

Zleceniodawca :

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.
ul. Kartuska 12, 83-340 Sierakowice

Biuro Projektów :



Sp. z o.o.
**BIURO STUDIÓW I POMIARÓW
PROEKOLOGICZNYCH**
ul. Orfeusza 2, 80-299 Gdańsk-Osowa
tel. 0-58 301 4251 fax 0-58 301 4252
e-mail: poczta@ekometria.com.pl

Temat opracowania:

REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ
OSADU OB.8 i OB.9
NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
W SIERAKOWICACH

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr egz.

1

Opracował:

Sylwester Kazanowski

GDAŃSK - SIERPIEŃ - 2018 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45250000-4	Roboty w zakresie instalowania, wydobywania produkcji oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego
45252000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów
45252100-9	Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków

NAZWA INWESTYCJI: REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWYCH OSADU Ob.8 I Ob.9
NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W
SIERAKOWICACH

NAZWA INWESTORA: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA: 83-340 Sierakowice
ul. Kartuska 12

BRANŻE: Technologia

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Sylwester Kazanowski

DATA OPRACOWANIA: 2018-08-31

SPORZĄDZIŁ:

SPIS TREŚCI

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH	3
PRZEDMIAR	4
1 REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 I Ob.9	4
KOSZTORYS OFERTOWY	10
1 REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 I Ob.9	10
KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY	13
1 REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 I Ob.9	13
ZESTAWIENIE ROBOCIZNY	32
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	32
ZESTAWIENIE SPRZĘTU	33

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Razem
1	REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 I Ob.9					
1.1	TECHNOLOGIA					
1.1.1	Demontaże i rozbiórki					
1.1.2	Mycie i dezynfekcja zbiornika					
1.1.3	Montaż urządzeń i osprzętu					
1.1.4	Montaż przekrycia zbiorników					
1.1.5	Chodniki					
1.2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPiA					
1.2.1	Linie kablowe					
1.2.2	Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7					
1.2.3	Instalacja AKPiA					
	Kosztorys razem					

Słownie:

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR: 3504PR					
1		REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 I Ob.9			
1.1		TECHNOLOGIA			
1.1.1		Demontaże i rozbiórki			
1	KNR-W 2-25	Zdjęcie przykrycia komory stabilizacji tlenowej (przyjęto pow. w rzucie)	kpl.		
d.1.1.	0202-02				
1	analogia				
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	
2	KNRw 02-19	Demontaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nominalnej 225 mm wewnątrz zbiornika	m		
d.1.1.	0301-15	Krotność = 0,7			
1	analogia				
		5,0	m	5,00	
				RAZEM	
3	KNRw 02-19	Demontaż kolana z polietylenu o śr. nominalnej 225 mm	szt.		
d.1.1.	0303-15c	Krotność = 0,7			
1	analogia				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	
4	KNRw 02-19	Demontaż konfuzora z polietylenu o śr. nominalnej 225 mm	szt.		
d.1.1.	0303-15c	Krotność = 0,7			
1	analogia				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	
5	KNRw 02-19	Demontaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nominalnej 200 mm	m		
d.1.1.	0301-14	Krotność = 0,7			
1	analogia				
		3,0	m	3,00	
				RAZEM	
6	KNRw 02-19	Demontaż kolana z polietylenu o śr. nominalnej 200 mm	szt.		
d.1.1.	0303-14c	Krotność = 0,7			
1					
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	
7	KNRw 02-19	Demontaż konfuzora z polietylenu o śr. nominalnej 200 mm	szt.		
d.1.1.	0303-14c	Krotność = 0,7			
1					
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	
8	KNR 07-04	Urządzenia napowietrzające ścieki - demontaż membran	kpl.		
d.1.1.	0311-02 z.o	dyfuzorów talerzowych szt. 120+200.			
1	3.2.				
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	
1.1.2		Mycie i dezynfekcja zbiornika			
9	KNR 02-02	Opróżnienie osadu ze zbiornika w sposób wymuszony z wywozem	m3		
d.1.1.	1927-10				
2					
		$3,14 * 6^2 * 5 + 3,14 * ((6 + 4,8) / 2)^2 * 1,0$	m3	656,76	
				RAZEM	
10	KNR 9-21	Czyszczenie i ciśnieniowe mycie wodne ścian i dna - z wyjątkiem drewnianych; pomieszczenia o pow. ponad 5 m2 - powierzchnie porowate - silne zanieczyszczenie	m2		
d.1.1.	0105-04				
2	uwaga pod tablicą				
		$3,14 * 12,0 * 5,5$	m2	207,24	
				RAZEM	
11	KNR 9-21	Dezynfekcja powierzchni betonowych powyżej 10 m2 poprzez mycie środkami dezynfekującymi	m2		
d.1.1.	0303-03				
2					
		207,24	m2	207,24	
				RAZEM	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1.1. 2	KNR AT-26 0101-04	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni ścian /przyjęto 30%/	m2		
		207,24 * 30%	m2	62,17	
				RAZEM	
13 d.1.1. 2	KNR AT-26 0101-07	Przygotowanie i naprawa podłoża - wyrównanie podłoża zaprawą elastomerową - warstwa gr. 1 cm /przyjęto 30%/	m2		
		62,17	m2	62,17	
				RAZEM	
14 d.1.1. 2	KNR 02-02 1927-10 analogia	Opróżnienie wody po myciu i dezynfekcji zbiornika w sposób wymuszony /przyjęto 15% pojemności zbiornika/	m3		
		20	m3	20,00	
				RAZEM	
15 d.1.1. 2	Kalkulacja Własna.	Przepompowanie ścieków z opróżnianego zbiornika /nieziwentyzowanych/ do drugiej komory.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	
1.1.3		Montaż urządzeń i osprzętu			
16 d.1.1. 3	KNR 07-24 0307-01	Montaż dyfuzorów talerzowych	szt.		
		120 + 200	szt.	320,00	
				RAZEM	
17 d.1.1. 3	KNR 02-28 0604-05	Montaż i dostawa dekantera i pomostu wejścia i serwisowania	t		
		1 + 1	t	2,00	
				RAZEM	
1.1.4		Montaż przekrycia zbiorników			
18 d.1.1. 4	KNR-W 2-25 0202-02 analogia	Montaż przykrycia komory stabilizacji tlenowej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	
1.1.5		Chodniki			
19 d.1.1. 5	KNR 02-31 0102-05 0102-06	Wykonanie koryta na poszerzeniach chodników w gruncie kat. II-IV - 20 cm głębokości koryta	m2		
		7,54	m2	7,54	
				RAZEM	
20 d.1.1. 5	KNR 02-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m2		
		7,54	m2	7,54	
				RAZEM	
21 d.1.1. 5	KNR 02-31 0407-05 0407-07	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową na łukach o promieniu do 20 m	m		
		1,0 + 7,54 + 1,0	m	9,54	
				RAZEM	
22 d.1.1. 5	KNR 02-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wykonana mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm.	m2		
		7,54	m2	7,54	
				RAZEM	
23 d.1.1. 5	KNR 02-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2		
		7,54	m2	7,54	
				RAZEM	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.1.1. 5	KNR 02-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		7,54	m2	7,54	
				RAZEM	
25 d.1.1. 5	KNR 02-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III.	m2		
		7,54 * 2	m2	15,08	
				RAZEM	
1.2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPiA			
1.2.1		Linie kablowe			
26 d.1.2. 1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3		
		(16,6 + 1,6 + 10,8 + 8,0 + 3,3 + 1,4 + 1,9 + 2,4 + 2,4 + 37,1) * 0,4 * 1,0	m3	34,20	
				RAZEM	
27 d.1.2. 1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		85,5	m	85,50	
				RAZEM	
28 d.1.2. 1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 110mm	m		
		85,5 - 32,0	m	53,50	
				RAZEM	
29 d.1.2. 1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.160mm	m		
		16,6 + 1,6 + 7,1 + 6,7	m	32,00	
				RAZEM	
30 d.1.2. 1	KNNR 5 0710-03	Układanie kabli YKY 5x2,5 mm2 w kanałach odkrywanych z mocowaniem	m		
		9,5 {R7- }	m	9,50	
		9,5 {R7- }	m	9,50	
				RAZEM	
31 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x2,5 mm2 1kV w rowach kablowych ręcznie	m		
		40,5 { -DK8}	m	40,50	
		60,5 { -DK9}	m	60,50	
				RAZEM	
32 d.1.2. 1	KNNR 5 0710-01	Układanie kabli YKSLY 12x0,75 mm2 1kV w kanałach odkrywanych z mocowaniem	m		
		9,5 {R7- }	m	9,50	
		9,5 {R7- }	m	9,50	
				RAZEM	
33 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli YKSLY 12x0,75 mm2 1kV w rowach kablowych ręcznie	m		
		40,5 { -DK8}	m	40,50	
		60,5 { -DK9}	m	60,50	
				RAZEM	
34 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 5x1,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		9,5 {R7- }	m	9,50	
				RAZEM	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x1,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m		
		35,5 { -Z9}	m	35,50	
				RAZEM	
36 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 3x1,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		9,5 {R7- }	m	9,50	
		9,5 {R7- }	m	9,50	
				RAZEM	
37 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 3x1,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m		
		40,5 { -przetw. sondy Ob.8}	m	40,50	
		60,5 { -przetw. sondy Ob.9}	m	60,50	
				RAZEM	
38 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli RE-2Y(ST)Yv 2x2x0,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		9,5 {R7- }	m	9,50	
		9,5 {R7- }	m	9,50	
				RAZEM	
39 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli RE-2Y(ST)Yv 2x2x0,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m		
		40,5 { -przetw. sondy Ob.8}	m	40,50	
		60,5 { -przetw. sondy Ob.9}	m	60,50	
				RAZEM	
40 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli RE-2Y(St)Yv 2x2x0,75 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		10,0 {P8-Z8}	m	10,00	
		25,0 {P9-Z8}	m	25,00	
				RAZEM	
41 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKSLYekw 2x2x0,75 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		10,0 {P8-przetw. sondy Ob.8}	m	10,00	
		25,0 {P9-przetw. sondy Ob.9}	m	25,00	
				RAZEM	
42 d.1.2. 1	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3		
		34,2	m3	34,20	
				RAZEM	
43 d.1.2. 1	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	
44 d.1.2. 1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego Cu o przekroju żył 25mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	
45 d.1.2. 1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,00	
				RAZEM	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46 d.1.2. 1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,00	
				RAZEM	
47 d.1.2. 1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	
48 d.1.2. 1	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych NN-0,4kV	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	
1.2.2		Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7			
49 d.1.2. 2	Kalkulacja własna.	Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	
1.2.3		Instalacja AKPiA			
50 d.1.2. 3	KNR 7-08 0104-01	Układ do pomiaru tlenu O2 z zastosowaniem przetwornika dwukanałowego z kartą komunikacyjną Modbus i czujnika pomiaru zawartości tlenu z zestawem montażowym	ukl.		
		2	ukl.	2,00	
				RAZEM	
51 d.1.2. 3	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru gęstości osadu z zastosowaniem optycznego czujnika metności i gęstości osadu oraz armatury zanurzeniowej ze stojakiem	ukl.		
		2	ukl.	2,00	
				RAZEM	
52 d.1.2. 3	KNR 07-08 0101-04	Układ do pomiaru ciśnienia na rurociągach powietrza P8 i P9	ukl.		
		2	ukl.	2,00	
				RAZEM	
53 d.1.2. 3	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem bezkontaktowego, ultradźwiękowego przetwornika poziomu	ukl.		
		2	ukl.	2,00	
				RAZEM	
54 d.1.2. 3	KNR 07-08 0301-02	Wymiana napędu sterowania elektrycznego zasuw na rurociągu powietrza z kartą MODBUS	ukl.		
		1	ukl.	1,00	
				RAZEM	
55 d.1.2. 3	Materiał.	Napęd elektryczny regulacyjny zasuw w Ob.9	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	
56 d.1.2. 3	Kalkulacja własna.	Rozszerzenie istniejącej karty komunikacyjnej MODBUS do napędu elektrycznego w Ob.8	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	
57 d.1.2. 3	Kalkulacja własna.	Montaż modułów wejść binarnych 12-wejściowych w RA	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1.2. 3	Kalkulacja własna.	Powiązanie istniejącego systemu SCADA i AKPiA z układem projektowanym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
KOSZTORYS: 3504PR						
1		REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 I Ob.9				
1.1		TECHNOLOGIA				
1.1.1		Demontaże i rozbiórki				
d.1.1.1	KNR-W 2-25 0202-02 analogia	Zdjęcie przykrycia komory stabilizacji tlenowej (przyjęto pow. w rzucie)	kpl.	1,00		
d.1.1.1	KNRw 02-19 0301-15 analogia	Demontaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nominalnej 225 mm wewnątrz zbiornika Krotność = 0,7	m	5,00		
d.1.1.1	KNRw 02-19 0303-15c analogia	Demontaż kolana z polietylenu o śr. nominalnej 225 mm Krotność = 0,7	szt.	1,00		
d.1.1.1	KNRw 02-19 0303-15c analogia	Demontaż konfuzora z polietylenu o śr. nominalnej 225 mm Krotność = 0,7	szt.	1,00		
d.1.1.1	KNRw 02-19 0301-14 analogia	Demontaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 0,7	m	3,00		
d.1.1.1	KNRw 02-19 0303-14c	Demontaż kolana z polietylenu o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 0,7	szt.	1,00		
d.1.1.1	KNRw 02-19 0303-14c	Demontaż konfuzora z polietylenu o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 0,7	szt.	1,00		
d.1.1.1	KNR 07-04 0311-02 z.o 3.2.	Urządzenia napowietrzające ścieki - demontaż membran dyfuzorów talerzowych szt. 120+200.	kpl.	1,00		
Razem dział: Demontaże i rozbiórki						
1.1.2		Mycie i dezynfekcja zbiornika				
d.1.1.2	KNR 02-02 1927-10	Opróżnienie osadu ze zbiornika w sposób wymuszony z wywozem	m3	656,76		
d.1.1.2	KNR 9-21 0105-04 uwaga pod tablicą	Czyszczenie i ciśnieniowe mycie wodne ścian i dna - z wyjątkiem drewnianych; pomieszczenia o pow. ponad 5 m2 - powierzchnie porowate - silne zanieczyszczenie	m2	207,24		
d.1.1.2	KNR 9-21 0303-03	Dezynfekcja powierzchni betonowych powyżej 10 m2 poprzez mycie środkami dezynfekującymi	m2	207,24		
d.1.1.2	KNR AT-26 0101-04	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni ścian /przyjęto 30%/	m2	62,17		
d.1.1.2	KNR AT-26 0101-07	Przygotowanie i naprawa podłoża - wyrównanie podłoża zaprawą elastomerową - warstwa gr. 1 cm /przyjęto 30%/	m2	62,17		
d.1.1.2	KNR 02-02 1927-10 analogia	Opróżnienie wody po myciu i dezynfekcji zbiornika w sposób wymuszony /przyjęto 15% pojemności zbiornika/	m3	20,00		
d.1.1.2	Kalkulacja Własna.	Przepompowanie ścieków z opróżnianego zbiornika /nieziwentyzowanych/ do drugiej komory.	kpl.	1,00		
Razem dział: Mycie i dezynfekcja zbiornika						
1.1.3		Montaż urządzeń i osprzętu				
d.1.1.3	KNR 07-24 0307-01	Montaż dyfuzorów talerzowych	szt.	320,00		
d.1.1.3	KNR 02-28 0604-05	Montaż i dostawa dekantera i pomostu wejścia i serwisowania	t	2,00		
Razem dział: Montaż urządzeń i osprzętu						
1.1.4		Montaż przekrycia zbiorników				
d.1.1.4	KNR-W 2-25 0202-02 analogia	Montaż przykrycia komory stabilizacji tlenowej	kpl.	1,00		
Razem dział: Montaż przekrycia zbiorników						
1.1.5		Chodniki				
d.1.1.5	KNR 02-31 0102-05 0102-06	Wykonanie koryta na poszerzeniach chodników w gruncie kat. II-IV - 20 cm głębokości koryta	m2	7,54		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
20 d.1.1.5	KNR 02-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m2	7,54		
21 d.1.1.5	KNR 02-31 0407-05 0407-07	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową na łukach o promieniu do 20 m	m	9,54		
22 d.1.1.5	KNR 02-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wykonana mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm.	m2	7,54		
23 d.1.1.5	KNR 02-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	7,54		
24 d.1.1.5	KNR 02-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	7,54		
25 d.1.1.5	KNR 02-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III.	m2	15,08		
Razem dział: Chodniki						
Razem dział: TECHNOLOGIA						
1.2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPIA				
1.2.1		Linie kablowe				
26 d.1.2.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	34,20		
27 d.1.2.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	85,50		
28 d.1.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 110mm	m	53,50		
29 d.1.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.160mm	m	32,00		
30 d.1.2.1	KNNR 5 0710-03	Układanie kabli YKY 5x2,5 mm2 w kanałach odkrywanych z mocowaniem	m	19,00		
31 d.1.2.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x2,5 mm2 1kV w rowach kablowych ręcznie	m	101,00		
32 d.1.2.1	KNNR 5 0710-01	Układanie kabli YKSLY 12x0,75 mm2 1kV w kanałach odkrywanych z mocowaniem	m	19,00		
33 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli YKSLY 12x0,75 mm2 1kV w rowach kablowych ręcznie	m	101,00		
34 d.1.2.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 5x1,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	9,50		
35 d.1.2.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x1,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m	35,50		
36 d.1.2.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 3x1,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	19,00		
37 d.1.2.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 3x1,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m	101,00		
38 d.1.2.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli RE-2Y(ST)Yv 2x2x0,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	19,00		
39 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli RE-2Y(ST)Yv 2x2x0,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m	101,00		
40 d.1.2.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli RE-2Y(ST)Yv 2x2x0,75 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	35,00		
41 d.1.2.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKSLYekw 2x2x0,75 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	35,00		
42 d.1.2.1	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	34,20		
43 d.1.2.1	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4,00		
44 d.1.2.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego Cu o przekroju żył 25mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4,00		
45 d.1.2.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	1,00		
46 d.1.2.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.	2,00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
47 d.1.2.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	2,00		
48 d.1.2.1	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych NN-0,4kV	kpl.	1,00		
Razem dział: Linie kablowe						
1.2.2		Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7				
49 d.1.2.2	Kalkulacja własna.	Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7	kpl.	1,00		
Razem dział: Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7						
1.2.3		Instalacja AKPiA				
50 d.1.2.3	KNR 7-08 0104-01	Układ do pomiaru tlenu O2 z zastosowaniem przetwornika dwukanałowego z kartą komunikacyjną Modbus i czujnika pomiaru zawartości tlenu z zestawem montażowym	ukl.	2,00		
51 d.1.2.3	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru gęstości osadu z zastosowaniem optycznego czujnika mętności i gęstości osadu oraz armatury zanurzeniowej ze stojakiem	ukl.	2,00		
52 d.1.2.3	KNR 07-08 0101-04	Układ do pomiaru ciśnienia na rurociągach powietrza P8 i P9	ukl.	2,00		
53 d.1.2.3	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem bezkontaktowego, ultradźwiękowego przetwornika poziomu	ukl.	2,00		
54 d.1.2.3	KNR 07-08 0301-02	Wymiana napędu sterowania elektrycznego zasuwy na rurociągu powietrza z kartą MODBUS	ukl.	1,00		
55 d.1.2.3	Materiał.	Napęd elektryczny regulacyjny zasuwy w Ob.9	kpl.	1,00		
56 d.1.2.3	Kalkulacja własna.	Rozszerzenie istniejącej karty komunikacyjnej MODBUS do napędu elektrycznego w Ob.8	szt.	1,00		
57 d.1.2.3	Kalkulacja własna.	Montaż modułów wejść binarnych 12-wejściowych w RA	kpl.	1,00		
58 d.1.2.3	Kalkulacja własna.	Powiązanie istniejącego systemu SCADA i AKPiA z układem projektowanym	kpl.	1,00		
Razem dział: Instalacja AKPiA						
Razem dział: INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPiA						
Razem dział: REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 i Ob.9						
Kosztorys razem						

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
KOSZTORYS: 3504PR							
1		REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 I Ob.9					
1.1		TECHNOLOGIA					
1.1.1		Demontaże i rozbiórki					
1 d.1.1. 1	KNR-W 2-25 0202-02 analogia	Zdjęcie przykrycia komory stabilizacji tlenowej (przyjęto pow. w rzucie)	kpl.	1,00			
1*	999	-- R -- robocizna $1,06 * 113,04 = 119,8224$ r-g/kpl.	r-g	119,8224			
2*	31112	-- S -- żuraw samochodowy do 4 t. $0,92 * 113,04 = 103,9968$ m-g/kpl.	m-g	103,9968			
3*	39551	samochód skrzyniowy 15-20 t $0,18 * 113,04 = 20,3472$ m-g/kpl.	m-g	20,3472			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
2 d.1.1. 1	KNRw 02-19 0301-15 analogia	Demontaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nominalnej 225 mm wewnątrz zbiornika Krotność = 0,7	m	5,00			
1*	999	-- R -- robocizna $0,225 * 0,7 = 0,1575$ r-g/m	r-g	0,7875			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 10 %	%				
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. $0,0344 * 0,7 = 0,02408$ m-g/m	m-g	0,1204			
4*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. $0,0387 * 0,7 = 0,02709$ m-g/m	m-g	0,1355			
5*	83111	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. $0,0577 * 0,7 = 0,04039$ m-g/m	m-g	0,2020			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
3 d.1.1. 1	KNRw 02-19 0303-15c analogia	Demontaż kolana z polietylenu o śr. nominalnej 225 mm Krotność = 0,7	szt.	1,00			
1*	999	-- R -- robocizna $1,3 * 0,7 = 0,91$ r-g/szt.	r-g	0,9100			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 10 %	%				
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. $0,25 * 0,7 = 0,175$ m-g/szt.	m-g	0,1750			
4*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. $1,22 * 0,7 = 0,854$ m-g/szt.	m-g	0,8540			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
4 d.1.1. 1	KNRw 02-19 0303-15c analogia	Demontaż konfuzora z polietylenu o śr. nominalnej 225 mm Krotność = 0,7	szt.	1,00			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $1,3 * 0,7 = 0,91$ r-g/szt.	r-g	0,9100			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 10 %	%				
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. $0,25 * 0,7 = 0,175$ m-g/szt.	m-g	0,1750			
4*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. $1,22 * 0,7 = 0,854$ m-g/szt.	m-g	0,8540			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
5 d.1.1. 1	KNRw 02-19 0301-14 analogia	Demontaż rurociągów z rur polietylenowych o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 0,7	m	3,00			
1*	999	-- R -- robocizna $0,216 * 0,7 = 0,1512$ r-g/m	r-g	0,4536			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1 %	%				
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. $0,0344 * 0,7 = 0,02408$ m-g/m	m-g	0,0722			
4*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. $0,0387 * 0,7 = 0,02709$ m-g/m	m-g	0,0813			
5*	83111	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. $0,0577 * 0,7 = 0,04039$ m-g/m	m-g	0,1212			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
6 d.1.1. 1	KNRw 02-19 0303-14c	Demontaż kolana z polietylenu o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 0,7	szt.	1,00			
1*	999	-- R -- robocizna $0,99 * 0,7 = 0,693$ r-g/szt.	r-g	0,6930			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1 %	%				
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. $0,2 * 0,7 = 0,14$ m-g/szt.	m-g	0,1400			
4*	72550	zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE $1 * 0,7 = 0,7$ m-g/szt.	m-g	0,7000			
5*	81123	zespół prądowłórczy 3-faz. 20 kVA $1 * 0,7 = 0,7$ m-g/szt.	m-g	0,7000			
6*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. $1 * 0,7 = 0,7$ m-g/szt.	m-g	0,7000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
7 d.1.1. 1	KNRw 02-19 0303-14c	Demontaż konfuzora z polietylenu o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 0,7	szt.	1,00			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0,99 * 0,7 = 0,693$ r-g/szt.	r-g	0,6930			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1 %	%				
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. $0,2 * 0,7 = 0,14$ m-g/szt.	m-g	0,1400			
4*	72550	zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE $1 * 0,7 = 0,7$ m-g/szt.	m-g	0,7000			
5*	81123	zespół prądowórczy 3-faz. 20 kVA $1 * 0,7 = 0,7$ m-g/szt.	m-g	0,7000			
6*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. $1 * 0,7 = 0,7$ m-g/szt.	m-g	0,7000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
8 d.1.1. 1	KNR 07-04 0311-02 z.o 3.2.	Urządzenia napowietrzające ścieki - demontaż membran dyfuzorów talerzowych szt. 120+200.	kpl.	1,00			
1*	999	-- R -- robocizna $107,48 * 0,955 * 0,4 = 41,05736$ r-g/kpl.	r-g	41,0574			
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. $1,82 * 0,4 = 0,728$ m-g/kpl.	m-g	0,7280			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
Razem dział:					Demontaże i rozbiórki		
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
1.1.2	Mycie i dezynfekcja zbiornika						
9 d.1.1. 2	KNR 02-02 1927-10	Opróżnienie osadu ze zbiornika w sposób wymuszony z wywozem	m3	656,76			
1*	999	-- R -- robocizna $0,02652$ r-g/m3	r-g	17,4173			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 15 %	%				
3*	14212	-- S -- pompa wirnikowa elektryczna do 50 m3/h. $0,35$ m-g/m3	m-g	229,8660			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
10 d.1.1. 2	KNR 9-21 0105-04 uwaga pod tablicą	Czyszczenie i ciśnieniowe mycie wodne ścian i dna - z wyjątkiem drewnianych; pomieszczenia o pow. ponad 5 m2 - powierzchnie porowate - silne zanieczyszczenie	m2	207,24			
1*	999	-- R -- robocizna $0,082 * 1,15 * 1,15 = 0,108445$ r-g/m2	r-g	22,4741			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 3 %	%				
3*	1483501	detergenty $0,06 * 1,15 * 1,15 = 0,07935 \text{ dm}^3/\text{m}^2$	dm3	16,4445			
4*	77130	-- S -- agregat wysokociśnieniowy myjący 0,057 m-g/m2	m-g	11,8127			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
11 d.1.1. 2	KNR 9-21 0303-03	Dezynfekcja powierzchni betonowych powyżej 10 m2 poprzez mycie środkami dezynfekującymi	m2	207,24			
1*	999	-- R -- robocizna 0,11 r-g/m2	r-g	22,7964			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 5 %	%				
3*	1483101	środki dezynfekujące 0,33 dm3/m2	dm3	68,3892			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
12 d.1.1. 2	KNR AT-26 0101-04	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni ścian /przyjęto 30%/	m2	62,17			
1*	999	-- R -- robocizna 0,19 r-g/m2	r-g	11,8123			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
13 d.1.1. 2	KNR AT-26 0101-07	Przygotowanie i naprawa podłoża - wyrównanie podłoża zaprawą elastomerową - warstwa gr. 1 cm /przyjęto 30%/	m2	62,17			
1*	999	-- R -- robocizna 0,19 r-g/m2	r-g	11,8123			
2*	AT27001	-- M -- zaprawa naprawczo-renowacyjna elastomerowa 12,36 kg/m2	kg	768,4212			
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2 %	%				
4*	46111	-- S -- mieszarka do zapraw do 3 m3/h 0,07 m-g/m2	m-g	4,3519			
5*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t. 0,02 m-g/m2	m-g	1,2434			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
14 d.1.1. 2	KNR 02-02 1927-10 analogia	Opróżnienie wody po myciu i dezynfekcji zbiornika w sposób wymuszony /przyjęto 15% pojemności zbiornika/	m3	20,00			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0,2652 r-g/m3	r-g	5,3040			
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 1,5 %	%				
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. 0,0055 m-g/m3	m-g	0,1100			
4*	14212	pompa wirnikowa elektryczna do 50 m3/h. 0,01379 m-g/m3	m-g	0,2758			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
15 d.1.1. 2	Kalkulacja Własna.	Przepompowanie ścieków z opróżnianego zbiornika /nieziwentyzowanych/ do drugiej komory.	kpl.	1,00			
1*	999	-- R -- robocizna 25 r-g/kpl.	r-g	25,0000			
2*	14212	-- S -- pompa wirnikowa elektryczna do 50 m3/h. 5,05 m-g/kpl.	m-g	5,0500			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
Razem dział: Mycie i dezynfekcja zbiornika							
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
1.1.3	Montaż urządzeń i osprzętu						
16 d.1.1. 3	KNR 07-24 0307-01	Montaż dyfuzorów talerzowych	szt.	320,00			
1*	999	-- R -- robocizna $1,98 * 0,955 = 1,8909$ r-g/szt.	r-g	605,0880			
2*	6810099	-- M -- membrany talerzowe dyfuzora 1 szt./szt.	szt.	320,0000			
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. 0,09 m-g/szt.	m-g	28,8000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
17 d.1.1. 3	KNR 02-28 0604-05	Montaż i dostawa dekantera i pomostu wejścia i serwisowania	t	2,00			
1*	999	-- R -- robocizna 89,5 r-g/t	r-g	179,0000			
2*	1030502	-- M -- oleje do przekładni przemysłowych. 1,9 kg/t	kg	3,8000			
3*	1034100	smar plastyczny do łożysk tocznych 0,6 kg/t	kg	1,2000			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
4*	1020210	nafta do oświetlenia 3,2 kg/t	kg	6,4000			
5*	6833000	czyściwo bawełniane 1,9 kg/t	kg	3,8000			
6*		dekanter odprowadzenia wód nadosadowych 1 kpl./t -- S --	kpl.	2,0000			
7*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. 1,03 m-g/t	m-g	2,0600			
8*	35621	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1,6 t 13,42 m-g/t	m-g	26,8400			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
Razem dział: Montaż urządzeń i osprzętu							
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
1.1.4	Montaż przekrycia zbiorników						
18 d.1.1. 4	KNR-W 2-25 0202-02 analogia	Montaż przykrycia komory stabilizacji tlenowej -- R --	kpl.	1,00			
1*	999	robocizna $1,06 \times 113,04 = 119,8224$ r-g/kpl. -- S --	r-g	119,8224			
2*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. $0,92 \times 113,04 = 103,9968$ m-g/kpl.	m-g	103,9968			
3*	39551	samochód skrzyniowy 15-20 t $0,18 \times 113,04 = 20,3472$ m-g/kpl.	m-g	20,3472			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
Razem dział: Montaż przekrycia zbiorników							
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
1.1.5	Chodniki						
19 d.1.1. 5	KNR 02-31 0102-05 0102- 06	Wykonanie koryta na poszerzeniach chodników w gruncie kat. II-IV - 20 cm głębokości koryta -- R --	m2	7,54			
1*	999	robocizna $0,4154 + 2 \times 0,1062 = 0,6278$ r-g/m2 -- S --	r-g	4,7336			
2*	12411	walec wibracyjny jednoosiowy 0,6 t $0,0433$ m-g/m2	m-g	0,3265			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
20 d.1.1. 5	KNR 02-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV -- R --	m2	7,54			
1*	999	robocizna $0,1866$ r-g/m2 -- M --	r-g	1,4070			
2*	3930001	woda z rurociągu $0,005$ m3/m2	m3	0,0377			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
21 d.1.1. 5	KNR 02-31 0407-05 0407- 07	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową na łukach o promieniu do 20 m	m	9,54			
1*	999	-- R -- robocizna 0,3322 r-g/m	r-g	3,1692			
2*	2220806	-- M -- obrzeża trawnikowe betonowe szare 100x30x8 cm 1,02 szt./m	szt.	9,7308			
3*	1601815	piaski do nawierzchni drogowych. 0,0055 m3/m	m3	0,0525			
4*	1700301	cement portlandzki zwykły b/dodatków CEM I 32,5 work. 0,0016 t/m	t	0,0153			
5*	3930001	woda z rurociągu 0,0014 m3/m	m3	0,0134			
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%				
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
22 d.1.1. 5	KNR 02-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wykonana mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm.	m2	7,54			
1*	999	-- R -- robocizna 0,1807 r-g/m2	r-g	1,3625			
2*	1700301	-- M -- cement portlandzki zwykły b/dodatków CEM I 32,5 work. 0,02024 t/m2	t	0,1526			
3*	2600902	krawężniki iglaste kl. II 0,0005 m3/m2	m3	0,0038			
4*	3930001	woda z rurociągu 0,0304 m3/m2	m3	0,2292			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%				
6*	12111	-- S -- walec statyczny samojezdny 4-6 t 0,0036 m-g/m2	m-g	0,0271			
7*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0226 m-g/m2	m-g	0,1704			
8*	12261	walec statyczny ciągniony ogumiony 6 -10 t 0,0226 m-g/m2	m-g	0,1704			
9*	51121	mieszarka do stabilizacji gruntu doczepna (bez ciągnika) szer. 1,9-2,3 m. 0,0226 m-g/m2	m-g	0,1704			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
23 d.1.1. 5	KNR 02-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	7,54			
1*	999	-- R -- robocizna 0,2136 r-g/m2	r-g	1,6105			
2*	1601815	-- M -- piaski do nawierzchni drogowych. 0,0389 m3/m2	m3	0,2933			
3*	1700301	cement portlandzki zwykły b/dodatków CEM I 32,5 work. 0,0088 t/m2	t	0,0664			
4*	3930001	woda z rurociągu 0,0045 m3/m2	m3	0,0339			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%				
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
24 d.1.1. 5	KNR 02-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	7,54			
1*	999	-- R -- robocizna 1,2342 r-g/m2	r-g	9,3059			
2*	2222101	-- M -- kostka brukowa betonowa grub. 6 cm - szara 1,025 m2/m2	m2	7,7285			
3*	1601815	piaski do nawierzchni drogowych. 0,0788 m3/m2	m3	0,5942			
4*	1700301	cement portlandzki zwykły b/dodatków CEM I 32,5 work. 0,0117 t/m2	t	0,0882			
5*	3930001	woda z rurociągu 0,026 m3/m2	m3	0,1960			
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%				
7*	45111	-- S -- wibrator powierzchniowy elektryczny do 225 kg 0,13 m-g/m2	m-g	0,9802			
8*	75260	piła do cięcia kostki betonowej 0,025 m-g/m2	m-g	0,1885			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
25 d.1.1. 5	KNR 02-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III.	m2	15,08			
1*	999	-- R -- robocizna 0,1 * 0,955 = 0,0955 r-g/m2	r-g	1,4401			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
Razem dział:					Chodniki		
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
Razem dział:					TECHNOLOGIA		

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
1.2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPIA						
1.2.1	Linie kablowe						
26 d.1.2. 1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	34,20			
1*	999	-- R -- robocizna 2,24 r-g/m3	r-g	76,6080			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
27 d.1.2. 1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	85,50			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0126 r-g/m	r-g	1,0773			
2*	1601801	-- M -- piaski zwykłe. 0,056 m3/m	m3	4,7880			
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
4*	39811	-- S -- samochód samowyladowczy 5 t. 0,008 m-g/m	m-g	0,6840			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
28 d.1.2. 1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 110mm	m	53,50			
1*	999	-- R -- robocizna 0,128 r-g/m	r-g	6,8480			
2*	5609999	-- M -- Rura ochronna z PCV fi 110mm 1,04 m/m	m	55,6400			
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
29 d.1.2. 1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 160mm	m	32,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,128 r-g/m	r-g	4,0960			
2*	5609999	-- M -- Rura ochronna z PCV fi 160mm 1,04 m/m	m	33,2800			
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
30 d.1.2. 1	KNNR 5 0710-03	Układanie kabli YKY 5x2,5 mm2 w kanałach odkrywanych z mocowaniem	m	19,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,125 r-g/m	r-g	2,3750			
2*	8070274	-- M -- kable elektroenergetyczne 0,6/1 kV YKY 5x2,5 mm2 1,04 m/m	m	19,7600			
3*	7640100	opaski kablowe OKi 0,05 szt./m	szt.	0,9500			
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
5*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t. 0,0067 m-g/m	m-g	0,1273			
6*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. 0,0044 m-g/m	m-g	0,0836			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
31 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x2,5 mm2 1kV w rowach kablowych ręcznie	m	101,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0646 r-g/m	r-g	6,5246			
2*	1030401	-- M -- wazelina techniczna. 0,011 kg/m	kg	1,1110			
3*	7640100	opaski kablowe OKi 0,1 szt./m	szt.	10,1000			
4*	1560506	taśmy ostrzegawcze PCW /do kabli elektroenergetycznych/. 1,0 m/m	m	101,0000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0149 m-g/m	m-g	1,5049			
7*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0045 m-g/m	m-g	0,4545			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
32 d.1.2. 1	KNNR 5 0710-01	Układanie kabli YKSLY 12x0,75 mm2 1kV w kanałach odkrywanych z mocowaniem	m	19,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0597 r-g/m	r-g	1,1343			
2*	8080129	-- M -- kable sterownicze 0,6/1 kV YKSLY 12x0,75 mm2 1,04 m/m	m	19,7600			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,009 kg/m	kg	0,1710			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,05 szt./m	szt.	0,9500			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%				
6*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0067 m-g/m	m-g	0,1273			
7*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0043 m-g/m	m-g	0,0817			
8*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0043 m-g/m	m-g	0,0817			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
33 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli YKSLY 12x0,75 mm2 1kV w rowach kablowych ręcznie	m	101,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0461 r-g/m	r-g	4,6561			
2*	8080129	-- M -- kable sterownicze 0,6/1 kV YKSLY 12x0,75 mm2 1,04 m/m	m	105,0400			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,009 kg/m	kg	0,9090			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,1 szt./m	szt.	10,1000			
5*	1560506	taśmy ostrzegawcze PCW /do kabli elektroenergetycznych/. 0,42 m/m	m	42,4200			
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%				
7*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0149 m-g/m	m-g	1,5049			
8*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0053 m-g/m	m-g	0,5353			
9*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0053 m-g/m	m-g	0,5353			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
34 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 5x1,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	9,50			
1*	999	-- R -- robocizna 0,127 r-g/m	r-g	1,2065			
2*	8070273	-- M -- kable elektroenergetyczne 0,6/1 kV YKY 5x1,5 mm2 1,04 m/m	m	9,8800			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,04 kg/m	kg	0,3800			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,08 szt./m	szt.	0,7600			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%				
6*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0067 m-g/m	m-g	0,0637			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
7*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0044 m-g/m	m-g	0,0418			
8*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0044 m-g/m	m-g	0,0418			
9*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. 0,0044 m-g/m	m-g	0,0418			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
35 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x1,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m	35,50			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0646 r-g/m	r-g	2,2933			
2*	8020502	-- M -- kable do transmisji danych RE-2Y(St) Yv 2x2x0,5 mm2 1,04 m/m	m	36,9200			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,011 kg/m	kg	0,3905			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,1 szt./m	szt.	3,5500			
5*	1560506	taśmy ostrzegawcze PCW /do kabli elektroenergetycznych/. 0,42 m/m	m	14,9100			
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0149 m-g/m	m-g	0,5290			
8*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0045 m-g/m	m-g	0,1598			
9*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0045 m-g/m	m-g	0,1598			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
36 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 3x1,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	19,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,127 r-g/m	r-g	2,4130			
2*	8070231	-- M -- kable elektroenergetyczne 0,6/1 kV YKY 3x1,5 mm2 1,04 m/m	m	19,7600			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,04 kg/m	kg	0,7600			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,08 szt./m	szt.	1,5200			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0067 m-g/m	m-g	0,1273			
7*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0044 m-g/m	m-g	0,0836			
8*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0044 m-g/m	m-g	0,0836			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
9*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. 0,0044 m-g/m	m-g	0,0836			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
37 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 3x1,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m	101,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0646 r-g/m	r-g	6,5246			
2*	8070231	-- M -- kable elektroenergetyczne 0,6/1 kV YKY 3x1,5 mm2 1,04 m/m	m	105,0400			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,011 kg/m	kg	1,1110			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,1 szt./m	szt.	10,1000			
5*	1560506	taśmy ostrzegawcze PCW /do kabli elektroenergetycznych/. 0,42 m/m	m	42,4200			
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%				
7*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0149 m-g/m	m-g	1,5049			
8*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0045 m-g/m	m-g	0,4545			
9*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0045 m-g/m	m-g	0,4545			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
38 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli RE-2Y(ST)Yv 2x2x0,5 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	19,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0947 r-g/m	r-g	1,7993			
2*	8020502	-- M -- kable do transmisji danych RE-2Y(St) Yv 2x2x0,5 mm2 1,04 m/m	m	19,7600			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,0361 kg/m	kg	0,6859			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,08 szt./m	szt.	1,5200			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%				
6*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0067 m-g/m	m-g	0,1273			
7*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0043 m-g/m	m-g	0,0817			
8*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0043 m-g/m	m-g	0,0817			
9*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. 0,0043 m-g/m	m-g	0,0817			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
39 d.1.2. 1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli RE-2Y(ST)Yv 2x2x0,5 mm2 w rowach kablowych ręcznie	m	101,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0461 r-g/m	r-g	4,6561			
2*	8020502	-- M -- kable do transmisji danych RE-2Y(St) Yv 2x2x0,5 mm2 1,04 m/m	m	105,0400			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,009 kg/m	kg	0,9090			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,1 szt./m	szt.	10,1000			
5*	1560506	taśmy ostrzegawcze PCW /do kabli elektroenergetycznych/. 0,42 m/m	m	42,4200			
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0149 m-g/m	m-g	1,5049			
8*	39971	przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0053 m-g/m	m-g	0,5353			
9*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0053 m-g/m	m-g	0,5353			
10*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. 0,0053 m-g/m	m-g	0,5353			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
40 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli RE-2Y(ST)Yv 2x2x0,75 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	35,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,127 r-g/m	r-g	4,4450			
2*	8020502	-- M -- kable do transmisji danych RE-2Y(St) Yv 2x2x0,5 mm2 1,04 m/m	m	36,4000			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,04 kg/m	kg	1,4000			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,08 szt./m	szt.	2,8000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t. 0,0067 m-g/m	m-g	0,2345			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
41 d.1.2. 1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKSLYekw 2x2x0,75 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	35,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,127 r-g/m	r-g	4,4450			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
2*	8080219	-- M -- kable sterownicze 0,6/1 kV YKSLYekw 2x2x0,75 mm2 1,04 m/m	m	36,4000			
3*	1030401	wazelina techniczna. 0,04 kg/m	kg	1,4000			
4*	7640100	opaski kablowe OKi 0,08 szt./m	szt.	2,8000			
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
6*	39971	-- S -- przyczepa do przewozu kabli do 4 t 0,0044 m-g/m	m-g	0,1540			
7*	39114	ciągnik kołowy 18 kW 0,0044 m-g/m	m-g	0,1540			
8*	31112	żuraw samochodowy do 4 t. 0,0044 m-g/m	m-g	0,1540			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
42 d.1.2. 1	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	34,20			
1*	999	-- R -- robocizna 1,21 r-g/m3	r-g	41,3820			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
43 d.1.2. 1	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4,00			
1*	999	-- R -- robocizna 0,96 r-g/szt.	r-g	3,8400			
2*	7629999	-- M -- końcówki kablowe K-16 3 szt./szt.	szt.	12,0000			
3*	7640100	opaski kablowe OKi 1 szt./szt.	szt.	4,0000			
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
44 d.1.2. 1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego Cu o przekroju żył 25mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4,00			
1*	999	-- R -- robocizna 2,52 r-g/szt.	r-g	10,0800			
2*	7629999	-- M -- Końcówki kablowe K-25 5 szt./szt.	szt	20,0000			
3*	7640100	opaski kablowe OKi 1 szt./szt.	szt.	4,0000			
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%				

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
45 d.1.2. 1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	1,00			
1*	999	-- R -- robocizna 1,8 r-g/odc.	r-g	1,8000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
46 d.1.2. 1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.	2,00			
1*	999	-- R -- robocizna 1,98 r-g/odc.	r-g	3,9600			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
47 d.1.2. 1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	2,00			
1*	999	-- R -- robocizna 1,24 r-g/szt.	r-g	2,4800			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
48 d.1.2. 1	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych NN-0,4kV	kpl	1,00			
1*		-- M -- Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych NN-0,4kV 1 kpl/kpl	kpl	1,0000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
Razem dział:					Linie kablowe		
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
1.2.2	Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7						
49 d.1.2. 2	Kalkulacja własna.	Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7	kpl.	1,00			
1*	999	-- R -- robocizna 25 r-g/kpl.	r-g	25,0000			
2*		-- M -- materiały rozbudowy rozdzielni R7 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
Razem dział: Rozbudowa istniejącej rozdzielni R7							
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
1.2.3	Instalacja AKPiA						
50 d.1.2. 3	KNR 7-08 0104-01	Układ do pomiaru tlenu O2 z zastosowaniem przetwornika dwukanałowego z kartę komunikacyjną Modbus i czujnika pomiaru zawartości tlenu z zestawem montażowym	ukl.	2,00			
1*	999	-- R -- robocizna 31,14 r-g/ukl.	r-g	62,2800			
2*		-- M -- Optyczny czujnik zawartości tlenu rozpuszczonego z przewodem dł. 15m	kpl	2,0000			
3*		1 kpl/ukl. Wieloparametrowy, wielokanałowy przetwornik dla sond z komunikacją Modbus RTU	kpl	2,0000			
4*		1 kpl/ukl. Armatura zanurzeniowa do pomiaru tlenu	kpl	2,0000			
5*		1 kpl/ukl. Zestaw montażowy na rurę dla przetwornika	kpl	2,0000			
6*		1 kpl/ukl. Ośłona pogodowa	kpl	2,0000			
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%				
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
51 d.1.2. 3	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru gęstości osadu z zastosowaniem optycznego czujnika mętności i gęstości osadu oraz armatury zanurzeniowej ze stojakiem	ukl.	2,00			
1*	999	-- R -- robocizna 20,32 r-g/ukl.	r-g	40,6400			
2*		-- M -- Optyczny czujnik mętności i gęstości osadu z przewodem dł. 15m	kpl	2,0000			
3*		1 kpl/ukl. Armatura zanurzeniowa ze stojakiem do pomiaru gęstości	kpl	2,0000			
4*	0000000	1 kpl/ukl. materiały pomocnicze(od M) 5 %	%				
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
52 d.1.2. 3	KNR 07-08 0101-04	Układ do pomiaru ciśnienia na rurociągach powietrza P8 i P9	ukl.	2,00			
1*	999	-- R -- robocizna 10,32 r-g/ukl.	r-g	20,6400			
		-- M --					

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
2*	5802201	czujnik pomiaru ciśnienia 1 szt./ukl.	szt.	2,0000			
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 % -- S --	%				
4*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t. 0,21 m-g/ukl.	m-g	0,4200			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
53 d.1.2. 3	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem bezkontaktowego, ultradźwiękowego przetwornika poziomu -- R --	ukl.	2,00			
1*	999	robocizna 4,27 r-g/ukl. -- M --	r-g	8,5400			
2*		Bezkontaktowy, ultradźwiękowy przetwornik poziomu, wyj. sygn. 4..20mA 1 kpl/ukl.	kpl	2,0000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
54 d.1.2. 3	KNR 07-08 0301-02	Wymiana napędu sterowania elektrycznego zasuw na rurociągu powietrza z kartą MODBUS -- R --	ukl.	1,00			
1*	999	robocizna $6,39 * 2 = 12,78$ r-g/ukl. -- S --	r-g	12,7800			
2*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t. 0,1 m-g/ukl.	m-g	0,1000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
55 d.1.2. 3	Materiał.	Napęd elektryczny regulacyjny zasuw w Ob.9 -- M --	kpl.	1,00			
1*		napęd elektryczny zasuw powietrza 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
56 d.1.2. 3	Kalkulacja własna.	Rozszerzenie istniejącej karty komunikacyjnej MODBUS do napędu elektrycznego w Ob.8 -- M --	szt.	1,00			
1*		karta komunikacyjna MODBUS 1 szt./szt.	szt.	1,0000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
57 d.1.2. 3	Kalkulacja własna.	Montaż modułów wejść binarnych 12- wejściowych w RA	kpl.	1,00			

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 1,2 r-g/kpl.	r-g	1,2000			
2*		-- M -- moduły binarne 12-wejściowe 2 szt./kpl.	szt.	2,0000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
58 d.1.2. 3	Kalkulacja własna.	Powiązanie istniejącego systemu SCADA i AKPiA z układem projektowanym	kpl.	1,00			
1*	999	-- R -- robocizna 450 r-g/kpl.	r-g	450,0000			
Razem koszty bezpośrednie							
Jednostkowe koszty bezpośrednie							
Razem z narzutami							
Cena jednostkowa							
Razem dział:				Instalacja AKPiA			
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
Razem dział:				INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPiA			
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
Razem dział:				REMONT KOMÓR STABILIZACJI TLENOWEJ Ob.8 I Ob.9			
Razem koszty bezpośrednie:							
RAZEM:							
Kosztorys razem							

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	999	robocizna	r-g	2.024,6066		
RAZEM						

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Armatura zanurzeniowa do pomiaru tlenu	kpl	2,0000		
2		Armatura zanurzeniowa ze stojakiem do pomiaru gęstości	kpl	2,0000		
3		Bezkontaktowy, ultradźwiękowy przetwornik poziomy, wyj. sygn. 4..20mA	kpl	2,0000		
4	1700301	cement portlandzki zwykły b/dodatków CEM I 32,5 work.	t	0,3224		
5	5802201	czujnik pomiaru ciśnienia	szt.	2,0000		
6	6833000	czyściwo bawełniane	kg	3,8000		
7		dekanter odprowadzenia wód nadosadowych	kpl.	2,0000		
8	1483501	detergenty	dm3	16,4445		
9	8020502	kable do transmisji danych RE-2Y(St)Yv 2x2x0,5 mm2	m	198,1200		
10	8070231	kable elektroenergetyczne 0,6/1 kV YKY 3x1,5 mm2	m	124,8000		
11	8070273	kable elektroenergetyczne 0,6/1 kV YKY 5x1,5 mm2	m	9,8800		
12	8070274	kable elektroenergetyczne 0,6/1 kV YKY 5x2,5 mm2	m	19,7600		
13	8080129	kable sterownicze 0,6/1 kV YKSLY 12x0,75 mm2	m	124,8000		
14	8080219	kable sterownicze 0,6/1 kV YKSLYekw 2x2x0,75 mm2	m	36,4000		
15		karta komunikacyjna MODBUS	szt.	1,0000		
16	7629999	końcówki kablowe K-16	szt.	12,0000		
17	7629999	Końcówki kablowe K-25	szt	20,0000		
18	2222101	kostka brukowa betonowa grub. 6 cm - szara	m2	7,7285		
19	2600902	krawężniki iglaste kl. II	m3	0,0038		
20		materiały rozbudowy rozdzielni R7	kpl.	1,0000		
21	6810099	membrany talerzowe dyfuzora	szt.	320,0000		
22		moduły binarne 12-wejściowe	szt.	2,0000		
23	1020210	nafta do oświetlenia	kg	6,4000		
24		napęd elektryczny zasuwy powietrza	kpl.	1,0000		
25	2220806	obrzeża trawnikowe betonowe szare 100x30x8 cm	szt.	9,7308		
26		Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych NN-0,4kV	kpl	1,0000		
27	1030502	oleje do przekładni przemysłowych.	kg	3,8000		
28	7640100	opaski kablowe OKi	szt.	63,2500		
29		Optyczny czujnik mętności i gęstości osadu z przewodem dł. 15m	kpl	2,0000		
30		Optyczny czujnik zawartości tlenu rozpuszczonego z przewodem dł. 15m	kpl	2,0000		
31		Oslona pogodowa	kpl	2,0000		
32	1601815	piaski do nawierzchni drogowych.	m3	0,9399		
33	1601801	piaski zwykłe.	m3	4,7880		
34	5609999	Rura ochronna z PCV fi 110mm	m	55,6400		
35	5609999	Rura ochronna z PCV fi 160mm	m	33,2800		
36	1034100	smar plastyczny do łożysk tocznych	kg	1,2000		
37	1483101	środki dezynfekujące	dm3	68,3892		
38	1560506	taśmy ostrzegawcze PCW /do kabli elektroenergetycznych/.	m	243,1700		
39	1030401	wazelina techniczna.	kg	9,2274		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
40		Wieloparametrowy, wielokanałowy przetwornik dla sond z komunikacją Modbus RTU	kpl	2,0000		
41	3930001	woda z rurociągu	m3	0,5102		
42	AT27001	zaprawa naprawczo-renowacyjna elastomerowa	kg	768,4212		
43		Zestaw montażowy na rurę dla przetwornika	kpl	2,0000		
44	0000000	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM						

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	agregat wysokociśnieniowy myjący	m-g	11,8127		
2	ciągnik kołowy 18 kW	m-g	2,2981		
3	mieszarka do stabilizacji gruntu doczepna (bez ciągnika) szer. 1,9-2,3 m.	m-g	0,1704		
4	mieszarka do zapraw do 3 m3/h	m-g	4,3519		
5	piła do cięcia kostki betonowej	m-g	0,1885		
6	pompa wirnikowa elektryczna do 50 m3/h.	m-g	235,1918		
7	przyczepa do przewozu kabli do 4 t	m-g	2,5822		
8	samochód dostawczy do 0,9 t.	m-g	7,7486		
9	samochód samowyladowczy 5 t.	m-g	0,6840		
10	samochód skrzyniowy 15-20 t	m-g	40,6944		
11	samochód skrzyniowy do 5 t.	m-g	31,8313		
12	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min.	m-g	0,3231		
13	walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t	m-g	0,1704		
14	walec statyczny samojezdny 4-6 t	m-g	0,0271		
15	walec wibracyjny jednoosiowy 0,6 t	m-g	0,3265		
16	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1,6 t	m-g	26,8400		
17	wibrator powierzchniowy elektryczny do 225 kg	m-g	0,9802		
18	zespół prądotwórczy 3-faz. 20 kVA	m-g	1,4000		
19	zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	1,4000		
20	żuraw samochodowy do 4 t.	m-g	214,3583		
RAZEM					

Słownie: