

PRZEDMIAR ROBÓT

OBIEKT : STACJA UZDATNIANIA WODY
M. STARE GRALEWO
PRZEBUDOWA
GM. RACIAŻ

INWESTOR : GMINA RACIAŻ
UL.KILIŃSKIEGO 2
09-140 RACIAŻ
POW. PŁOŃSKI

ADRES : m. Stare Gralewo
gm.Raciaż
pow. płoński
działka nr 9/2

KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ: CPV/45.23.24.30
CPV/45.23.13.00
CPV/45.23.21.00

OPRACOWAŁ : mgr inż. Jan Stępka

Mława, listopad 2016 r.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie istniejącej SUW, która zostanie poddana pracom modernizacyjnym polegającym na budowie jednego zbiornika retencyjnego wody pitnej o pojemności $V=150$ m³ wraz z przewodami międzyobiektoowymi na działce Nr. 9/2 w m. Stare Gralewo.

Całość prac budowlanych uzupełnia budowa pozostałych elementów infrastruktury technicznej: wykonanie nowej instalacji technologicznej uzdatniania wody, instalacje elektryczne wewnątrz budynku stacji.

Zakres robót przewidzianych dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i przedmiarem obejmuje:

- budowę stalowego izolowanego termicznie zbiornika retencyjnego ; powierzchnia zabudowy 17,00 m²
- rurociagi i przewody łączące zbiornik retencyjny wody z urządzeniami stacji
- montaż nowej instalacji technologicznej z rur PVC-U DN 110-225 mm
- montaż zestawu pompowo-hydroforowego
- rozruch urządzeń i instalacji.

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Stacja Uzdatniania Wody miejscowość Stare Gralewo. Przebudowa. Gmina Raciąż.					
1		1. Technologia SUW .			
		1.1 Roboty montażowe			
1	KNR 7-06	Rurociągi ze stali nierdzewnej DN 200 mm wraz z kształtkami	m		
d.1	0503-03 analogia				
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
2	KNR-W 2-15	Przepływomierz elektromagnetyczny z nadajnikiem impulsów o śr. DN 150 mm	kpl.		
d.1	0141-04				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR 2-28	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej w obudowie o średnicy nominalnej DN 150 mm z dźwignią ręczną	szt.		
d.1	0207-04 analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej łączonych na kołnierze DN 200 mm - kolana	szt.		
d.1	2402-04 analogia				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
5	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej łączonych na kołnierze DN 200 mm - trójnik	szt.		
d.1	2402-04 analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali nierdzewnej łączonych na kołnierze DN 200 mm - zwężka 200/150	szt.		
d.1	2402-04				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
7	KNR 7-24	Urządzenia pomocnicze o masie do 0,05t - osuszacz powietrza o wydajności Q= 750 m ³ /h i mocy 0,85kW - dostawa i montaż	kpl.		
d.1	0137-02 analogia				
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	Wycena	Dostawa i montaż zestawu pompowo - hydroforowego, wydajność 4 pomp zestawu 90,0 m ³ /h . Wysokość podnoszenia H=50 m H ₂ O. Kolektory ssawny i tłoczny fi 200 mm ze stali kwasoodpornej, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, na kolektorze tłocznym 3 szt. zbiorników przeponowych V= 25 dm ³ . W skład zestawu wchodzi sterownik mikroprocesorowy z przetwornicą częstotliwości.	kpl.		
d.1	własna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	Wycena	Dostawa i montaż pompy płucznej zamontowanej na jednej ramie zestawu pompowo - hydroforowego Q _p = 83 m ³ /h, H= 11-12 m H ₂ O, P= 4,0 kW	kpl.		
d.1	własna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNNR 4	Płukanie rurociągów instalacji technologicznej o średnicach 100-200 mm.	m		
d.1	0128-02 analogia				
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
11	KNR 2-18	Dezynfekcja rurociągów o śr. nom. do 200 mm	odc. 200m		
d.1	0803-01 analogia				
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
12	Wycena	Rozruch technologiczny stacji uzdatniania wody	kpl.		
d.1	własna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	Wycena	Badania laboratoryjne wody	kpl.		
d.1	własna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		2. Technologia SUW .			
		2.1. Roboty demontażowe			
14	KNR 4-02	Demontaż zbiorników hydroforowych fi 1400 dm ³	kpl.		
d.2	0143-02				
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
15	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 50-150 mm	m		
d.2	0114-04				
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR 4-02 d.2 0129-06	Demontaż zasuw i kształtek żeliwnych o śr. 100 - 150 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
17	KNR 4-04 d.2 1107-03	Transport zdemontowanych urządzeń samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem na odległość do 12 km	t		
		4	t	4,000	
				RAZEM	4,000
3		3. Technologia SUW . 3.1. Ujęcie wody.			
18	KNR 2-28 d.3 0103-04 ana- logia	Demontaż pomp głębinowych wraz z rurociągami tłocznymi stalowymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR 2-28 d.3 0103-05	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczenie na głębokość 20,0 m , rury stalowe ocynkowane kołnierzowe fi 100. Pompy głębinowe o wydajności Q=35m ³ /h przy podnoszeniu H=53,0 m np. pompy z silnikiem o mocy 7,5 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 2-28 d.3 0103-12	Pompy głębinowe o ciężarze 0.30 t w studniach wierconych - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
21	Materiał d.3	Dostawa pomp głębinowych o wydajności Q=35m ³ /h przy podnoszeniu H=53,0 m np. pompy z silnikiem o mocy 7,5 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR 4-01 d.3 1204-07 ana- logia	Malowanie obudów studni głębinowych farbą akrylową białą	m ²		
		15,3	m ²	15,300	
				RAZEM	15,300
23	KNR 2-02 d.3 1513-07	Malowanie wiałów , drabin oraz głowic studziennych farbami poliwinylowymi	m ²		
		1,9	m ²	1,900	
				RAZEM	1,900
4		4. Technologia SUW . 4.1. Przewody międzyobiektywne.			
24	KNR 2-01 d.4 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m ³		
		242,56	m ³	242,560	
				RAZEM	242,560
25	KNNR 4 d.4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		20,79	m ³	20,790	
				RAZEM	20,790
26	KNNR 1 d.4 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		544,4	m ²	544,400	
				RAZEM	544,400
27	KNNR 11 d.4 0302-03	Rurociągi PEHD ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm , PN10 (rurociągi tłoczne do zbiornika retencyjnego)	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
28	KNNR 11 d.4 0302-04	Rurociągi PEHD ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 225 mm , PN10 (przelew i spust ze zbiornika)	m		
		52	m	52,000	
				RAZEM	52,000
29	KNR-W 2-18 d.4 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm (kanalizacja odpływowa ze zbiorników retencyjnych i wód popłucznych)	m		
		72	m	72,000	
				RAZEM	72,000
30	KNR-W 2-18 d.4 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - głębokości do 1,5 m	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
31	KNNR 4 d.4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNNR 4 d.4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm 5	szt. szt.	5,000	5,000
33	KNNR 4 d.4 1011-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm , PN10 (kolana i łuki) 5	złącz. złącz.	5,000	5,000
34	KNNR 4 d.4 1011-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm , PN10 (kolana i łuki) 9	złącz. złącz.	9,000	9,000
35	KNNR 4 d.4 1011-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm , PN10 (trójniki) 1	złącz. złącz.	1,000	1,000
36	KNR-W 2-18 d.4 0704-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 160-225 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1,000	1,000
37	KNR-W 2-18 d.4 0708-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 110-225 mm 1	odc. 200m odc. 200m	1,000	1,000
38	KNR-W 2-18 d.4 0707-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 110-225 mm 1	odc. 200m odc. 200m	1,000	1,000
39	KNNR 4 d.4 1112-04	Zasowy kolnierzowe z obudową o śr. do 200 mm montowane na rurociągach PVC i PE 2	kpl. kpl.	2,000	2,000
40	KNNR 4 d.4 1112-03	Zasowy kolnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
41	KNR 2-01 d.4 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m 221,77	m ³ m ³	221,770	221,770
42	Wycena d.4 własna	Tyczenie i inwentaryzacja rurociągów międzyobiektywych 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
43	KNR 2-01 d.4 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III 250	m ² m ²	250,000	250,000
44	KNNR 11 d.4 0711-02	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem w terenie płaskim w gruncie kat. III 250	m ² m ²	250,000	250,000
5		5. Roboty budowlane. 5.1. Fundament pod zbiornik retencyjny			
45	KNR 2-01 d.5 0221-02	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III 25,7	m ³ m ³	25,700	25,700
46	KNR 2-01 d.5 0205-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość do 1 km 26,9	m ³ m ³	26,900	26,900
47	KNR 2-01 d.5 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 25,7	m ³ m ³	25,700	25,700
48	KNNR 2 d.5 1201-03 analogia	Podkłady z ubitych materiałów sypkich gr. 30 cm. 6,53	m ³ m ³	6,530	6,530
				RAZEM	6,530

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR 2-02 d.5 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym beton B 7,5 gr. 60 cm	m ³		
		10,18	m ³	10,180	
				RAZEM	10,180
50	KNR 2-02 d.5 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żelazne o śr. do 14 mm	t		
		1,148	t	1,148	
				RAZEM	1,148
51	KNR 2-02 d.5 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu gr. 60 cm. beton B20	m ³		
		10,18	m ³	10,180	
				RAZEM	10,180
52	KNR 2-02 d.5 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym B 7,5 grubości 20 cm pod komorę przyłączeniową	m ³		
		0,51	m ³	0,510	
				RAZEM	0,510
53	KNR 2-02 d.5 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu beton B20 gr. 15 cm pod komorę przyłączeniową	m ³		
		0,41	m ³	0,410	
				RAZEM	0,410
54	KNR 2-02 d.5 0207-01 0207-07	Ściany żelbetowe proste grubości 15 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu , ściany komory przyłączeniowej	m ²		
		4,2	m ²	4,200	
				RAZEM	4,200
6		6. Roboty budowlane.			
		6.1. Zbiornik retencyjny - dostawa i montaż.			
55	Wycena d.6 własna	Dostawa i montaż zbiornika na wodę pitną - pionowy, stalowy zbiornik cylindryczny typ w wykonaniu o średnicy 4500 mm i pojemności V= 150 m3 wraz z izolacją termiczną i płaszczem z blachy aluminiowej lub stalowej trapezowej powlekaniej plastizolem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7		7. Roboty budowlane.			
		7.1. Zagospodarowanie terenu			
56	KNNR 6 d.7 0104-02	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm - opaska wokół zbiornika retencyjnego	m ²		
		13,43	m ²	13,430	
				RAZEM	13,430
57	KNNR 6 d.7 0404-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - wokół zbiornika retencyjnego	m		
		20,25	m	20,250	
				RAZEM	20,250
58	KNNR 6 d.7 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - opaska wokół zbiornika retencyjnego	m ²		
		10,95	m ²	10,950	
				RAZEM	10,950
8		8.Roboty budowlane.			
		8.1. Fundamenty pod urządzenia.			
59	KNR 4-01 d.8 0212-02	Rozbiórka posadzki z betonu gr.20 cm	m ³		
		0,57	m ³	0,570	
				RAZEM	0,570
60	KNR 4-01 d.8 0106-01	Wykopy ręczny wewnątrz budynku pod fundamenty w gr. kat III	m ³		
		0,36	m ³	0,360	
				RAZEM	0,360
61	KNNR 1 d.8 0303-02 z.sz. 2.2. analogia	Przewóz gruntu taczkami na odległość do 10 m	m ³		
		0,93	m ³	0,930	
				RAZEM	0,930
62	KNNR 2 d.8 1201-03	Podkłady z ubitych materiałów sypkich gr. 12 cm	m ³		
		0,08	m ³	0,080	
				RAZEM	0,080
63	KNNR 2 d.8 1201-01	Podkłady betonowe z betonu B 7,5 gr. 12 cm	m ³		
		0,08	m ³	0,080	
				RAZEM	0,080
64	KNR 2-02 d.8 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe gr. 40 cm beton B 20- z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		
		0,85	m ³	0,850	
				RAZEM	0,850
65	KNR 2-02 d.8 0290-01	Zbrojenie z siatki 3mm 15x15 cm	t		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,05	t	0,050	
				RAZEM	0,050
9		9. Roboty budowlane.			
		9.1. Posadzki w hali technologicznej.			
66	NNRNKB d.9 202 1119-10	(z.IV) Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych o wym. 30x30 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 / posadzki + fundamenty/ 8,5	m ² m ²	 8,500	 8,500
				RAZEM	8,500
67	NNRNKB d.9 202 1123-05	(z.IV) Cokoliki z płytek terakotowych o wym. 15x15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 - ściany 2	m m	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
68	NNRNKB d.9 202 1123-05	(z.IV) Cokoliki z płytek terakotowych o wym. 15x15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 - fundamenty 9,4	m m	 9,400	 9,400
				RAZEM	9,400
10		10.Roboty elektryczne			
		10.1.Tablice rozdzielcze			
69	KNNR 5 d.10 0404-06	Obudowy o powierzchni do 0.2 m2 - RN-3x12 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
				RAZEM	5,000
70	KNNR 9 d.10 0101-08	Demontaż złączy kablowych potrójnych 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
71	KNNR 5 d.10 0401-04	Złącza kablowe typu Z-k3 (z demontażu) 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
72	KNNR 5 d.10 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - ochronnik klasy B+C 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
73	KNNR 5 d.10 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - lampka kontrolna Ls 8	szt. szt.	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
74	KNNR 5 d.10 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - amperomierz 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
75	KNNR 5 d.10 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - woltomierz 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
76	KNNR 5 d.10 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przełącznik pakietowy 16A/1p dla kontrolnego włączania agregatu 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
77	KNNR 5 d.10 0407-04	Rozłącznik 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - FR 100A 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
78	KNNR 5 d.10 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - FR25A 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
79	KNNR 5 d.10 0407-03	Rozłącznik 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - przycisk 10A 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
80	KNNR 5 d.10 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - topikowy 25A 12	szt. szt.	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
81	KNNR 5 d.10 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - 63A 9	szt. szt.	 9,000	 9,000
				RAZEM	9,000
82	KNNR 5 d.10 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach P304-25/0,03 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.10	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach P304-40/0,03 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
84 d.10	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - S301B 24	szt. szt.	 24,000	 24,000
				RAZEM	24,000
85 d.10	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - S303B 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
86 d.10	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - stycznik 25A/3p 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
87 d.10	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - stycznik 16A/1p 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
88 d.10	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - transformator bezpieczeństwa 239/24V250VA 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
89 d.10	KNNR 5 0403-04	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie wylewanym na mokro - rozdzielnia technologiczna RT 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
90 d.10	KNNR 5 0403-04	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie wylewanym na mokro - rozdzielnia zestawu hydroforowego RH 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
91 d.10	KNNR 9 0201-06	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni ponad 0.5 m2 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
92 d.10	KNNR 9 0201-08	Demontaż obudów o powierzchni ponad 0.5 m2 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
93 d.10	KNNR 9 0202-05	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych do 10 kg 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
11		11.Roboty elektryczne 11.1.Przewody elektroenergetyczne			
94 d.11	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów 18	m m	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
95 d.11	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane 18	m m	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
96 d.11	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKY 4x50+25 22	m m	 22,000	 22,000
				RAZEM	22,000
97 d.11	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKSY 10x1 30	m m	 30,000	 30,000
				RAZEM	30,000
12		12.Roboty elektryczne 12.1.Pomiary i próby montażowe			
98 d.12	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 12	pomiar pomiar	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
99 d.12	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 10	pomiar pomiar	 10,000	 10,000
				RAZEM	10,000
100 d.12	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101	KNNR 5 d.12 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102	KNNR 5 d.12 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103	KNNR 5 d.12 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
104	KNNR 5 d.12 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
105	KNNR 5 d.12 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
106	KNNR 5 d.12 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych	pomiar		
		8	pomiar	8,000	
				RAZEM	8,000
107	KNNR 5 d.12 1308-01	Sprawdzenie i regulacja działania styczników bez wyzwalacza termicznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108	KNNR 5 d.12 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników z wyzwalaczem termicznym do 100	szt.		
		A 6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
109	KNNR 5 d.12 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
110	KNNR 5 d.12 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		5	prób.	5,000	
				RAZEM	5,000
111	KNNR 5 d.12 1307-02	Sprawdzenie i pomiary przekaźników sygnalizacyjnych	pomiar		
		4	pomiar	4,000	
				RAZEM	4,000