

# PROKOM<sup>®</sup>

Spółka z o.o.  
Rok założenia 1987



00-718 Warszawa  
ul. Czerniakowska 71  
tel.: +4822 / 851 43 12, 851 43 13  
851 48 25, fax: +4822 / 851 48 26  
e-mail: [prokom@prokom.pl](mailto:prokom@prokom.pl)  
NIP: 526-021-14-52

Nr rejestracyjny

I-PM/599/2007

*Temat: (Obiekt)*

## **ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW dla m. KOSZĘCIN, PRĄDY I STRZEBIŃ, gm. KOSZĘCIN**

**Tom II. Projekt architektoniczno - budowlany**

**Część 5.2 Przedmiar robót**

*Adres obiektu:*

**KOSZĘCIN, dz. nr 59, 324/51, gm. KOSZĘCIN**

*Branża:*

**Kosztorysowa**


*Stadium:*

**PBW**

*Zamawiający:*

**Urząd Gminy Koszęcin  
ul. Powstańców 10  
42-286 Koszęcin**

*Dokumentacja nadaje się do  
przekazania Zamawiającemu*

*PROKOM Z O.O.*  
Dyrektor ds. Realizacji Inwestycji  
  
mgr inż. Andrzej Jankowski

*Data 12.2007 r. Podpis*

# ZESTAWIENIE PRZEDMIARÓW DLA KOSZĘCINA

Lp.	Zakres robót	Wartość
1.	Reaktor-konstrukcja	
2.	Reaktor-technologia	
3.	Stacja dmuchaw-technologia	
4.	Stacja dmuchaw-konstrukcja	
5.	Sieci zewnętrzne	
6.	Komory odpływowe-konstrukcja	
7.	Komory odpływowe-technologia	
8.	Dodatkowe sito	
9.	Elektryka	
RAZEM:		

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 1

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy i Strzebień - REAKTOR BIOLOGICZNY  
(obiekt nr 5.2) I ZBIORNIK OSADU (obiekt nr 6.2) - CPV 45232421-9  
ADRES INWESTYCJI : Koszęcin dz. nr 59, 324/51 gm. Koszęcin  
BRANŻA : konstrukcja  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sawicki  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

  
Data opracowania  
12.2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	REAKTOR BIOLOGICZNY - OBIEKT NR 5.2 I ZBIORNIK OSADU - OBIEKT NR 6.2	1	86
1.1	Roboty ziemne (dla reaktora, zbiornika osadu, komór odpływowych, budynku dmuchaw oraz nasyp)	1	12
1.2	Odwodnienie	13	14
1.3	Konstrukcja - żelbet	15	43
1.4	Izolacje, docieplenia	44	63
1.5	Konstrukcje i wyposażenie stalowe	64	75
1.6	Schody na skarpie	76	81
1.7	Inne	82	86

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty ziemne (dla reaktora, zbiornika osadu, komór odpływowych, budynku dmuchaw oraz nasyp)						
1.2	Odwodnienie						
1.3	Konstrukcja - żelbet						
1.4	Izolacje, docieplenia						
1.5	Konstrukcje i wyposażenie stalowe						
1.6	Schody na skarpie						
1.7	Inne						
1	REAKTOR BIOLOGICZNY - OBIEKT NR 5.2 I ZBIORNIK OSADU - OBIEKT NR 6.2						
	<b>RAZEM</b>						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 REAKTOR BIOLOGICZNY - OBIEKT NR 6.2 I ZBIORNIK OSADU - OBIEKT NR 6.2</b>					
<b>1.1 Roboty ziemne (dla reaktora, zbiornika osadu, komór odpływowych, budynku dmuchaw oraz nasyp)</b>					
1	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
d.1.	0113-01				
1		30*30	m <sup>2</sup>	900.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>900.000</b>
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0113-02	Krotność = 3			
1		poz.1	m <sup>2</sup>	900.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>900.000</b>
3	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
d.1.	0202-07				
1		19.85*16.1*1.35	m <sup>3</sup>	431.440	
		12.78*5.95*1.35	m <sup>3</sup>	102.655	
		0.5*1*1.35*(21.85+18.1+13.78)	m <sup>3</sup>	36.268	
				<b>RAZEM</b>	<b>570.363</b>
4	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dodatkowe 9 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	0208-02	Krotność = 9			
1		poz.1*0.3+poz.3	m <sup>3</sup>	840.363	
				<b>RAZEM</b>	<b>840.363</b>
5	KNNR 6	Warswa z kruszyw łamanych (tłuczeń kamienny granulacji 5-10 cm) gr. 25 cm - gr. 30 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0113-03	Krotność = 1.2			
1		20.85*18.1+4.95*13.78	m <sup>2</sup>	445.596	
				<b>RAZEM</b>	<b>445.596</b>
6	KNNR 6	Warswa z kruszyw łamanych (kliniec 0-32mm) gr. 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0113-02				
1		poz.5	m <sup>2</sup>	445.596	
				<b>RAZEM</b>	<b>445.596</b>
7	KNNR 6	Warstwa z kruszyw naturalnych (pospółka, żwir) gr. 30 cm - 95 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0112-03	Krotność = 3.17			
1		poz.5	m <sup>2</sup>	445.596	
				<b>RAZEM</b>	<b>445.596</b>
8	KNNR 1	Formowanie nasypów o wys. 3,0-10,0 m spycharkami w gruncie kat.I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	0407-04				
1		0.6*4.85*44	m <sup>3</sup>	128.040	
		0.5*3.2*4*44	m <sup>3</sup>	281.600	
		0.5*(2.35+1.5)*0.65*46	m <sup>3</sup>	57.558	
		2.35*46	m <sup>3</sup>	108.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>575.298</b>
9	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami	m <sup>3</sup>		
d.1.	0408-03				
1		poz.8	m <sup>3</sup>	575.298	
				<b>RAZEM</b>	<b>575.298</b>
10	Materiał	Piasek do obsypanie obiektów (nasyp)	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		poz.8	m <sup>3</sup>	575.298	
				<b>RAZEM</b>	<b>575.298</b>
11	KNNR 1	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie mechaniczne, grunt kat.I-II - pomiędzy reaktorami	m <sup>3</sup>		
d.1.	0320-04				
1		0.8*15*5.4	m <sup>3</sup>	64.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.800</b>
12	Materiał	Piasek	m <sup>3</sup>		
d.1.					
1		poz.11	m <sup>3</sup>	64.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.800</b>
<b>1.2 Odwodnienie</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR 1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpukliwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m.	szt.		
d.1.	0605-01				
2		50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
14	KNR 1	Pompowanie agregatem igłofiltrowym	godz.		
d.1.	0603-01				
2	analogia	30*24	godz.	720.000	
				RAZEM	720.000
<b>1.3 Konstrukcja - żelbet</b>					
15	KNR 2-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze sta-	t		
d.1.	1908-01	li gładkiej/zebrowanej o śr. do 8/6 mm			
3					
	rys 4/R	140/1000	t	0.140	
	rys 8/R	152/1000	t	0.152	
	rys 9/R	15/1000	t	0.015	
	rys 10/R	56/1000	t	0.056	
				RAZEM	0.363
16	KNR 2-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze sta-	t		
d.1.	1908-02	li gładkiej/zebrowanej o śr. 10/8 mm			
3					
	rys 8/R	139/1000	t	0.139	
				RAZEM	0.139
17	KNR 2-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze sta-	t		
d.1.	1908-03	li gładkiej/zebrowanej o śr. 12/10 mm			
3					
	rys 8/R	130/1000			
				RAZEM	0.000
18	KNR 2-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze sta-	t		
d.1.	1908-04	li gładkiej/zebrowanej o śr. 14/12 mm			
3					
	rys 4/R	4946/1000	t	4.946	
	rys 8/R	6662/1000	t	6.662	
	rys 9/R	632/1000	t	0.632	
	rys 10/R	641/1000	t	0.641	
				RAZEM	12.881
19	KNR 2-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze sta-	t		
d.1.	1908-05	li gładkiej/zebrowanej o śr. 16-18/14-16 mm			
3					
	plyta w po-	7.418	t	7.418	
	sadowieniu				
	gr. 20 cm				
	rys 4/R	(17504+2985)/1000	t	20.489	
	rys 8/R	(108+363)/1000	t	0.471	
	rys 9/R	(2086+106)/1000	t	2.192	
				RAZEM	30.570
20	KNR 2-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze sta-	t		
d.1.	1908-06	li gładkiej/zebrowanej o śr. 20-32/18-28 mm			
3					
	rys 8/R	512/1000	t	0.512	
				RAZEM	0.512
21	KNR 2-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych,belek,podciągów,wieńców,	t		
d.1.	1909-01	ścian,plyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. do 8 mm			
3		poz.15+poz.16	t	0.502	
				RAZEM	0.502
22	KNR 2-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych,belek,podciągów,wieńców,	t		
d.1.	1909-02	ścian,plyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 10-16 mm			
3		poz.17+poz.18+poz.19	t	43.451	
				RAZEM	43.451
23	KNR 2-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych,belek,podciągów,wieńców,	t		
d.1.	1909-03	ścian,plyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 16-20 mm			
3		poz.20	t	0.512	
				RAZEM	0.512

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
24	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne ław, stóp fundam. i płyt dennych	m <sup>2</sup>		
d.1.	1902-01				
3					
	płyta w posadowieniu	0.2*(19.85+16.1+5.93+12.78+5.95)	m <sup>2</sup>	12.122	
	płyta denna	0.4*(19.25+15.9+6.925+4.85+5.2+4.85+7.65+0.8+15.45)	m <sup>2</sup>	32.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.472</b>
25	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne ścian wys. do 4 m prostych o grub. pow. 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	1902-03				
3					
		8*0.5*(4.84+4.99)*9.525	m <sup>2</sup>	374.523	
		4*15*4.84	m <sup>2</sup>	290.400	
		2*15*4.99	m <sup>2</sup>	149.700	
		2*15*4.99	m <sup>2</sup>	149.700	
		4.95*(4.85+5.2+4.85)	m <sup>2</sup>	73.755	
		4.95*(4.5+4.5+4.5)	m <sup>2</sup>	66.825	
		2*0.8*4.84	m <sup>2</sup>	7.744	
		2*0.8*12.4	m <sup>2</sup>	19.840	
	otwory	-6*3.14*0.1*0.1-3*3.14*0.05*0.05-3.14*0.15*0.15-2*0.3*0.2-3.14*0.075*0.075	m <sup>2</sup>	-0.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>1132.067</b>
26	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne ścian - dod. za każdy 1 m ponad 4 m wys.	m <sup>2</sup>		
d.1.	1902-06				
3					
		poz. 25*0.9	m <sup>2</sup>	1018.860	
				<b>RAZEM</b>	<b>1018.860</b>
27	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne słupów okrągłych i owalnych o wys. do 4 m	m <sup>2</sup>		
d.1.	1903-03				
3					
		4*2*3.14*0.175*4.92	m <sup>2</sup>	21.628	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.628</b>
28	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne słupów okrągłych i owalnych - dod. za każdy 1 m ponad 4 m wys.	m <sup>2</sup>		
d.1.	1903-04				
3					
		poz. 27*0.92	m <sup>2</sup>	19.898	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.898</b>
29	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne przekryć	m <sup>2</sup>		
d.1.	1903-07				
3					
		2*9*15	m <sup>2</sup>	270.000	
		4.5*4.5	m <sup>2</sup>	20.250	
		(0.2+0.16)*(19.05+15.7+6.925+4.85+5.2+4.85+15.7)	m <sup>2</sup>	26.019	
	otwory	-4*1*1-3*3.14*0.07*0.07-2*1.9*1-0.6*0.2-2*1*0.6-2*0.6*0.6-2*0.5*0.9-2*3.14*0.075*0.075-2*0.5*0.2-0.6*0.6-0.8*0.8	m <sup>2</sup>	-12.021	
				<b>RAZEM</b>	<b>304.248</b>
30	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne belek, podciągów i wieńcy połączonych z płytą stropową	m <sup>2</sup>		
d.1.	1903-05				
3					
	P8	2*(2*1.13+2*0.73+2*1+2*0.6)*0.24	m <sup>2</sup>	3.322	
	P7	(2*0.73+2*0.33+2*0.6+2*0.2)*0.24	m <sup>2</sup>	0.893	
	P6	2*(2*0.63+2*0.33+2*0.5+2*0.2)*0.24	m <sup>2</sup>	1.594	
	P5	2*(2*1.03+2*0.63+2*0.9+2*0.5)*0.24	m <sup>2</sup>	2.938	
	P4	3*(2*0.73+2*0.73+2*0.6+2*0.6)*0.24	m <sup>2</sup>	3.830	
	P3	(2*0.93+2*0.93+2*0.8+2*0.8)*0.24	m <sup>2</sup>	1.661	
	P2	4*(2*1.13+2*1.13+2*1+2*1)*0.24	m <sup>2</sup>	8.179	
	P1	2*(2*2.03+2*1.13+2*1.9+2*1)*0.24	m <sup>2</sup>	5.818	
	cokoły pod żurawiki	4*13*0.45*0.24	m <sup>2</sup>	5.616	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.851</b>
31	KNR 2-02	Betonowanie płyt zbrojonych o grub. 20 cm - płyta pod zbiornikiem - Beton C12/15 W4	m <sup>3</sup>		
d.1.	1916-05				
3					
	płyta w posadowieniu	0.2*19.85*16.1+0.2*5.95*12.78	m <sup>3</sup>	79.125	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.125</b>
32	KNR 2-02	Zatarcie powierzchni betonu na gładko	m <sup>2</sup>		
d.1.	1914-04				
3					
	płyta w posadowieniu	19.85*16.1+5.95*12.78	m <sup>2</sup>	395.626	
				<b>RAZEM</b>	<b>395.626</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33 d.1. 3	KNR 2-02 1916-06	Betonowanie płyt zbrojonych o grub. 40 cm - płyta denna - Beton C20/25/ W8 F150	m³		
	plyta denna	0.4*19.25*15.9+0.4*4.85*5.3	m³	132.712	
				<b>RAZEM</b>	<b>132.712</b>
34 d.1. 3	KNR 2-02 1916-04	Betonowanie płyt zbrojonych o grub. 16 cm - płyta stropowa - Beton C20/ 25 W8	m³		
	plyta reak- tora	0.16*19.45*16.1	m³	50.103	
	plyta zbior- nik osadu	0.15*5.05*5.6	m³	4.242	
	cokoły pod żurawiki	3*0.45*0.45*0.24+0.45*0.45*0.25	m³	0.196	
	cokoły P8	2*(2*1.3*0.15+2*0.6*0.15)*0.24	m³	0.274	
	cokoły P7	(2*0.9*0.15+2*0.2*0.15)*0.24	m³	0.079	
	cokoły P6	2*(2*0.8*0.15+2*0.2*0.15)*0.24	m³	0.144	
	cokoły P5	2*(2*1.2*0.15+2*0.5*0.15)*0.24	m³	0.245	
	cokoły P4	3*(2*0.9*0.15+2*0.6*0.15)*0.24	m³	0.324	
	cokoły P3	(2*1.1*0.15+2*0.8*0.15)*0.24	m³	0.137	
	cokoły P2	4*(2*1.30*0.15+2*1*0.15)*0.24	m³	0.662	
	cokoły P1	2*(2*2.2*0.15+2*1*0.15)*0.24	m³	0.461	
	otwory	(-4*1*1-3*3.14*0.07*0.07-2*1.9*1-0.6*0.2-2*1*0.6-2*0.6*0.6-2*0.5*0.9-2* 3.14*0.075*0.075-2*0.5*0.2-0.6*0.6-0.8*0.8)*0.16	m³	-1.923	
	dołki od- wodnienio- we	-2*0.9*0.6*0.1	m³	-0.108	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.836</b>
35 d.1. 3	KNR 2-02 1921-03	Betonowanie ścian betonowych i żelbetowych o grub. 35 cm o wys.ponad 2 m w deskowaniu tradycyjnym - Beton C20/25 W8 F150	m³		
		2*15.7*4.84*0.35	m³	53.192	
		4*0.5*(4.84+4.99)*9.175*0.35	m³	63.133	
		4.99*15*0.35	m³	26.198	
		0.78*4.84*0.35	m³	1.321	
		2*4.5*4.95*0.35	m³	15.593	
		5.2*4.95*0.35	m³	9.009	
		0.8*12.4*0.15+0.2*0.1*12.4	m³	1.736	
	otwory	-0.35*(6*3.14*0.1*0.1-3*3.14*0.05*0.05-3.14*0.15*0.15-2*0.3*0.2-3.14* 0.075*0.075)	m³	0.015	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.197</b>
36 d.1. 3	KNR 2-02 1915-06	Betonowanie słupów - Beton C20/25 W8 F150	m³		
		4*3.14*0.175*0.175*4.72+4*0.97*0.97*0.2	m³	2.568	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.568</b>
37 d.1. 3	KNR 2-02 1918-06	Betonowanie skosów betonowych niezbrojonych z transportem betonu żu- rawiem lub taczkami - beton spadkowy i skosy w zagęszczaczu - Beton C15/20 W6	m³		
		4.5*4.5*1.95-15.15	m³	24.338	
		2*15*9*0.05	m³	13.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.838</b>
38 d.1. 3	KNR 2-02 1913-01 analogia	Dylatacje - taśma uszczelniająca nr "0"	m		
		15.9+19.45	m	35.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.350</b>
39 d.1. 3	KNR 2-02 1913-01 analogia	Dylatacje - taśma uszczelniająca nr "3"	m		
		2*15.35*2+2*18.7+15.35+2*5.2+4.85+6*4.9	m	158.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.800</b>
40 d.1. 3	KNR 2-02 0117-03 analogia	Ściana zamykająca z cegieł gr. 25 mm	m²		
		0.8*1	m²	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41 d.1. 3	KNR-W 2-02 1923-06	Proby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 50 mm  2*15*9*4.5 4.5*4.5*4.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1215.000 91.125	
				RAZEM	1306.125
42 d.1. 3	KNR-W 2-02 1923-08	Próba szczelności zbiornika  1	prób.  prób.	  1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1. 3	KNR-W 2-02 1923-10	Proby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób wymuszony  poz.41	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1306.125	
				RAZEM	1306.125
<b>1.4 Izolacje, docieplenia</b>					
44 d.1. 4	KNR 2-02 0604-02	Izolacje dwiema warstwami papą termozgrzewalną  plyta w posadowieniu 19.85*16.1+5.95*12.78	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  395.626	
				RAZEM	395.626
45 d.1. 4	KNR-W 2-02 1104-02	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatarte na gładko  poz.44	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  395.626	
				RAZEM	395.626
46 d.1. 4	KNR-W 2-02 1104-03	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grub. o 10 mm  poz.44	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  395.626	
				RAZEM	395.626
47 d.1. 4	KNR 2-02 0607-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylen.szerokiej - płyta stropowa  otwory -4*1*1-3*3.14*0.07*0.07-2*1.9*1-0.6*0.2-2*1*0.6-2*0.6*0.6-2*0.5*0.9-2*3.14*0.075*0.075-2*0.5*0.2-0.6*0.6-0.8*0.8 plyta reaktora 2*19.45*16.1 plyta zbiornika osadu 2*5.05*5.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  -12.021 626.290 56.560	
				RAZEM	670.829
48 d.1. 4	KNR 2-02 0609-01	Izolacje z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstr. - styropian na płycie stropowej PS-E FS 30 gr. 6 cm  otwory -4*1*1-3*3.14*0.07*0.07-2*1.9*1-0.6*0.2-2*1*0.6-2*0.6*0.6-2*0.5*0.9-2*3.14*0.075*0.075-2*0.5*0.2-0.6*0.6-0.8*0.8 plyta reaktora 19.45*16.1-0.08*(2*19.45+2*16.1) plyta zbiornika osadu 5.05*5.6-0.08*(2*5.05+2*5.6)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  -12.021 307.457 26.576	
				RAZEM	322.012
49 d.1. 4	KNR 2-02 1908-01	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/zebrowanej o śr. do 8/6 mm  1.2	t  t	  1.200	
				RAZEM	1.200
50 d.1. 4	KNR 2-02 1909-01	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych,belek,podciągów,wierńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. do 8 mm  poz.49	t  t	  1.200	
				RAZEM	1.200
51 d.1. 4	KNR 2-02 1916-07	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grub.do 5 cm - Beton C15/20 F150  otwory -(4*1*1-3*3.14*0.07*0.07-2*1.9*1-0.6*0.2-2*1*0.6-2*0.6*0.6-2*0.5*0.9-2*3.14*0.075*0.075-2*0.5*0.2-0.6*0.6-0.8*0.8)*0.05 plyta reaktora 19.45*16.1*0.05 plyta zbiornika osadu 5.05*5.6*0.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.201 15.657 1.414	
				RAZEM	17.272

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52	KNR 2-02	Dylatacje w betonowej warstwie ochronnej styropianu - płyta stropowa -	m		
d.1.	1913-01	Plastikol TK			
4	analogia	16.1*3+3*19.45	m	106.650	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.650</b>
53	KNR 7-11	Wykonanie powłok asfaltowych na zimno na otwartej przestrzeni - Dekorin	m <sup>2</sup>		
d.1.	0102-03				
4	analogia	1.2*(19.05+15.7+6.925+4.85+5.2+4.85+6.925+2*0.78+15.35)	m <sup>2</sup>	96.492	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.492</b>
54	KNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego Abizol Pg (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.	1513-01				
4		2.5*(19.05+15.7+6.925+4.85+5.2+4.85+6.925+2*0.78+15.35)	m <sup>2</sup>	201.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>201.025</b>
55	KNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego Abizol Pg (gruntowanie) - każda następna warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.	1513-02				
4		poz.54	m <sup>2</sup>	201.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>201.025</b>
56	KNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z Abizolu R - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.	1513-03				
4		poz.54	m <sup>2</sup>	201.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>201.025</b>
57	KNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z Abizolu R - każda następna warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.	1513-04				
4		poz.54	m <sup>2</sup>	201.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>201.025</b>
58	KNR 2-02	Izolacje cieplne z płyt styropianowych gr. 6 cm pionowe na zaprawie z siatką - poniżej gruntu	m <sup>2</sup>		
d.1.	0609-11				
4		1*(0.78+15.35+19.05+15.7+6.925+6.925)	m <sup>2</sup>	64.730	
		2*0.5*(4.5+6)*1	m <sup>2</sup>	10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.230</b>
59	KNR 3	Docieplenie ścian pełnych z przyklejeniem styropianu gr 8 cm i jednej warstwy siatki na pow.betonowej, z wyprawą tynkarską - powyżej gruntu	m <sup>2</sup>		
d.1.	1001-01				
4		2*0.5*(0.75+0.9)*9.525	m <sup>2</sup>	15.716	
		0.75*15.7	m <sup>2</sup>	11.775	
		0.8*(6.925+6.925)	m <sup>2</sup>	11.080	
		3.95*5.2	m <sup>2</sup>	20.540	
		2*0.5*(0.75+4.95)*3.75	m <sup>2</sup>	21.375	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.486</b>
60	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe INERTORLM POXITAR pow. poziomych pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.	0602-07				
4	analogia	0.5*15*2	m <sup>2</sup>	15.000	
		0.65*15*2	m <sup>2</sup>	19.500	
		4*0.5*(0.5+0.65)*9	m <sup>2</sup>	20.700	
		4*0.5*4.5	m <sup>2</sup>	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.200</b>
61	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe INERTOLEM POXITAR pow. poziomych druga warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.	0602-08				
4	analogia	poz.60	m <sup>2</sup>	64.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.200</b>
62	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe INERTOLEM POXITAR pow. pionowych pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.	0603-07				
4	analogia	2*9*15	m <sup>2</sup>	270.000	
		4.5*4.5	m <sup>2</sup>	20.250	
		-4*1*1-3*3.14*0.07*0.07-2*1.9*1-0.6*0.2-2*1*0.6-2*0.6*0.6-2*0.5*0.9-2*3.14*0.075*0.075-2*0.5*0.2-0.6*0.6-0.8*0.8	m <sup>2</sup>	-12.021	
				<b>RAZEM</b>	<b>278.229</b>
63	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe INERTOLEM POXITAR pow. pionowych druga warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.	0603-08				
4	analogia	poz.62	m <sup>2</sup>	278.229	
				<b>RAZEM</b>	<b>278.229</b>
<b>1.5 Konstrukcje i wyposażenie stalowe</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNR 2-05	Konstrukcje stalowych pokryw otworów ze stali ocynkowanej - pokrywy	t		
d.1.	0208-01	Należy ująć w normie nakłady na materiał elementów stalowych ocynko-			
5	analogia	wanych			
	P8	2*60/1000	t	0.120	
	P7	1*25/1000	t	0.025	
	P6	2*22/1000	t	0.044	
	P5	2*49/1000	t	0.098	
	P4	3*42/1000	t	0.126	
	P3	1*61/1000	t	0.061	
	P2	4*87/1000	t	0.348	
	P1	2*147/1000	t	0.294	
				RAZEM	1.116
65	KNR 2-05	Konstrukcje stalowych pokryw otworów ze stali ocynkowanej - drabinka i	t		
d.1.	0208-04	balustrada, marka			
5	analogia	Należy ująć w normie nakłady na materiał elementów stalowych ocynko-			
		wanych			
		(37+113+1.55)/1000	t	0.152	
				RAZEM	0.152
66	KNR 5-08	Wykonanie ślepych otworów mechanicznie w ścianach i stropach	szt.		
d.1.	0301-09				
5		48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
67	KNR 7-28	Osadzenie w gotowych otworach w ścianach kotew kotwiących Hilti HSA-	szt.		
d.1.	0211-01	K M10x90			
5	analogia	poz.66	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
68	KNR-W 2-	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany	szt		
d.1.	18 0527-01	35 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm			
5		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
69	KNR-W 2-	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany	szt		
d.1.	18 0527-02	35 cm - otwór o śr. nominalnej 260 mm			
5	analogia	5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
70	KNR-W 2-	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany	szt		
d.1.	18 0527-04	35 cm - otwór o śr. nominalnej 340 mm			
5	analogia	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
71	KNR 7-09	Montaż zwężki ze stali k.o. DN 150/80 mm	szt.		
d.1.	2116-01				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR 7-09	Montaż kolana ze stali k.o. DN 80 ką 90 st.	szt.		
d.1.	2116-01				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali k.o. D156,0x3,0mm	m		
d.1.	2105-01				
5		2.9	m	2.900	
				RAZEM	2.900
74	KNR 7-09	Montaż króćca K-50 ze ze stali k.o. D54mm	m		
d.1.	2105-01				
5		0.3	m	0.300	
				RAZEM	0.300
75	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.ruro-	złącz.		
d.1.	0308-01	ciagu do 323.9 mm.Grub.ścianki do 10.0 mm			
5		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.6	Schody na skarpie				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76 d.1. 6	KNR 2-02 0290-03	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolit.budowli - pręty gładkie 17/1000	t t	 0.017	 
				RAZEM	0.017
77 d.1. 6	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolit.budowli - pręty zebrowane 96/1000	t t	 0.096	 
				RAZEM	0.096
78 d.1. 6	KNR 10 0203-08	Żelbetowe schody skarpowe Beton C16/20 F150 0.3*1*0.9+0.18*0.9*6.25+17*0.5*0.25*0.2*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.665	 
				RAZEM	1.665
79 d.1. 6	KNR 2-05 0208-04 analogia	Konstrukcje stalowych pokryw otworów ze stali ocynkowanej - balustrada Należy ująć w normie nakłady na materiał elementów stalowych ocynkowanych (23+20+5*21+9.24)/1000	t t	 0.157	 
				RAZEM	0.157
80 d.1. 6	KNR 5-08 0301-09	Wykonanie ślepych otworów mechanicznie 5*4	szt. szt.	 20.000	 
				RAZEM	20.000
81 d.1. 6	KNR 7-28 0211-01 analogia	Osadzenie w gotowych otworach w ścianach kotew kotwiących Hilti HSA-K M10x90 poz.80	szt. szt.	 20.000	 
				RAZEM	20.000
1.7	Inne				
82 d.1. 7	KNR 4-04 0804-01	Rozebranie balustrad z kształowników stalowych 5	m m	 5.000	 
				RAZEM	5.000
83 d.1. 7	KNR 2-31 0502-05	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zapr.cem. 0.6*50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.000	 
				RAZEM	30.000
84 d.1. 7	KNR 2-22 0212-01 analogia	Odwodnienie liniowe ze spadkiem z kratką ze stali nierdzewnej kl. A-125 na podbudowie betonowej 15.5	m m	 15.500	 
				RAZEM	15.500
85 d.1. 7	KNR-W 2- 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 10	m m	 10.000	 
				RAZEM	10.000
86 d.1. 7	KNR 5 0112-02	Rury instalacyjne AROT o śr.50 mm mm w konstrukcjach betonowych wykonywanych w technologii monolitycznej 120	m m	 120.000	 
				RAZEM	120.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	8446.6693		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 %	dm <sup>3</sup>	0.2708		
2.	gwoździe budowlane	kg	0.7493		
3.	woda	m <sup>3</sup>	1.3680		
4.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 2.5 mm	100 szt.	0.1476		
5.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.2480		
6.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.0240		
7.	tlen techniczny	m <sup>3</sup>	2.9050		
8.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych	100 szt.	0.3563		
9.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.1020		
10.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.8950		
11.	rura ze stali k.o. DN 50mm	m	0.3030		
12.	środek uszczelniający Hydrobet	kg	10.2300		
13.	deski iglaste obrzynane kl.III gr. 19-45 mm	m <sup>3</sup>	0.0416		
14.	pręty stalowe okrągłe	kg	12.0000		
15.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 3.25 mm	100 szt.	1.2212		
16.	cement 25 z dodatkami	t	0.0930		
17.	cement 25 z dodatkami	t	0.1187		
18.	pręty gładkie śr.do 7 mm	kg	17.0340		
19.	piasek	m <sup>3</sup>	2.5020		
20.	sznur dylatacyjny gr 10 mm	m	106.6500		
21.	wąż gumowy śr. 50 mm	m	10.0000		
22.	pręty do zbrojenia betonu	kg	34.2550		
23.	zaprawa cementowa	m <sup>3</sup>	0.5364		
24.	kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm	m	2.5000		
25.	kolano ze stali k.o. DN 80 ką 90 st.	szt	1.0100		
26.	śruby M 16 z nakrętkami	kg	20.0000		
27.	cegła budowlana pełna	szt	88.8800		
28.	zaprawa cementowa M 50	m <sup>3</sup>	0.9493		
29.	piasek zwykły	m <sup>3</sup>	8.0499		
30.	zwężka ze stali k.o. DN 150/80 mm	szt	1.0100		
31.	igłofiltr (igły)	szt	5.1000		
32.	pręty żebrowane 8-14 mm	kg	97.9200		
33.	siatka tkana Rabilza	m <sup>2</sup>	78.2392		
34.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 160 mm	m	10.2000		
35.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	80.3738		
36.	taśma dylatacyjna z PCV nr "0"	m	35.3500		
37.	masa betonowa kl.B-15	m <sup>3</sup>	1.5655		
38.	Pręty żebr.skoś.do zbr.bet. fi 8-10mm	kg	141.7800		
39.	Beton C16/20 F150	m <sup>3</sup>	1.7150		
40.	siatka z włókna szklanego St. 17/ 1.1 m	m <sup>2</sup>	91.5126		
41.	rura ze stali k.o. DN 80mm	m	2.9290		
42.	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m <sup>2</sup>	203.8575		
43.	Abizol Pg	kg	130.6663		
44.	plyty piśniowe porowate zwykłe gr. 19 mm	m <sup>2</sup>	95.9552		
45.	rury IAROT d 50 mm	m	124.8000		
46.	Sucha mieszanka tynkowa na spoiwie mineralnym "Atlas Cer-mil"	kg	485.3306		
47.	Dekorin	kg	121.5799		
48.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	246.1688		
49.	Plastikol TK	kg	10.6650		
50.	plyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	122.4000		
51.	drewno na stemple okrągłe iglaste korowane do 20 cm	m <sup>3</sup>	3.7171		
52.	kolki kotwiące Hilti HSA-K M10x90	szt	68.0000		
53.	Pręty żebr.skoś.do zbr.bet. fi 16-28mm	kg	522.2400		
54.	Zaprawa klejowa sucha do płyt styropianowych przy dociepleniach metodą lekką "Gabit T"	kg	1405.2856		
55.	Płyty styropianowe samogasnące, odmiana FS 20	m <sup>3</sup>	8.7730		
56.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	1026.7530		
57.	Abizol R	kg	593.0238		
58.	kształtka tuleja stalowa z trzema pierścieniami oporowymi ze-wnętrznymi	kg	566.5000		
59.	wkładki dystansowe do zbrojenia	kg	168.0472		
60.	zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	12.3040		
61.	folia polietylenowa szeroka (6 lub 12m) 0.3 mm	m <sup>2</sup>	872.0777		
62.	taśma dylatacyjna z PCV nr "3"	m	158.8000		
63.	środek antyadhezyjny	kg	162.0632		
64.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m <sup>3</sup>	5.3609		
65.	krawędziaki iglaste kl.II	m <sup>3</sup>	4.7621		
66.	druć stalowy okrągły miękki	kg	811.7650		
67.	Odwodnienie liniowe ze spadkiem z kratką ze stali nierdzewnej kl. A-125 na podbudowie betonowej	m	15.5000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
68.	Beton C15/20 F150	m <sup>3</sup>	17.6174		
69.	Pręty okr. gład. do zbr. bet. fi do 7mm	kg	1594.2600		
70.	deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl. III	m <sup>3</sup>	7.9234		
71.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	842.2232		
72.	woda	m <sup>3</sup>	1370.7810		
73.	pręty okrągłe gładkie	kg	2531.3017		
74.	Beton C15/20 W6	m <sup>3</sup>	38.5948		
75.	inertol poxital	kg	1101.1257		
76.	plyty styropianowe PS-E FS 30 gr. 6 cm	m <sup>2</sup>	417.1041		
77.	papa termozgrzewalna	m <sup>2</sup>	909.9398		
78.	piasek zwykły	m <sup>3</sup>	640.0980		
79.	beton C12/15 W4	m <sup>3</sup>	80.7075		
80.	pospółka	m <sup>3</sup>	521.2270		
81.	tluczeń kamienny	t	472.3318		
82.	Elementy ze stali ocynkowanej	kg	1453.5000		
83.	beton C20/25/W8 F150	m <sup>3</sup>	368.3702		
84.	Pręty zbr. skoś. do zbr. bet. fi 12-14mm	kg	44320.0200		
85.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	deskowanie systemowe kpl.	m-g	613.0170		
2.	beczkowóz ciągniony 2500 dm3	m-g	0.0999		
3.	zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	0.3000		
4.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.3164		
5.	wyciąg	m-g	0.5072		
6.	samochód skrzyniowy	m-g	0.0830		
7.	żuraw okienny przenośny	m-g	2.2456		
8.	pila tarczowa 300 mm	m-g	3.2550		
9.	przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	2.9307		
10.	wózek platformowy elektryczny do 2.0 t	m-g	0.9649		
11.	spawarka elektryczna wirująca 300 A'	m-g	11.5600		
12.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.1300		
13.	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	1.4400		
14.	środek transportu poziomego	m-g	1.6741		
15.	ciągnik kołowy	m-g	2.0813		
16.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	2.1384		
17.	prościarka do prętów automatyczna	m-g	23.8823		
18.	agregat tynkarski 1.1-3 m3/h	m-g	4.8292		
19.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1.7100		
20.	środek transportowy	m-g	2.4056		
21.	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	2.9200		
22.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	36.1230		
23.	ciągnik kołowy 75-85 KM	m-g	2.9307		
24.	środek transportowy	m-g	3.4878		
25.	pompa zatapiana elektryczna	m-g	18.0245		
26.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	10.0000		
27.	koparka zgarniakowa 0.60 m3	m-g	2.8765		
28.	kocioł do grzania lepiku 50-100dm3	m-g	56.5081		
29.	spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	3.9600		
30.	wibrator pograżalny z napędem spalinowym	m-g	56.1571		
31.	samochód skrzyniowy	m-g	6.7343		
32.	wyciąg	m-g	22.9000		
33.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	7.0474		
34.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	11.5560		
35.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	m-g	14.3825		
36.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	9.2470		
37.	gietarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych	m-g	270.0022		
38.	nożyce do prętów - mechaniczne elektryczne	m-g	283.5155		
39.	koparka 0.60 m3	m-g	20.5331		
40.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa	m-g	42.0871		
41.	pila tarczowa śr. 710 mm	m-g	446.0056		
42.	walec statyczny samojezdny	m-g	79.1441		
43.	żuraw do 5t	m-g	102.9903		
44.	samochodowa mieszarka transportowa do betonu	m-g	65.5379		
45.	środek transportowy	m-g	201.9541		
46.	pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h	m-g	62.8084		
47.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	301.4670		
48.	zespół prądowrczy przewoźny 10,0 kVA	m-g	720.0000		
				RAZEM	

Słownie:

---

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 2

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy i Strzebień - REAKTOR BIOLOGICZNY  
(obiekt nr 5.2) I ZBIORNIK OSADU (obiekt nr 6.2) - CPV 45232421-9  
ADRES INWESTYCJI : Koszęcin dz. nr 59, 324/51 gm. Koszęcin  
BRANŻA : technologia

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sawicki  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

---

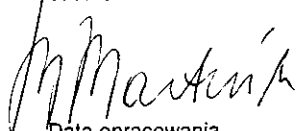
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :



Data opracowania  
12.2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	REAKTOR BIOLOGICZNY - OBIEKT NR 5.2	1	35
1.1	Roboty technologiczne	1	31
1.2	Urządzenia	32	35
2	ZBIORNIK OSADU - OBIEKT NR 6.2	36	45
2.1	Roboty technologiczne	36	45

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty technologiczne						
1.2	Urządzenia						
1	REAKTOR BIOLOGICZNY - OBIEKT NR 5.2						
2.1	Roboty technologiczne						
2	ZBIORNIK OSADU - OBIEKT NR 6.2						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 REAKTOR BIOLOGICZNY - OBIEKT NR 5.2</b>					
<b>1.1 Roboty technologiczne</b>					
1	KNR 7-07	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t	kpl.		
d.1.	0107-01	- np. KSB Amarex F65			
1		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	KNR 7-07	Materiały pomocnicze do katalogu KNR 7-07	t		
d.1.	9901-06				
1		2*30/1000	t	0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
3	KNR 7-04	Mieszacze ścieków. Masa do 0.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym.	kpl.		
d.1.	0302-01	- np. mieszadło KSB Amamix 322/16UMG			
1		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
4	KNR 7-04	Urządzenia napowietrzające ścieki - Masa do 0.28 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
d.1.	0311-06	- np. SANITAIRE firmy ITT Flygt			
1		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNR 7-04	Przelewy ruchome stalowe. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
d.1.	0305-01	- dekantery ze stali k.o. z przegubami i rurami odprowadzającymi			
1		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNR 7-09	Montaż zasuwy nożowej międzykołnierzowej o śr.nom. 100 mm - wykonanie kwasoodporne -np. TEHACO	szt.		
d.1.	2619-05				
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	KNR 7-09	Montaż zasuwy nożowej międzykołnierzowej o śr.nom. 150 mm - wykonanie kwasoodporne -np. TEHACO	szt.		
d.1.	2619-07				
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO spawanych o śr.zewn.65/2 mm.	m		
d.1.	2102-05				
1		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
9	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO, spawanych o śr.zewn. 104/2,0mm	m		
d.1.	2104-01				
1		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr.zewn.do 154,0/2,0mm	m		
d.1.	2105-01				
1		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
11	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm	m		
d.1.	2106-01				
1		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
12	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr. 254,0/2,0 mm	m		
d.1.	2107-01				
1		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
13	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali austenit. Spoiny nie badane radiologicznie. śr. rurociągu do 88.9 mm. Grub. ścianki do 4.5 mm	złącz.		
d.1.	0302-01				
1		8	złącz.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
14	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociągu 104/2,0mm	złącz.		
d.1.	0305-01				
1		6	złącz.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 7-09 d.1. 0306-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociągu 154,0/2,0 mm 24	złącz. złącz.	 24.000	 24.000
				RAZEM	24.000
16	KNR 7-09 d.1. 0307-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociągu 204/2,0 mm 30	złącz. złącz.	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
17	KNR 7-09 d.1. 0308-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociągu 254,0/2,0mm 4	złącz. złącz.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
18	KNR 7-09 d.1. 2114-05 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o śr. 65/2,0 mm. - kolano 90 st. 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
19	KNR 7-09 d.1. 2114-05 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o śr. 65/2,0 mm - kołnierz z wywijką 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
20	KNR 7-09 d.1. 2115-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 104/2,0 mm - wywijka + kołnierz 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
21	KNR 7-09 d.1. 2201-03 1	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 100 mm. śruby M16x80 6	styk. styk.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
22	KNR 7-09 d.1. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. zewn. do 154,0/2,0mm - kolano 90 st. 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
23	KNR 7-09 d.1. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. zewn. do 154,0/2,0mm - trójnik równoprzelotowy 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
24	KNR 7-09 d.1. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. zewn. do 154,0/2,0mm - zwężki symetryczne 154,0/104,0mm o 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
25	KNR 7-09 d.1. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. zewn. do 154,0/2,0mm wywijka + kołnierz 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
26	KNR 7-09 d.1. 2201-04 1	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 150 mm. śruby M20x95 6	styk. styk.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
27	KNR 7-09 d.1. 2117-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm - kolano ,kął 90 st. 26	szt. szt.	 26.000	 26.000
				RAZEM	26.000
28	KNR 7-09 d.1. 2117-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm - zwężka symetryczna 204,0/154,0mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.1. 1	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm - trójnik przelotowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30 d.1. 1	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - obejmy dla rurociągów o śr. 65 - 250mm	kg		
		Uchwyty fi 80mm - 0,65kg, fi 100mm- 1,02kg, fi 150mm-1,60kg, fi 200mm-2,0kg	kg	80.000	
		80			
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
31 d.1. 1	KNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.2 Urządzenia</b>					
32 d.1. 2	Wg oferty dostawcy	Pompa zatapialna do osadu np. firmy KSB Amarex F65	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.1. 2	Wg oferty dostawcy	Mieszadło zatapialne np. KSB Amamix 322/16UMG	kpl		
		4	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
34 d.1. 2	Wg oferty dostawcy	Rusztzy do napowietrzania ścieków - np. SANITAIRE firmy ITT Flygt	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35 d.1. 2	Wg oferty dostawcy	Dekanter z blachy stalowej KO wraz z przegubem oraz rurą odprowadzającą o wydajności Q=50-80 m3/h	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2 ZBIORNIK OSADU - OBIEKT NR 6.2</b>					
<b>2.1 Roboty technologiczne</b>					
36 d.2. 1	KNR 7-04 0308-06	Zastawka naścienna o wym. 300x400mm np. ERHARD	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37 d.2. 1	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO spawanych o śr.zewn.65/2 mm.	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
38 d.2. 1	KNR 7-09 2107-01	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr. 254,0/2,0 mm	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
39 d.2. 1	KNR 7-09 2108-01	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr. 354,0/2,0 mm	m		
		0.5	m	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
40 d.2. 1	KNR 7-09 0302-01	Spawanie ręczne gazowe stali austenit.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 88.9 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41 d.2. 1	KNR 7-09 0308-01	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu 254,0/2,0mm	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
42	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociagu 354,0/2,0mm	złącz.		
d.2.	0308-01				
1		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o śr. 65/2,0 mm.- kolano 90 st.	szt.		
d.2.	2114-05				
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o śr. 354/2,0 mm.- zwężka 354/254mm	szt.		
d.2.	2119-01				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR 7-08	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - obejmą dla rurociągów o śr. 65 - 350mm	kg		
d.2.	0603-01	Uchwyty fi 80mm - 0,65kg, fi 100mm- 1,02kg, fi 150mm-1,60kg, fi 200mm-2,0kg			
1		15	kg	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>



Koszęcin - Reaktor i zbiornik osadu - technologia ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	872.6485		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	elektrody	100 szt.	0.0024		
2.	farba olejna miniowa	kg	0.0096		
3.	smar stały do łożysk	kg	0.0360		
4.	nafta	dm <sup>3</sup>	0.0360		
5.	czyściwo bawełniane	kg	0.0240		
6.	deski obrzynane	m <sup>3</sup>	0.0003		
7.	piótno ściernie	szt	0.2400		
8.	gwoździe budowlane	kg	0.0360		
9.	krawędziaki iglaste	m <sup>3</sup>	0.0004		
10.	klamry ciesielskie proste	kg	0.1200		
11.	Drut do spaw.niepokryty SPG1 fi 0,8-6,0 mm	kg	0.4800		
12.	tlen techniczny	m <sup>3</sup>	0.6720		
13.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.5160		
14.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 2.5 mm	szt	154.0200		
15.	Wywijka ze stali KO, o śr. 65/2,0mm	szt	8.0800		
16.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 104,0mm	szt	6.4800		
17.	rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt	2.0000		
18.	nakrętki ze stali nierdzewnej M20	szt	49.4400		
19.	Wywijka ze stali KO, o śr. 104/2,0mm	szt	6.0600		
20.	Wywijka ze stali KO, o śr. 154/2,0mm	szt	6.0600		
21.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 154,0mm	szt	6.4800		
22.	nakrętki ze stali nierdzewnej M16	szt	49.4400		
23.	Łuk ze stali KO 90st, o śr.65/2,0 mm	szt	4.0400		
24.	kołnierz luźny aluminiowy 104,3/2,0mm	szt	6.0600		
25.	śruby ze stali nierdzewnej M16, L-80mm	szt	49.4400		
26.	Kołnierz ze stali KO, o śr. 65/2,0mm	szt	8.0000		
27.	Zwężka symetryczna ze stali KO, o śr. 154,0/104,0mm	szt	2.0000		
28.	kołnierz luźny aluminiowy 154,0/2,0mm	szt	6.0600		
29.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 3.25 mm	szt	911.7400		
30.	podkładki M20 ze stali nierdzewnej	szt	98.8800		
31.	podkładki M16 ze stali nierdzewnej	szt	98.8800		
32.	Trójnik równoprzelotowy ze stali KO, o śr. 154/2,0mm	szt	1.0000		
33.	rury ze stali KO, o śr. 354,0/2,0 mm	m	0.5050		
34.	śruby ze stali nierdzewnej M20, L=90mm	szt	49.4400		
35.	Zwężka symetryczna ze stali KO, o śr.zewn.do 204,0/154,0 mm	szt	2.0000		
36.	rury stalowe KO, o śr. 104,0/2,0mm	m	4.0800		
37.	kolano ze stali KO, o śr. 154/2,0mm, kąt 90 st.	szt	5.0004		
38.	Zwężka ze stali KO 354/254 mm	szt	1.0100		
39.	Trójnik przelotowy ze stali KO, o śr.zewn.do 204,0x2,0 mm	szt	2.0000		
40.	rury ze stali KO śr.65/2,0 mm	m	18.3600		
41.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg ze stali KO	kg	98.8000		
42.	rury ze stali KO, o śr. 204,0/2,0 mm	m	18.1800		
43.	rury ze stali KO, o śr. 154,0/2,0 mm	m	25.2500		
44.	rury ze stali KO, o śr. 254,0/2,0 mm	m	16.1600		
45.	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa w wyk. kwasoodpornym o śr.nom. 100 mm - np. TEHACO	szt	2.0000		
46.	kolano ze stali KO, kąt 90 st. o śr.zewn.do 204,0/2,0 mm	szt	26.0000		
47.	zastawka naścienna 400x300mm np. Erhard	szt	2.0000		
48.	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa w wyk. kwasoodpornym o śr.nom. 150 mm - np. TEHACO	szt	2.0000		
49.	Pompa zatapialna do osadu np. firmy KSB Amarex F65	kpl	2.0000		
50.	Dekanter z blachy stalowej KO wraz z przegubem oraz rurą odprowadzającą o wydajności Q=50-80 m3/h	kpl	2.0000		
51.	Mieszadło zatapialne np. KSB Amamix 322/16UMG	kpl	4.0000		
52.	Ruszt do napowietrzania ścieków - np. SANITAIRE firmy ITT Flygt	kpl	2.0000		
53.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.1800		
2.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t	m-g	46.7600		
3.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	7.5325		
4.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	116.0800		
5.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	21.7100		
6.	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	30.3200		
7.	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	85.9350		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

### PRZEDMIAR ROBÓT NR 3

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy i Strzebień - STACJA DMUCHAW  
(obiekt nr 7.2) - CPV 45232421-9  
ADRES INWESTYCJI : Koszęcin dz. nr 59, 324/51 gm. Koszęcin  
BRANŻA : technologia

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sawicki  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

  
Data opracowania  
12.2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	STACJA DMUCHAW - OBIEKT NR 7.2	1	23
1.1	Roboty technologiczne	1	22
1.2	Urządzenia	23	23

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty technologiczne						
1.2	Urządzenia						
1	STACJA DMUCHAW - OBIEKT NR 7.2						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	<b>STACJA DMUCHAW - OBIEKT NR 7.2</b>				
1.1	<b>Roboty technologiczne</b>				
1	KNR-W 7-07 0401-06	Montaż dmuchawy z silnikiem dwubiegowym Q=14,3m3/min. Ns=17,5 kW np. Spomasz typ. DR-125T-5.7-T-D-Np-05 w wentylowanych obudowach dźwiękochłonnnych OD 125	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	KNR 7-09 2619-07	Montaż przepustnicy z nap. ręcznym śr.nom. 150 mm - wykonanie kwaso-odporne -np. TEHACO	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3	KNR 7-09 2619-05	Montaż przepustnicy z nap. ręcznym śr.nom. 100 mm - wykonanie kwaso-odporne -np. TEHACO	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	KNR 7-09 2612-07	Montaż zaworów upustowych śr. 100 mm	szt.		
	1 analogia	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNR 7-09 2102-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 57.0 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
6	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr.zewn.do 154,0/2,0mm	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
7	KNR 7-09 2106-01	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
8	KNR 7-09 0305-01	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociagu 104/2,0mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
9	KNR 7-09 0306-01	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociagu 154,0/2,0 mm	złącz.		
		32	złącz.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
10	KNR 7-09 0307-01	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociagu 204/2,0 mm	złącz.		
		18	złącz.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
11	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr.zewn.do 154,0/2,0mm - kolano 90 st.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr.zewn.do 154,0/2,0mm - trójnik równoprzelotowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr.zewn.do 154,0/2,0mm - trójnik redukcyjny 150/100	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr.zewn.do 154,0/2,0mm - zwężki symetryczne 154,0/104,0mm o	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr.zewn.do 154,0/2,0mm wy-	szt.		
d.1.	2116-01	wijka + kołnierz			
1		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6	styk.		
d.1.	2201-04	MPa.śr.nom. 150 mm.śruby M20x95			
1		10	styk.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm - kolano ,ką 90	szt.		
d.1.	2117-01	st.			
1		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
18	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm - trójnik przelo-	szt.		
d.1.	2117-01	towy			
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm - trójnik reduk-	szt.		
d.1.	2117-01	cyjny 200/150			
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm -wywijka + koł-	szt.		
d.1.	2117-01	nierz			
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6	styk.		
d.1.	2201-05	MPa.śr.nom. 200 mm.śruby M20x90mm			
1		2	styk.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNR 7-08	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - obejmują dla ruro-	kg		
d.1.	0603-01	ciągów o śr. 65 - 250mm			
1		Uchwyty fi 80mm - 0,65kg, fi 100mm- 1,02kg, fi 150mm-1,60kg, fi 200mm-2,0kg	kg	40.000	
		40			
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>1.2 Urządzenia</b>					
23	Wg oferty	Dmuchały z silnikiem dwubiegowym Q=14,3m3/min. Ns=17,5 kW np.	szt		
d.1.	dostawcy	Spomasz typ. DR-125T-5.7-T-D-Np-05 w wentylowanych obudowach			
2		dźwiękochłonnnych OD 125	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	320.6281		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 2.5 mm	szt	106.9600		
2.	Wywijka ze stali KO, o śr. 204,0/2,0mm	szt	2.0200		
3.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 204,0mm	szt	2.1600		
4.	blacha stalowa czarna StOS	kg	26.2600		
5.	kołnierz luźny aluminiowy 204,0/2,0mm	szt	2.0200		
6.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 3.25 mm	szt	577.4000		
7.	Zwężka symetryczna ze stali KO, o śr. 154,0/104,0mm	szt	2.0000		
8.	nakrętki ze stali nierdzewnej M20	szt	98.8800		
9.	Wywijka ze stali KO, o śr. 154/2,0mm	szt	10.1000		
10.	rury stalowe o śr.zewn.do 57.0 mm	m	10.3000		
11.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 154,0mm	szt	10.8000		
12.	Trójnik równoprzelotowy ze stali KO, o śr. 154/2,0mm	szt	1.0000		
13.	kołnierz luźny aluminiowy 154,0/2,0mm	szt	10.1000		
14.	kolano ze stali KO, o śr. 154/2,0mm, kąt 90 st.	szt	3.3336		
15.	Trójnik redukcyjny ze stali KO, o śr. 154/104,0x2,0mm	szt	2.0000		
16.	Trójnik przelotowy ze stali KO, o śr.zewn.do 204,0x2,0 mm	szt	1.0000		
17.	podkładki M20 ze stali nierdzewnej	szt	197.7600		
18.	śruby ze stali nierdzewnej M20, L=90mm	szt	98.8800		
19.	kolano ze stali KO, kąt 90 st. o śr.zewn.do 204,0/2,0 mm	szt	3.0000		
20.	Trójnik redukcyjny ze stali KO, o śr.zewn.do 204,0,154,0x2,0 mm	szt	2.0000		
21.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg ze stali KO	kg	41.6000		
22.	rury ze stali KO, o śr. 154,0/2,0 mm	m	12.1200		
23.	zawory upustowe śr. 100 mm	szt	2.0000		
24.	rury ze stali KO, o śr. 204,0/2,0 mm	m	15.1500		
25.	Przepustnica z nap. ręcznym w wyk. kwasoodpornym o śr.nom. 100 mm - np. TEHACO	szt	2.0000		
26.	Przepustnica z nap. ręcznym w wyk. kwasoodpornym o śr.nom. 150 mm - np. TEHACO	szt	3.0000		
27.	Dmuchały z silnikiem dwubiegowym Q=14,3m3/min. Ns=17,5 kW np. Spomasz typ. DR-125T-5.7-T-D-Np-05 w wentylowanych obudowach dźwiękochłonnach OD 125	kpl	2.0000		
28.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.5600		
2.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	80.3800		
3.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	8.4500		
4.	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	20.9000		
5.	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	31.0800		
RAZEM					

Słownie:

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 4

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy i Strzebień - STACJA DMUCHAW  
(obiekt nr 7.2) - CPV 45232421-9  
ADRES INWESTYCJI : Koszęcin dz. nr 59, 324/51 gm. Koszęcin  
BRANŻA : konstrukcja  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sawicki  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

  
Data opracowania  
12.2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	STACJA DMUCHAW (OBIEKT NR 7.2)	1	56
1.1	Fundamenty	1	8
1.2	Posadzki	9	19
1.3	Ściany nadziemne, słupy, strop	20	34
1.4	Dach - więźba, pokrycie i obróbki	35	43
1.5	Tynki i okładziny wewnętrzne	44	47
1.6	Elewacja	48	52
1.7	Stolarka i elementy stalowe	53	56

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Fundamenty						
1.2	Posadzki						
1.3	Ściany nadziemna, słupy, strop						
1.4	Dach - więźba, pokrycie i obróbki						
1.5	Tynki i okładziny wewnętrzne						
1.6	Elewacja						
1.7	Stolarka i elementy stalowe						
1	STACJA DMUCHAW (OBIEKT NR 7.2)						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	<b>STACJA DMUCHAW (OBIEKT NR 7.2)</b>				
1.1	<b>Fundamenty</b>				
1	KNNR 2	Deskowanie tradycyjne ław fundamentowych betonowych lub żelbetowych	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-01				
1		2*0.3*7.725+0.3*7.17+0.3*4.045	m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
2	KNNR 2	Deskowanie tradycyjne ścian prostych betonowych lub żelbetowych	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-03				
1		2*0.85*7.725+2*0.85*4.045+0.85*7.17+0.85*4.045	m <sup>2</sup>	29.542	
		-0.15*0.3	m <sup>2</sup>	-0.045	
		0.9*(0.5*3+0.6*2+0.7)	m <sup>2</sup>	3.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.557</b>
3	KNNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładki- mi o śr. do 14 mm	t		
d.1.	0104-01				
1		26/1000	t	0.026	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.026</b>
4	KNNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebro- wanymi o śr. do 14 mm	t		
d.1.	0104-04				
1		95/1000	t	0.095	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.095</b>
5	KNNR 2	Betonowanie ław fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - Beton C16/20	m <sup>3</sup>		
d.1.	0107-01				
1		0.7*0.3*7.725+0.3*0.3*7.17+0.3*0.3*4.045+0.6*0.7*0.1+0.5*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	2.794	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.794</b>
6	KNNR 2	Betonowanie ścian prostych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - Beton C16/20	m <sup>3</sup>		
d.1.	0107-04				
1		0.3*0.85*7.725+0.15*0.85*7.17+0.15*0.85*4.045	m <sup>3</sup>	3.400	
		-0.15*0.3*0.3	m <sup>3</sup>	-0.014	
		2*0.8*0.6*0.1+0.8*0.5*0.1	m <sup>3</sup>	0.136	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.522</b>
7	KNNR 7-11	Wykonanie powłok asfaltowych na zimno na otwartej przestrzeni - Dekorin	m <sup>2</sup>		
d.1.	0102-03				
1	analogia	(0.3+0.2+0.3+0.85)*2*7.725	m <sup>2</sup>	25.493	
		(0.3+0.15+0.85+0.15)*(7.725+4.045)	m <sup>2</sup>	17.067	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.560</b>
8	KNNR 2	Izolacja z folii polietylenowej x 2	m <sup>2</sup>		
d.1.	0604-01				
1		Krotność = 2			
		7.725*6.3+0.5*(6.3+5.1)*4.55	m <sup>2</sup>	74.603	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.603</b>
1.2	<b>Posadzki</b>				
9	KNNR 2	Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod podłogi i posadzki - piasek	m <sup>3</sup>		
d.1.	1201-03				
2		7.52*4.395*0.97	m <sup>3</sup>	32.059	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.059</b>
10	KNNR 2	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki - B-10	m <sup>3</sup>		
d.1.	1201-01				
2		7.52*4.395*0.1	m <sup>3</sup>	3.305	
		2*1*1.7*0.1	m <sup>3</sup>	0.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.645</b>
11	KNNR 2	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki - C16/20	m <sup>3</sup>		
d.1.	1201-01				
2		2*1.6*0.865*0.13	m <sup>3</sup>	0.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.360</b>
12	KNNR 2	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na go- rąco dwuwarstwowe	m <sup>2</sup>		
d.1.	0601-04				
2		7.52*4.395	m <sup>2</sup>	33.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.050</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNNR 2	Izolacje poziome z płyt styropianowych gr. 8 cm układanych na wierzchu konstrukcji na lepiku na gorąco	m <sup>2</sup>		
d.1.	0602-01		m <sup>2</sup>	30.282	
2		poz.12-2*1.6*0.865			
				RAZEM	30.282
14	KNNR 2	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco jednowarstwowe	m <sup>2</sup>		
d.1.	0601-03		m <sup>2</sup>	30.282	
2		poz.13			
				RAZEM	30.282
15	KNNR 2	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko, gr. 20 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	1202-02		m <sup>2</sup>	30.282	
2		poz.13			
				RAZEM	30.282
16	KNNR 2	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki - zmiana grubości o 10 mm - o 20 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	1202-03		m <sup>2</sup>	30.282	
2		Krotność = 2 poz.13			
				RAZEM	30.282
17	KNR 2-02	Obramowanie z kątownika kanału wewn.bud.	m		
d.1.	0701-10	kątownik zabezpieczony antykorozyjnie przez ocynkowanie	m		
2		0.5*4+1.66		3.660	
				RAZEM	3.660
18	KNR 2-02	Przekrycia kanałów wewnątrz budynku płytami z blachy żeberkowej ocynkowanej	m <sup>2</sup>		
d.1.	0702-09		m <sup>2</sup>	0.286	
2		0.55*0.52			
				RAZEM	0.286
19	KNNR 5	Rury instalacyjne AROT o śr.50 mm mm w konstrukcjach betonowych wykonywanych w technologii monolitycznej	m		
d.1.	0112-02		m	20.000	
2		20			
				RAZEM	20.000
1.3	Ściany nadziemna, słupy, strop				
20	KNNR 2	Deskowanie tradycyjne słupów prostokątnych	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-04		m <sup>2</sup>	12.355	
3			m <sup>2</sup>	3.661	
	S1	4*(0.25*2+0.29*2)*2.86			
	S2	(0.35*2+0.29*2)*2.86			
				RAZEM	16.016
21	KNNR 2	Deskowanie tradycyjne belek podciągów i wieńców	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-05		m <sup>2</sup>	1.035	
3			m <sup>2</sup>	4.890	
	N1	1.5*(0.2+0.2+0.29)			
	Wieniec W1	(3.375+2.815)*(0.25+0.25+0.29)			
	Wieniec W2	(4.305+7.09)*(0.25+0.25+0.29)			
	Wieniec W3	4.305*(0.25+0.25+0.29)			
				RAZEM	18.328
22	KNNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm	t		
d.1.	0104-01		t	0.069	
3		69/1000			
				RAZEM	0.069
23	KNNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi zbrowanymi o śr. do 14 mm	t		
d.1.	0104-04		t	0.166	
3		166/1000			
				RAZEM	0.166
24	KNNR 2	Betonowanie betonem C16/20 konstrukcji zbrojonych słupów prostokątnych w deskowaniu tradycyjnym	m <sup>3</sup>		
d.1.	0107-05		m <sup>3</sup>	0.829	
3			m <sup>3</sup>	0.290	
	S1	4*(0.25*0.29)*2.86			
	S2	(0.35*0.29)*2.86			
				RAZEM	1.119



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25	KNNR 2 d.1. 0107-06 3	Betonowanie betonem C16/20 konstrukcji zbrojonych belek, podciągów i wieńców w deskowaniu tradycyjnym	m <sup>3</sup>		
	N1	1.5*(0.2*0.29)	m <sup>3</sup>	0.087	
	Wieniec W1	(3.375+2.815)*(0.25*0.29)	m <sup>3</sup>	0.449	
	Wieniec W2	(4.305+7.09)*(0.25*0.29)	m <sup>3</sup>	0.826	
	Wieniec W3	4.305*(0.25*0.29)	m <sup>3</sup>	0.312	
				RAZEM	1.674
26	KNNR 2-03 d.1. 0209-05 3	Osadzenie w betonie części stalowych o masie do 5.0 kg - mocowanie wiązarów	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
27	KNNR 2 d.1. 0305-03 3 analogia	Ściany murowane z pustaków ZMS 29x20x20cm na zaprawie kl. "15"	m <sup>3</sup>		
		7.725*3.06*0.29	m <sup>3</sup>	6.855	
		-1.5*2.1*0.29	m <sup>3</sup>	-0.914	
		-1*0.5*0.29	m <sup>3</sup>	-0.145	
		-poz.24	m <sup>3</sup>	-1.119	
		-poz.25	m <sup>3</sup>	-1.674	
				RAZEM	3.003
28	KNNR 2 d.1. 0302-02 3	Ściany murowane budynków wielokondygnacyjnych z cegieł dziurawek	m <sup>3</sup>		
		(7.52*4.3+0.5*(3.06+4.3)*4.435)*0.12	m <sup>3</sup>	5.839	
				RAZEM	5.839
29	KNNR 2-02 d.1. 2006-04 3	Okladziny z płyt gips.-karton.(suche tynki gips.) pojedyncze na stropach na rusztach	m <sup>2</sup>		
		7.725*4.85	m <sup>2</sup>	37.466	
				RAZEM	37.466
30	KNNR 2-02 d.1. 2006-08 3	Okladziny z płyt gips.-karton.(suche tynki gips.) - dodatek za drugą warstwę na rusztach na stropach	m <sup>2</sup>		
		poz.29	m <sup>2</sup>	37.466	
				RAZEM	37.466
31	KNNR 2 d.1. 0604-02 3	Izolacja z folii polietylenowej przymocowana do konstrukcji	m <sup>2</sup>		
		poz.29	m <sup>2</sup>	37.466	
				RAZEM	37.466
32	KNNR 2 d.1. 0602-05 3	Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej układane na sucho jednowarstwowo gr. 8 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.29	m <sup>2</sup>	37.466	
				RAZEM	37.466
33	KNNR-W 2-02 d.1. 0608-11 3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe gr. 3 cm na zaprawie z siatką	m <sup>2</sup>		
		0.5*(3.96+5.2)*4.435	m <sup>2</sup>	20.312	
				RAZEM	20.312
34	KNNR-W 2-02 d.1. 0608-11 3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe gr. 8 cm na zaprawie z siatką	m <sup>2</sup>		
		1.94*7.52	m <sup>2</sup>	14.589	
				RAZEM	14.589
1.4 Dach - więźba, pokrycie i obróbki					
35	KNNR 2 d.1. 0402-05 4 analogia	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - robocizna i sprzęt - wiązary i wiatrownice	m		
		9*(5+0.75+2+1.5+6)+2*5.5	m	148.250	
				RAZEM	148.250
36	KNNR 2 d.1. 0402-05 4	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - materiały - wiązary i wiatrownice	m <sup>3</sup>		
		1.1*9*(5*0.06*0.12+0.75*0.06*0.12+5.5*0.04*0.14+1.5*0.06*0.12+2*0.06*0.12)+2*5.5*0.032*0.08	m <sup>3</sup>	0.992	
				RAZEM	0.992

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNNR 2	Łaczenie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej	m <sup>2</sup>		
d.1.	0403-02				
4		7.725*4.85+7.725*5.5	m <sup>2</sup>	79.954	
				RAZEM	79.954
38	KNNR 2	Pokrycie dachu blachą dachówkopodobną - płyty dachowe	m <sup>2</sup>		
d.1.	0508-01				
4		5.5*7.8	m <sup>2</sup>	42.900	
				RAZEM	42.900
39	KNNR 2	Pokrycie dachu blachą dachówkopodobną - blachy okapowe	m		
d.1.	0508-03				
4		7.725	m	7.725	
				RAZEM	7.725
40	KNNR 2	Obróbki z blachy powlekanej grubości 0,60 mm, przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0504-02				
4	analogia	0.25*(2*5.5+2*7.725)	m <sup>2</sup>	6.613	
				RAZEM	6.613
41	KNNR 2	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rynny dachowe łączone na uszczelki	m		
d.1.	0506-01				
4		7.725	m	7.725	
				RAZEM	7.725
42	KNNR 2	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - leje spustowe	szt.		
d.1.	0506-04				
4		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 2	Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rury spustowe	m		
d.1.	0506-03				
4		3.8	m	3.800	
				RAZEM	3.800
<b>1.5 Tynki i okładziny wewnętrzne</b>					
44	KNNR 2	Tynki zwykłe wewnętrzne III kategorii ścian i słupów	m <sup>2</sup>		
d.1.	0801-03				
5		(7.52*2+2*4.435+0.13+0.25+0.13+0.13+0.13)*3.06	m <sup>2</sup>	75.521	
		7.52*1.96	m <sup>2</sup>	14.739	
		2*2.1*0.15	m <sup>2</sup>	0.630	
		-1.5*2.1	m <sup>2</sup>	-3.150	
		-0.5*1	m <sup>2</sup>	-0.500	
				RAZEM	87.240
45	KNNR 2	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą syntetyczną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem	m <sup>2</sup>		
d.1.	1401-03				
5		(7.52*2+2*4.435+0.13+0.25+0.13+0.13+0.13)*2.1	m <sup>2</sup>	51.828	
		2*2.1*0.15	m <sup>2</sup>	0.630	
		-1.5*2.1	m <sup>2</sup>	-3.150	
		-0.5*1	m <sup>2</sup>	-0.500	
				RAZEM	48.808
46	KNNR 2	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną trzykrotnie bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
d.1.	1401-08				
5		poz.44-poz.45	m <sup>2</sup>	38.432	
				RAZEM	38.432
47	KNNR 2	Malowanie farbą emulsyjną trzykrotnie płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych	m <sup>2</sup>		
d.1.	1402-06				
5		poz.29	m <sup>2</sup>	37.466	
				RAZEM	37.466
<b>1.6 Elewacja</b>					
48	KNNR 3	Docieplenie ścian z otworami wraz z ościeżami z przyklejeniem styropianu gr 8 cm i jednej warstwy siatki na pow.betonowej,tynkowanej lub mozaice szklanej pokrycie ocieplonych powierzchni cienkopowłokową wyprawą elewacyjną,w kolorze brązowym	m <sup>2</sup>		
d.1.	1001-02				
6		7.725*3.75+(1.5+2.1+2.1+1+1+1)*0.2	m <sup>2</sup>	30.709	
		-1.5*2.1	m <sup>2</sup>	-3.150	
		-1*0.5	m <sup>2</sup>	-0.500	
				RAZEM	27.059

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	KNNR 3	Ochrona narożników wypukłych w styropianie z dodatkowym wzmocnieniem jedną warstwą siatki	m		
d.1.	1001-05	3.75*2	m	7.500	
6				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
50	KNNR 2	Licowanie płytkami klinkierowymi 25x12 ścian i elementów zewnętrznych	m <sup>2</sup>		
d.1.	1002-02	7.725*0.5-1.5*0.5+0.2*2*0.5	m <sup>2</sup>	3.313	
6				<b>RAZEM</b>	<b>3.313</b>
51	KNR 2-22	Podjazdy betonowe do budynków inwentarskich grub. 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0202-01	1*2	m <sup>2</sup>	2.000	
6				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52	KNR 2-22	Podjazdy betonowe do budynków inwentarskich - za każdy 1 cm grubości - 25 cm różnicy grubości	m <sup>2</sup>		
d.1.	0202-02	Krotność = 25	m <sup>2</sup>	2.000	
6		poz.51		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.7 Stolarka i elementy stalowe</b>					
53	KNNR 2	Montaż wrót stalowych	m <sup>2</sup>		
d.1.	1302-03	1.5*2.1	m <sup>2</sup>	3.150	
7				<b>RAZEM</b>	<b>3.150</b>
54	KNR 2-17	Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 400 mm	szt.		
d.1.	0213-01	1	szt.	1.000	
7				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNR 2-15	Rura stalowa ochronna Dz 355,6x5mm	m		
d.1.	0509-06	2.05	m	2.050	
7	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2.050</b>
56	KNR 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 3260 mm	szt.		
d.1.	0146-04	1	szt.	1.000	
7				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	886.8138		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	woda	m <sup>3</sup>	0.0345		
2.	zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	0.0037		
3.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe o grubości 19-25 mm klasy III	m <sup>3</sup>	0.0013		
4.	Gwoździe budowlane gołe okrągłe	kg	0.5000		
5.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	0.4920		
6.	cement portlandzki CEMI 32,5	t	0.0091		
7.	pręty stalowe okrągłe	kg	2.0000		
8.	taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm	m	47.1322		
9.	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne	kg	0.9020		
10.	zaprawa klejowa - sucha mieszanka	kg	10.6016		
11.	leje spustowe	szt	1.0000		
12.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych	100 szt.	0.4680		
13.	elektrody stalowe	kg	0.4715		
14.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	3.4645		
15.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m <sup>3</sup>	0.0790		
16.	kątownik równoramienny z tworzywa sztucznego 25x25x3 mm	m	7.8750		
17.	wkręty do płyt gipsowych	kg	1.9370		
18.	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 16x250 mm	kg	3.2700		
19.	Zaprawa wapienna M-0,6	m <sup>3</sup>	0.2355		
20.	emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	28.0842		
21.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	13.6192		
22.	Blachy stalowe żeberkowe ocynkowane o grubości 5,0 do 8,0 mm, ze stali St3SX	kg	14.7290		
23.	Rury spust.PCW bezkielech fi 110mm,	m	3.8380		
24.	gips budowlany szpachlowy	t	0.0528		
25.	farba syntetyczna nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	4.6514		
26.	farba syntetyczna podkładowa	dm <sup>3</sup>	4.8076		
27.	Zaprawa cementowa M-15	m <sup>3</sup>	0.3514		
28.	Pręty okr.gład.do zbr.bet. fi do 7mm	kg	26.1560		
29.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.1217		
30.	ramy stalowe z kształtowników walcowanych z kątownika 40x40x5 mm	kg	10.5408		
31.	Rynna dachowa z PCW śr.125 mm"Gamrat"	m	8.0340		
32.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.1622		
33.	rury iAROT d 50 mm	m	20.8000		
34.	siatka tkana Rabitza	m <sup>2</sup>	36.2970		
35.	siatka z włókna szklanego St. 17/ 1.1 m	m <sup>2</sup>	36.0967		
36.	plytki klinkierowe	m <sup>2</sup>	3.0480		
37.	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.3160		
38.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.2817		
39.	blacha stalowa ocynkowana powlekana	m <sup>2</sup>	6.9701		
40.	Beton zwykły B-25	m <sup>3</sup>	0.8240		
41.	pręty okrągłe do zbrojenia betonu, gładkie śr. do 14 mm	t	0.0694		
42.	Szpachlówka do drewna - biała	dm <sup>3</sup>	25.2533		
43.	farba emulsyjna	dm <sup>3</sup>	30.5361		
44.	zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	1.2597		
45.	Pręty żebr.skoś.do zbr.bet. fi 12-14mm	kg	95.5700		
46.	Zaprawa cementowo-wapienna M-2	m <sup>3</sup>	1.7971		
47.	plyty styropianowe vgr 3 cm	m <sup>2</sup>	21.3276		
48.	czerpie powietrza ściennie prostokątne typ A o obw.do 3260 mm	szt	1.0000		
49.	folia polietylenowa gr.	m <sup>2</sup>	55.7700		
50.	Dekorin	kg	53.6256		
51.	deski iglaste obrzynane nasyczone 25 mm kl.II	m <sup>3</sup>	0.4797		
52.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco	kg	224.1468		
53.	Płyty styropianowe samogasnące, odmiana FS 15	m <sup>3</sup>	2.9927		
54.	Zaprawa cementowo-wapienna M-7	m <sup>3</sup>	2.6223		
55.	blacha okapowa	m	7.9568		
56.	Rura stalowa ochronna Dz 355,6x5mm	m	2.0500		
57.	pręty okrągłe do zbrojenia betonu, żebrowane śr. do 14 mm	t	0.1670		
58.	akcesoria z kształtowników i blachy do montażu prefabrykatów	kg	90.0000		
59.	plyty styropianowe gr. 8 cm	m <sup>2</sup>	15.3185		
60.	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m <sup>2</sup>	279.4421		
61.	plyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm	m <sup>2</sup>	77.9293		
62.	Beton zwykły B-10	m <sup>3</sup>	3.7179		
63.	łaty iglaste nasyczone, kl.II	m <sup>3</sup>	0.9594		
64.	krawędziaki iglaste wymiarowe nasyczone kl.II	m <sup>3</sup>	1.0317		
65.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	33.9825		
66.	podstawy amortyzacyjne płytowo-rolkowe pod wentylator	szt	1.0000		
67.	pustak ścienny ZMS 29x20x20cm	szt	160.0599		
68.	emulsja do izolacji przeciwwilgociowej	kg	522.2210		
69.	Masa tynkarska polimerowa "Bumakryl"	kg	186.7071		
70.	plyty z wełny mineralnej gr. 80 mm	m <sup>2</sup>	39.3393		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71.	folia polietylenowa szeroka gr. 0,2 mm	m <sup>2</sup>	220.2598		
72.	plyty styropianowe twarde gr. 8 cm	m <sup>2</sup>	31.7961		
73.	masa klejaca	kg	531.4270		
74.	plyty dachowe o szer. 1,08 m	m <sup>2</sup>	48.0480		
75.	Beton C16/20	m <sup>3</sup>	9.6444		
76.	cegła dziurawka pojedyncza	szt	2194.2962		
77.	drzwi stalowe pełne	m <sup>2</sup>	3.1500		
78.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	pila tarczowa 300 mm	m-g	0.0360		
2.	żuraw okienny przenośny	m-g	0.8599		
3.	prościarka do prętów	m-g	1.3693		
4.	głębarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych	m-g	1.6357		
5.	nożyce do prętów - mechaniczne elektryczne	m-g	1.9651		
6.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.2550		
7.	wózek platformowy elektryczny do 2.0 t	m-g	0.4256		
8.	spawarka elektryczna wirująca 300 A'	m-g	8.9640		
9.	środek transportowy	m-g	0.8443		
10.	środek transportowy	m-g	0.8674		
11.	agregat tynkarski 1.1-3 m <sup>3</sup> /h	m-g	1.8184		
12.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.6410		
13.	wyciąg	m-g	17.2004		
14.	wyciąg	m-g	70.1291		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

---

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 5

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy i Strzebień - SIECI ZEWNĘTRZNE -  
CPV 45232421-9  
ADRES INWESTYCJI : Koszęcin dz. nr 59, 324/51 gm. Koszęcin  
BRANŻA : sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sawicki  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :

  
Data opracowania  
12.2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia



Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	PRZEWÓD OSADU Dz90x5,4mm PE	1	19
1.1	Roboty ziemne	1	7
1.2	Odwodnienie wykopów	8	9
1.3	Roboty montażowe	10	19
2	KANAŁ GRAWITACYJNY	20	31
2.1	Roboty ziemne	20	26
2.2	Odwodnienie wykopów	27	28
2.3	Roboty montażowe	29	31

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty ziemne						
1.2	Odwodnienie wykopów						
1.3	Roboty montażowe						
1	PRZEWÓD OSADU Dz90x5, 4mm PE						
2.1	Roboty ziemne						
2.2	Odwodnienie wykopów						
2.3	Roboty montażowe						
2	KANAŁ GRAWITACYJNY						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	<b>PRZEWÓD OSADU Dz90x5,4mm PE</b>				
1.1	<b>Roboty ziemne</b>				
1	KNR 2-01 d.1. 0206-02 1	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - 80% mechanicznie 64*1*2*0.8 2*2*2*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	102.400 6.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.800</b>
2	KNR 2-01 d.1. 0317-05 1	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m - 20% ręcznie 64*1*2*0.2 2*2*2*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	25.600 1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.200</b>
3	KNR 2-01 d.1. 0322-02 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 64*2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	256.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>256.000</b>
4	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.1+poz.2 -3.14*0.05*0.05*64 -3.14*0.8*0.8*2 -64*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	136.000 -0.502 -4.019 -9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.879</b>
5	KNNR 1 d.1. 0408-01 1	Zagęszczanie wykopów z gruntu sypkiego kat.I-III ubijakami mechanicznymi poz.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	121.879	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.879</b>
6	KNR 2-18 d.1. 0501-02 1	Podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - z piasku 64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
7	KNNR 1 d.1. 0504-02 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.III - nadmiar z wykopów poz.1+poz.2-poz.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.121	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.121</b>
1.2	<b>Odwodnienie wykopów</b>				
8	KNNR 1 d.1. 0605-01 2	Iglofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do głębokości 4 m. 30	szt. szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
9	KNNR 1 d.1. 0603-01 2	Pompowanie agregatem iglofiltrowym analogia 14*24	godz. godz.	336.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>336.000</b>
1.3	<b>Roboty montażowe</b>				
10	KNNR 4 d.1. 1009-03 3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90x5,4 mm 64	m m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
11	KNR 7-09 d.1. 2104-01 3	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO, spawanych o śr.zewn. 84/2, 0mm 1.5	m m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
d.1.	1010-03				
3		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNNR 4	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
d.1.	1012-01				
3		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 84/2,0 mm - wywijka + kołnierz	szt.		
d.1.	2115-01				
3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali, spawanych o śr. 84/2,0 mm - kołnierz zaślepiający	szt.		
d.1.	2115-01				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80 mm.śruby M16x80	styk.		
d.1.	2201-03				
3		4	styk.	4.000	
				RAZEM	4.000
17	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu 84/2,0mm	złącz.		
d.1.	0305-01				
3		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
18	KNNR 4	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
d.1.	1413-05				
3		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.1.	1413-06				
3		-2	[0.5 m] stud.	-2.000	
				RAZEM	-2.000
<b>2 KANAŁ GRAWITACYJNY</b>					
<b>2.1 Roboty ziemne</b>					
20	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - 80% mechanicznie	m <sup>3</sup>		
d.2.	0206-02				
1		33*1*2*0.8	m <sup>3</sup>	52.800	
	poszerzenie na studnię	2*2*2*2*0.8	m <sup>3</sup>	12.800	
				RAZEM	65.600
21	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m - 20% ręcznie	m <sup>3</sup>		
d.2.	0317-05				
1		33*1*2*0.2	m <sup>3</sup>	13.200	
	poszerzenie na studnię	2*2*2*2*0.2	m <sup>3</sup>	3.200	
				RAZEM	16.400
22	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
d.2.	0322-02				
1		33*2*2	m <sup>2</sup>	132.000	
				RAZEM	132.000
23	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.2.	0230-01				
1		poz.20+poz.21	m <sup>3</sup>	82.000	
	wykop	-3.14*0.1*0.1*33	m <sup>3</sup>	-1.036	
	rura	-2*3.14*0.6*0.6*2	m <sup>3</sup>	-4.522	
	studniae	-33*0.15	m <sup>3</sup>	-4.950	
	podsyпка				
				RAZEM	71.492

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24	KNNR 1	Zagęszczanie wykopów z gruntu sypkiego kat.I-III ubijakami mechanicz- mi	m <sup>3</sup>		
d.2.	0408-01				
1		poz.23	m <sup>3</sup>	71.492	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.492</b>
25	KNNR 2-18	Podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - z piasku	m <sup>2</sup>		
d.2.	0501-02				
1		33	m <sup>2</sup>	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
26	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.III - nadmiar z wykopów	m <sup>3</sup>		
d.2.	0504-02				
1		poz.20+poz.21-poz.23	m <sup>3</sup>	10.508	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.508</b>
<b>2.2.Odwodnienie wykopów</b>					
27	KNNR 1	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	szt.		
d.2.	0605-01				
2		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
28	KNNR 1	Pompowanie agregatem igłofiltrowym	godz.		
d.2.	0603-01				
2	analogia	10*24	godz.	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
<b>2.3.Roboty montażowe</b>					
29	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.2.	1308-03				
3		33	m	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
30	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wyko- pie o głębok. 3m	stud.		
d.2.	1413-01				
3		2	stud.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wyko- pie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.2.	1413-02				
3		-2*2	[0.5 m] stud.	-4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-4.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	800.3574		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 2.5 mm	szt	4.0400		
2.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 3.25 mm	szt	9.0000		
3.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.	kg	2.1400		
4.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3.7248		
5.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.1100		
6.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	7.7000		
7.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 84,0mm	szt	4.3200		
8.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	14.2000		
9.	Wywijka ze stali KO, o śr. 84/2,0mm	szt	4.0400		
10.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm	szt	2.0000		
11.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 90 mm	szt	2.0000		
12.	waż gumowy śr. 50 mm	m	9.0000		
13.	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 90 mm	szt	2.0000		
14.	kołnierz luźny aluminiowy 84,2/2,0mm	szt	4.0400		
15.	kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm	m	2.2500		
16.	nakrętki ze stali nierdzewnej M16	szt	32.9600		
17.	śruby M 16 z nakrętkami	kg	18.0000		
18.	śruby ze stali nierdzewnej M16, L-80mm	szt	32.9600		
19.	rury stalowe KO, o śr. 84,0/2,0mm	m	1.5300		
20.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m <sup>3</sup>	0.8800		
21.	kołnierz pełny aluminiowy 84,2/2,0mm	szt	2.0200		
22.	stopnie wiazowe żeliwne	szt	13.8000		
23.	drewno na stemple iglaste nasyczone	m <sup>3</sup>	0.3492		
24.	igłofiltry (igły)	szt	4.5900		
25.	podkładki M16 ze stali nierdzewnej	szt	65.9200		
26.	pokrywy nastudziennne żelbetowe śr. 1640/600mm	szt	1.0000		
27.	klamry ciesielskie	kg	46.1720		
28.	pokrywy nastudziennne żelbetowe 1200/600	szt	2.0000		
29.	pierścienie odciążające żelbetowe na st. śr. 1500mm	szt	1.0000		
30.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	1.9000		
31.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg	104.7600		
32.	pierścienie odciążające żelbetowe do st. śr. 1000mm	szt	2.0000		
33.	kręgi betonowe śr. 1500 mm wys.500 mm	szt	3.0000		
34.	piasek zwykły	m <sup>3</sup>	17.7510		
35.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.4074		
36.	kręgi betonowe śr. 1000 mm wys.500 mm	szt	6.0000		
37.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	3.0000		
38.	rury z polietylenu PE o śr.zewnętrznej 90x5,4mm	m	65.2800		
39.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 200 mm	m	33.6600		
40.	materiały pomocnicze	zt			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	0.2800		
2.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.9200		
3.	prościarka do rur PE	m-g	4.6400		
4.	agregat prądotwórczy	m-g	3.5400		
5.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	9.0000		
6.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2.6105		
7.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	3.5400		
8.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	19.3371		
9.	samochód skrzyniowy	m-g	7.9424		
10.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	9.4500		
11.	żuraw samochodowy	m-g	8.6708		
12.	koparka gasienicowa 0.4 m3	m-g	13.1498		
13.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	35.1590		
14.	zespół prądotwórczy przewoźny 10,0 kVA	m-g	576.0000		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:



## PRZEDMIAR ROBÓT NR 6

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy i Strzebień - KOMORY ODPŁYWOWE  
ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH (obiekty nr 8.3 i 8.4) - CPV 45232421-9  
ADRES INWESTYCJI : Koszęcin dz. nr 59, 324/51 gm. Koszęcin  
BRANŻA : konstrukcja  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sawicki  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

  
Data opracowania  
12.2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KOMORY ODPLYWOWE ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH (OBIEKTY NR 8.3 i 8.4)	1	22
1.1	Konstrukcja - żelbet	1	14
1.2	Izolacje	15	18
1.3	Wyposażenie stalowe	19	22

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Konstrukcja - żelbet						
1.2	Izolacje						
1.3	Wypożenie stalowe						
1	KOMORY ODPŁYWOWE ŚCIEKÓW OCZYSZCZO- NYCH (OBIEKTY NR 8.3 i 8.4)						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
<b>1 KOMORY ODPLYWOWE ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH (OBIEKTY NR 8.3 i 8.4)</b>					
<b>1.1 Konstrukcja - żelbet</b>					
1	KNR 2-02	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze sta-	t		
d.1.	1908-01	li gładkiej/zebrowanej o śr. do 8/6 mm			
1		2*0.212	t	0.424	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.424</b>
2	KNR 2-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców,	t		
d.1.	1909-01	ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. do 8 mm			
1		poz. 1	t	0.424	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.424</b>
3	KNR-W 2-	Podłoża betonowe o grubości 10 cm - Beton C8/10	m <sup>3</sup>		
d.1.	18 0510-02				
1		2*2*2*0.1	m <sup>3</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
4	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne ław, stóp fundam. i płyt dennych	m <sup>2</sup>		
d.1.	1902-01				
1		2*0.2*4*1.9	m <sup>2</sup>	3.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.040</b>
5	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne ścian wys. do 4 m prostych o grub. do 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	1902-02				
1		2*2*3.5*1.9	m <sup>2</sup>	26.600	
		2*2*2*1.9	m <sup>2</sup>	15.200	
		2*4*2*1.5	m <sup>2</sup>	24.000	
		2*4*0.5*1.7*1.4	m <sup>2</sup>	9.520	
		-4*2*3.14*0.125*0.125-4*2*2*3.14*0.025*0.025	m <sup>2</sup>	-0.424	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.896</b>
6	KNR 2-02	Deskowanie tradycyjne przekryć	m <sup>2</sup>		
d.1.	1903-07				
1		2*1.5*1.5	m <sup>2</sup>	4.500	
		-2*3.14*0.3*0.3-2*3.14*0.07*0.07	m <sup>2</sup>	-0.596	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.904</b>
7	KNR 2-02	Betonowanie płyt zbrojonych o grub. 20 cm - płyta denna - Beton C15/20	m <sup>3</sup>		
d.1.	1916-05				
1		2*1.9*1.9*0.2-2*0.3*0.3*0.1	m <sup>3</sup>	1.426	
		<b>płyta w po-</b>			
		<b>sadowieniu</b>			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.426</b>
8	KNR-W 2-	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej gr. 20 mm zatarte na gład-	m <sup>2</sup>		
d.1.	02 1104-02	ko			
1		2*1.5*1.5	m <sup>2</sup>	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
9	KNR-W 2-	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za	m <sup>2</sup>		
d.1.	02 1104-03	zmianę grub. o 10 mm			
1		poz. 8	m <sup>2</sup>	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
10	KNR 2-02	Betonowanie płyt zbrojonych o grub. 10 cm - płyta stropowa - Beton C215/	m <sup>3</sup>		
d.1.	1916-04	20			
1		2*1.9*1.9*0.1-2*3.14*0.3*0.3*0.1-2*3.14*0.07*0.07*0.1	m <sup>3</sup>	0.662	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.662</b>
11	KNR 2-02	Betonowanie ścian betonowych i żelbetowych o grub. 20 cm o wys. ponad	m <sup>3</sup>		
d.1.	1921-01	2 m w deskowaniu tradycyjnym - Beton C215/20			
1		2*2*2*1.9*0.2	m <sup>3</sup>	3.040	
		2*2*2*1.5*0.2	m <sup>3</sup>	2.400	
		2*1.4*1.9*0.2	m <sup>3</sup>	1.064	
		4*0.5*1.7*1.4	m <sup>3</sup>	4.760	
		-4*3.14*0.125*0.125*0.2-2*3.14*0.025*0.025*0.2	m <sup>3</sup>	-0.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.224</b>
12	KNR-W 2-	Proby szczelności zbiorników - napętnienie wodą zbiorników rurami o śr.	m <sup>3</sup>		
d.1.	02 1923-06	do 50 mm			
1		1.5*1.5*1.9*2	m <sup>3</sup>	8.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.550</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR-W 2-02 1923-08	Próba szczelności zbiornika	prób.		
d.1.1		2	prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNR-W 2-02 1923-10	Proby szczelności zbiorników - spust lub napelnienie wodą w sposób wymuszony	m <sup>3</sup>		
d.1.1		poz.12	m <sup>3</sup>	8.550	
				RAZEM	8.550
<b>1.2 Izolacje</b>					
15	KNNR 4-1513-01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego Abizol Pg (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.1		2*1.9*3.7+2*3*1.9*2.3-4*3.14*0.125*0.125	m <sup>2</sup>	40.084	
				RAZEM	40.084
16	KNNR 4-1513-02	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego Abizol Pg (gruntowanie) - każda następna warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.1		poz.15	m <sup>2</sup>	40.084	
				RAZEM	40.084
17	KNNR 4-1513-03	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z Abizolu R - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.1		poz.15	m <sup>2</sup>	40.084	
				RAZEM	40.084
18	KNNR 4-1513-04	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z Abizolu R - każda następna warstwa	m <sup>2</sup>		
d.1.1		poz.15	m <sup>2</sup>	40.084	
				RAZEM	40.084
<b>1.3 Wyposażenie stalowe</b>					
19	KNR-W 2-18 0527-02	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 35 cm - otwór o śr. nominalnej 260 mm	szt		
d.1.1		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNR-W 2-18 0529-01	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach - właz lekki A15	szt		
d.1.1		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR-W 2-18 0529-04	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach	szt		
d.1.1		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
22	KNR-W 2-18 0105-01	Osadzenie rurki stalowej śr. 51x2,9 mm L=0,23m	m		
d.1.1		2*0.23	m	0.460	
				RAZEM	0.460

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	269,3664		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	cement 25 z dodatkami	t	0.0014		
2.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.0320		
3.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe)	kg	0.5106		
4.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0132		
5.	rury stalowe śr. 51x2,9m	m	0.4646		
6.	drewno na stemple okrągłe iglaste korowane do 20 cm	m <sup>3</sup>	0.0706		
7.	wkładki dystansowe do zbrojenia	kg	1.5603		
8.	zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	0.1400		
9.	woda	m <sup>3</sup>	8.5500		
10.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.1053		
11.	pręty okrągłe gładkie	kg	36.6990		
12.	Abizol Pg	kg	26.0546		
13.	środek antyadhezyjny	kg	5.6114		
14.	drut stalowy okrągły miękki	kg	22.2267		
15.	Beton C8/10	m <sup>3</sup>	0.8160		
16.	stopnie włazowe żeliwne	szt	12.0000		
17.	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.3414		
18.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	35.4290		
19.	krawędziaki iglaste kl.II	m <sup>3</sup>	0.2822		
20.	właz kanałowy żeliwny lekki A15 śr. 600mm	szt	2.0000		
21.	Abizol R	kg	118.2478		
22.	kształtka tuleja stalowa z trzema pierścieniami oporowymi zewnętrznymi	kg	206.0000		
23.	Pręty okr.gład.do zbr.bet. fi do 7mm	kg	432.4800		
24.	Beton C15/20	m <sup>3</sup>	13.6344		
25.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka	m-g	0.0309		
2.	samochód skrzyniowy	m-g	0.0058		
3.	pompa zatapiana elektryczna	m-g	0.1180		
4.	środek transportowy	m-g	0.0362		
5.	wyciąg	m-g	0.2120		
6.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0800		
7.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa	m-g	0.3527		
8.	gietarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych	m-g	5.9233		
9.	prościarka do prętów automatyczna	m-g	5.9233		
10.	nożyce do prętów - mechaniczne elektryczne	m-g	6.4625		
11.	wibrator pograżalny z napędem spalinowym	m-g	5.5020		
12.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.9140		
13.	żuraw do 5t	m-g	0.8395		
14.	kocioł do grzania lepiku 50-100dm3	m-g	11.2676		
15.	samochód skrzyniowy	m-g	1.3428		
16.	pila tarczowa śr. 710 mm	m-g	22.3652		
17.	środek transportowy	m-g	3.7559		
18.	samochodowa mieszarka transportowa do betonu	m-g	1.9103		
19.	pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h	m-g	5.6784		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:



---

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 7

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy i Strzebień - KOMORY ODPIŁYWOWE  
ADRES INWESTYCJI : ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH (obiekty nr 8.3 i 8.4 - CPV 45232421-9  
BRANŻA : Koszęcin dz. nr 59, 324/51 gm. Koszęcin  
technologia

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sawicki  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :



Data opracowania  
12.2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KOMORY ODPLYWOWE - OBIEKTY NR 8.3 i 8.4	1	8
1.1	Roboty technologiczne	1	8

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty technologiczne						
1	KOMORY ODPŁYWOWE - OBIEKTY NR 8.3 I 8.4						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	<b>KOMORY ODPLYWOWE - OBIEKTY NR 8.3 I 8.4</b>				
1.1	<b>Roboty technologiczne</b>				
1	KNR 7-09	Montaż zasuw nożowej międzykolnierzowej z napędem elektrycznym o	szt.		
d.1.	2618-08	śr.nom. 200 mm - np. TEHACO			
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	KNR 7-09	Montaż zasuw nożowej międzykolnierzowej z napędem ręcznym o	szt.		
d.1.	2618-08	śr.nom. 200 mm - np. TEHACO			
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm	m		
d.1.	2106-01				
1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. ruro-	złącz.		
d.1.	0307-01	ciągu 204/2,0 mm			
1		8	złącz.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
5	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm - wywijka + kol-	szt.		
d.1.	2117-01	nierz			
1		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
6	KNR 7-09	Materiały do połączeń kolnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6	styk.		
d.1.	2201-05	MPa. śr. nom. 200 mm. śruby M20x90mm			
1		8	styk.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
7	KNR 7-09	Montaż połączeń typu STRAUB Metal - Grip o śr. 200mm	szt.		
d.1.	2216-07				
1	analogia	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNR 7-08	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - obejmą dla ruro-	kg		
d.1.	0603-01	ciągów o śr. 200mm			
1		Uchwyty fi 80mm - 0,65kg, fi 100mm - 1,02kg, fi 150mm - 1,60kg, fi 200mm - 2,0kg	kg	20.000	
		20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	82.3650		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 2.5 mm	szt	20.0000		
2.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 3.25 mm	szt	110.4000		
3.	nakrętki ze stali nierdzewnej M20	szt	65.9200		
4.	Wywijka ze stali KO, o śr. 204,0/2,0mm	szt	8.0800		
5.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 204,0mm	szt	8.6400		
6.	podkładki M20 ze stali nierdzewnej	szt	131.8400		
7.	śruby ze stali nierdzewnej M20, L=90mm	szt	65.9200		
8.	kołnierz luźny aluminiowy 204,0/2,0mm	szt	8.0800		
9.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg ze stali KO	kg	20.8000		
10.	Połączenia typu STRAUB Metal- Grip o śr. 150mm	szt	2.0000		
11.	rury ze stali KO, o śr. 204,0/2,0 mm	m	10.1000		
12.	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa z napędem ręcznym o śr.nom. 200 mm np. Tehaco	szt	2.0000		
13.	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa z napędem elektrycznym o śr.nom. 200 mm np. Tehaco	szt	2.0000		
14.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2300		
2.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	14.3200		
3.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.7600		
4.	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	3.7600		
5.	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	5.2400		
				RAZEM	

Słownie:

## PRZEDMIAR ROBÓT NR 8

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy i Strzebień - MONTAŻ DODATKOWE-  
GO SITA W ISTN. BUDYNKU - CPV 45232421-9  
ADRES INWESTYCJI : Koszęcin dz. nr 59, 324/51 gm. Koszęcin  
BRANŻA : technologia

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Sawicki  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

  
Data opracowania  
12.2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia



Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ISTNIEJĄCY BUDYNEK	1	34
1.1	Roboty technologiczne	1	33
1.2	Urządzenia	34	34

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty technologiczne						
1.2	Urządzenia						
1	ISTNIEJĄCY BUDYNEK						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	<b>ISTNIEJĄCY BUDYNEK</b>				
1.1	<b>Roboty technologiczne</b>				
1	KNR 7-04	Sita obrotowe z napędem bębnowe. Masa do 0.7 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
d.1.	0107-03	- Sito RotoSieve RS4024-40 o prześwicie 2 mm z przelewem nadmiarowym prod. ITT Flygt			
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 7-09	Montaż zasuwy nożowej międzykołnierzowej o śr.nom. 150 mm - wykonanie kwasoodporne -np. TEHACO	szt.		
d.1.	2619-07				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 7-09	Montaż zasuwy nożowej międzykołnierzowej o śr.nom. 125 mm - wykonanie kwasoodporne -np. TEHACO	szt.		
d.1.	2619-06				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 7-09	Montaż zaworu kulowego kołnierzowego o śr. nom 80 mm - wykonanie kwasoodporne - np. TEHACO	szt.		
d.1.	2601-09				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR 7-09	Montaż kształtek aluminiowych spawanych.śr.rurociągu do 50.0 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm - szybkozłącze DN 50 do plukania przewodu osadowego	szt.		
d.1.	2305-01				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR 7-04	Pojemnik na skratki 110 l. - uwzględnić materiał	kpl.		
d.1.	0102-01				
1	analogia	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO spawanych o śr.zewn.84/2 mm.	m		
d.1.	2102-05				
1		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
8	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO, spawanych o śr.zewn. 129/2,0mm	m		
d.1.	2104-01				
1		0.8	m	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
9	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr.zewn.do 154,0/2,0mm	m		
d.1.	2105-01				
1		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm	m		
d.1.	2106-01				
1		0.5	m	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
11	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych o śr. 254,0/2,0 mm	m		
d.1.	2107-01				
1		0.5	m	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
12	KNR-W 2-	Izolacja rurociągów o śr. 84x2 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	16 0101-01				
1	analogia	2*4.14*0.04*3	m <sup>2</sup>	0.994	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.994</b>
13	KNR 7-09	Spawanie ręczne gazowe stali austenit.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 88.9 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
d.1.	0302-01				
1		12	złącz.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 7-09 d.1. 0305-05 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociagu 129/2,0 mm	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
15	KNR 7-09 d.1. 0306-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociagu 154,0/2,0 mm	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
16	KNR 7-09 d.1. 0307-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociagu 204/2,0 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
17	KNR 7-09 d.1. 0308-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. śr. rurociagu 254,0/2,0 mm	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNR 7-09 d.1. 2115-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 84/2,0 mm - kolano 90 st.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
19	KNR 7-09 d.1. 2115-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 84/2,0 mm - łuk 45 st.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
20	KNR 7-09 d.1. 2115-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 84/2,0 mm - wywijka + kołnierz	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
21	KNR 7-09 d.1. 2201-03 1	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 84 mm. śruby M16x80	styk.		
		3	styk.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
22	KNR 7-09 d.1. 2115-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 129/2,0 mm - wywijka + kołnierz	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR 7-09 d.1. 2201-03 1	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 129 mm. śruby M16x80	styk.		
		2	styk.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	KNR 7-09 d.1. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. zewn. do 154,0/2,0 mm - kolano 90 st.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
25	KNR 7-09 d.1. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. zewn. do 154,0/2,0 mm - zwężki symetryczne 154,0/104,0 mm o	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR 7-09 d.1. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. zewn. do 154,0/2,0 mm wywijka + kołnierz	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
27	KNR 7-09 d.1. 2201-04 1	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 150 mm. śruby M20x95	styk.		
		4	styk.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1. 1	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm -zwężka symetryczna 204,0/154,0mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.1. 1	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm -wywijka + kolnierz	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30 d.1. 1	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kolnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 200 mm.śruby M20x90mm	styk.		
		1	styk.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31 d.1. 1	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 204/2,0mm -zwężka symetryczna 204,0/154,0mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1. 1	KNR 7-09 2118-01	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o śr. 254/2,0mm -zwężka symetryczna 254,0/154,0mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 1	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - obejmują podpory dla rurociągów o śr. 65 - 250mm  Uchwyty fi 80mm - 0,65kg, fi 100mm- 1,02kg, fi 150mm-1,60kg, fi 200mm-2,0kg 20	kg  kg		
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>1.2 Urządzenia</b>					
34 d.1. 2	Wg oferty dostawcy	Sito RotoSieve RS4024-40 o prześwicie 2 mm z przelewem nadmiarowym prod. ITT Flygt	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	193.7889		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Drut do spaw.niepokryty SPG1 fi 0,8-6,0 mm	kg	0.4800		
2.	tlen techniczny	m <sup>3</sup>	0.6000		
3.	siatka tkana Rabilza, oczka 10x10,śr. 0,8-0,9 mm	m <sup>2</sup>	1.0735		
4.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 2.5 mm	szt	43.6600		
5.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.4800		
6.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 129,0mm	szt	2.1600		
7.	welna mineralna	kg	5.7652		
8.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 204,0mm	szt	1.0800		
9.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 84,0mm	szt	3.2400		
10.	Wywijka ze stali KO, o śr. 129/2,0mm	szt	2.0200		
11.	Wywijka ze stali KO, o śr. 204,0/2,0mm	szt	2.0200		
12.	Wywijka ze stali KO, o śr. 84/2,0mm	szt	3.0300		
13.	kołnierz luźny aluminiowy 129/2,0mm	szt	2.0200		
14.	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 3.25 mm	szt	251.6800		
15.	kołnierz luźny aluminiowy 84,3/2,0mm	szt	3.0300		
16.	nakrętki ze stali nierdzewnej M20	szt	41.2000		
17.	"SBT"- uszczelki EPDM(NBR) dla kołnierzy 154,0mm	szt	4.3200		
18.	Zwężka symetryczna ze stali KO, o śr. 154,0/129,0mm	szt	1.0000		
19.	kołnierz luźny aluminiowy 204,0/2,0mm	szt	2.0200		
20.	rury stalowe KO, o śr. 129,0/2,0mm	m	0.8160		
21.	Wywijka ze stali KO, o śr. 154/2,0mm	szt	6.0600		
22.	rury ze stali KO, o śr. 204,0/2,0 mm	m	0.5050		
23.	nakrętki ze stali nierdzewnej M16	szt	41.2000		
24.	łuk ze stali KO, o śr. 84/2,0mm, kąt 45 st.	szt	2.5002		
25.	śruby ze stali nierdzewnej M16, L=80mm	szt	41.2000		
26.	kolano ze stali KO, o śr. 84/2,0mm, kąt 90 st.	szt	2.5002		
27.	rury ze stali KO, o śr. 254,0/2,0 mm	m	0.5050		
28.	szybkozłącze DN 50 mm	szt	1.0100		
29.	kołnierz luźny aluminiowy 154,0/2,0mm	szt	6.0600		
30.	podkładki M20 ze stali nierdzewnej	szt	82.4000		
31.	podkładki M16 ze stali nierdzewnej	szt	82.4000		
32.	śruby ze stali nierdzewnej M20, L=90mm	szt	41.2000		
33.	rury ze stali KO, o śr. 154,0/2,0 mm	m	2.0200		
34.	Zęzka symetryczna ze stali KO, o śr.zewn.do 204,0/154,0 mm	szt	2.0000		
35.	Zęzka symetryczna ze stali KO, o śr.zewn.do 254,0/154,0 mm	szt	1.0000		
36.	kolano ze stali KO, o śr. 154/2,0mm, kąt 90 st.	szt	3.3336		
37.	Pojemnik na skratki 110 l.	szt	1.0000		
38.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg ze stali KO	kg	20.8000		
39.	rury ze stali KO śr.84/2,0 mm	m	10.2000		
40.	zawór kulowy kołnierzowy w wyk. kwasoodpornym o śr. nom. 80 mm - np. TEHACO	szt	1.0000		
41.	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa w wyk. kwasoodpornym o śr.nom. 125 mm - np. TEHACO	szt	1.0000		
42.	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa w wyk. kwasoodpornym o śr.nom. 150 mm - np. TEHACO	szt	1.0000		
43.	Sito RotoSieve RS4024-40 o prześwicie 2 mm z przelewem nadmiarowym prod. ITT Flygt	kpl	1.0000		
44.	materiały pomocnicze	zl			
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.0497		
2.	ciągnik kołowy	m-g	0.0497		
3.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.9700		
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.7800		
5.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	33.3200		
6.	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	9.5500		
7.	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	15.4050		
				RAZEM	

Słownie:



## PRZEDMIAR ROBÓT NR 9

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne  
72230000-6 Usługi w zakresie rozbudowy oprogramowania  
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków dla m. Koszęcin, Prądy, Strzebiń  
- Instalacje elektryczne i AKP  
INWESTOR : Urząd Gminy Koszęcin  
ADRES INWESTORA : 42-286 Koszęcin, ul. Powstańców Śląskich 10  
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Zajkowski  
DATA OPRACOWANIA : 12.2007

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12/2007

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja oświetleniowa w bud. dmuchaw	1	15
2	Instalacje siły i sterowania	16	39
3	Rozdzielnice obiektowe	40	50
3.1	Rozbudowa rozdzielnicy RG	40	46
3.2	Rozbudowa rozdzielnicy RD1	47	47
3.3	Rozdzielnica RG1	48	48
3.4	Rozdzielnica RD2	49	49
3.5	Rozdzielnica RZO	50	50
4	Sieci kablowe na terenie	51	88
5	Aparatura pomiarowa	89	92
6	System sterowania	93	97

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	Instalacja oświetleniowa w bud. dmuchaw							
2	Instalacje siły i sterowania							
3.1	Rozbudowa rozdzielnic RG							
3.2	Rozbudowa rozdzielnic RD1							
3.3	Rozdzielnica RG1							
3.4	Rozdzielnica RD2							
3.5	Rozdzielnica RZO							
3	Rozdzielnice obiektowe							
4	Sieci kablowe na terenie							
5	Aparatura pomiarowa							
6	System sterowania							
	<b>RAZEM</b>							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Instalacja oświetleniowa w bud. dmuchaw</b>					
1	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
d.1	0201-02	31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
2	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
d.1	0214-01	- przewód YDY 2x1,5 3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
d.1	0214-01	- przewód YDY 3x1,5 10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
d.1	0214-01	- przewód YDY 4x1,5 3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
5	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
d.1	0214-02	- przewód YDY 3x2,5 15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
6	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
d.1	0301-02	10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
7	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
d.1	0308-01	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> z podłączeniem	szt.		
d.1	0309-06	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej (3 wyloty)	szt.		
d.1	0304-05	5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
10	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 i 85x105 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 3 i przekroju przewodów do 4 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
d.1	0303-07	- puszka D 9025/PO 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.		
d.1	0502-09	3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych bez odbłyśnika-przykręcane końcowe-2x40W	szt.		
d.1	0515-12	- oprawa OPK 2x36 2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych bez odbłyśnika-przykręcane końcowe-2x20W	szt.		
d.1	0515-10	- oprawa OPK 2x18 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 5-08 d.1 0815-16	Podłączenie grzejników elektrycznych - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR 4-03 d.1 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>2 Instalacje siły i sterowania</b>					
16	KNNR 5 d.2 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
17	KNNR 5 d.2 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
18	KNNR 5 d.2 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
19	KNNR 5 d.2 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSY 10x1	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
20	KNNR 5 d.2 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSY 14x1	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
21	KNNR 5 d.2 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - przewód 2YSLCY-J 4x16	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
22	KNNR 5 d.2 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód YDY 4x1,5	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
23	KNNR 5 d.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód YDY 4x1,5	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
24	KNNR 5 d.2 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód YDY 5x1,5	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNNR 5 d.2 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód YDY 3x1,5	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
26	KNNR 5 d.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód YDY 2x1,5	m		
		128	m	128.000	
				RAZEM	128.000
27	KNNR 5 d.2 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód YDY 3x1	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
28	KNNR 5 d.2 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód YDY 4x2,5	m		
		97	m	97.000	
				RAZEM	97.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 5 d.2 0405-02	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - skrzynka SP5 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
30	KNNR 5 d.2 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - skrzynka SP2 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
31	KNNR 5 d.2 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
32	KNNR 5 d.2 0305-08	Odgłęźniki w obudowie metalowej o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 4 mm <sup>2</sup> przykręcane - puszka RD 9125 Z 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
33	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - wyłącznik ŁK15/2.8211 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
34	KNNR 5 d.2 1007-03	Montaż latarni oświetleniowych na reaktorze 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
35	KNNR 5 d.2 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
36	KNNR 5 d.2 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
37	KNNR 5 d.2 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
38	KNNR 5 d.2 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) 16	szt. szt.	 16.000	 16.000
39	KNNR 5 d.2 1205-05	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 4-żyłowy AI o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
<b>3 Rozdzielnice obiektowe</b>					
<b>3.1 Rozbudowa rozdzielnicy RG</b>					
40	KNR 5-14 d.3. 0501-01 1	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg 31	szt. szt.	 31.000	 31.000
41	KNR 5-14 d.3. 0509-01 1	Montaż przełączników - 1 pakiet 11	szt. szt.	 11.000	 11.000
42	KNR 5-14 d.3. 0511-01 1	Montaż 1 - obwodowych przycisków sterowniczych pojedynczych 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
43	KNR 5-14 d.3. 0512-01 1	Montaż lampek sygnalizacyjnych okrągłych z pierścieniem dociskowym 35	szt. szt.	 35.000	 35.000
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR 5-14 d.3. 0515-01 1	Montaż zasilacza przetworników analogowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR 5-14 d.3. 0514-02 1	Montaż zacisków bezpiecznikowych w gotowych korytkach z założeniem mostków do 10 mm2	szt.		
		27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
46	KNR 5-14 d.3. 0517-01 1	Układanie przewodów do 1.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		185	m	185.000	
				RAZEM	185.000
<b>3.2 Rozbudowa rozdzielnicy RD1</b>					
47	KNNR 5 d.3. 0407-04 2	Wyłącznik nadprądowy 3 w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3.3 Rozdzielnica RG1</b>					
48	KNR 5-14 d.3. 0101-04 3	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3.4 Rozdzielnica RD2</b>					
49	KNR 5-14 d.3. 0101-06 4	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 250 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3.5 Rozdzielnica RZO</b>					
50	KNNR 5 d.3. 0405-08 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4 Sieci kablowe na terenie</b>					
51	KNNR 5 d.4 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		41.2	m <sup>3</sup>	41.200	
				RAZEM	41.200
52	KNNR 5 d.4 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		30	m <sup>3</sup>	30.000	
				RAZEM	30.000
53	KNNR 5 d.4 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
54	KNNR 5 d.4 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
		58	m	58.000	
				RAZEM	58.000
55	KNNR 5 d.4 0706-02	Nasypanie warstwy piasku nad ułożonymi kablami na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
		58	m	58.000	
				RAZEM	58.000
56	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKSY 14x1	m		
		106	m	106.000	
				RAZEM	106.000
57	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKSY 14x1	m		
		34	m	34.000	
				RAZEM	34.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNNR 5 d.4 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSY 14x1 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
59	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKSY 10x1 126	m m	 126.000	
				RAZEM	126.000
60	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKSY 10x1 64	m m	 64.000	
				RAZEM	64.000
61	KNNR 5 d.4 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSY 10x1 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
62	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKSYekw 2x1 110	m m	 110.000	
				RAZEM	110.000
63	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKSYekw 2x1 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
64	KNNR 5 d.4 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSYekw 2x1 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
65	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKSYekw 4x1 101	m m	 101.000	
				RAZEM	101.000
66	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKSYekw 4x1 34	m m	 34.000	
				RAZEM	34.000
67	KNNR 5 d.4 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSYekw 4x1 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
68	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKSYekw 10x1 53	m m	 53.000	
				RAZEM	53.000
69	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKSYekw 10x1 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
70	KNNR 5 d.4 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKSYekw 10x1 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
71	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY 4x2,5 212	m m	 212.000	
				RAZEM	212.000
72	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 4x2,5 68	m m	 68.000	
				RAZEM	68.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNNR 5 d.4 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKY 4x2,5 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
74	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY 4x1,5 232	m m	 232.000	
				RAZEM	232.000
75	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 4x1,5 98	m m	 98.000	
				RAZEM	98.000
76	KNNR 5 d.4 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKY 4x1,5 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
77	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY 3x1,5 53	m m	 53.000	
				RAZEM	53.000
78	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 3x1,5 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
79	KNNR 5 d.4 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel YKY 3x1,5 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
80	KNNR 5 d.4 0709-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - kabel YKY 4x25 7	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
81	KNNR 5 d.4 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY 5x25 53	m m	 53.000	
				RAZEM	53.000
82	KNNR 5 d.4 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 5x25 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
83	KNNR 5 d.4 0714-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel YKY 5x25 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
84	KNNR 5 d.4 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNNR 5 d.4 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 9	odc. odc.	 9.000	
				RAZEM	9.000
86	KNNR 5 d.4 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNNR 5 d.4 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 7	odc. odc.	 7.000	
				RAZEM	7.000
88	KNNR 5 d.4 1302-07	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy 8	odc. odc.	 8.000	
				RAZEM	8.000
5 Aparatura pomiarowa					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
89	KNR 7-08 d.5 0104-02	Układ do pomiaru tlenu w ściekach	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNR 7-08 d.5 0103-03	Układ do poziomu sondą hydrostatyczną	ukl.		
		2	ukl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
91	KNR 7-08 d.5 0402-02	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną	ukl.		
		2	ukl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
92	KNR 7-08 d.5 0401-01	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań	ukl.		
		5	ukl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>6 System sterowania</b>					
93	informacja d.6 rynkowa	Stacja komputerowa - komputer z procesorem Pentium IV, klawiatura, mysz, system operacyjny Windows 2000 Professional - monitor LCD19" - drukarka atramentowa kolorowa A4 - zasilacz UPS 350VA - oprogramowanie dla wizualizacji i sterowania	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	KNR 5-06 d.6 1708-01	Montaż sterownika w rozdzielnicy RGP	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95	d.6 kalk. własna	Oprogramowanie sterownika	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	d.6 kalk. własna	Podłączenie i uruchomienie systemu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97	d.6 kalk. własna	Dokumentacja powykonawcza, instrukcja obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji elektrycznych (DS)	r-g	719,2563		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	puszka D 9025/PO	szt.	1.0200		
2.	skrzynka SP5	szt.	1.0000		
3.	puszka RD 9125 Z	szt.	6.0000		
4.	wyłącznik ŁK15/2.8211-OB1	szt.	2.0000		
5.	separator-zasilacz przetworników analogowych	szt.	2.0000		
6.	zaciski montażowe bezpiecznikowe	szt.	27.0000		
7.	rozdzielnica RG1	szt.	1.0000		
8.	rozdzielnica RD2	szt.	1.0000		
9.	rozdzielnica RZO	szt.	1.0000		
10.	hydrostatyczna sonda głębinowa z przewodem	szt.	2.0000		
11.	plywakowy sygnalizator poziomu cieczy	szt.	2.0000		
12.	komputer	szt.	1.0000		
13.	monitor	szt.	1.0000		
14.	drukarka	szt.	1.0000		
15.	zasilacz UPS	szt.	1.0000		
16.	oprogramowanie wizualizacji i sterowania	szt.	1.0000		
17.	skrzynka SP2	szt.	1.0000		
18.	przetwornik i sonda z kablem do pomiaru tlenu	szt.	1.0000		
19.	Kabel z żyłami Cu YKSY-0,6/1kV, 14x1mm2	m	159.1200		
20.	korytka X 111 o szer. 100mm	m	10.0000		
21.	korytka X 111 szer. 200mm	m	5.0000		
22.	kable 2YSLCY-J 4x16	m	14.5600		
23.	rura Dz27x1,5 ze stali k.o.	m	4.0000		
24.	Kabel z żyłami Cu YKSY-0,6/1kV, 10x1mm2	m	219.4400		
25.	Kabel z żyłami Cu ekranowany YKSYekw 2x1 mm2	m	166.4000		
26.	Kabel z żyłami Cu ekranowany YKSYekw 4x1 mm2	m	150.8000		
27.	Kabel z żyłami Cu ekranowany YKSYekw 10x1 mm2	m	78.0000		
28.	sterownik S7-200	kpl	1.0000		
29.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	24.6374		
30.	Folia z PCW o gr. 0,3-0,4mm	m <sup>2</sup>	439.3200		
31.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	8.8160		
32.	Rura przepustowa z PCW fi 110 mm	m	88.4000		
33.	przełączniki	szt.	11.0000		
34.	przyciski sterownicze	szt.	6.0000		
35.	przełączniki	szt.	31.0000		
36.	lampki sygnalizacyjne	szt.	35.0000		
37.	Oprawa typu OUSa i b -50, -70	szt.	2.0000		
38.	Oprawa typu OPK-220 (2xLF20/18W), IP54	szt.	1.0000		
39.	Oprawa typu OPK-240 (2xLF40/36W)	szt.	2.0000		
40.	Zapłonnik do świetlówek ZT-A 4-22W	szt.	2.0000		
41.	Zapłonnik do świetlówek ZT-E 40/1, 4-40 W	szt.	4.0000		
42.	Lampa fluorescencyjna LF 18W	szt.	2.0800		
43.	Lampa fluorescencyjna LF 36W	szt.	4.1600		
44.	Łącznik n/t bryzgoszcz. 250V/6A WNT-100C	szt.	2.0400		
45.	Wyłącznik małogabarytowy S 303 B 10-20A	szt.	1.0000		
46.	Gniazdo 2P+Z 10/16A, 250V, bryzg. NT 130H	szt.	2.0400		
47.	Odgłęźnik 4-tor. n/t bryzg. 6 i 10mm2	szt.	5.1000		
48.	uchwyty	szt.	83.7000		
49.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm2	szt.	3.0000		
50.	końcówki kablowe	szt.	90.0000		
51.	Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt.	171.4400		
52.	Oznaczniki niepalne na przewody	szt.	327.6000		
53.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	34.0000		
54.	Przewód DY-750V 1,5mm2	m	192.4000		
55.	Przewód YDY-750V 2x1,5mm2	m	3.1200		
56.	Przewód YDY-750V 3x1,5mm2	m	10.4000		
57.	Przewód YDY-750V 3x2,5mm2	m	15.6000		
58.	Przewód YDY-750V 4x1,5mm2	m	3.1200		
59.	Przewód YDY-450/750 V 2x1,5mm2	m	133.1200		
60.	Przewód YDY-450/750 V 3x1mm2	m	41.6000		
61.	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m	23.9200		
62.	Przewód YDY-450/750 V 4x1,5mm2	m	93.6000		
63.	Przewód YDY-450/750 V 4x2,5mm2	m	100.8800		
64.	Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm2	m	3.1200		
65.	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 4x25 mm2	m	7.2800		
66.	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x25 mm2	m	78.0000		
67.	Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1kV,3x1,5mm2 (YKY)	m	78.0000		
68.	Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1kV,4x1,5mm2 (YKY)	m	241.2800		
69.	Kabel z żył.Cu YKSY-0,6/1KV 4x2,5mm2 (YKY)	m	434.7200		
70.	Słup stal.ocynk.park S-30, sześciokątny	szt.	2.0000		
71.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt.	15.6900		
72.	Kolek kotwiący fi 5mm (U-569)	szt.	6.0000		
73.	konstrukcje wsporcze	kg	15.0000		
74.	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt.	103.7000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
75.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	12.0000		
76.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	8.3450		
2.	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1.1400		
3.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	7.7500		
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.3300		
5.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	22.0312		
6.	Samochód samowład.do 5t (1)	m-g	1.3224		
7.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	7.7500		
8.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	0.8500		
				RAZEM	

Słownie: