw bezpiecznikowych SN na stacji transformatorowej	1,000	kpl.

Instalacje elektryczne i AKPiA

5. SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA STNko-20/630/PP3. (kat. PTPiREE Poznań 1997r)

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
45	KNR 5-12 0005-02 Montaż kondensatorów na słupach i stacji transformatorowej	1,000	kpl.
46	KNR 5-12 0010-01 Montaż napowietrznych rozdzielnic szafowych typu RS bez dodatkowych obwodów NN	1,000	kpl.
47	KNR 5-14 0410-03 Montaż przekładników pomiarowych suchych na wysokości powyżej poziomu podłogi o masie do 30 kg na gotowej konstrukcji - do 2 podłączenie przewodów obwodów wtórnych	3,000	szt.
48	KNR 5-14 0410-03 Montaż przekładników pomiarowych suchych na wysokości powyżej poziomu podłogi o masie do 30 kg na gotowej konstrukcji - do 2 podłączenie przewodów obwodów wtórnych	3,000	szt.
49	KNR 5-15 0701-01 Ustawienie transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie do 1.0 t	1,000	szt.
50	KNP 18 1311-01.01 Pomiar transformatora 2-uzwojeniowego grupy III	1,000	szt
51	KNR 5-15 0701-02 Podłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie do 1.0 t	1,000	szt.
52	KNR 5-15 0702-01 Podłączenie przewodu prądowego strony 0,4kV	4,000	podłącz.
53	KNR 5-15 0702-02 Podłączenie bednarki uziemiającej do transformatorów dla napięcia do 30 kV	1,000	podłącz.
54	KNR 5-12 0011-02 Zabezpieczenie podziemnej części słupów	3,000	m2
55	5-10 0809-02 z. Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających przy głębokości wykopu 0.6 m w gruncie kat. III (odcinek linii do 300 m) - na odcinku pod linia napowietrzną SN	60,000	m
56	KNR-W 5-08 0608-07 WACETOB wyd.III 2003 Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 - wspólnie z linią kablową nn-0,4kV	75,000	m
57	KNR-W 5-08 50817-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanych o długości 3 m - metodą udarową w gruncie kat III	4,000	szt.
58	KNR-W 5-08 50817-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanych - metodą udarową w gruncie kat III - każde następne 1,5 m	4,000	szt.
59	KNR 5-08 0617-02 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 200mm2	5,000	szt.
60	KNP 18 1327-01.02 Pomiar linii kablowej 4-żyłowej (od trafo do szafki pomiarowej)	1,000	odc
61	KNP 18 D13 1347-09 Pomiar rezystancji uziemienia słupa lini elektroenergetycznej o napięciu do 110 kV	1,000	szt
62	KNP 18 D13 1347-07 Pomiar napięcia rażenia dotykowego w rozdzielniach o napięciu do 110 kV, pierwszy pomiar	1,000	szt
6	ZASILANIE REZERWOWE - Agregat prądotwórczy.		
63	Pozycja Montaż i dostawa + rozruch:	1,000	kpl
7	MONTAŻ ROZDZIELNI		
64	KNR 5-14 0101-04 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg Numer specyfikacji : TS-00.00	1,000	szt.
65	KNR 5-14 0101-04 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg Numer specyfikacji : TS-00.00	1,000	szt.
66	KNR 5-14 0101-04 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg Numer specyfikacji : TS-00.00	7,000	szt.

Instalacje elektryczne i AKPiA

7. MONTAŻ ROZDZIELNI

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
67	KNR 5-14 0413-04 Montaż kondensatorów statycznych o masie do 100 kg na gotowej konstrukcji	1,000	szt.
68	KNR 5-14 0101-02 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	szt.
69	KNR 5-10 1106-01 Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie	2,000	szt.
70	E 0510 0510-48-06 Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice o obj. w wykopie do 0,25 m3; grunt kat III	2,000	szt.
71	KNR 5-14 0101-01 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 20 kg Numer specyfikacji : TS-00.00	1,000	szt.
72	KNR 5-14 0101-01 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 20 kg Numer specyfikacji : TS-00.00	1,000	szt.
73	KNR 5-14 0101-03 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg Numer specyfikacji : TS-00.00	2,000	szt.
74	KNR 5-14 0101-02 Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg Numer specyfikacji : TS-00.00	2,000	szt.
75	KNR 5-10 1106-01 Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie	6,000	szt.
76	E 0510 0510-48-06 Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice o obj. w wykopie do 0,25 m3; grunt kat III	6,000	szt.
8	BUDYNEK TECHNICZNY - instalacje		
8.1	Montaż oprav oświetleniowych		
77	KNR-W 5-08 0515-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu oprav świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-,pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-2x40W Numer specyfikacji : TS-00.00	20,000	kpl.
78	KNR-W 5-08 0515-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu oprav świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-,pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-2x40W Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	kpl.
79	KNR-W 5-08 0504-07 TS-00.00 Montaż na gotowym podłożu oprav oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	kpl.
80	KNR-W 5-08 0503-06 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża do mocowania oprav zawieszanych w halach prefabrykowanych za pomocą elementów systemu 'U'-mocowanie do konstrukcji stalowej (płatwia)-mocowanie na uchwytach zaciskowych (ilość mocowań 2) Numer specyfikacji : TS-00.00	23,000	kpl.
81	KNR-W 5-08 0502-05 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kolkach kotwiących (ilość mocowań 2) Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	kpl.
8.2	Konstrukcje wsporcze.		
82	KNR-W 5-08 0705-08 WACETOB wyd.III 2003 Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 200 mm	25,000	m
83	KNR-W 5-08 0705-09 WACETOB wyd.III 2003 Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szerokości 100 mm	25,000	m

Instalacje elektryczne i AKPiA

8. BUDYNEK TECHNICZNY - instalacje
8.2. Konstrukcje wsporcze.

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
84	KNR-W 5-08 0705-10 WACETOB wyd.III 2003 Wykonanie łuku na korytku 'U575'	4,000	szt.
85	KNR-W 5-08 0705-07 WACETOB wyd.III 2003 Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm - korytko BAKS 100H50	50,000	m
86	KNR-W 5-08 0705-09 WACETOB wyd.III 2003 Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szerokości 100 mm - Pokrywa korytka BAKS - PKMR 100	50,000	m
87	KNR-W 5-08 0705-10 WACETOB wyd.III 2003 Wykonanie łuku na korytku 'U575' - Kolanko 90 st. do korytek BAKS KK 100H50	10,000	szt.
88	KNR-W 5-08 0701-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania)	75,000	szt.
89	KNR-W 5-08 0401-13 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących	75,000	aparat
8.3 Montaż osprzętu.			
90	KNR-W 5-08 0404-07 WACETOB wyd.III 2003 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	1,000	szt.
91	KNR-W 5-08 0401-12 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów	1,000	aparat
92	KNR-W 5-08 0308-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie Numer specyfikacji : TS-00.00	7,000	szt.
93	KNR-W 5-08 0309-05 WACETOB wyd.III 2003 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² Numer specyfikacji : TS-00.00	9,000	szt.
94	KNR-W 5-08 0304-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty) Numer specyfikacji : TS-00.00	12,000	szt.
95	KNR-W 5-08 0301-13 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu bezpośrednio na konsolkach U504 przykręcanych do cegły Numer specyfikacji : TS-00.00	28,000	szt.
8.4 Roboty uzupełniające.			
96	KNR-W 4-03 1003-10 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 100 mm - dla korytek	4,000	otw.
8.5 Montaż przewodów.			
97	KNR-W 5-08 0207-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Numer specyfikacji : TS-00.00	14,000	m
98	KNR-W 5-08 0207-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Numer specyfikacji : TS-00.00	6,000	m
99	KNR-W 5-08 0212-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	66,000	m
100	KNR-W 5-08 0212-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	45,000	m

Instalacje elektryczne i AKPiA

8. BUDYNEK TECHNICZNY - instalacje
8.5. Montaż przewodów.

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
101	KNR-W 5-08 0212-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	121,000	m
102	KNR-W 5-08 0212-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	15,000	m
103	KNR-W 5-08 0212-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	15,000	m
104	KNR-W 5-08 0212-03 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	12,000	m
105	KNR-W 5-08 0110-02 WACETOB wyd.III 2003 Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach Numer specyfikacji : TS-00.00	20,000	m
106	KNR-W 5-08 0101-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji Numer specyfikacji : TS-00.00	20,000	m
107	KNR-W 5-10 0107-04 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania	10,000	m
108	KNR-W 5-10 0107-03 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania	16,000	m
109	KNR-W 5-10 0107-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania	8,000	m
110	KNR-W 5-08 0212-03 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	11,000	m
111	KNR-W 5-08 0212-03 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	40,000	m
112	KNR-W 5-08 0212-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	35,000	m
113	KNR-W 5-08 0205-07 WACETOB wyd.III 2003 Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 50 mm2 wciągane do kanałów zamkniętych	75,000	m
114	KNR-W 5-08 0205-08 WACETOB wyd.III 2003 Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 70 mm2 wciągane do kanałów zamkniętych	30,000	m
115	KNR-W 5-10 0601-09 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,000	szt.
116	KNR-W 5-10 0601-14 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,000	szt.
117	KNR-W 5-08 0805-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2	10,000	szt.
118	KNR-W 5-08 0805-03 WACETOB wyd.III 2003 Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2	10,000	szt.

Instalacje elektryczne i AKPiA

8. BUDYNEK TECHNICZNY - instalacje
8.5. Montaż przewodów.

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
119	KNR-W 5-08 0806-07 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm2	2,000	szt.
120	KNR-W 5-08 0804-01 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	55,000	szt.żył
8.6 Montaż instalacji odgromowej.			
121	KNR-W 5-08 0604-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych Numer specyfikacji : TS-00.00	124,000	m
122	KNR-W 5-08 0607-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o średnicy do 10 mm Numer specyfikacji : TS-00.00	30,000	m
123	KNR-W 5-08 0608-03 WACETOB wyd.III 2003 Układanie bednarki w kanałach przez przyspawanie do konstrukcji - bednarka do 120 mm2 - uziom fundamentowy Numer specyfikacji : TS-00.00	99,000	m
124	KNR-W 5-08 0621-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż osłon o długości do 2 m przewodów uziemiających na cegle	6,000	szt.
125	KNR-W 5-08 0619-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych Numer specyfikacji : TS-00.00	6,000	szt.
126	KNR-W 5-08 0619-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych Numer specyfikacji : TS-00.00	12,000	szt.
127	KNR-W 5-08 0618-01 WACETOB wyd.III 2003 Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych Numer specyfikacji : TS-00.00	20,000	szt.
128	KNR-W 5-08 0617-01 WACETOB wyd.III 2003 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2 Numer specyfikacji : TS-00.00	6,000	szt.
8.7 Montaż instalacji wyrównawczej.			
129	KNR-W 5-08 0619-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	3,000	szt.
130	KNR-W 5-08 0602-12 WACETOB wyd.III 2003 Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na konstrukcji przez spawanie - przekrój bednarki do 200 mm2	67,500	m
131	KNR-W 5-08 0603-03 WACETOB wyd.III 2003 Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2	10,000	m
132	KNR-W 5-08 0611-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.III	3,000	m
133	KNR-W 5-08 0617-01 WACETOB wyd.III 2003 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2 Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	szt.
134	KNR-W 5-08 0205-05 WACETOB wyd.III 2003 Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm2 wciągane do kanałów zamkniętych	20,000	m
135	KNR-W 5-08 0805-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2	26,000	szt.
136	KNR-W 5-08 0803-04 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm2	26,000	szt.
137	KNR-W 5-08 0620-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na rurach średnicy do 100 mm uchwytów uziemiających skręcanych	1,000	szt.

Instalacje elektryczne i AKPiA

8. BUDYNEK TECHNICZNY - instalacje
8.7. Montaż instalacji wyrównawczej.

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
138	KNR-W 5-08 0620-03 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na rurach średnicy do 500 mm uchwytów uziemiających skręcanych	1,000	szt.
8.8 Pomiary powykonawcze.			
139	KNP 18 D13 1301-01 Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	9,000	szt
140	KNP 18 D13 1301-02 Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól	8,000	szt
141	KNP 18 D13 1301-03 Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	5,000	szt
142	KNP 18 D13 1301-04 Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia za każde następne 5 pól powyżej 20	2,000	kpl
143	KNP 18 1306-01.03 Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej	12,000	kpl
144	KNP 18 1306-01.04 Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej	9,000	kpl
145	KNP 18 D13 1348-01 Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	1,000	kpl
146	KNP 18 D13 1348-02 Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego, każde następne rozpoczęte 100 m	1,000	kpl
147	KNP 18 D13 1346-04 Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, pierwszy pomiar obwodu	1,000	szt
148	KNP 18 D13 1346-05 Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, każdy następny pomiar z tego samego obwodu Numer specyfikacji : TS-00.00	8,000	szt
149	KNP 18 D13 1346-08 Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego Numer specyfikacji : TS-00.00	9,000	kpl
9 BUDYNEK SOCJALNY - instalacje			
9.9 Montaż oprav oświetleniowych			
150	KNR-W 5-08 0515-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu oprav świetłkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-2x40W Numer specyfikacji : TS-00.00	4,000	kpl.
151	KNR-W 5-08 0515-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu oprav świetłkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-2x40W Numer specyfikacji : TS-00.00	2,000	kpl.
152	KNR-W 5-08 0514-07 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu oprav świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -przykręcanych 2x40W	16,000	kpl.
153	KNR-W 5-08 0514-07 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu oprav świetłkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem -przykręcanych 2x40W	6,000	kpl.
154	KNR-W 5-08 0504-07 TS-00.00 Montaż na gotowym podłożu oprav oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych Numer specyfikacji : TS-00.00	6,000	kpl.
155	KNR-W 5-08 0503-02 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża do mocowania oprav zawieszanych w halach prefabrykowanych za pomocą elementów systemu 'U'-mocowanie do płyty betonowej stropowej - mocowanie na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) Numer specyfikacji : TS-00.00	6,000	kpl.
156	KNR-W 5-08 0502-09 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) Numer specyfikacji : TS-00.00	28,000	kpl.

Instalacje elektryczne i AKPiA

9. BUDYNEK SOCJALNY - instalacje
9.10. Montaż osprzętu.

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
9.10	Montaż osprzętu.		
157	KNR-W 5-08 0404-07 WACETOB wyd.III 2003 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	1,000	szt.
158	KNR-W 5-08 0401-12 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów	1,000	aparat
159	KNR-W 5-08 0308-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie Numer specyfikacji : TS-00.00	8,000	szt.
160	KNR-W 5-08 0308-05 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie Numer specyfikacji : TS-00.00	2,000	szt.
161	KNR-W 5-08 0309-05 WACETOB wyd.III 2003 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² Numer specyfikacji : TS-00.00	10,000	szt.
162	KNR-W 5-08 0304-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty) Numer specyfikacji : TS-00.00	15,000	szt.
163	KNR-W 5-08 0307-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej	3,000	szt.
164	KNR-W 5-08 0307-03 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	2,000	szt.
165	KNR-W 5-08 0307-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych w puszcze instalacyjnej	1,000	szt.
166	KNR-W 5-08 0309-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm ² końcowych	13,000	szt.
167	KNR-W 5-08 0302-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm	19,000	szt.
168	KNR-W 5-08 0302-03 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 80 mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ²	12,000	szt.
169	KNR-W 5-08 0301-23 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	66,000	szt.
9.11	Roboty uzupełniające.		
170	KNR-W 4-03 1003-11 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm	4,000	otw.
171	KNR-W 4-03 1003-06 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 25 mm	6,000	otw.
172	KNR-W 4-03 1003-01 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 cegły - śr. rury do 25 mm	10,000	otw.
173	KNR-W 4-03 1008-01 WACETOB wyd.I 1997 Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 25 mm	20,000	przepust
9.12	Montaż przewodów.		
174	KNR-W 5-08 0806-07 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm ²	2,000	szt.

Instalacje elektryczne i AKPiA

9. BUDYNEK SOCJALNY - instalacje
9.12. Montaż przewodów.

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
175	KNR-W 5-08 0210-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych brzdach na podłożu innym niż beton	105,000	m
176	KNR-W 5-08 0210-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych brzdach na podłożu innym niż beton	95,000	m
177	KNR-W 5-08 0804-01 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ²	18,000	szt.żył
9.13	Montaż instalacji odgromowej.		
178	KNR-W 5-08 0604-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych Numer specyfikacji : TS-00.00	103,500	m
179	KNR-W 5-08 0607-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o średnicy do 10 mm Numer specyfikacji : TS-00.00	12,000	m
180	KNR-W 5-08 0608-03 WACETOB wyd.III 2003 Układanie bednarki w kanałach przez przyspawanie do konstrukcji - bednarka do 120 mm ² - uziom fundamentowy Numer specyfikacji : TS-00.00	50,000	m
181	KNR-W 5-08 0621-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż osłon o długości do 2 m przewodów uziemiających na cegle	4,000	szt.
182	KNR-W 5-08 0619-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych Numer specyfikacji : TS-00.00	4,000	szt.
183	KNR-W 5-08 0619-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych Numer specyfikacji : TS-00.00	4,000	szt.
184	KNR-W 5-08 0618-01 WACETOB wyd.III 2003 Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych Numer specyfikacji : TS-00.00	21,000	szt.
185	KNR-W 5-08 0617-01 WACETOB wyd.III 2003 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm ² Numer specyfikacji : TS-00.00	4,000	szt.
9.14	Pomiary powykonawcze.		
186	KNP 18 D13 1301-02 Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól	1,000	szt
187	KNP 18 1306-01.03 Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej	6,000	kpl
188	KNP 18 D13 1348-01 Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	1,000	kpl
189	KNP 18 D13 1346-04 Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, pierwszy pomiar obwodu	1,000	szt
190	KNP 18 D13 1346-05 Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, każdy następny pomiar z tego samego obwodu Numer specyfikacji : TS-00.00	23,000	szt
191	KNP 18 D13 1346-08 Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego Numer specyfikacji : TS-00.00	23,000	kpl
10	BUDYNEK POMPOWNI OSADU - instalacje		
10.15	Montaż opraw oświetleniowych		
192	KNR-W 5-08 0515-01 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-,pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikami-zawieszane końcowe-2x40W Numer specyfikacji : TS-00.00	2,000	kpl.

Instalacje elektryczne i AKPiA

10. BUDYNEK POMPOWNI OSADU - instalacje
10.15. Montaż opraw oświetleniowych

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
193	KNR-W 5-08 0503-06 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża do mocowania opraw zawieszanych w halach prefabrykowanych za pomocą elementów systemu 'U'-mocowanie do konstrukcji stalowej (płatwia)-mocowanie na uchwytych zaciskowych (ilość mocowań 2) Numer specyfikacji : TS-00.00	2,000	kpl.
10.16	Konstrukcje wsporcze.		
194	KNR-W 5-08 0705-07 WACETOB wyd.III 2003 Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm - korytko BAKS 100H50	15,000	m
195	KNR-W 5-08 0705-09 WACETOB wyd.III 2003 Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szerokości 100 mm - Pokrywa korytka BAKS - PKMR 100	15,000	m
196	KNR-W 5-08 0705-10 WACETOB wyd.III 2003 Wykonanie łuku na korytku 'U575' - Kolanko 90 st. do korytek BAKS KK 100H50	4,000	szt.
197	KNR-W 5-08 0701-02 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania)	15,000	szt.
198	KNR-W 5-08 0401-13 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kolki kotwiące M10 w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących	15,000	aparat
10.17	Montaż osprzętu.		
199	KNR-W 5-08 0308-04 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie Numer specyfikacji : TS-00.00	2,000	szt.
200	KNR-W 5-08 0304-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty) Numer specyfikacji : TS-00.00	2,000	szt.
201	KNR-W 5-08 0301-13 WACETOB wyd.III 2003 Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu bezpośrednio na konsolkach U504 przykręcanych do cegły Numer specyfikacji : TS-00.00	4,000	szt.
10.18	Montaż przewodów.		
202	KNR-W 5-08 0212-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	10,000	m
203	KNR-W 5-08 0207-01 WACETOB wyd.III 2003 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
204	KNR-W 5-08 0110-02 WACETOB wyd.III 2003 Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytych Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
205	KNR-W 5-08 0101-06 WACETOB wyd.III 2003 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
206	KNR-W 5-08 0804-01 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ²	3,000	szt.żył
10.19	Pomiary powykonawcze.		
207	KNP 18 1306-01.03 Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej	1,000	kpl
11	OŚWIETLENIE TERENU		
11.20	Roboty ziemne.		

Instalacje elektryczne i AKPiA

11. OŚWIETLENIE TERENU
11.20. Roboty ziemne.

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
208	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III Numer specyfikacji : TS-00.00	68,600	m3
209	KNR-W 5-10 0314-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III Numer specyfikacji : TS-00.00	68,600	m3
210	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nасыpanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Numer specyfikacji : TS-00.00	245,000	m
11.21	Roboty uzupełniające.		
211	KNR-W 4-03 1002-07 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	1,000	otw.
212	KNR-W 4-03 1008-08 WACETOB wyd.I 1997 Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 40 mm	1,000	przepust
11.22	Montaż kabla oświetleniowego.		
213	KNR-W 5-10 0103-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	252,350	m
214	KNR-W 5-10 0114-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	13,500	m
215	E 0510 4500-05 Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 16 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	18,000	szt
11.23	Montaż uziomu latarni oświetleniowej.		
216	KNR 5-08 0608-07 Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ² - w wykopie z kablem oświetleniowym Numer specyfikacji : TS-00.00	18,000	m
217	KNR 5-08 0614-02 ORGBUD wyd.III 1986 Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III Numer specyfikacji : TS-00.00	18,000	m
218	KNR 5-08 0608-01 ORGBUD wyd.III 1986 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120mm ² wprowadzona do latarni Numer specyfikacji : TS-00.00	6,000	m
219	KNR 5-08 0617-01 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm ² Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	szt.
220	KNR 5-08 0619-06 ORGBUD wyd.III 1986 Podłączenie bednarki do słupa - jak - montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	szt.
11.24	Montaż latarni oświetleniowych.		
221	E 0510 0510-47-06 Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice o obj. w wykopie do 0,40 m ³ ; grunt kat III Numer specyfikacji : TS-00.00	9,000	szt.
222	5-10 0708-01 z. Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III (odcinek linii do 300 m) Numer specyfikacji : TS-00.00	9,000	szt.
223	KNR-W 5-10 1002-01 WACETOB wyd.II 2000 Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie	6,000	szt.
224	KNR-W 5-10 1002-02 WACETOB wyd.II 2000 Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg na słupie	3,000	szt.

Instalacje elektryczne i AKPiA

11. OŚWIETLENIE TERENU
11.24. Montaż latarni oświetleniowych.

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
225	KNR-W 5-10 1005-07 WACETOB wyd.II 2000 Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) Numer specyfikacji : TS-00.00	12,000	szt.
226	KNR-W 5-10 1001-04 WACETOB wyd.II 2000 Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji Numer specyfikacji : TS-00.00	6,000	szt.
227	KNR-W 5-10 1001-04 WACETOB wyd.II 2000 Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	szt.
228	KNR-W 5-10 1004-03 WACETOB wyd.II 2000 Wciąganie przewodów w wysięgnik na ziemi Numer specyfikacji : TS-00.00	84,000	m-1 prze
11.25	Pomiary powykonawcze.		
229	KNR 4-03 1205-01 ORGBUD 1989 Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	pomiar.
230	KNR-W 4-03 1202-01 WACETOB wyd.I 1997 Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia Numer specyfikacji : TS-00.00	12,000	pomiar.
231	KNR-W 4-03 1203-03 WACETOB wyd.I 1997 Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5 Numer specyfikacji : TS-00.00	9,000	odc.
12	SIECI KABLOWE nn-0,4 kV		
12.26	Roboty ziemne.		
232	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III Numer specyfikacji : TS-00.00	90,400	m3
233	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie Numer specyfikacji : TS-00.00	45,000	m
234	KNR-W 5-10 0314-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III Numer specyfikacji : TS-00.00	90,400	m3
235	KNR-W 5-10 0301-02 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.6 m Numer specyfikacji : TS-00.00	135,000	m
236	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Numer specyfikacji : TS-00.00	80,000	m
12.27	Roboty uzupełniające.		
237	KNR-W 4-03 1002-09 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 80 mm	1,000	otw.
238	KNR-W 4-03 1002-07 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	18,000	otw.
239	KNR-W 4-03 1008-10 WACETOB wyd.I 1997 Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 80 mm	1,000	przepust
240	KNR-W 4-03 1008-08 WACETOB wyd.I 1997 Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 40 mm	18,000	przepust
12.28	Układanie kabli.		
241	KNR-W 5-10 0103-06 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 9.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych	107,120	m

Instalacje elektryczne i AKPiA

12. SIECI KABLOWE nn-0,4 kV
12.28. Układanie kabli.

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
242	KNR-W 5-10 0107-06 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 9.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania	3,000	m
243	E 0510 4400-08 Układanie kabli energetycznych o masie do 3 kg wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa na słupach betonowych	3,000	m
244	KNR-W 5-10 0103-03 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	92,700	m
245	KNR-W 5-10 0114-03 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	10,000	m
246	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	216,300	m
247	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	20,000	m
248	KNR-W 5-10 0117-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowach lub na estakadach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	20,000	m
249	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	51,500	m
250	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
251	KNR-W 5-10 0117-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowach lub na estakadach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
252	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	584,010	m
253	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	95,000	m
254	KNR-W 5-10 0117-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowach lub na estakadach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	75,000	m
255	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	86,520	m
256	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	12,000	m

Instalacje elektryczne i AKPiA

12. SIECI KABLOWE nn-0,4 kV
12.28. Układanie kabli.

Str: 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
257	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	12,360	m
258	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	m
259	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	50,470	m
260	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	6,000	m
261	5 0108-06 z.sz. Rury stalowe o śr. do 21 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami - na korpusie maszyny	141,000	m
262	KNR-W 5-10 0601-15 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,000	szt.
263	KNR-W 5-10 0601-13 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,000	szt.
264	KNR-W 5-10 0601-13 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YKY 5x4	8,000	szt.
265	KNR-W 5-10 0601-13 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YKY 5x2,5	6,000	szt.
266	KNR-W 5-10 0601-09 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YKY 4x4	2,000	szt.
267	KNR-W 5-10 0601-09 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YKY 4x1,5	2,000	szt.
268	KNR-W 5-10 0601-09 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YKY 4x2,5	38,000	szt.
269	KNR-W 5-10 0601-05 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - YKY 3x2,5	6,000	szt.
12.29	Pomiary powykonawcze.		
270	KNR-W 4-03 1203-03 WACETOB wyd.I 1997 Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5 Numer specyfikacji : TS-00.00	9,000	odc.
271	KNR-W 4-03 1203-02 WACETOB wyd.I 1997 Badanie linii kablowej nn o ilości żył 4 Numer specyfikacji : TS-00.00	21,000	odc.
272	KNR-W 4-03 1203-01 WACETOB wyd.I 1997 Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3 Numer specyfikacji : TS-00.00	3,000	odc.

Instalacje elektryczne i AKPiA

12. SIECI KABLOWE nn-0,4 kV
12.29. Pomiary powykonawcze.

Str: 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
273	Pozycja Obsługa geodezyjna	1,000	szt.
13	SIECI KABLOWE - sterownicze		
13.30	Roboty uzupełniające.		
274	KNR-W 4-03 1002-07 WACETOB wyd.I 1997 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	7,000	otw.
275	KNR-W 4-03 1008-08 WACETOB wyd.I 1997 Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 40 mm	7,000	przepust
13.31	Układanie kabli.		
276	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	105,060	m
277	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	20,000	m
278	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	41,200	m
279	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	15,000	m
280	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	20,600	m
281	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
282	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	20,600	m
283	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
284	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	20,600	m
285	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
286	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	190,550	m

Instalacje elektryczne i AKPiA

13. SIECI KABLOWE - sterownicze
13.31. Układanie kabli.

Str: 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
287	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	15,000	m
288	KNR-W 5-10 0103-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych Numer specyfikacji : TS-00.00	330,000	m
289	KNR-W 5-10 0117-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	m
290	KNR-W 5-10 0114-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Numer specyfikacji : TS-00.00	35,000	m
291	5 0108-06 z.sz. Rury stalowe o śr. do 21 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami - na korpusie maszyny	100,000	m
292	KNR AT-14 0102-02 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy	65,000	m
293	KNR AT-14 0102-05 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, dodatek za wciąganie na całej długości w peszlu	65,000	m
294	KNR-W 5-10 0303-01 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	55,000	m
295	KNR-W 5-08 0109-08 WACETOB wyd.III 2003 Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane w korytkach (średnicy do 36 mm podłoże inne niż beton)	10,000	m
296	KNR-W 5-10 0602-01 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych niezbrojonych bez pancerza do 2 żył na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,000	szt.
297	KNR-W 5-10 0602-02 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych niezbrojonych bez pancerza do 4 żył na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	8,000	szt.
298	KNR-W 5-10 0602-03 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych niezbrojonych bez pancerza do 8 żył na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	6,000	szt.
299	KNR-W 5-10 0602-04 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych niezbrojonych bez pancerza do 16 żył na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	4,000	szt.
300	KNR-W 5-10 0602-05 WACETOB wyd.II 2000 Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych niezbrojonych bez pancerza do 24 żył na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	10,000	szt.
13.32	Pomiary powykonawcze.		
301	KNR-W 4-03 1203-04 WACETOB wyd.I 1997 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 7 Numer specyfikacji : TS-00.00	5,000	odc.
302	KNR-W 4-03 1203-05 WACETOB wyd.I 1997 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 10	3,000	odc.
303	KNR-W 4-03 1203-07 WACETOB wyd.I 1997 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 19	2,000	odc.
304	KNR-W 4-03 1203-08 WACETOB wyd.I 1997 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 24	5,000	odc.

Instalacje elektryczne i AKPiA

13. SIECI KABLOWE - sterownicze
13.32. Pomiary powykonawcze.

Str: 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
305	KNR AT-14 0111-01 Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	8,000	pomiar
306	KNR AT-14 0111-02 Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	8,000	pomiar
307	KNR AT-14 0111-03 Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	8,000	pomiar
308	Pozycja Obsługa geodezyjna	1,000	szt.
14	System sterowania i nadzoru pracą oczyszczalni SCADA wraz z kontrolą, wizualizacją i dokumentacją przebiegu procesu w oparciu o stację operatorską SO wraz z oprogramowaniem i rozruchem		
309	Pozycja System sterowania i nadzoru oczyszczalni Numer specyfikacji : ST-15-00	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---