

## PRZEDMIAR ROBÓT

### OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W m. CEDZYNA

#### 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

NAZWA INWESTYCJI : ZWIĘKSZENIE PRZEPUSTOWOŚCI OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW "CEDZYNA",  
gm. GÓRNO, woj. świętokrzyskie  
INWESTOR : GMINA GÓRNO  
ADRES INWESTORA : 26-008 GÓRNO, woj. świętokrzyskie

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jacek Pawlik  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2008

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

## DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Przedmiar Robót -Cedzyna-</b>			
1	Pompownia ścieków	1	10
2	Blok oczyszczania biologicznego - II	11	50
3	Osadnik wtórny - II	51	66
4	Pompownia recyrkulacji	67	74
5	Stacja dozowania koagulantu	75	78
6	System sterowania AKPiA	79	98
7	Rozruch technologiczny, materiały eksploatacyjne	99	100
8	Roboty dodatkowe i eksploatacyjne	101	123
8.1	Punkt zlewny	101	101
8.2	Blok oczyszczania biologicznego - I	102	111
8.3	Zbiornik osadu nadmiernego	112	116
8.4	Wiata	117	123
9	Branża elektryczna	124	162

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przedmiar Robót -Cedzyna-</b>					
<b>1 Pompownia ścieków</b>					
1	KNR 7-07 0107-01	Pompa zatapialna ścieków - montaż tymczasowy	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	kalk. własna	Wstępne czyszczenie i wentylowanie pompowni ścieków surowych - przygotowanie pompowni do montażu pompy	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR-W 2-18 0109-05	Rurociąg tymczasowy - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm	m		
d.1		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
4	KNR-W 2-18 0110-05	Rurociąg tymczasowy - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm	złącz.		
d.1		6	złącz.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
5	KNR-W 2-18 0110-05	Rurociąg tymczasowy - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm - kolano	złącz.		
d.1		7	złącz.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	KNR-W 2-18 0112-01	Rurociąg tymczasowy - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. 90 mm	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	kalk. własna	Zamknięcie dopływu ścieków do pompowni (w tym korek kanalizacyjny 2szt)	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR 7-07 0107-01	Pompa zatapialna do ścieków surowych Amarex typ N F 80-220/044ULG-180	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	Kalkulacja własna	Transport pompy na oczyszczalnię - dostawa kurierska	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR-W 4-01 0208-02	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2 Blok oczyszczania biologicznego - II</b>					
11	Kalkulacja własna	Montaż elementów mocowania mieszadła pionowego na pomoście	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	Oferta dostawcy	Mieszadło wolnoobrotowe typ VT 100-9 200 290/29/2,2, montaż, rozruch, materiały eksploatacyjne do rozruchu	kpl		
d.2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	Kalkulacja własna	Koszty jednorazowe sprowadzenia sprzętu na budowę: - Żuraw sam.	szt		
d.2		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	Oferta dostawcy	Mieszadło typ UMA 125/58/1,1 z konstrukcją nośną nierdzewną, montaż, rozruch, materiały eksploatacyjne	kpl.		
d.2		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	Oferta dostawcy	Żuraw ZS-25 na stopie z wciągarką, montaż - wyk. stal nierdzewna	kpl.		
d.2		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16		Koszty transportu Krotność = 2 404	km		
d.2			km	404	
				<b>RAZEM</b>	<b>404</b>
17	Oferta dostawcy	Instalacja zraszania (gaszenia) piany w komorze nityfikacji	kpl		
d.2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	Oferta dostawcy	Instalacja zraszania (gaszenia) piany w komorze denityfikacji	kpl		
d.2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 7-07 0107-01	Pompa zatapialna typ IF 75 z mocowaniem	kpl.		
d.2		1	kpl.	1.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.2	Kalkulacja własna	System zasilenia układów zraszających z odejściem na zawór kulowy odcinający ze złączką do węża 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.2	Kalkulacja własna	Prowadnica sondy tlenowej z systemem mocowań dwóch ramion - wyk. stal nierdzewna, z montażem 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.2	Kalkulacja własna	Sonda tlenowa- montaż przetwornika do balustrady 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23 d.2	Oferta dostawcy	Ruszt napowietrzający -wyk. stal nierdzewna (dyfuzory membranowe 6sekcji/1kpl *12 kpl, rozdzielacz powietrza, rura zasilająca, prowadnica) z montażem 12	kpl kpl	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
24 d.2		Koszty transportu 472	km km	 472	
				<b>RAZEM</b>	<b>472</b>
25 d.2	Kalkulacja własna	Układ rozprowadzenia sprężonego powietrza w obrębie reaktora DN 100 do sekcji rusztów napowietrzania z zaworami kulowymi 1 1/2",odejścia wspawane do rurociągu, z montażem - wyk. stal nierdzewna; L=44m/kpl 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.2	Kalkulacja własna	System równomiernego rozprowadzenia powietrza na I i II reaktor - Przepustnica DN150 z napędem elektrycznym 2	kpl. kpl.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27 d.2	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - wywijka spawana z kołnierzem luźnym stal nierdzewna 154,0x2,0mm 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
28 d.2	KNR-W 7-09 0316-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 219.1 mm Grubość ścianki do 8.0 mm 4	złącz. złącz.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
29 d.2	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 - śruby i nakrętki nierdzewne 2	styk. styk.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30 d.2	Kalkulacja własna	Wspawanie króćców z zaworami kulowymi 1/2" - wyk. stal nierdzewna 2	kpl. kpl.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31 d.2	KNR 7-07 0107-01	Pompa recyrkulacji AMAREX N F 100-220/034 ULG 135 z osprzętem 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.2	Kalkulacja własna	Transport pompy na oczyszczalnię - dostawa kurierska 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.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 8	m m	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
34 d.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 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35 d.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 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.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 4	złącz. złącz.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
37 d.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	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.2	Oferta dostawcy	Żurawik słupowy obrotowy z napędem ręcznym ZSW-15,( ze stopą 2szt)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.2	KNR-W 2-18 0407-05	Kanały z rur polietylenowych typu WEHOLITE-SPIRO o śr. nominalnej 600 mm - Deflektor kształtek	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
40 d.2	KNR-W 2-18 0109-13	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 315 mm	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.2	KNR-W 2-18 0112-05	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz KWH) o śr.zewnętrznej 315 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42 d.2	Kalkulacja własna	Montaż deflektora do ściany reaktora z wyprowadzeniem odpływu PE315mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43 d.2	Oferta dostawcy	Sito kształtek DF BV 6	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44 d.2		Koszty transportu	km		
		240	km	240	
				<b>RAZEM</b>	<b>240</b>
45 d.2	Kalkulacja własna	Sito kształtek - Montaż i uszczelnienie przy przewodnicach	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46 d.2	Kalkulacja własna	System odprowadzania osadu pływającego PM -wykonanie PVC/ stal nierdzewna	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47 d.2	Kalkulacja własna	Wąż giętki dw=75mm z obejmami	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
48 d.2	Kalkulacja własna	Wąż giętki dw=20mm z obejmami - Powietrze	m		
		20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
49 d.2	Oferta dostawcy	Stacjonarna dmuchawa powietrza w obudowie dźwiękochłonnej (z transportem, montażem, rozruchem)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50 d.2	Kalkulacja własna	Koszty jednorazowe sprowadzenia sprzętu na budowę: - Żuraw sam.	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Osadnik wtórny - II</b>			
51 d.3	Oferta dostawcy	Instalacja osadu pływającego (pompa osadu pływającego, konstrukcja nośna nierdzewna, system mocujący) z montażem	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52 d.3	Kalkulacja własna	Transport pompy na oczyszczalnię - dostawa kurierska	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53 d.3	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociąg tłoczny PVC elastyczny DN40	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
54 d.3	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm, obejma nierdzewna 5szt.	m		
		9	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
55 d.3	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -trójnik	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56 d.3	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57 d.3	Kalkulacja własna	Rura centralna DN 800 z mocowaniami, z rurami recyrkulacji, wyk. stal nierdzewna, z montażem 1	szt		
			szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58 d.3	Kalkulacja własna	Koszty jednorazowe sprowadzenia sprzętu na budowę: - Żuraw sam. 1	szt		
			szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59 d.3	KNR 7-09 2107-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - rura stal nierdzewna 323,9x3,0mm 6	m		
			m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
60 d.3	KNR-W 7-09 0317-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych. Spoiny nie badane radiolog. Średnica rurociągu do 323.9 mm Grubość ścianki do 10.0 mm 2	złącz.		
			złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61 d.3	Oferta dostawcy	Koryto zbierające (z konstr. wsporczą) ze stali kwasoodpornej L=28m, z montażem 1	kpl		
			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62 d.3		Koszty transportu 472	km		
			km	472	
				<b>RAZEM</b>	<b>472</b>
63 d.3	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - króćce 2	m		
			m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
64 d.3	KNR-W 2-18 0421-04	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 250 mm -kolano 1	szt		
			szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65 d.3	Kalkulacja własna	Pomiar geodezyjny poziomu montażu koryt 1	kpl		
			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66 d.3	Kalkulacja własna	Rusztowania - rozstawienie rusztowań, praca rusztowań, demontaż rusztowań 1	kpl		
			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Pompownia recyrkulacji</b>			
67 d.4	KNR 7-07 0107-01	Pompa zatapialna do ścieków surowych N F 65-220/004 ULG-145, wraz z osprzętem. 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68 d.4	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - rura stal nierdzewna 88,9x2,0mm 10	m		
			m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
69 d.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - wywijka spawana z kołnierzem luźnym stal nierdzewna 88,9x2,0mm 8	szt.		
			szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
70 d.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano 90st DN80 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71 d.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - redukcja prosta 88,9/76,1x2,0mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72 d.4	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 Grubość ścianki do 4.5 mm 12	złącz.		
			złącz.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
73 d.4	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 6	styk.		
			styk.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
74 d.4	Kalkulacja własna	Ocieplenie komory zasuw - zabezpieczenie armatury przed zamrażaniem 1	kpl		
			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Stacja dozowania koagulantu</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75 d.5	Oferta dostawcy	Zespół dozujący instalacji chemicznego strącania fosforu - dostawa, montaż, uruchomienie 1	kpl kpl	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
76 d.5	Oferta dostawcy	Zraszacz na instalacji chemicznego strącania fosforu z montażem na ścianie reaktora 1	kpl kpl	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
77 d.5	Kalkulacja własna	Transport - dostawa kurierska 1	kpl kpl	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
78 d.5	Kalkulacja własna	Rurociąg koagulantu (z montażem w rurze osłonowej) 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
<b>6</b>		<b>System sterowania AKPiA</b>			
79 d.6	Oferta dostawcy	System sterowania i aparatura kontrolno-pomiarowa, szkolenie obsługi : Rozbudowa sterownika PLC wraz z oprogramowaniem i rozbudową układu sterowania dla całego obiektu, Oprogramowanie wizualizacyjne wraz z uruchomieniem dla całego obiektu, Stacja komputerowa wg. zestawienia- Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 300kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Rozdzielnia RS5 1	kpl. kpl.	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
80 d.6	KNP 18 D13 1301-03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól 1	szt szt	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
81 d.6	KNP 18 D13 1310-02	Pomiar wyłącznika NN z napędem silnikowym lub elektromagnetycznym. 9	szt szt	 9.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>9.000</b>
82 d.6	KNP 18 D13 1342-02	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie 9	kpl kpl	 9.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>9.000</b>
83 d.6	KNP 18 D13 1332-09	Pomiar przyrządów pomiarowych - sonda tlenu 1	szt szt	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
84 d.6	KNP 18 D13 1332-09	Pomiar przyrządów pomiarowych - sonda pH 1	szt szt	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
85 d.6	KNP 18 D13 1332-09	Pomiar przyrządów pomiarowych - sonda ciśnienia 1	szt szt	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
86 d.6	KNP 18 D13 1332-09	Pomiar przyrządów pomiarowych - sonda temperatury 1	szt szt	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
87 d.6	KNP 18 D13 1343-01	Symulowane próby działania układu automatycznej regulacji położenia zasuw. 2	kpl kpl	 2.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>2.000</b>
88 d.6	KNP 18 D13 1358-05	Pomiar bloków regulatora prędkości lub napięcia 1	szt szt	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
89 d.6	KNP 18 D13 1343-01	Symulowane próby działania układu automatycznej regulacji na falowniku. 1	kpl kpl	 1.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>1.000</b>
90 d.6	KNP 18 D13 1343-01	Symulowane próby działania układu automatycznej regulacji zasuw. 2	kpl kpl	 2.000	 <b>RAZEM</b>
					<b>2.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
91 d.6	KNR 7-08 0102-01	Miejskowy układ do pomiaru temperatury- czujnik temperatury z przetwornikiem 4-20 mA 1	ukł. ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92 d.6	KNR 7-08 0201-01	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej ciśnienia powietrza 1	ukł. ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93 d.6	KNR 7-08 0401-01	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań 43	ukł. ukł.	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
94 d.6	KNR 7-08 0704-04	Skrzynka szafy pracy - wymiana całej rozdzielni na kwaso- odporną wykonanie otworów, przeniesienie aparatury, układ sterowania bez zmian, 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95 d.6	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą 2	ukł. ukł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
96 d.6	KNR 7-08 0402-05	Układy sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych 12	ukł. ukł.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
97 d.6	KNR 7-08 0101-01	Miejskowy,bezpośredni układ do pomiaru ciśnienia - czujnik ciśnienia z przetwornikiem 4-20mA 1	ukł. ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
98 d.6	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - sonda tlenowa 1	ukł. ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>Rozruch technologiczny, materiały eksploatacyjne</b>			
99 d.7	Oferta dostawcy	Rozruchy mechaniczne i hydrauliczne urządzeń 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100 d.7	Oferta dostawcy	Rozruch technologiczny, szkolenie obsługi, Materiały eksploatacyjne, koszty mediów 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8</b>		<b>Roboty dodatkowe i eksploatacyjne</b>			
<b>8.1</b>		<b>Punkt zlewny</b>			
101 d.8.1	Oferta dostawcy	pH-metr przenośny SensoDirect pH200 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8.2</b>		<b>Blok oczyszczania biologicznego - I</b>			
102 d.8.2	Oferta dostawcy	Wymiana membran rusztów napowietrzania w reaktorze I-ciągu (144szt/kpl) 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103 d.8.2		Koszty transportu 472	km km	472	
				<b>RAZEM</b>	<b>472</b>
104 d.8.2	Oferta dostawcy	Instalacja zraszania (gaszenia) piany w komorze nityfikacji 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
105 d.8.2	Oferta dostawcy	Instalacja zraszania (gaszenia) piany w komorze denityfikacji 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106 d.8.2	KNR 7-07 0107-01	Pompa zatapialna typ IF 75 z mocowaniem 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107 d.8.2	Kalkulacja własna	System zasilenia układów zraszających z odejściem na zawór kulowy odcinający ze złączką do węża 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108 d.8.2	Kalkulacja własna	System odprowadzania osadu pływającego PM -wykonanie PVC/ stal nierdzewna 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109 d.8.2	Kalkulacja własna	Wąż giętki dw=75mm z obejmami	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
110 d.8.2	Kalkulacja własna	Prowadnica sondy tlenowej z systemem mocowań dwóch ramion - wyk. stal nierdzewna 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
111 d.8.2	Kalkulacja własna	Montaż rusztowania umożliwiającego montaż do pomostu (doczołowo i od spodu) 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8.3</b>		<b>Zbiornik osadu nadmiernego</b>			
112 d.8.3	KNR 7-07 0107-01	Pompa zatapialna typ IF 75 z mocowaniem 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113 d.8.3	Kalkulacja własna	Prowadnica pompy z mocowaniem 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114 d.8.3	Kalkulacja własna	Wąż giętki dw=50mm z obejmami 4	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
115 d.8.3	Kalkulacja własna	Łańcuch wyciągowy ze stali nierdzewnej L=5m 5	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
116 d.8.3	Kalkulacja własna	Montaż układu wspomagającego dekantację w zbiorniku osadu nadmierne- go 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8.4</b>		<b>Wiata</b>			
117 d.8.4	Kalkulacja własna	Zabudowa wity osadu odwodnionego płytą warstwową. Powierzchnia 80 m2 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118 d.8.4	Kalkulacja własna	Brama wjazdowa przemysłowa 4,5x3,5 z dostawą i montażem 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119 d.8.4	Kalkulacja własna	Wykonanie wentylacji wiaty - kanały wentylacyjne stal nierdzewna - z mon- tażem 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
120 d.8.4	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ ALW z przepustnicą 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
121 d.8.4	KNR 2-17 0208-02	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o średnicy otworu śrącego do 315 mm (masa do 42 kg) DAK-315/700, montaż 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122 d.8.4	Kalkulacja własna	Wykonanie belki montażowej do jonizatora 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
123 d.8.4	Kalkulacja własna	Urządzenie do jonizacji powietrza - montaż na kanale wywiewnym 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>9</b>		<b>Branża elektryczna</b>			
124 d.9	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 7	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
125 d.9	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod za- ciski lub bolce 64	szt.żył szt.żył	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
126 d.9	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 7	pomiar pomiar	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
127 d.9	KNNR 5 0111-04	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże in- ne niż betonowe 30	m m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
128 d.9	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w list- wach i kanałach elektroinstalacyjnych - kable istniejące	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		49	m	49.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
129 d.9	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - wg indywidualnego obiaru na obiekcie 25	m		
			m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
130 d.9	KNNR 5 1206-05	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Al o przekroju żyły do 50 mm2 - do dmuchaw 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
131 d.9	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 72	szt.		
			szt.	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
132 d.9	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych- ułożenie istniejących kabli 25	m		
			m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
133 d.9	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 6 żył) 11	szt.		
			szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
134 d.9	KNNR 5 1306-01	Badanie silnika asynchronicznego, klatkowego o mocy do 10 kW 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
135 d.9	KNNR 5 0726-06	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
136 d.9	KNNR 5 1306-02	Badanie silnika asynchronicznego, klatkowego o mocy do 10 kW - pomiar rezystancji izolacji 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
137 d.9	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania -pod wyłączniki remontowe 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
138 d.9	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania -pod sondy tlenowe 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
139 d.9	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania - pod sondę pH 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
140 d.9	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielni RS1 - do obwodu rozdzielni RS5 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
141 d.9	KNNR 5 0709-08	Układanie kabli o masie do 18.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania 10	m		
			m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
142 d.9	KNNR 5 1103-01	Konstrukcje wsporcze mocowane przez spawanie pod KBK o masie do 1 kg - 1 mocowanie- INOX 70	szt.		
			szt.	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
143 d.9	KNP 18 D13 1346-09	Pomiar napięcia rażenia dotykowego, pierwszy pomiar 9	szt.		
			szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
144 d.9	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne brygoszczelne jednobiegunowe 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
145 d.9	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce 10	szt. żył		
			szt. żył	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
146 d.9	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147 d.9	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - bezpiecznik 16AC - 3P - zabudowa 1	szt.		
			szt.	1.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
148 d.9	KNNR 5 0103-02	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
149 d.9	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
150 d.9	KNNR 5 0111-04	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
151 d.9	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - kable istniejące 40	m m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
152 d.9	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - wg indywidualnego obiaru na obiekcie 25	m m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
153 d.9	KNNR 5 1206-05	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> - do dmuchaw 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
154 d.9	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> 14	szt. szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
155 d.9	KNNR 5 1306-01	Badanie silnika asynchronicznego, klatkowego o mocy do 10 kW 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
156 d.9	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania - pod wyłączniki remontowe 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
157 d.9	KNP 18 D13 1346-09	Pomiar napięcia rażenia dotykowego, pierwszy pomiar 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
158 d.9	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
159 d.9	KNNR 5 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
160 d.9	KNNR 5 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
161 d.9	KNNR 5 1209-04	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły wraz z uzupełnieniem elewacji zewnętrznej 4	otw. otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
162 d.9	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>