
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY
W MIEJSCOWOŚCI WOLA KAMIEŃSKA

ADRES INWESTYCJI : Gmina Ława
Wola Kamieńska
Dz. geod. nr 16/3
Obręb 45

INWESTOR : Gmina Wiejska Ława
ADRES INWESTORA : 14-200 Ława
ul.Andersa 2a

BRANŻA : Roboty sanitarne
Roboty budowlane
Roboty elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż.Dariusz Roznerski
DATA OPRACOWANIA : 05.03.2013

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05.03.2013

Data zatwierdzenia

1. NAZWA ZADANIA

"Przebudowa stacji uzdatniania wody w m. Wola Kamieńska, gm. Iława na dz. geod. nr 16/3 - obr. 45".

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa stacji uzdatniania wody w m. Wola Kamieńska, gm. Iława na dz. geod. nr 16/3 - obr. 45

W ramach przedsięwzięcia planuje się:

- montaż zewnętrznego zbiornika retencyjnego o pojemności $V=50m^3$, posadowionego na fundamencie betonowym wraz osprzętem i instalacją odgromową,
- wykonanie zewnętrznej instalacji wodociągowej na odcinku zbiornik - SUW,
- wykonanie zewnętrznej instalacji kanalizacji technologicznej,
- wykonanie zewnętrznej instalacji sterującej,
- demontaż dwóch zbiorników hydroforowych wraz z osprzętem,
- montaż zestawu hydroforowego wraz z osprzętem i monitoringiem gsm/gprs,
- próby ciśnieniowe i chlorowanie.

3. INWESTYCJA OBEJMUJE ZAKRESEM NASTĘPUJĄCE DZIAŁKI GEODEZYJNE:

Wola Kamieńska - obręb 45:

- 16/3.

4. ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Zbiornik retencyjny wody o pojemności $V=50m^3$ zostanie posadowiony na fundamencie betonowym z betonu klasy B25 zbrojonym siatką prętów stalowych.

Zewnętrzna instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur PE100 typoszeregu SDR17 (10,0bar) o średnicy 110mm i układana na gł. min. 1,6m p.p.t..

Odcinek kanalizacji technologicznej wykonany zostanie z rur litych PVC-U o średnicy 200mm z rur klasy SN8. Na instalacji zamontowane będą studnie rewizyjne z betonu klasy B45 o średnicy 800mm i PP 425mm wyposażone we włazy klasy D.

W budynku stacji uzdatniania wody po wykonaniu demontażu zbiorników hydroforowych zamontowany zostanie 3-pompowy zestaw hydroforowy wraz z osprzętem i monitoringiem gsm/gprs o wydajności:

- wydajność $q_{Smax} = 72,0m^3/h$
- ciśnienie $p_{min} = 0,45MPa$
- moc elektryczna $Q_E = 3 \times 5,5kW$

Rurociągi rozprowadzające wodę zimną wykonane będą z rur PP/PCV o średnicy 110mm.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI WOLA KAMIENSKA gm. Iława, dz. geod. nr 16/3, OBRĘB 45						
1			PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY			
1.1			Zewnętrzna instalacja wodociągowa			
1.1.1			Roboty ziemne			
1 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna trasy zewnętrznej instalacji wodociągowej	m		
			23,1+22,6	m	45,700	
					RAZEM	45,700
2 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
			(22,6+3,5)*1,8*(1+(1,8*0,6))	m ³	97,718	
			-poz.3	m ³	-9,772	
					RAZEM	87,946
3 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³		
			(97,718)*10%	m ³	9,772	
					RAZEM	9,772
4 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
			(22,6+1+2,5)*1	m ²	26,100	
					RAZEM	26,100
5 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m	m ³		
			poz.3	m ³	9,772	
					RAZEM	9,772
6 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
			poz.2-poz.9	m ³	85,336	
					RAZEM	85,336
7 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
			poz.5+poz.6	m ³	95,108	
					RAZEM	95,108
8 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0211-05	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km WYWIEZIE NADMIARU	m ³		
			poz.4*0,10	m ³	2,610	
					RAZEM	2,610
9 d.1.1.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0214-03	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II	m ³		
			Krotność = 8	m ³	2,610	
			poz.8			
					RAZEM	2,610
1.1.2			Przewody z uzbrojeniem			
10 d.1.1.2	S-02.00.00	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE100 SDR17 PN10) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
			23,1+22,6	m	45,700	
					RAZEM	45,700
11 d.1.1.2	S-02.00.00	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczo-łokalizacyjną	m		
			poz.10	m	45,700	
					RAZEM	45,700
12 d.1.1.2	S-02.00.00	KNNR 4 1112-02	Zasuwy z zeliwa sferoidalnego kołnierzone z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PE	kpl.		
			Warunki techniczne dla zasuw kołnierzowych PN16 wykonanych z żeliwa sferoidalnego:			
			1.Przyłącza kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2.			
			2.Długość zabudowy zgodnie z PN-EN 558-1.			
			3.Armatura równoprzelotowa zgodnie z EN-736-3.			
			4.Wkrętka mosiężna umieszczona w pokrywie zabezpieczona przed wykręceniem, umożliwiającą wymianę oringów trzpienia pod pełnym ciśnieniem i przy dowolnym położeniu klina.			

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			5.Trzpień ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, w strefie uszczelnienia pozbawiony nacięć, umożliwiający współpracę z oringami umieszczonymi we wkręćce i zawieszony w gnieździe pokryw a nie na wkręćce oporowej. 6.Całkowite zabezpieczenie strefy uszczelnienia trzpienia przed przedostawaniem się wody z sieci. 7.Kadłub, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego gat. min EN-GJS-400. 8.Klin nawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz gumą EPDM lub NBR o twardości 70 ± 5 ° Sh. prowadzony metodą wpust wypust w kadłubie zasuw. 9.Nakrętka zawieszenia klina na trzpieniu - niewymienna, wykonana z mosiądzu, zaprasowana w klinie zasuw, eliminująca możliwość wibracji klina oraz uszkodzenia powłoki gumowej. 10.Uszczelnienia statyczne wykonane z gumy EPDM, dynamiczne z gumy NBR. 11.Śruby łączące pokrywę z kadłubem - gwinty nieprzelotowe, całkowicie zabezpieczone przed korozją masą parafinowo-woskową. 12.Zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki 250-500 µm odporne na przebicie elektryczne 3kV. 1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
13 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm	szt		
			4	szt	4,000	
					RAZEM	4,000
14 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
			4	złącz.	4,000	
					RAZEM	4,000
15 d.1. 1.2	S-02.00.00	S-219 1100-09	Połączenia rur osłonowych polietylenowych o śr.nom. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (kolan 90 st.elektrooporowych z PE fi 110 mm)	złącz.		
			4	złącz.	4,000	
					RAZEM	4,000
16 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNR-W 2- 18 0507-02	Deskowanie bloków oporowych	m ²		
			(1+0,5+0,5)*0,5*(2+2)	m ²	4,000	
					RAZEM	4,000
17 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNR-W 2- 18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe /bloki oporowe/	m ³		
			(0,8*0,5*0,5)*2	m ³	0,40	
					RAZEM	0,40
18 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
			1	200m - 1 prób.	1,000	
					RAZEM	1,000
19 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości ponad 200 m przy próbach szczelności przewodów PE o śr. 40-110 mm	10m różn.		
			((23,1+22,6)-200)/10	10m różn.	-15,430	
					RAZEM	-15,430
20 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNNR 4 1611-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
			1	odc. 200m	1,000	
					RAZEM	1,000
21 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNNR 4 9915-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości ponad 200 m przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 40-110	10m różn.		
			poz.19	10m różn.	-15,430	
					RAZEM	-15,430
22 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	odc. 200m	1,000	
					RAZEM	1,000
23 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNNR 4 9915-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości ponad 200 m przy płukaniu przewodów z rur o śr. 40-110 poz.19	10m różn. 10m różn.	 -15,430	
					RAZEM	-15,430
24 d.1. 1.2	S-02.00.00	KNR 2-31 0502-03 analogia	Umocnienie skrzynek zasuw z płyt betonowych na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoim zapr.cem. (0,5*0,5)*(1)	m ² m ²	 0,250	
					RAZEM	0,250
1.2			Zewnętrzna instalacja kanalizacji technologicznej			
1.2.			Roboty ziemne			
1						
25 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna trasy zewnętrznej instalacji kanalizacji technologicznej 4,8+12,6+4,5	m m	 21,900	
					RAZEM	21,900
26 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0217-06 Hśr	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III 104,75-103 104,5-102,95 104,75-102,82 A (suma częściowa) B (obliczenia pomocnicze) (poz.A/3)+0,1 C (obliczenia pomocnicze) (21,9)*1,843*(0,8+(1,843*0,6)) -poz.27	m ³ m ³ m ³	 1,750 1,550 1,930 ----- 5,230 =====	
					5,230 1,843 =====	
					1,843 76,921 -7,692	
					RAZEM	69,229
27 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) (76,921)*10%	m ³ m ³	 7,692	
					RAZEM	7,692
28 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (21,9)*0,8	m ² m ²	 17,520	
					RAZEM	17,520
29 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m poz.27	m ³ m ³	 7,692	
					RAZEM	7,692
30 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.26-poz.33	m ³ m ³	 66,161	
					RAZEM	66,161
31 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III poz.29+poz.30	m ³ m ³	 73,853	
					RAZEM	73,853
32 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0211-05	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km WYWIEZIE NADMIARU poz.28*0,10 3,14*0,4*0,4*1,75 3,14*0,2*0,2*(1,55+1,93)	m ³ m ³ m ³ m ³	 1,752 0,879 0,437	
					RAZEM	3,068
33 d.1. 2.1	S-01.00.00	KNR 2-01 0214-03	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II Krotność = 8	m ³		

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			poz.32	m ³	3,068	
					RAZEM	3,068
1.2.			Przewody z uzbrojeniem			
34 d.1. 2.2	S-02.00.00	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8	m		
			4,8+12,6+4,5	m	21,900	
					RAZEM	21,900
35 d.1. 2.2	S-02.00.00	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr.425 mm iwysokosci do H=1,93m - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
36 d.1. 2.2	S-02.00.00	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr.425 mm iwysokosci do H=1,55m - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
37 d.1. 2.2	S-02.00.00	KNNR 4 0224-03	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wykonywane w gotowym wykopie, o gł. 1,75 m	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
38 d.1. 2.2	S-02.00.00	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
			poz.34	m	21,900	
					RAZEM	21,900
1.3			Technologia stacji uzdatniania wody			
1.3.1	4		Roboty demontażowe			
39 d.1. 3.1	S-02.00.00	KNNR 8 0127-04	Demontaż urządzenia hydroforowego o pojemności zbiornika 4000 dm3	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
40 d.1. 3.1	S-02.00.00	KNR 4-051 0222-02 analogia	Demontaż kształtek i armatury żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej 100 mm	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
41 d.1. 3.1	S-02.00.00	KNR 4-051 0121-02 analogia	Demontaż istniejących rurociągów technologicznych stalowych o złączach spawanych o śr. 100 mm	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.2			Roboty montażowe			
42 d.1. 3.2	S-02.00.00	kalk. własna	Koszt transportu zbiornika retencyjnego typu ZRP1 o poj. 50 m3 z izolacją	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
43 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNR 2-05 0301-01 analogia	Zbiornik retencyjny typu ZRP1 o poj. 50 m3 z izolacją	t		
			5,3	t	5,300	
					RAZEM	5,300
44 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNR 2-28 0105-01	Sondy poziomu wody	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
45 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNR 7-08 0203-03 analogia	Montaż sterowania i osprzętu zbiornika	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNR 7-07 0101-05	Zestaw hydroforowy 3-pompowy wraz z osprzętem i monitoringiem gsm/ gprs o parametrach: - wydajność Qmax = 72,0m3/h - ciśnienie pmin = 0,45MPa - moc elektryczna QE = 3 x 5,5kW 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
47 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNR 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 40 cm dla rurociągów PE110 z rur stalowych o śr. 150 mm 2	szt. przejs c szt. przejs c	 2,000	
					RAZEM	2,000
48 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNR 2-28 0205-04 analogia	Rury z PE o połączeniach zgrzewanych o śr. zewn. 110 mm 8,2	m m	 8,200	
					RAZEM	8,200
49 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm 6	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
50 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNR 2-28 0208-03	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. nom. 100 mm 3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
51 d.1. 3.2	S-02.00.00	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1,000	
					RAZEM	1,000
2			FUNDAMENT ZBIORNIKA WRAZ Z OPASKĄ			
2.1			Roboty ziemne			
52 d.2. 1	S-01.00.00	KNR-W 2- 01 0201-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o pojemności łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km 3,14*2,33*1,25	m³ m³	 9,145	
					RAZEM	9,145
53 d.2. 1	S-01.00.00	KNR-W 2- 01 0305-01	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. I-II 1,12	m³ m³	 1,120	
					RAZEM	1,120
54 d.2. 1	S-01.00.00	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m 2,45	m³ m³	 2,450	
					RAZEM	2,450
55 d.2. 1	S-01.00.00	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 1,87	m² m²	 1,870	
					RAZEM	1,870
2.2			Roboty betonowe			
56 d.2. 2	ST-01	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym C8/10 3,14*2,5*0,1	m³ m³	 0,785	
					RAZEM	0,785
57 d.2. 2	ST-01	KNR-W 2- 18 0507-01	Deskowanie ław fundamentowych 2*3,14*2,33	m² m²	 14,632	
					RAZEM	14,632
58 d.2. 2	ST-01	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żebrowane 1,14	t t	 1,140	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1,140
59 d.2. 2	ST-01	KNR 2-02 0201-08	Ławy fundamentowe betonowe, trapezowe szerokości ponad 2,5 m - z zastosowaniem pompy do betonu 2*3,14*2,33*1	m ³ m ³	 14,632	
					RAZEM	14,632
2.3			Izolacje poziome i pionowe fundamentu			
60 d.2. 3	ST-01	KNR 2-03 0402-01	Izolacje zbiorników z mas asf.i bitum.na zimno - gruntow.pow.beton. ' - pierw.warstwa 2*3,14*2,33+2*3,14*2,33*1	m ² m ²	 29,265	
					RAZEM	29,265
61 d.2. 3	ST-01	KNR 2-03 0402-02	Izolacje zbiorników z mas asf.i bitum.na zimno - gruntow.pow.beton. - każda nast.warstwa 2*3,14*2,33+2*3,14*2,33*1	m ² m ²	 29,265	
					RAZEM	29,265
62 d.2. 3	ST-01	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 14,76	m ² m ²	 14,760	
					RAZEM	14,760
63 d.2. 3	ST-01	KNNR 4 0224-03	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 2.0 m 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
3			ROBOTY ELEKTRYCZNE			
3.1		45220000-5	Roboty ziemne			
64 d.3. 1	EL-I	KNR 2-01 0701-0802	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.8 m w gruncie kat. III 20	m m	 20,000	
					RAZEM	20,000
65 d.3. 1	EL-I	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m 25*2	m m	 50,000	
					RAZEM	50,000
66 d.3. 1	EL-I	KNNR 5 0706-03	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego - dodatek za każde dalsze 0.2 m szerokości poz.65	m m	 50,000	
					RAZEM	50,000
67 d.3. 1	EL-I	KNR 2-01 0704-0802	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.8 m w gruncie kat. III poz.64	m m	 20,000	
					RAZEM	20,000
3.2		45231400-9	Linia kablowa			
68 d.3. 2	EL-I	KNNR 5 0707-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 4x6mm ² 26	m m	 26,000	
					RAZEM	26,000
69 d.3. 2	EL-I	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm 1	m m	 1,000	
					RAZEM	1,000
70 d.3. 2	EL-I	KNNR 5 0713-04 analogia	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 1	m m	 1,000	
					RAZEM	1,000
71 d.3. 2	EL-I	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce 8	szt.żył szt.żył	 8,000	
					RAZEM	8,000
72 d.3. 2	EL-I	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - RBK-00 1	szt. szt.	 1,000	

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1,000
3.3			Instalacja WLZ z rozdzielniczy RZH			
73 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0709-05	Układanie przewodu LiYCY 4x0,34mm2 w korytach kablowych	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
74 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0709-05	Układanie przewodu LiYCY 4x0,34mm2 w korytach kablowych	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
75 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0709-05	Układanie przewodu LiYCY 4x0,34mm2 w korytach kablowych	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
76 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0709-05	Układanie przewodu CI 110CY 4x2,5mm2 w korytach kablowych Krotność = 2	m		
			7	m	7,000	
					RAZEM	7,000
77 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0709-05	Układanie przewodu CI 110CY 4x2,5mm2 w korytach kablowych Krotność = 2	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
78 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0709-05	Układanie przewodu CI 110CY 4x2,5mm2 w korytach kablowych	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
79 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 1209-12	Przebicie otworu w ścianie	otw.		
			2	otw.	2,000	
					RAZEM	2,000
80 d.3. 3	EL-I	KNNR 2-01 0701-0302	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
			41	m	41,000	
					RAZEM	41,000
81 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			41	m	41,000	
					RAZEM	41,000
82 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVR50	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
83 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0713-03	Wciąganie kabli YKY 3x1,5mm2 w rury osłonowe	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
84 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0707-04	Układanie kabla YKY 3x1,5mm2 w rowie kablowym	m		
			45	m	45,000	
					RAZEM	45,000
85 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku nad kabel	m		
			41	m	41,000	
					RAZEM	41,000
86 d.3. 3	EL-I	KNNR 2-01 0704-0302	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
			41	m	41,000	
					RAZEM	41,000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87 d.3. 3	EL-I	KNR 2-01 0701-0302	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
			31	m	31,000	
					RAZEM	31,000
88 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			31	m	31,000	
					RAZEM	31,000
89 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVR50	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
90 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0713-03	Wciąganie kabli YKY 3x1,5mm2 w rury osłonowe	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
91 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0707-04	Układanie kabla YKY 3x1,5mm2 w rowie kablowym	m		
			35	m	35,000	
					RAZEM	35,000
92 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku nad kabel	m		
			31	m	31,000	
					RAZEM	31,000
93 d.3. 3	EL-I	KNR 2-01 0704-0302	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
			31	m	31,000	
					RAZEM	31,000
94 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod z-ciski lub bolce Krotność = 2	szt.żył		
			38	szt.żył	38,000	
					RAZEM	38,000
95 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			5	pomiar	5,000	
					RAZEM	5,000
96 d.3. 3	EL-I	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			5	pomiar	5,000	
					RAZEM	5,000
3.4			Ochrona odgromowa			
97 d.3. 4	EL-I	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
98 d.3. 4	EL-I	KNNR 5 0713-02 analogia	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Ułożenie bednarki w rurach osłonowych	m		
			45	m	45,000	
					RAZEM	45,000
99 d.3. 4	EL-I	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
			25	m	25,000	
					RAZEM	25,000
100 d.3. 4	EL-I	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
101 d.3. 4	EL-I	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
3.5			Połączenia wyrównawcze w budynku			
102 d.3. 5	EL-I	KNR 5-08 0602-03	Układanie instalacji wyrównawczej z bednarki FeZn 30x4	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
103 d.3. 5	EL-I	KNR 5-08 0206-02	Przewody izolowane jednożyłowe LYżo 1x6 mm2 układane p/t	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
104 d.3. 5	EL-I	KNR 5-08 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
105 d.3. 5	EL-I	KNR 4-03 0901-03	Podłączenie przewodów pojedynczych do 6 mm2 w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	pod- łącz.		
			2	pod- łącz.	2,000	
					RAZEM	2,000