

**„Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Opatowie”**

**SPIS PRZEDMIARÓW**

**1 PRZEDMIARY DO PROJEKTU BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ**

1 Technologia i Sieci zewnętrzne /sanitarne/

**2 PRZEDMIARY DO PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ**

2 OB.15 - Reaktor biologiczny z osadnikiem wtórnym i zbiornikiem osadu/zagęszczaczem - CIAG II, wraz z robotami towarzyszącymi

**3 PRZEDMIARY DO PROJEKTU BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

3 Cz. Elektryczna

## PRZEDMIAR ROBÓT DO PROJEKTU TECHNOLOGICZNEGO OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W OPATOWIE

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231500-0	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów sprężonego powietrza
45321000-3	Izolacja cieplna
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45500000-2	Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej
42000000-6	Maszyny przemysłowe

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w OPATOWIE  
ADRES INWESTYCJI : MIEJSCOWOŚĆ: OPATÓW, ul. T.Kościuszki 243 (działki nr ewid. gr.: 60, 61/3 i 62/2 w obrębie nr 0004 Opatów)  
INWESTOR : Gmina Opatów  
ADRES INWESTORA : ul. T.Kościuszki 27, 42-152 Opatów  
BRANŻA : technologiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jacek Pawlik  
DATA OPRACOWANIA : 03.2020

---

Niniejszy przedmiar robót stanowi tylko część dokumentacji inwestycji. W przypadku gdy jakaś informacja pojawia się na rysunkach projektowych, w opisie projektu bądź specyfikacji technicznej, a nie jest ujęta w przedmiarze robót, należy przyjmować ją do realizacji.

WYKONAWCA

## DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w OPATOWIE</b>			
1	OB1 - Pompownia ścieków surowych	1	12
2	OB4 - Reaktor biologiczny - istniejący	13	15
3	OB9 - Stanowisko ścieków dowożonych	16	16
4	Dostawa technologii uwzględniająca wszelkie roboty przygotowawcze, demontażowe i montażowe, system sterowania i automatyki AKPiA., rozruch technologiczny oraz oznaczenie obiektów i armatury.	17	17
5	Rurociągi międzyobiektywne	18	74
5.1	Roboty ziemne	18	28
5.2	Roboty instalacyjne	29	74

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w OPATOWIE</b>					
<b>1 OB1 - Pompownia ścieków surowych</b>					
1	Kalkulacja własna	Tymczasowe tłoczenie ścieków rurociągiem obojętnym pompowni ścieków (kalkulacja indywidualna wykonawcy)	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	Kalkulacja własna	Opróżnienie i czyszczenie pompowni ścieków surowych	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	Oferta dostawcy + kalkulacja własna	Pompa zatapialna M 1.3 (Silnik elektryczny: P2=2,4 kW, 2-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, Wylot z pompy kołnierzowy DN80, Prowadnice 2-rurowe, stopa sprzęgająca, łańcuch, linka - stal nierdz.) - wg specyfikacji	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 7-07 0107-01	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t -montaż	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	wyk. indywidual.	Krata koszowa z prowadnicą i systemem mocowania -wykonanie modyfikacji indywidualne (stal kwas.)	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR-W 7-09 2619-04 + kalk. własna	Z3.2 - Zasuwa nożowa regulacyjno-odcinająca DN80mm, międzykołnierzowa, z napędem ręcznym, z przedłużeniem trzpienia	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	wyk. indywidual.	Wykonanie otworu wiertnicą pod przedłużenie trzpienia	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR-W 7-09 2606-03	Montaż zaworów zwrotnych o średnicy nominalnej 80 mm - zawór zwrotny kulowy kolanowy kołnierzowy	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - rura stal nierdzewna 88,9x2,0mm	m		
d.1		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
10	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - wywijka spawana z kołnierzem luźnym stal nierdzewna 88,9x2,0mm	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	KNR-W 7-09 0314-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 88.9 mm	złącz.		
d.1		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16 - śruby i nakrętki nierdzewne	styk.		
d.1		4	styk.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2 OB4 - Reaktor biologiczny - istniejący</b>					
13	Kalkulacja własna	Opróżnienie osadnika wtórnego	kpl		
d.2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	Kalkulacja własna	Opróżnienie i odwadnianie osadu lub ewentualna utylizacja - pojemność komory osadowej ~ 60 m3	kpl		
d.2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	Kalkulacja własna	Czyszczenie i wentylowanie zbiornika osadu - przygotowanie do robót montażowych	kpl		
d.2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3 OB9 - Stanowisko ścieków dowożonych</b>					
16	Oferta dostawcy + kalk. własna	Montaż filtrów antyodorowych katalitycznych w istniejących wywiewkach rur fi110PVC - dostawa, montaż	kpl.		
d.3		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>4</b>		<b>Dostawa technologii uwzględniająca wszelkie roboty przygotowawcze, demontażowe i montażowe, system sterowania i automatyki AKPiA., rozruch technologiczny oraz oznaczenie obiektów i armatury.</b>			
17 d.4	Kalkulacja własna	Dostawa technologii uwzględniająca wszelkie roboty przygotowawcze, demontażowe i montażowe, system sterowania i automatyki AKPiA., rozruch technologiczny oraz oznaczenie obiektów i armatury. 1	kpl  kpl	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Rurociągi międzyobiektywne</b>			
<b>5.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
18 d.5.1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 320*0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  288.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>288.000</b>
19 d.5.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) 320*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
20 d.5.1	KNR-W 2- 01 0316-01 uw.p.tab.	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach nawodnionych kat. I-II balami drewnianymi wraz z rozbiórką 40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
21 d.5.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm  77	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  77.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.000</b>
22 d.5.1	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m 23	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
23 d.5.1	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 23	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
24 d.5.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 285.45	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  285.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>285.450</b>
25 d.5.1	KNR 2-01 0233-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III 308	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  308.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>308.000</b>
26 d.5.1	KNR 2-31 0805-03	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej 14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
27 d.5.1	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
28 d.5.1	KNR 2-31 0302-04	Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsyfce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki 14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>5.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
29 d.5.2	KNR 7-09 2104-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - rura stal nierdzewna 114,3x2,0mm [Rurociąg powietrza do reaktora OB.15] 13	m  m	  13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
30 d.5.2	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano 90st. 114,3mm 5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
31 d.5.2	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - wywijka spawana z kołnierzem luźnym stal nierdzewna 114,3x2,0mm 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32 d.5.2	KNR-W 7- 09 0314-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 - Rura 114,3mm 13	złącz.  złącz.	  13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33 d.5.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80 - śruby i nakrętki nierdzewne 1	styk. styk.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.5.2	KNR-W 2- 18 0109-09	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm - [OB.3-OB.15] 5+1	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
35 d.5.2	KNR-W 2- 18 0110-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 200 mm 2+4	złącz. złącz.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
36 d.5.2	KNR-W 2- 18 0110-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 200 mm - kształtki ~5 st.(zamówienie fabryczne) 2	złącz. złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37 d.5.2	KNR-W 2- 18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 200 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38 d.5.2	KNR-W 2- 18 0205-05	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.200 mm (Z3.2) 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.5.2	KNR-W 2- 18 0109-09	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm - [OB.15-OB.8] 4	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40 d.5.2	KNR-W 2- 18 0110-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 200 mm 1	złącz. złącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.5.2	KNR-W 2- 18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 200 mm 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42 d.5.2	KNR-W 2- 18 0527-01	Montaż przejścia szczelnego łańcuchowego ŁU-5 /13 dla rur. PE 200 mm 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43 d.5.2	KNR-W 2- 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm z OB15 St. istn. 2	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44 d.5.2	KNR-W 2- 18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm z OB15 St. istn. 11	m m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
45 d.5.2	KNR-W 2- 18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (S2, S3) 2	stud. stud.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46 d.5.2	KNR-W 2- 18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -zmniejszenie nakładów -4	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-4.000</b>
47 d.5.2	Kalkulacja własna	Wykonanie otworu dla instalacji technologicznej - przewiert diamentowy dla rury DN 200mm, grubość ściany 20 cm (wiertnica 250) 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48 d.5.2	KNR-W 2- 18 0527-01	Montaż przejścia szczelnego łańcuchowego ŁU-4 /15 dla rur. PVC 200 mm 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49 d.5.2	KNR-W 2- 18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm z OB15 St. istn. 10	m m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
50 d.5.2	KNNR 4 1012-03	Montaż kształtek PVC o połączeniach kołnierzowych (kołnierz specjalny dla PVC o śr. 200 mm) 1	szt		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (S1)	stud.		
		2	stud.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -zmniejszenie nakładów	[0.5 m] stud.		
		-4	[0.5 m] stud.	-4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-4.000</b>
53	Kalkulacja własna	Wykonanie otworu dla instalacji technologicznej - przewiert diamentowy dla rury DN 200mm, grubość ściany 20 cm (wiertnica 250)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54	KNR-W 2-18 0527-01	Montaż przejścia szczelnego łańcuchowego ŁU-4 /15 dla rur. PVC 200 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe -Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm [Rurociąg istniejący-OB15; PE90 x2]	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
56	KNR-W 2-18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.		
		8	złącz.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
57	KNR-W 2-18 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
58	KNR-W 2-18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm -kolano PE 90 90st	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
59	KNR-W 2-18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm -kolano PE 90 45st	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
60	KNR-W 2-18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm -trójnik PE 90 45st	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. 90 mm	szt		
		6	szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
62	KNR-W 2-18 0205-02	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm (Z1, Z2)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
63	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe -Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm [OB8-OB15]	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
64	KNR-W 2-18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNR-W 2-18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm -kolano PE 90 45st	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
66	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. 90 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe -Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm [OB4-OB15]	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68 d.5.2	KNR-W 2- 18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm 2	złącz. złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69 d.5.2	KNR-W 2- 18 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa 1	złącz. złącz.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70 d.5.2	KNR-W 2- 18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm -kolano PE 90 90st 3	złącz. złącz.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
71 d.5.2	KNR-W 2- 18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm -kolano PE 90 45st 2	złącz. złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72 d.5.2	KNR-W 2- 18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. 90 mm 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.5.2	KNR-W 2- 18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. 90 mm (OB.4) 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74 d.5.2	Kalkulacja własna	Izolacja cieplna rurociągów PE90 - Keramzyt - wg specyfikacji 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W OPATOWIE  
OB. 15 - REAKTOR BIOLOGICZNY Z OSADNIKIEM WTÓRNYM I ZBIORNIKIEM  
OSADU/ ZAGĘSZCZACZEM - CIĄG II  
wraz z robotami towarzyszącymi

ADRES INWESTYCJI : gm. Opatów, pow. kłobucki, woj. śląskie, działki nr ewid. 60, 61/3 i 62/2 w obrębie nr 0004 Opatów  
INWESTOR : Gmina Opatów  
ADRES INWESTORA : ul. T. Kościuszki 27, 42-152 Opatów  
BRANŻA : konstrukcyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Andrzej Grudzień  
DATA OPRACOWANIA : 03.2020

---

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Niniejszy przedmiar stanowi tylko część dokumentacji inwestycji. W przypadku gdy jakaś informacja pojawia się na rysunkach projektowych, w opisie projektu bądź specyfikacji technicznej, a nie jest ujęta w przedmiarze, należy przyjmować ją do realizacji.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
03.2020

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Oczyszcz. Opatów - reaktor biologiczny ciąg II ob. 15</b>			
1	Przygotowanie terenu pod budowę	1	28
1.1	Roboty przygotowawcze	1	1
1.2	Roboty ziemne	2	19
1.3	Kształtowanie terenów zielonych	20	28
2	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	29	112
2.1	Konstrukcja główna zbiornika	29	73
2.2	Konstrukcje stalowe	74	81
2.3	Schody zewnętrzne	82	95
2.4	Próba szczelności	96	101
2.5	Chodniki	102	109
2.6	Roboty dodatkowe	110	112
3	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	113	129

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Oczyszcz. Opatów - reaktor biologiczny ciąg II ob. 15</b>					
1	4510000-8	<b>Przygotowanie terenu pod budowę</b>			
1.1		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1	KNR 2-21 d.1. 0105-01 1	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia	szt.		
		20.0	szt.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
1.2		<b>Roboty ziemne</b>			
2	KNR 2-01 d.1. 0122-01 2	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m <sup>3</sup>		
		poz.9+poz.10	m <sup>3</sup>	1594.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1594.00</b>
3	KNR-W 2-01 d.1. 0119-01 2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub.do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		16.0*40.0	m <sup>2</sup>	640.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>640.00</b>
4	KNR-W 2-01 d.1. 0119-02 2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 poz.3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	640.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>640.00</b>
5	KNR 9-06 d.1. 0103-11 2	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych SC-1 z grodziec wibromłotem ICE; głębokość wbicia do 14 m, grunt kat. III - rzeczywista głębokość wbicia 13 m - założono odzysk 80%	m		
		58.15	m	58.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.15</b>
6	KNR 9-06 d.1. 0104-11 2	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych SC-1 z grodziec wibromłotem ICE; głębokość wbicia do 14 m, grunt kat. III	m		
		poz.5	m	58.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.15</b>
7	KNR 9-06 d.1. 0103-11 2	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych SC-2 z grodziec wibromłotem ICE; głębokość wbicia do 14 m, grunt kat. III - faktyczna głębokość wbicia 12 m - założono odzysk 80%	m		
		18.15	m	18.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.15</b>
8	KNR 9-06 d.1. 0104-11 2	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych SC-2 z grodziec wibromłotem ICE; głębokość wbicia do 12 m, grunt kat. III	m		
		poz.7	m	18.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.15</b>
9	KNR 2-01 d.1. 0207-05 2 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 2.00 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość 5 km - przyjęto 80% wykopów wykonywanych mechanicznie - łącznie z wykopami pod chodniki	m <sup>3</sup>		
		1594*0.9	m <sup>3</sup>	1434.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1434.60</b>
10	KNR-W 2-01 d.1. 0301-02 2 analogia	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - przyjęto 10% wykopów wykonywanych mechanicznie	m <sup>3</sup>		
		1594*0.1	m <sup>3</sup>	159.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>159.40</b>
11	KNR-W 2-01 d.1. 0210-04 2	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 8 poz.10	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	159.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>159.40</b>
12	KNR 2-01 d.1. 0230-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 90% zasyпки wykonywanej mechanicznie	m <sup>3</sup>		
		312.0*0.9	m <sup>3</sup>	280.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.80</b>
13	KNR 2-01 d.1. 0501-01 2	Ręczne zасыpywanie wykopów w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m - przyjęto 10% zasyпки wykonywanej ręcznie	m <sup>3</sup>		
		312*0.1	m <sup>3</sup>	31.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.20</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 2-01 d.1. 0236-03 2 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98  poz.19	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  764.00	  <b>764.00</b>
15	KNR 2-01 d.1. 0612-02 2 kalk. własna	Drenaż francuski wzdłuż obrysu grodzić - odprowadzenie wód gruntowych z wykopu  76.3	m  m	  76.30	  <b>76.30</b>
16	KNR 2-01 d.1. 0621-02 2	Studzienki zbiorcze drenażowe w dnie wykopu - śr. 800-1000 mm gr.kat.III - obmiar założony  4.0	szt.  szt.	  4.00	  <b>4.00</b>
17	KNR-W 2-01 d.1. 0604-01 2 analogia	Pompowanie wody ze studzienek zbiorczych (założono pracę 6 osób przy obiekcie)  3816*4	godz.  godz.	  15264.00	  <b>15264.00</b>
18	KNR-W 2-01 d.1. 0227-02 2 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98  452.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  452.00	  <b>452.00</b>
19	KNR 4-01 d.1. 0108-02 2 0108-04 kalk. własna	Zakup i transport gruntu do wykonania nasypów i zasypek, samochodami skrzyniowymi na odległość 5 km grunt.kat. III - piasek (S=0,1)  poz.12+poz.13+poz.18	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  764.00	  <b>764.00</b>
<b>1.3</b>	<b>Kształtowanie terenów zielonych</b>				
20	KNR 2-21 d.1. 0218-05 3	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na skarpach o nachyleniu do 1:2  180*0.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.00	  <b>9.00</b>
21	KNR 2-21 d.1. 0218-02 3	Rozścielenie ziemi urodzajnej gr. 5 cm ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim  92.0*0.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.60	  <b>4.60</b>
22	KNR 2-21 d.1. 0401-04 3	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem  92.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  92.00	  <b>92.00</b>
23	KNR 2-21 d.1. 0402-04 3	Wykonanie trawników dywanowych siewem na skarpach przy uprawie ręcznej na gruncie kat. I-II z nawożeniem  180.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  180.00	  <b>180.00</b>
24	KNR 2-21 d.1. 0702-07 3	Mechaniczna pielęgnacja trawników parkowych  poz.22+poz.23	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  272.00	  <b>272.00</b>
25	KNR 2-21 d.1. 0322-04 3	Sadzenie krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.5 m - posadzenie wcześniej wykopanych krzewów w nowych miejscach na terenie oczyszczalni 20.0	szt.  szt.	  20.00	  <b>20.00</b>
26	KNR 2-21 d.1. 0101-01 3	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy  25.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  25.00	  <b>25.00</b>
27	KNR 4-01 d.1. 0108-11 3 0108-12	Wywiezienie śmieci i gruzu spryzmowanego samochodami samowładowymi na odległość 15 km  poz.26	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  25.00	  <b>25.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	d.1. kalk. własna 3	Utylizacja śmieci i gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.26	m <sup>3</sup>	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
<b>2</b>	<b>4520000-9</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b>			
<b>2.1</b>		<b>Konstrukcja główna zbiornika</b>			
29	KNR 2-31 d.2. 0105-07 1 0105-08 analogia	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - średnia grubość warstwy po zagęszczeniu wynosi 150 cm - wymiana gruntu	m <sup>2</sup>		
		8.7*29.45	m <sup>2</sup>	256.22	
				<b>RAZEM</b>	<b>256.22</b>
30	KNR 2-02 d.2. 1902-01 1 analogia	Deskowanie tradycyjne podkładu betonowego	m <sup>2</sup>		
		(6.9*2+27.65*2)*0.1	m <sup>2</sup>	6.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.91</b>
31	KNR 2-02 d.2. 1916-01 1	Betonowanie podbetonu o grubości 10 cm - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
		6.9*27.65*0.1	m <sup>3</sup>	19.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.08</b>
32	KNR 2-02 d.2. 1914-04 1	Zatarcie powierzchni betonu na gładko	m <sup>2</sup>		
		6.9*27.65	m <sup>2</sup>	190.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.79</b>
33	NNRNKB d.2. 202 0618-02 1 analogia	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe poziome z papy zgrzewalnej pod płytą denną	m <sup>2</sup>		
		poz.32	m <sup>2</sup>	190.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.79</b>
34	KNR 2-02 d.2. 1916-07 1	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości do 5 cm - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
		6.9*27.65*0.05	m <sup>3</sup>	9.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.54</b>
35	KNR-W 2-02 d.2. 1913-04 1	Przygotowanie zbrojenia ławy poddylatacyjnej - pojedyncze pręty ze stali żelazowanej o śr. 12 mm	t		
		80.81/1000	t	0.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.08</b>
36	KNR-W 2-02 d.2. 1913-05 1	Przygotowanie zbrojenia ławy poddylatacyjnej - pojedyncze pręty ze stali żelazowanej o śr. 16 mm	t		
		104.28/1000	t	0.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
37	KNR-W 2-02 d.2. 1914-02 1	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 12 mm	t		
		poz.35	t	0.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.08</b>
38	KNR-W 2-02 d.2. 1914-03 1	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 16-20 mm	t		
		poz.36	t	0.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
39	KNR-W 2-02 d.2. 0202-03 1 analogia	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe szerokości do 1.3 m - ława poddylatacyjna Łp-1 z betonu C30/37	m <sup>3</sup>		
		1.0*0.4*6.7	m <sup>3</sup>	2.68	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.68</b>
40	KNR-W 2-02 d.2. 1906-04 1 analogia	Skosy betonowe niezbrojone przy ławie poddylatacyjnej - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
		1.21*2	m <sup>3</sup>	2.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.42</b>
41	KNR-W 2-02 d.2. 1913-01 1	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej o śr. 6 mm	t		
		(37.57+11.44+3.1)/1000	t	0.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	KNR-W 2-02 d.2. 1913-03 1	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali zbrojonej o śr. 8 mm  (378.92+46.28+15.9+209.9)/1000	t  t	  0.65	  <b>0.65</b>
43	KNR-W 2-02 d.2. 1913-03 1	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali zbrojonej o śr.10 mm  203.4/1000	t  t	  0.20	  <b>0.20</b>
44	KNR-W 2-02 d.2. 1913-04 1	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali zbrojonej o śr. 12 mm  (120.59+22.63+11.1+22.45+127.16+35.52)/1000	t  t	  0.34	  <b>0.34</b>
45	KNR-W 2-02 d.2. 1913-05 1	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali zbrojonej o śr. 16 mm  (34795.96+40.26+345.97)/1000	t  t	  35.18	  <b>35.18</b>
46	KNR-W 2-02 d.2. 1913-06 1	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali zbrojonej o śr. 20 mm  4964.45/1000	t  t	  4.96	  <b>4.96</b>
47	KNR-W 2-02 d.2. 1914-01 1	Montaż zbrojenia - pręty o śr. do 8 mm  poz.41+poz.42	t  t	  0.70	  <b>0.70</b>
48	KNR-W 2-02 d.2. 1914-02 1	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 10-12 mm  poz.43+poz.44	t  t	  0.54	  <b>0.54</b>
49	KNR-W 2-02 d.2. 1914-03 1	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 16-20 mm  poz.45+poz.46	t  t	  40.14	  <b>40.14</b>
50	KNR 2-02 d.2. 1912-01 1 kalk. własna	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja dla PS łańcuchowego, o śr. wewn. 139,7x3,0 mm, L=500 mm ze stali nierdzewnej - do nakł. roboc. zastosow. współcz. zwiększający 2 4.0	szt.  szt.	  4.00	  <b>4.00</b>
51	KNR 2-02 d.2. 1912-01 1 kalk. własna	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja dla PS łańcuchowego, o śr. wewn. 168,3x3,0 mm, L=735 mm ze stali nierdzewnej - do nakł. roboc. zastosow. współcz. zwiększający 2 1.0	szt.  szt.	  1.00	  <b>1.00</b>
52	KNR 2-02 d.2. 1912-01 1 kalk. własna	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja dla PS łańcuchowego, o śr. wewn. 219,1x3,0 mm, L=500 mm ze stali nierdzewnej - do nakł. roboc. zastosow. współcz. zwiększający 2 3.0	szt.  szt.	  3.00	  <b>3.00</b>
53	KNR 2-02 d.2. 1912-01 1 kalk. własna	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja dla PS łańcuchowego, o śr. wewn. 273x3,0 mm, L=500 mm ze stali nierdzewnej - do nakł. roboc. zastosow. współcz. zwiększający 2 2.0	szt.  szt.	  2.00	  <b>2.00</b>
54	KNR 2-02 d.2. 1912-01 1 kalk. własna	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja dla PS łańcuchowego, o śr. wewn. 273x3,0 mm, L=760 mm ze stali nierdzewnej - do nakł. roboc. zastosow. współcz. zwiększający 2 1.0	szt.  szt.	  1.00	  <b>1.00</b>
55	KNR 2-02 d.2. 1912-01 1 kalk. własna	Ręczny montaż przejść tulejowych z jednym kołnierzem - tuleja dla PS łańcuchowego, o śr. wewn. 273x3,0 mm, L=1020 mm ze stali nierdzewnej - do nakł. roboc. zastosow. współcz. zwiększający 2 1.0	szt.  szt.	  1.00	  <b>1.00</b>
56	KNR-W 2-02 d.2. 1908-06 1	Płyty denne zbrojone w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą na samochodzie - beton C35/45  6.7*27.45*0.55	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  101.15	  <b>101.15</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR 2-02 d.2. 0617-02 1 analogia	Montaż taśmy do przerw roboczych dla ciśnienia słupa wody min. 5.7 m  96*3	m  m	  288.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>288.00</b>
58	KNR 2-02 d.2. 1906-07 1	Deskowanie systemowe ścian prostych o grubości ponad 20 cm i wysokości do 4 m całkowita wysokość ściany 5,7 m  <ściany wewn.> 667.5+2.3 <ściany zewn.> 384.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  669.80 384.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1054.60</b>
59	KNR 2-02 d.2. 1906-08 1	Deskowanie systemowe ścian prostych o grubości ponad 20 cm - dodatek za każdy następny 1 m wysokości Krotność = 1.7 poz.58	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1054.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1054.60</b>
60	KNR-W 2-02 d.2. 1910-03 1	Ściany żelbetowe proste grubości 20 cm wysokość do 4 m w deskowaniu systemowym z betonu C35/45 - całkowita grubość ścian 50 cm, i wysokość 5,7 m  79.1*5.7	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  450.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>450.87</b>
61	KNR-W 2-02 d.2. 1910-05 1	Ściany żelbetowe proste w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą na samochodzie - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości Krotność = 30 poz.60	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  450.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>450.87</b>
62	KNR-W 2-02 d.2. 1910-04 1	Ściany betonowe i żelbetowe proste grubości 20 cm w deskowaniu systemowym - dodatek za każdy następny 1 m wysokości Krotność = 1.7 poz.60	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  450.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>450.87</b>
63	KNR-W 2-02 d.2. 1910-03 1	Ściany żelbetowe proste grubości 20 cm wysokość do 4 m w deskowaniu systemowym z betonu C35/45 - całkowita grubość ścian 30 cm i wysokość 5,7 m  15.25*5.7+2.0*0.43	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.79</b>
64	KNR-W 2-02 d.2. 1910-05 1	Ściany żelbetowe proste w deskowaniu systemowym z transportem betonu pompą na samochodzie - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości Krotność = 10 poz.63	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.79</b>
65	KNR-W 2-02 d.2. 1910-04 1	Ściany betonowe i żelbetowe proste grubości 20 cm w deskowaniu systemowym - dodatek za każdy następny 1 m wysokości Krotność = 1.7 poz.63	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.79	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.79</b>
66	KNR 2-02 d.2. 1915-03 1 analogia	Betonowanie skosów i naroży ścian - beton C35/45  19.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.60</b>
67	KNR-W 2-02 d.2. 1906-04 1	Skosy betonowe niezbrojone z betonu C35/45 z dodatkiem włókien "Fibermesh"  77.51	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  77.51	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.51</b>
68	KNR 2-02 d.2. 1903-07 1 analogia	Deskowanie tradycyjne przekryć  13.6-0.6*1.2*3+2.88*0.12*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.48</b>
69	KNR 2-02 d.2. 1918-01 1 analogia	Betonowanie płyt zbrojonych o grubości do 12 cm  (13.6-0.6*1.2*3)*0.12	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.37</b>
70	KNR 2-02 d.2. 1903-06 1 analogia	Deskowanie tradycyjne pomostów żelbetowych  2.1*5.5+14.34+0.94*15.25+1.8*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  43.83	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.83</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNR 2-02 d.2. 1915-03 1 analogia	Betonowanie pomostów żelbetowych - beton C35/45  3.24	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.24	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.24</b>
72	KNR 2-02 d.2. 0702-09 1 analogia	Montaż krat pomostowych krytych z tworzywa sztucznego na bazie żywic syntetycznych i włókien szklanych TWS (laminat - z warstwą przeciwpoślizgową), wys. 40 mm 0.58*0.58+0.68*1.28*2+0.68*0.638*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.94</b>
73	KNR 2-02 d.2. 1604-01/02 1	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości 7.5 m - ekstrapolacja  123.2*6.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  770.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>770.00</b>
<b>2.2</b>		<b>Konstrukcje stalowe</b>			
74	KNR 2-05 d.2. 0120-06 2 kalk. własna	Barierki ochronne B1 ze stali nierdzewnej OH18N9 (254 m)  1181.41/1000	t  t	  1.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.18</b>
75	KNR 4-03 d.2. 1009-05 2 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym do montażu kotew  poz.76+poz.77	otw.  otw.	  178.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>178.00</b>
76	KNR 4-03 d.2. 1016-08 2 analogia	Montaż kotew wklejanych do betonu M8  174.0	szt.  szt.	  174.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>174.00</b>
77	KNR 4-03 d.2. 1016-08 2 analogia	Montaż kotew wklejanych do betonu M12  4.0	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
78	KNR-W 2-02 d.2. 0701-10 2 kalk. własna	Okucie Ok1 z kątownika 50x30x4 mm ze st. nierdzewnej  2.4	m  m	  2.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.40</b>
79	KNR 2-05 d.2. 0208-05 2 kalk. własna	Podparcie rurociągu PS ze stali nierdzewnej  60.81/1000	t  t	  0.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.06</b>
80	KNR 2-05 d.2. 0208-03 2 kalk. własna	Konstrukcja rusztu podtrzymującego BS1 ze stali nierdzewnej  18.4/1000	t  t	  0.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.02</b>
81	KNR 2-05 d.2. 0208-05 2 kalk. własna	Obudowa stalowa otworu Obs-1 ze stali nierdzewnej  144*2/1000	t  t	  0.29	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.29</b>
<b>2.3</b>		<b>Schody zewnętrzne</b>			
82	KNR 2-02 d.2. 1916-01 3	Betonowanie podbetonu o grubości 15 cm - beton C12/15  (0.45*1.2+0.35*1.2)*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.14	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.14</b>
83	NNRNKB d.2. 202 0618-02 3 analogia	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe poziome z papy zgrzewalnej  0.45*1.2+0.35*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.96</b>
84	KNR 2-02 d.2. 1916-07 3 z.sz. 5.1. 9928	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości do 5 cm Objętość elementu do 0.5 m3.  (0.45*1.2+0.35*1.2)*0.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85	NNRNKB d.2. 202 0618-02 3 analogia	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe poziome z papy zgrzewalnej  0.45*1.2+0.35*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.96</b>
86	KNR-W 2-02 d.2. 0101-06 3	Ściany fundamentowe gr. 25 cm z bloczków betonowych na zaprawie cementowej  (1.0*0.7+1.0*1.8)*0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.63</b>
87	KNR-W 2-02 d.2. 1913-03 3	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali zbrojonej o śr. 8 mm  4.1/1000	t  t	  0.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>
88	KNR-W 2-02 d.2. 1913-04 3	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali zbrojonej o śr. 12 mm  12.1/1000	t  t	  0.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.01</b>
89	KNR-W 2-02 d.2. 1914-01 3	Montaż zbrojenia - pręty o śr. do 8 mm  poz.87	t  t	  0.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>
90	KNR-W 2-02 d.2. 1914-02 3	Montaż zbrojenia - pręty o śr. 12 mm  poz.88	t  t	  0.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.01</b>
91	KNR-W 2-02 d.2. 0219-02 3	Schody żelbetowe proste na płycie grubości 8 cm z betonu C35/45 - całkowita grubość płyty 12 cm  1.0*1.56	m <sup>2</sup> rzu- tu  m <sup>2</sup> rzu- tu	  1.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.56</b>
92	KNR-W 2-02 d.2. 0219-06 3	Schody żelbetowe- dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości płyty Krotność = 4  poz.91	m <sup>2</sup> rzu- tu  m <sup>2</sup> rzu- tu	  1.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.56</b>
93	KNR-W 2-02 d.2. 0219-07 3 analogia	Schody żelbetowe fundament i wspornik schodów - z betonu C35/45  0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
94	KNR AT-40 d.2. 0406-01 3 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe schodów zewnętrznych na styku z gruntem - ręczne gruntowanie podłoża rozcieńczoną bezrozpuszczalnikową emulsją - bitumiczną 4.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
95	KNR AT-40 d.2. 0408-03 3 analogia	Izolacja pionowa schodów zewn. na styku z gruntem, z bitumicznych mas uszczelniających (KMB) - nakładana ręcznie - dwie warstwy Krotność = 2 poz.94	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>2.4</b>		<b>Próba szczelności</b>			
96	KNR 2-02 d.2. 1927-03 4	Próby szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o śr. 80 mm  100.0	m  m	  100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
97	KNR 2-02 d.2. 1927-04 4	Próby szczelności zbiorników - montaż i demontaż zaślepień  90.0	kg  kg	  90.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.00</b>
98	KNR 2-02 d.2. 1927-07 4	Próby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm  690.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  690.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>690.00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99	KNR 2-02 d.2. 1927-10 4	Próby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób wymuszony  poz.98	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  690.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>690.00</b>
100	KNR 2-02 d.2. 1927-08 4	Próba szczelności zbiornika  1.0	prob.  prob.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
101	KNR 2-02 d.2. 1927-09 4	Próby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób grawitacyjny  1.0	prob.  prob.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.5</b>		<b>Chodniki</b>			
102	KNR-W 2-01 d.2. 0114-02 5	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryto pod nawierzchnię  111.5/10000	ha  ha	  0.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.01</b>
103	KNR 2-31 d.2. 0103-04 5	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV  111.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  111.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.50</b>
104	KNR 2-31 d.2. 0104-07 5	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 10 cm  111.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  111.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.50</b>
105	KNR 2-31 d.2. 0114-05 5	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.104	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  111.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.50</b>
106	KNR 2-31 d.2. 0511-02 5	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej  poz.105	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  111.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.50</b>
107	KNR 2-31 d.2. 0402-04 5	Ława pod krawężniki betonowa (C12/15) z oporem  poz.108*0.008	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.86	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.86</b>
108	KNR 2-31 d.2. 0407-04 5 analogia	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową  107.5	m  m	  107.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.50</b>
109	kalk. własna d.2. 5	Schody terenowe  2.0	kpl  kpl	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.6</b>		<b>Roboty dodatkowe</b>			
110	kalk. własna d.2. 6	Remont wylotu ścieków ob. 7  1.0	kpl  kpl	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
111	kalk. własna d.2. 6	Naprawa istniejącej nawierzchni utwardzenia terenu, uszkodzonej przy realizacji zbiornika  1.0	kpl  kpl	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
112	KNR 2-02 d.2. 0702-09 6 analogia	Remont przekrycia w istniejącym reaktorze ob. nr 4 - montaż krat pomostowych krytych z tworzywa sztucznego na bazie żywic syntetycznych i włókien szklanych TWS (laminat - z warstwą przeciwpoślizgową), wys. 40 mm 0.68*0.638*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.87</b>
<b>3</b>	<b>4540000-1</b>	<b>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</b>			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113	KNR AT-40 d.3 0404-04 analogia	Przygotowanie powierzchni pod nałożenie izolacji - ręczne zatarcie powierzchni betonu na gładko szpachlówką - powierzchnie poziome  <stopnie schodów> 1.6 <pomosty, płyta> 23.8 <korona zbiornika> 30.5 <dno zbiornika> 75.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1.60 23.80 30.50 75.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>131.40</b>
114	KNR AT-40 d.3 0405-04	Przygotowanie powierzchni pod nałożenie izolacji - ręczne zatarcie powierzchni betonu na gładko szpachlówką - powierzchnie pionowe <śc. wewn > 669.8 <podstopnice> 1.1 <śc. zewn. na styku z gruntem +płyta denna> 67.5*5.5+68.3*0.55+6.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 669.80 1.10 415.62	
				<b>RAZEM</b>	<b>1086.52</b>
115	KNR AT-40 d.3 0403-01	Przygotowanie powierzchni pod nałożenie izolacji - ręczne zatarcie powierzchni betonu na gładko szpachlówką - powierzchnie sufitowe 9.31-0.6*1.2*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.15</b>
116	ZKNR C-2 d.3 0309-01	Zwilżenie podłoża - powierzchnie wewnętrzne  75.5+669.8+7.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 752.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>752.45</b>
117	KNR AT-40 d.3 0106-03	Ręczne gruntowanie podłoża przed nałożeniem izolacji wewnętrznej, środkiem gruntującym na bazie polimerowo-krzemianowej poz.116	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 752.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>752.45</b>
118	KNR AT-40 d.3 0401-02	Izolacja pozioma wewnętrzna z mineralnej mikrozaprawy uszczelniającej - nakładana ręcznie - dwie warstwy Krotność = 2 75.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 75.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.50</b>
119	KNR AT-40 d.3 0402-02	Izolacja pionowa wewnętrzna z mineralnej mikrozaprawy uszczelniającej - nakładana ręcznie - dwie warstwy Krotność = 2 669.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 669.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>669.80</b>
120	KNR AT-40 d.3 0403-02	Izolacja wewnętrzna z mineralnej mikrozaprawy uszczelniającej w położeniu sufitowym - nakładana ręcznie - dwie warstwy Krotność = 2 7.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.15</b>
121	KNR AT-40 d.3 0106-04	Natryskowe gruntowanie podłoża środkiem gruntującym na bazie polimerowo-krzemianowej - warstwa utwardzająca poz.117	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 752.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>752.45</b>
122	KNR AT-40 d.3 0406-01 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe ścian zewnętrznych na styku z gruntem - ręczne gruntowanie podłoża rozcieńczoną bezrozpuszczalnikową emulsją - bitumiczną 415.62	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 415.62	
				<b>RAZEM</b>	<b>415.62</b>
123	KNR AT-40 d.3 0408-03 analogia	Izolacja pionowa ścian na styku z gruntem, z bitumicznych mas uszczelniających (KMB) - nakładana ręcznie - dwie warstwy Krotność = 2 poz.122	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 415.62	
				<b>RAZEM</b>	<b>415.62</b>
124	KNR-W 7-12 d.3 0403-04 kalk. własna	Malowanie ochronne żywicą epoksydową powierzchni poziomych konstrukcji betonowych, przeznaczonych do ruchu pieszego - dwie warstwy Krotność = 2 1.6+23.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 25.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.40</b>
125	KNR AT-27 d.3 0403-02	Dodatek za wykonanie posypki z piasku kwarcowego frakcji 0,8-1,2 na powierzchniach poziomych przeznaczonych do ruchu pieszego poz.124	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 25.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.40</b>
126	KNR-W 5-10 d.3 0323-03 analogia	Wykonanie dylatacji pośredniej pomostów - nacięcie płyty na głębokość 4 cm - mechanicznie  10.5	m m	 10.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.50</b>
127	KNR AT-33 d.3 0104-03 analogia	Wypełnienie szczelin dylatacyjnych pośrednich o szerokości 6 mm dwuskładnikową, elastyczną masą na bazie polisulfidów poz.126	m m	 10.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.50</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
128	KNR AT-33 d.3 0104-01 kalk. własna	Wypełnienie szczelin dylatacyjnych w ścianach (do nakł. R zastosow. współcz. 2,5) 5.7*3	m m	17.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.10</b>
129	KNR AT-33 d.3 0104-01 kalk. własna	Wypełnienie szczelin dylatacyjnych w dnie (do nakł. R zastosow. współcz. 2,5) 6.7	m m	6.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.70</b>

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231600-1	Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych
45232200-4	Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45000000-7	Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Opatowie  
ADRES INWESTYCJI : działki nr ewid. 60 , 61/3 , 62/2 : Opatów ul. T. Kościuszki 243  
INWESTOR : Gmina Opatów  
ADRES INWESTORA : 42-152 Opatów ul. T. Kościuszki 27  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Mirosław Król  
DATA OPRACOWANIA : 03.2020

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
03.2020

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Obiekt jest obiektem czynnym w pełni funkcjonalnym. Użytkownik posiada umowę na dostawę mocy 110,0 kW. Po rozbudowie moc zapotrzebowana nie przekroczy mocy umownej.

## DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Instalacje elektryczne</b>			
1	Zewnętrzne linie kablowe	1	13
2	Oświetlenie terenu	14	28
3	Pomieszczenie rozdzielni głównej - budynek OB.2	29	40
4	Zasilanie projektowanej dmuchawy - budynek OB.2	41	52
5	Zasilanie dodatkowych pomp na istniejącym reaktorze OB.4 oraz zasilanie urządzeń na reaktorze projektowanym OB.15	53	73
6	Pompownia osadu	74	79
7	Pompownia główna	80	87
8	Dokumentacja powykonawcza	88	88

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Instalacje elektryczne</b>					
<b>1</b>		<b>Zewnętrzne linie kablowe</b>			
1	KNNR 5 d.1 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		31.04	m <sup>3</sup>	31.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.040</b>
2	KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		23.28	m <sup>3</sup>	23.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.280</b>
3	KNNR 5 d.1 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		97	m	97.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.000</b>
4	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW - rury DVK 50	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
5	KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable YKY- żo 4x2,5mm	m		
		540	m	540.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>540.000</b>
6	KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable YvK- SLY 4x1,5 mm	m		
		510	m	510.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>510.000</b>
7	KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YvKSLY- ekw 4x1,5 mm	m		
		180	m	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
8	KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable YvK- SLY-5x1,5mm	m		
		300	m	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
9	KNNR 5 d.1 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - YKYżo 4x2,5 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
10	KNNR 5 d.1 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
11	KNNR 5 d.1 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
12	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		8	odc.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
13	KNNR 5 d.1 1302-07	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny	odc.		
		14	odc.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>2</b>		<b>Oświetlenie terenu</b>			
14	KNNR 5 d.2 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - słupy stalowe ocynkowane S-60/ 6-3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	E 0510 d.2 0510-47-06	Fundamenty prefabrykowane - fundament prefabrykowany betonowy F 150/ 200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNNR 5 d.2 1002-01	Montaż wysięgników jednoramiennych 1,5 m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNNR 5 d.2 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osł- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m - przewody YLYżo 3x1,5mm	kpl.prz ew. kpl.prz ew.		
		2		2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNNR 5 d.2 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - lampa oświetleniowa kompletna - LED o mocy 106W (wg projektu)	szt.		
		2	szt.	2.000	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNNR 5 d.2 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		14.72	m <sup>3</sup>	14.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.720</b>
20	KNNR 5 d.2 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		11.04	m <sup>3</sup>	11.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.040</b>
21	KNNR 5 d.2 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m		
		46	m	46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
22	KNNR 5 d.2 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kable YKY- żo 5x4mm	m		
		46	m	46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
23	KNNR 5 d.2 0907-06	Układanie uzimów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana Zn 25x4	m		
		46	m	46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
24	KNNR 5 d.2 0606-04	Uzimy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III przy słupach nr 14 i 15	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNNR 5 d.2 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
26	KNNR 5 d.2 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNNR 5 d.2 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Pomieszczenie rozdzielni głównej - budynek OB.2</b>			
29	d.3 wycena indywidualna	Demontaż szafy baterii kondensatorów wraz odpięciem kabli zasilających	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR 5-14 d.3 0101-03 analogia	Montaż szafy baterii kondensatorów w nowej lokalizacji wraz podpięciem kabli zasilających	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNR 5-14 d.3 0104-05	Montaż rozdzielni RG	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	d.3 wycena indywidualna	Dobudowa aparatury w istniejącej szafie wg schematu na rys. E-4	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR 5-14 d.3 0311-06 analogia	Wykonanie zasilania nowej szafy z mostu szynowego szafy istniejącej RG	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
34	KNNR 5 d.3 0206-06	Montaż uziemienia projektowanej szafy oraz szafy baterii kondensatorów	m		
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
35	KNP 18 d.3 1317-01.01	Pomiar baterii kondensatora 3-fazowego, do 100 kVAr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNP 18 D13 d.3 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	KNNR 5 d.3 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		17	pomiar	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
39	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNNR 5 d.3 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>4</b>		<b>Zasilanie projektowanej dmuchawy - budynek OB.2</b>			
41	d.4 wycena indywidualna	Zdjęcie i ponowne założenie wraz z uszczelnieniem dekli z koryt elektroinstalacyjnych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	KNNR 5 d.4 0209-03	Zasilanie dmuchawy M2.5 - kabel NYCY 4x6/6mm	m		
		52	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
43	KNNR 5 d.4 0209-01	Zasilanie wentylatora obudowy dmuchawy M2.5 - kabel YKY 5x1,5 mm	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
44	KNNR 5 d.4 0209-01	Zasilanie termostatu dmuchawy M2.5 - kabel YKY 2x1,5 mm	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
45	KNNR 5 d.4 0209-01	Zasilanie czujnika PTC silnika dmuchawy M2.5 - kabel LIYCY 2x1,0 mm	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
46	KNNR 5 d.4 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - NYCY 4x6/6mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
47	KNNR 5 d.4 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
48	d.4 wycena indywidualna	Podłączenie dmuchawy do istniejącego uziemienia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNNR 5 d.4 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny	odc.		
		2	odc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	KNNR 5 d.4 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
51	KNNR 5 d.4 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	KNNR 5 d.4 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Zasilanie dodatkowych pomp na istniejącym reaktorze OB.4 oraz zasilanie urządzeń na reaktorze projektowanym OB.15</b>			
53	KNNR 5 d.5 0404-01	Montaż szaf łączników serwisowych pomp osadu pływającego SPW-1 do SPW	szt.		
		-8			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
54	KNNR 5 d.5 0404-01	Montaż szaf łączników serwisowych - S10 , S11 , S13 , S14	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
55	KNNR 5 d.5 0404-02	Montaż szafy łączników serwisowych - S12	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
56	KNNR 5 d.5 0404-01	Montaż szafy sondy tlenowej ST	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	d.5 wycena indywidualna	Montaż korytek kablowych wg rys, E 10	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58	KNNR 5 d.5 0113-01	Ułożenie rur HFBS 25	m		
		78	m	78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
59	KNNR 5 d.5 0209-01	Przewody YvKSLY5x1,5 układane w gotowych korytkach	m		
		61	m	61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
60	KNNR 5 d.5 0209-01	Przewody YvKSLYekw 4x1,5 układane w gotowych korytkach	m		
		58	m	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
61	KNNR 5 d.5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YvKSLY-4x1,5 mm	m		
		62	m	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
62	KNNR 5 d.5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YKYżo 4x2,5 mm	m		
		84	m	84.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.000</b>
63	KNNR 5 d.5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		32	szt.żył	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
64	KNR 7-08 d.5 0512-01	Zarobienie i podłączenie pod zaciski kabli fabrycznych sterowniczych	końc.		
		14	końc.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
65	KNNR 5 d.5 1205-07	Podłączanie pomp	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
66	KNNR 5 d.5 0613-03	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67	KNNR 5 d.5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach	m		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
68	KNNR 5 d.5 0602-04	Podejścia uziemiające do urządzeń i konstrukcji - przewody LgYżo 25 mm	m		
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
69	d.5 wycena indywidualna	Wykonanie uziemień konstrukcji metalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNNR 5 d.5 0602-02	Przewody uziemiające do korytek - przewody LgYżo 25mm	m		
		44	m	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
71	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		12	pomiar	12.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
72	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	KNNR 5 d.5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>6</b>		<b>Pompownia osadu</b>			
74	KNNR 5 d.6 0114-06	Przepusty szczelne - rury HFBS 25	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
75	KNR 7-08 d.6 0512-01	Zarobienie i podłączenie pod zaciski kabli fabrycznych sterowniczych	końc.		
		6	końc.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
76	KNNR 5 d.6 0613-03	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
77	d.6 wycena indywidualna	Wykonanie uziemień	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	KNNR 5 d.6 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
79	KNNR 5 d.6 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>7</b>		<b>Pompownia główna</b>			
80	KNNR 5 d.7 0404-02	Rozbudowa szafy S1 wg rys.E-16	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81	KNNR 5 d.7 0103-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie na obejmach nierdzewnych - HFBS 32	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82	KNR 7-08 d.7 0512-01	Zarobienie i podłączenie pod zaciski kabli fabrycznych	końc.		
		2	końc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83	KNNR 5 d.7 1205-07	Podłączanie pomp	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	KNNR 5 d.7 0613-03	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85	d.7 wycena indywidualna	Wykonanie uziemień pionowych i podejść do urządzeń	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	KNNR 5 d.7 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87	KNNR 5 d.7 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8</b>		<b>Dokumentacja powykonawcza</b>			
88	d.8 wycena indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>