

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym
Rodzaj robót	Zadanie 2: Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej dla Oczyszczalni Ścieków w Chrzanowie Dużym
Branża	TECHNOLOGIA
Kod CPV	45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Lokalizacja	Oczyszczalnia ścieków w Chrzanowie Dużym 05-825 Chrzanów Duży, ul. Chrzanowska 2
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. 05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4
Biuro kosztorysowe	TERRA DMB Jarosław Paszek ul. Starowiejska 66B, 86-031 Jarużyn NIP 953-239-50-67, tel. 797-737-767

Mając na względzie dobro Oferentów, sugeruje się by przed złożeniem kalkulacji cenowej każdy z nich zapoznał się szczegółowo z dokumentacją projektową i przetargową w celu właściwej i rzeczowej analizy zakresu robót. Przedmiar robót należy rozpatrywać jako materiał pomocniczy. Oferent jest zobowiązany do określenia zakresu rzeczowego robót i winien zweryfikować ich zgodność z dokumentacją projektową stanowiącą materiał do złożenia oferty.

## Tabela elementów scalonych

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Opis	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	<b>TECHNOLOGIA OCZYSZCZALNI</b>				
1.1.	Zadanie 2: Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej dla Oczyszczalni Ścieków w Chrzanowie Dużym				
1.1.1.	Komora zasuw KZ 1.1				
1.1.1.1.	Demontaż				
1.1.1.2.	Montaż				
1.1.2.	Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR				
1.1.3.	Pompownia osadu wstępnego niezagęszczonego - obiekt nr 51 +filtr F1				
1.1.4.	Pompownia osadu wstępnego zagęszczonego - obiekt nr 52				
1.1.5.	Komory fermentacyjne - obiekt 9A, 9.1 i 9.2				
1.1.5.1.	9.1 i 9.2				
1.1.5.2.	9A				
1.1.6.	Zagęszczacze grawitacyjne osadu wstępnego - obiekt nr 7.1, 7.2				
1.1.6.1.	Demontaże				
1.1.6.2.	Roboty montażowe				
1.1.7.	Czerpnia z pompownia osadu surowego - obiekt nr 8A				
1.1.7.1.	Demontaże				
1.1.7.2.	Montaż				
1.1.8.	Maszynownia komór fermentacyjnych - obiekt nr 8C				
1.1.8.1.	Demontaże				
1.1.8.2.	Montaż				
1.1.9.	Pośredni zbiornik osadu nadmiernego i awaryjny - obiekt nr 24 i 24.A				
1.1.9.1.	demontaże				
1.1.9.2.	Montaż				
1.1.10.	Zbiornik retencyjny ścieków i osadów - obiekt nr 10				
1.1.10.1.	Demontaże				
1.1.10.2.	Montaż				
1.1.11.	Filtry węglowe F1 i F4 (filtr F1 ujęty w obiekcie 51)				
1.1.12.	Odsiarczalnica biogazu - obiekt nr 30A				
1.1.13.	Komora filtra PP - obiekt nr 53				
1.1.14.	Studzienka pomiarowa SP3				
1.1.15.	Zbiornik osadu nadmiernego zagęszczonego - obiekt nr 10A				
1.1.16.	Studnia zasuw SZ6				
1.1.17.	Osad zagęszczony				
1.1.17.1.	Roboty ziemne				
1.1.17.2.	Roboty montażowe				
2.	<b>ROZRUCH TECHNOLOGICZNY (KOMPLEKSOWY) OCZYSZCZALNI</b>				
	<b>Razem</b>				
	Podatek VAT				
	<b>Ogółem kosztorys</b>				

## Tabela elementów szczegółowa

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Poz. upr.	Ogółem
1.	<b>TECHNOLOGIA OCZYSZCZALNI</b>								
1.1.	Zadanie 2: Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej dla Oczyszczalni Ścieków w Chrzanowie Dużym								
1.1.1.	Komora zasuw KZ 1.1								
1.1.1.1.	Demontaż								
1.1.1.2.	Montaż								
1.1.2.	Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR								
1.1.3.	Pompownia osadu wstępnego niezagęszczonego - obiekt nr 51 +filtr F1								
1.1.4.	Pompownia osadu wstępnego zagęszczonego - obiekt nr 52								
1.1.5.	Komory fermentacyjne - obiekt 9A, 9.1 i 9.2								
1.1.5.1.	9.1 i 9.2								
1.1.5.2.	9A								
1.1.6.	Zagęszczacze grawitacyjne osadu wstępnego - obiekt nr 7.1, 7.2								
1.1.6.1.	Demontaże								
1.1.6.2.	Roboty montażowe								
1.1.7.	Czerpnia z pompownia osadu surowego - obiekt nr 8A								
1.1.7.1.	Demontaże								
1.1.7.2.	Montaż								
1.1.8.	Maszynownia komór fermentacyjnych - obiekt nr 8C								
1.1.8.1.	Demontaże								
1.1.8.2.	Montaż								
1.1.9.	Pośredni zbiornik osadu nadmiernego i awaryjny - obiekt nr 24 i 24.A								
1.1.9.1.	demontaże								
1.1.9.2.	Montaż								
1.1.10.	Zbiornik retencyjny ścieków i osadów - obiekt nr 10								
1.1.10.1.	Demontaże								
1.1.10.2.	Montaż								
1.1.11.	Filtry węglowe F1 i F4 (filtr F1 ujęty w obiekcie 51)								
1.1.12.	Odsiarczalnica biogazu - obiekt nr 30A								
1.1.13.	Komora filtra PP - obiekt nr 53								
1.1.14.	Studzienka pomiarowa SP3								
1.1.15.	Zbiornik osadu nadmiernego zagęszczonego - obiekt nr 10A								
1.1.16.	Studnia zasuw SZ6								
1.1.17.	Osad zagęszczony								
1.1.17.1.	Roboty ziemne								
1.1.17.2.	Roboty montażowe								
2.	<b>ROZRUCH TECHNOLOGICZNY (KOMPLEKSOWY) OCZYSZCZALNI</b>								
	<b>Razem</b>								
	Podatek VAT								
	<b>Ogółem kosztorys</b>								

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. TECHNOLOGIA OCZYSZCZALNI</b>		
		<b>1.1. Zadanie 2: Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej dla Oczyszczalni Ścieków w Chrzanowie Dużym</b>		
		<b>1.1.1. Komora zasuw KZ 1.1</b>		
		<b>1.1.1.1. Demontaż</b>		
1	KNR 4-05t1 0223/10	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 600 mm w komorach	szt.	1
		<b>1.1.1.2. Montaż</b>		
2	KNR 7-09 2619/12	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągów DN400mm z napędem elektrycznym	szt.	1
3	KNR 7-09 2619/14	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągów DN600mm z napędem elektrycznym	szt.	1
4	KNR 7-09 2619/05	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN100mm z napędem ręcznym stal OH18N9	szt.	1
5	KNR-W 7-09 2108/01	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm, stal OH18N9	m	2
6	KNNR 4 1005/02	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 100 mm - stal OH18N9	m	0,6
7	KNR-W 7-09 2119/01	Montaż kształtek stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm - kołnierz w wywijką 6+6	szt.	12
		razem	szt.	12
8	KNR-W 7-09 2119/01	Montaż kształtek o średnicy 400mm - kompensator elastomerowy	szt.	1
9	KNNR 4 1015/03	Kształtki stalowe kołnierзовe DN100 stal OH18N9	szt.	4
10	KNNR 4 1015/03	Szybkozłącze strażackie DN100	szt.	1
11	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, typ lekki 600x600	szt.	1
		<b>1.1.2. Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR</b>		
12	KNR 7-09 2619/11	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN350mm z napędem ręcznym stal OH18N9	szt.	1
13	KNR 7-09 2618/10	Przepływomierz elektromagnetyczny DN350mm Q-70m3/h	szt.	1
14	KNR-W 7-09 2108/01	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm, stal OH18N9	m	0,35
15	KNR-W 7-09 2107/01	Montaż rurociągów o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) spawanych o średnicy 350mm, stal OH18N9	m	3,8
16	KNR-W 7-09 2119/01	Montaż kształtek stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm - kołnierz w wywijką 2+2	szt.	4
		razem	szt.	4
17	KNR-W 7-09 2118/01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy 350mm - kołnierz luźny +wywijka, stal OH18N9 4+4	szt.	8
		razem	szt.	8
18	KNR-W 7-09 2118/01	Montaż kształtek stalowych o średnicy 350mm - zwężka symetryczna 350/400, stal OH18N9	szt.	2
19	KNR-W 7-09 2118/01	Montaż kształtek stalowych o średnicy 350mm - wstawka montażowa	szt.	1
20	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, ocieplonych wyposażonych w kominek wentylacyjny 800x1400	szt.	1
21	KNR-W 7-04 0602/02	Żuraw z głowicą obrotową: wysięg 110cm, udźwig 110kg Konstrukcja ze st. nierdz. AISI304 wyposażona we wciągnik łańcuchowy 2+18	kpl.	20
		razem	kpl.	20
		<b>1.1.3. Pompownia osadu wstępnego niezagęszczanego - obiekt nr 51 +filtr F1</b>		
22	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa osadu wstępnego niezagęszczanego rotacyjna z falownikiem: wydajność 40 m3/h, 2 bar, moc 7,5 kW±10%	kpl.	2
23	KNR-W 7-07 0201/01	Macerator osadu wstępnego niezagęszczanego rotacyjna z falownikiem: wydajność 35-55 m3/h, 2 bar, moc 3 kW±10%	kpl.	2
24	KNR-W 7-04 0303/01	Zatapialne mieszadło średniobrotowe do ścieków z żurawikiem, montaż na prowadnicy, wyk. stal kwasoodporna, 3 KW, śmigło trzyłopatowe, 750 obr/min	kpl.	1

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
25	Kalkulacja indywidualna	Przykrycie zbiornika pompowni z laminatu poliestrowo-szklanego:- typ korytkowo-prostokątne-wyposażenie: kominki wentylacyjne, króciec do poboru zanieczyszczonego	kpl.	1
26	Kalkulacja indywidualna	Filtr węglowy F1 z węglem aktywnym Q-200m3/h (filtr, wentylator,grzałka, szafa sterująca)	kpl.	1
27	KNR-W 7-04 0602/02	Żuraw słupowy: wysięg 110cm, udźwig 150kg, wciągarka obrotowa. Konstrukcja ze st. nierdz. AISI304 wyposażona we wciągnik łańcuchowy	kpl.	1
28	KNNR 11 0608/02	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN125mm, kołnierзовy	kpl.	1
29	KNNR 4 1323/02	Wstawka montażowa DN150mm	szt	1
30	KNR 7-09 2619/08	Zasuwa nożowa międzykołnierзова DN200mm, z napędem ręcznym	szt.	4
31	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierзова DN150mm, z napędem ręcznym	szt.	2
32	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem ręcznym	szt.	4
		2+2	szt.	4
		razem	szt.	4
33	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem elektrycznym	szt.	1
34	KNNR 4 1323/02	Wstawka montażowa DN125mm	szt	1
35	KNR 7-09 2619/06	Zawór zwrotny kulowy DN125mm	szt.	2
36	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.150 mm stal OH18N9 -kompensator kołnierзовy	szt.	2
37	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.150 mm	m	10
		5,6+2,2+2*0,65+0,9	m	10
		razem	m	10
38	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9	szt.	20
		1+1+2+2+4+4+2*(1+1)+1+1	szt.	20
		razem	szt.	20
39	KNR-W 7-09 2106/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.200 mm	m	7,4
		3,7*2	m	7,4
		razem	m	7,4
40	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9	szt	20
		(1+1+4+4)*2	szt	20
		razem	szt	20
41	KNNR 4 1015/02	Kształtki stalowe 50mm- stal OH18N9 -króciec z zaworem kulowym	szt	2
42	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.125 mm	m	6,2
		3,4+1,4+1,4	m	6,2
		razem	m	6,2
43	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn.125 mm stal OH18N9	szt.	44
		1+8+8+1+1+5+5+1+2+6+6	szt.	44
		razem	szt.	44
44	KNR-W 7-09 2106/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.250 mm	m	6,9
		2*3,45	m	6,9
		razem	m	6,9
45	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 250mm, stal OH18N9 -różne	szt	12
		2*6	szt	12
		razem	szt	12
		<b>1.1.4. Pompownia osadu wstępnego zagęszczonego - obiekt nr 52</b>		
46	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa osadu wstępnego zagęszczonego rotacyjna z falownikiem: wydajność 20 m3/h,6 bar, moc 11kW±10%	kpl	2

Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
47	KNR-W 7-04 0602/02	Żuraw słupowy obrotowy z wciągarką, udźwig 400kg. Konstrukcja ze st. nierdz. AISI304	kpl.	2
48	KNNR 11 0608/02	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN100mm, kołnierзовy	kpl.	1
49	KNR 7-09 2619/08	Zasuwa nożowa międzykołnierżowa DN200mm, z napędem ręcznym	szt.	3
50	KNR 7-09 2619/08	Zasuwa nożowa międzykołnierżowa DN200mm, z napędem elektrycznym	szt.	2
51	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierżowa DN150mm, z napędem ręcznym	szt.	2
52	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem ręcznym	szt.	5
53	KNR 7-09 2619/06	Zawór zwrotny kulowy DN125mm	szt.	2
54	KNNR 4 1323/02	Kompensator elastomerowy DN125mm	szt.	2
55	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, ocieplonych wyposażonych w kominek wentylacyjny 800x1400	szt.	2
56	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, ocieplonych wyposażonych w kominek wentylacyjny 800x800	szt.	1
57	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o łączach spawanych lub kołnierżowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.150 mm 2*0,6	m	1,2
		razem	m	1,2
58	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierżowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 2*(3+3+1)	szt.	14
		razem	szt.	14
59	KNR-W 7-09 2106/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o łączach spawanych lub kołnierżowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.200 mm	m	11
60	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 12+12+3+2	szt.	29
		razem	szt.	29
61	KNNR 4 1009/10	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m	4
62	KNNR 4 1012/03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierżowych (tuleje kołnierżowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm	szt.	1
63	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o łączach spawanych lub kołnierżowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.125 mm	m	9,5
64	KNNR 4 1005/02	Rury stalowe o łączach spawanych lub kołnierżowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 100 mm - stal OH18N9	m	1
65	KNNR 4 1005/01	Rury stalowe o łączach spawanych lub kołnierżowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 50 mm - stal OH18N9	m	0,5
66	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierżowe o śr.zewn.125 mm stal OH18N9 18+18+2+4	szt.	42
		razem	szt.	42
67	KNR 7-09 2619/02	Zawór kulowy 50mm	szt.	2
		<b>1.1.5. Komory fermentacyjne - obiekt 9A, 9.1 i 9.2</b>		
		<b>1.1.5.1. 9.1 i 9.2</b>		
68	Kalkulacja indywidualna	Wymiana bezpieczników cieczowych i rurociągu biogazu na DN 100 w komorze WKF.1 oraz wymianę istniejącego przewodu biogazu od WKF. 1 i od WKF.2 do zbiornika biogazu i dalej do pochodni biogazu na przewód o wymiarze większy czyli o średnicy odpowiednio DN100 lub DN 150.Parametry bezpiecznika cieczowego: kołnierz przyłączeniowy DN150, średnica kominka wydmuchowego DN200, nadciśnienie/ podciśnienie zadziałania 35/-7mbar, płyn na bazie glikolu.	kpl.	1
		<b>1.1.5.2. 9A</b>		
69	Kalkulacja indywidualna	Mieszadło z rurą centralną wraz z kopułą gazową i instalacją do gaszenia piany, DN350, Q-750m3/h, P-9,7kW, Wykonanie przeciwwybuchowe Ex, IE3Kopuła: DN 2200	kpl.	1
70	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierżowa DN150mm, z napędem ręcznym, na kolumnie z przedłużką, 3 bar	szt.	2
71	KNR 7-09 2619/12	Zasuwa nożowa międzykołnierżowa DN400mm, z napędem elektrycznym, na kolumnie z przedłużką, wykonanie EX	szt.	1
72	KNR-W 7-04 0305/01	Zastawka kanałowa opuszczana (przelewowa) do montażu na ścianie betonowej, wrzeczono niewnoszące, napęd ręczny, Wymiary: B-0,8x0,6m, H-1,97, AISi304	kpl.	1

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
73	KNR 7-09 2619/08	Zasuwa nożowa międzykołnierзова DN200mm, z napędem ręcznym	szt.	1
74		Przelew teleskopowy z napędem ręcznym ze wskaźnikiem położenia DN150	kpl.	1
75	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierзова DN150mm, z napędem ręcznym, 2 bar	szt.	3
76	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej AiSi 304, hermetycznych DN120	szt	1
77	KNR 7-09 2619/07	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN150mm	szt.	4
78	KNR-W 7-09 2106/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовых (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.200 mm 21,2+3,6+0,55	m	25,35
		razem	m	25,35
79	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kołnier, wywijka 2+3	szt	5
		razem	szt	5
80	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kolano, łuk	szt	2
81	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -zwężka 350/200	szt	1
82	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg o złączach spawanych lub kołnierзовых (wraz z wykonaniem połączeń) ze stali OH18N9 o śr.150 mm 3,5+3,5+18,3+6+3*3,2+16+15,5+7,2+4*1,1	m	84
		razem	m	84
83	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierзове o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 -kołnier, wywijka, kolana 4+4+9+6+3*5+4+3+6+4*4	szt.	67
		razem	szt.	67
84	KNR-W 7-09 2108/01	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовых (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm, stal OH18N9	m	2,2
85	KNR-W 7-09 2119/01	Montaż kształtek stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовых (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm - kołnier w wywijką, łuk	szt.	3
		<b>1.1.6. Zagęszczacze grawitacyjne osadu wstępnego - obiekt nr 7.1, 7.2</b>		
		<b>1.1.6.1. Demontaże</b>		
86	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących koryt, przekryć, armatury oraz rurociągów technologicznych	kpl.	2
		<b>1.1.6.2. Roboty montażowe</b>		
87	Kalkulacja indywidualna	Przekrycia dachowe dla zagęszczaczy grawitacyjnego osadów z laminatu poliestrowo-szklanego:- typ korytkowy	kpl.	2
88	KNR-W 7-04 0303/01	Mieszadło prętowe z pomostem stalowym: średnica zagęszczacza - 6,0m' wysokość przy ścianie/wysokość przy krawędzi leja 3,3m/6,0m, montowane do istniejącego pomostu, moc 0,25kW±10%, wykonanie materiałowe stal nierdzewna min. AISI304, szafka sterownicza montowana na pomoście zagęszczacza	kpl.	2
89	Kalkulacja indywidualna	Przelew teleskopowy o parametrach: średnica rury ruchomej DN200, zakres regulacji przelewu min 80cm, wszystkie elementy ze stali nierdzewnej min AISI304, napęd elektryczny regulacyjny o mocy 0,2kW zabezpieczony antykorozyjne	kpl.	2
90	KNR 7-09 2619/08	Zasuwa nożowa międzykołnierзова DN200mm, z napędem elektrycznym	szt.	2
91	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów żeliwnych, typ lekki DN800	szt	2
92	KNR-W 7-09 2106/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовых (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.200 mm 5,60+2+2+2,65+1,4	m	13,65
		razem	m	13,65
93	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg o złączach spawanych lub kołnierзовых (wraz z wykonaniem połączeń) ze stali OH18N9 o śr.150 mm 0,4+2,8	m	3,2
		razem	m	3,2
94	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kołnier, wywijka 2+4+3+3+3+3	szt	18
		razem	szt	18
95	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kolano		

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		2+2+3	szt	7
		razem	szt	7
96	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -łącznik adaptacyjny		
		1+1+1	szt	3
		razem	szt	3
97	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzone o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 -kołnierz, wywijka, kolana		
		7+2+6	szt.	15
		razem	szt.	15
		<b>1.1.7. Czerpnia z pompownia osadu surowego - obiekt nr 8A</b>		
		<b>1.1.7.1. Demontaże</b>		
98	Kalkulacja indywidualna	Demontaż pomp i maceratorów wraz z rurociągami i armaturą	kpl.	1
		<b>1.1.7.2. Montaż</b>		
99	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa śrubowa osadu. Wydajność 15-40 m3/h, Ciśnienie 3,5 bar, Moc na wale pompy 9,2 kW±10%, Wartość napływu 0-2 m sł, H2O, regulacja wydajności pompy poprzez falownik	kpl	2
100	KNR-W 7-07 0201/01	Maceratory. Parametry maceratora:Typ: 1 macerator prosty,1 macerator kątowyPrzepustowość do 40 m3/h, Moc 4,0 kW±10%	kpl	2
101	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem ręcznym	szt.	2
102	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem ręcznym łańcuchowym	szt.	2
103	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem elektrycznym		
		1	szt.	1
		4+1	szt.	5
		razem	szt.	6
104	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem ręcznym, 1 bar	szt.	7
105	KNR 7-09 2619/06	Zawór zwrotny DN125mm kulowy montowany w pionie	szt.	2
106	KNNR 4 1015/03	Kompenstator kołnierzowy DN100 stal AiSi316	szt	2
107	KNNR 4 1015/03	Kompenstator kołnierzowy DN125 stal AiSi316	szt	4
108	KNNR 4 1015/03	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN125 stal AiSi304	szt	4
109	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.125 mm		
		1,1+7,4+4+1,4+2*0,6+4*0,15+1,1+0,65+1,9+3+2,5+2+2,5	m	29,35
		razem	m	29,35
110	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzone o śr.zewn.125 mm stal OH18N9		
		2+2+6+5+3+2*2+2*4+4*4+7+6+7+8+8+8+8	szt.	98
		razem	szt.	98
111	KNNR 4 1015/03	Kształtki stalowe kołnierzone DN100 stal OH18N9		
		2*2	szt	4
		razem	szt	4
112	KNR-W 7-09 2106/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.200 mm	m	12,8
113	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kołnierz, wywijka	szt	2
114	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kolano, łuk	szt	1
115	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) ze stali OH18N9 o śr.150 mm		
		2,4+4*0,2+1,3+2*0,6+0,7	m	6,4
		razem	m	6,4
116	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzone o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 -kołnierz, wywijka, kolana		
		5+4*4+7+2*(3)+6	szt.	40
		razem	szt.	40



## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1.1.8. Maszynownia komór fermentacyjnych - obiekt nr 8C</b>		
		<b>1.1.8.1. Demontaże</b>		
117	Kalkulacja indywidualna	Demontaż pomp, wymienników ciepła, rurociągów wraz z zamontowaną na nich armaturą	kpl.	1
		<b>1.1.8.2. Montaż</b>		
118	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa cyrkulacji osadu w WKF. Wydajność 70-115 m3/h, 15kW		
		3+1	kpl	4
		razem	kpl	4
119	KNR-W 7-07 0201/01	Maceratory. Parametry maceratora:5,5kW, Q-70-115m3/h		
		3+1	kpl	4
		razem	kpl	4
120	KNP 05 0448/02.01	Wymienniki ciepła spiralne Q=115m3/h, 300kW		
		3+1	el.	4
		razem	el.	4
121	KNNR 11 0608/02	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN150mm, Q=19-115kW	kpl.	4
122	KNNR 11 0608/02	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN125mm, Q=15-40m3/h		
		4+1	kpl.	5
		razem	kpl.	5
123	KNNR 4 1323/02	Wstawka montażowa DN150mm	szt	2
124	KNNR 4 1323/02	Wstawka montażowa DN125mm		
		4+1	szt	5
		razem	szt	5
125	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem elektrycznym regulacyjnym AISI316		
		4	szt.	4
		razem	szt.	4
126	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem elektrycznym AISI316		
		4	szt.	4
		razem	szt.	4
127	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem elektrycznym, 10 bar AISI316		
		2	szt.	2
		razem	szt.	2
128	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem ręcznym, 10 bar AISI304		
		44	szt.	44
		razem	szt.	44
129	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem ręcznym łańcuchowym, 10 bar AISI304		
		8	szt.	8
		razem	szt.	8
130	KNNR 4 1323/03	Łącznik rurowy DN200mm	szt	3
131	KNNR 4 1323/02	Łącznik rurowy DN150mm	szt	9
132	KNR 7-09 2619/08	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN200mm, z napędem ręcznym	szt.	5
133	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem ręcznym		
		8+4	szt.	12
		razem	szt.	12
134	KNNR 4 1015/03	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN125 stal AISi304	szt	4
135	KNNR 4 1015/03	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN150 stal AISi304	szt	4

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
136	KNR 7-09 2619/07	Zawór zwrotny DN150mm kulowy montowany w pionie	szt.	5
137	KNNR 4 1015/04	Kompenstator kołnierзовy DN150 stal AiSi316	szt.	12
138	KNR-W 7-09 2106/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.200 mm 4,9+10,9+0,47+3,7	m	19,97
			razem m	19,97
139	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kołnierз, wywijka 2+6+2+2+2	szt	14
			razem szt	14
140	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kolano, łuk 1+1+3+1	szt	6
			razem szt	6
141	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) ze stali OH18N9 o śr.150 mm 0,9+21+3,1+1,5+0,5+0,19+5,2+22,4+4,8+0,75+4,4+6,3+5,5+1,1+4,3+1+0,27+1,6+6+7,5+4,6+2,8+5,6+1,9+0,58+4*0,2+4*0,55+2*2,7+2*2,8+4*0,4+4*1,2+4*1,9+4*1,45+2*7,5+2*8,3+2*3,9+2*3,9+4,3+3,9	m	202,99
			razem m	202,99
142	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierзовe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 -kołnierз, wywijka, kolana 3+12+8+3+5+4+10+22+7+5+3+8+9+8+4+9+3+2+3+11+12+11+4+11+3+2+4*4+4*6+2*4+2*4+4*4+4*6+20+4*5+2*7+2*7+2*7+2*8+3+5	szt.	384
			razem szt.	384
143	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.125 mm 2*0,55+2*6+4*5,5+4*0,95+2,9+3,7+1,6+1,1+4,7	m	52,9
			razem m	52,9
144	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierзовe o śr.zewn.125 mm stal OH18N9 4*3+2*4+2*9+4*4+4*2+6+6+8+8+10	szt.	100
			razem szt.	100
145	KNNR 4 1005/02	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 100 mm - stal OH18N9 31+0,8+1,2	m	33
			razem m	33
146	KNNR 4 1015/03	Kształtki stalowe kołnierзовe DN100 stal OH18N9 1+4+4+7+2+4+4+4+5+6	szt	41
			razem szt	41
147	KNNR 4 1005/01	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 65mm - stal OH18N9 4*0,1+4*0,1	m	0,8
			razem m	0,8
148	KNNR 4 1015/02	Kształtki stalowe kołnierзовe DN65 stal OH18N9	szt	6
149	KNNR 4 1015/03	Złącze typu strażackiego DN100	szt	1
150	KNNR 4 1015/01	Kształtki DN32stal AISI304 3+3+3+3	szt.	12
			razem szt.	12
151	KNNR 4 1106/01	Zawór kulowy odcinający DN32 1+1+1+1	kpl.	4
			razem kpl.	4
152	KNR-W 2-16 0501/07	Izolacja o grubości 60 mm pianką PU o śr.150mm (jedna warstwa) 3,14*(0,16*3+0,075*0,5+0,1*0,5)	m2	1,78
			razem m2	1,78
153	KNR-W 2-16 0602/03	Płaszcz ochronne z blachy AISI 304		

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		3,14*(0,27*3+0,675*0,5+0,16*0,5)	m2	3,85
		razem	m2	3,85
154	Kalkulacja indywidualna	Remont układu smarowania istniejących mieszadeł	kpl	2
155	KNNR 11 0608/02	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN65mm, Q=0,2-2,0 l/s	kpl.	4
156	KNNR 4 1323/02	Wstawka montażowa DN65mm	szt	4
157	KNR 7-09 2619/05	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN100mm z napędem elektrycznym montowanym na kolumieniec, stal OH18N9	szt.	4
158	KNR 7-09 2619/03	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym DN65mm	szt	4
159	KNNR 4 1015/03	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN100 stal AiSi304	szt	4
		<b>1.1.9. Pośredni zbiornik osadu nadmiernego i awaryjny - obiekt nr 24 i 24.A</b>		
		<b>1.1.9.1. demontaże</b>		
160	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa - demontaż R, Sx 0,7	kpl	1
		<b>1.1.9.2. Montaż</b>		
161	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa zatapialna: wydajność 21 m3/h, (przy 50Hz), wysokość podnoszenia min.11m, moc silnika 1,7 kW±10%	kpl	1
162	KNR-W 7-09 2106/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.200 mm	m	1,57
163	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) ze stali OH18N9 o śr.150 mm	m	4,2
164	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kołnierz, wywijka	szt	2
165	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kolano	szt	1
166	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -tuleja kołnierzowa z kołnierzem stalowym	szt	1
167	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 - zwężka 125/200	szt.	1
168	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 -kołnierz, wywijka, kolana	szt.	5
169	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn.125 mm stal OH18N9 - łuk 90st.	szt.	1
170	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn.125 mm stal OH18N9 -zwężka 125/80	szt.	1
171	KNNR 4 1005/01	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 80 mm - stal OH18N9	m	1,22
172	KNNR 4 1015/02	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 89/4.0 mm- stal OH18N9 - kołnierz, wywijka	szt	2
173	KNR-W 2-16 0501/07	Izolacja o grubości 60 mm pianką PU o śr.150mm (jedna warstwa)		
		3,14*(0,16*4)	m2	2,01
		razem	m2	2,01
174	KNR-W 2-16 0602/03	Płaszcz ochronny z blachy AISI 304		
		3,14*(0,27*4)	m2	3,39
		razem	m2	3,39
		<b>1.1.10. Zbiornik retencyjny ścieków i osadów - obiekt nr 10</b>		
		<b>1.1.10.1. Demontaże</b>		
175	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa - demontaż R, Sx 0,7	kpl	1
176	Kalkulacja indywidualna	Demontaż rurociągu doprowadzającego i rozprowadzającego osad przefermentowany podawany z komór WKF. 1 i WKF.2 wraz z zasuwami w obrębie zbiornika, przewodu awaryjnego odpływu osadu DN200 do czerpni ob. 8A, przewodu doprowadzającego osad zagęszczony z ob. 34.1	kpl.	1
		<b>1.1.10.2. Montaż</b>		
177	KNR-W 7-04 0305/01	Zastawka naścienna napędem ręcznym, obustronnie szczelna Wymiary: B-1.00xH-1,00	kpl.	2
178	KNR-W 7-04 0305/01	Zastawka przystosowana do ściany łukowej napędem ręcznym, Wymiary: B-1.00xH-1,50	kpl.	2
179	KNR-W 7-04 0303/01	Zatapialne mieszadło średniobrotowe do ścieków z żurawikiem, montaż na prowadnicy, wyk. stal kwasoodporna, skrzynka sterownicza, 7,5 KW, śr. śmigła - 580mm	kpl.	2

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
180	KNR-W 7-04 0303/01	Zatapialne mieszadło średniobrotowe do ścieków z żurawikiem, montaż na prowadnicy, wyk. stal kwasoodporna, skrzynka sterownicza, 5,5 KW, śr. śmigła - 580mm	kpl.	7
181	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa zatapialna z falownikiem i żurawikiem do ewakuacji: wydajność 45 m3/h, wysokość podnoszenia 6.3m, moc silnika 4 kW	kpl	2
182	KNR 7-09 2619/05	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN100mm z napędem elektrycznym montowanym na kolumnie, stal OH18N9	szt.	3
183	KNR-W 7-04 0602/02	Żuraw z głowicą obrotową: wysięg 150cm, udźwąg 200kg z kielichem kotwiącym bocznym. Konstrukcja ze st. nierdz. AISI304 wyposażona we wciągnik łańcuchowy ręczny, wysięg 6,5m	kpl.	1
184	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów dwudzielnych ze stali nierdzewnej, 0,6x0,8	szt	2
185	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, 0,7x1,1	szt	2
186	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, typ lekki DN600	szt	1
187	KNNR 4 1005/02	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 100 mm - stal OH18N9 34,6*2+3,9	m	73,1
			razem m	73,1
188	KNNR 4 1015/03	Kształtki stalowe kołnierzowe DN100 stal OH18N9 2*(1+3+2+1+2+2)+2+6+6	szt	36
			razem szt	36
189	KNNR 4 1005/04	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr 200 mm - stal OH18N9 2+2,3+2,3+1,75+1,75	m	10,1
			razem m	10,1
190	KNNR 4 1015/05	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.200- stal OH18N9 2+4+4+2+2	szt	14
			razem szt	14
191	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.125 mm	m	2,5
192	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn.125 mm stal OH18N9	szt.	4
193	KNR-W 7-09 2109/01	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm, stal OH18N9	m	6,15
194	KNR-W 7-09 2119/01	Montaż kształtek stalowych kołnierzowych o średnicy 400mm - stal OH18N9 2+1+1	szt.	4
			razem szt.	4
195	Kalkulacja indywidualna	Przykrycie zbiornika z laminatu poliestrowo-szklanego:- typ korytkowo-prostokątne- wyposażenie: kominki wentylacyjne, króciec do poboru zanieczyszczonego powietrza oraz włązy do ewakuacji mieszadła	kpl.	1
		<b>1.1.11. Filtry węglowe F1 i F4 (filtr F1 ujęty w obiekcie 51)</b>		
196		Filtr węglowy F4 z węglem aktywnym Q-200m3/h (filtr, wentylator, grzałka, szafa sterująca)	kpl.	1
		<b>1.1.12. Odsiarczalnica biogazu - obiekt nr 30A</b>		
197	Kalkulacja indywidualna	Odsiarczalnica biogazu. Wymiary reaktora odsiarczania biogazu: ok. 4,2 x 2,2 m, wysokość ok. 2,3 m. Wydajność instalacji do ok. 240 m3/h biogazu. Wyposażenie: pompka powietrza, głowica analizy stężenia tlenu, rotametr, detektor przepływu biogazu, szafka elektryczna, układ przepustnic odcinających, 2 manometry tarczowe, króćce pomiarowe z zaworami kulowymi, -mikrosterownik, elektrozawór reduktor i zawór zwrotny powietrza	kpl.	1
		<b>1.1.13. Komora filtra PP - obiekt nr 53</b>		
198	Kalkulacja indywidualna	Filtr polipropylenowy (2 szt) z odwadniaczem do wyłapywania ewentualnej piany i wykrapłającego się kondensatu. Wyposażenie objęte dostawą : górna pokrywa filtra oraz dolny włącz zsykowy, dwie przepustnice z napędem ręcznym DN150	kpl.	1
		<b>1.1.14. Studzienka pomiarowa SP3</b>		
199	KNR 7-09 2618/13	Przepływomierz elektromagnetyczny DN500mm Q-2000m3/h	szt.	1
200	KNR 7-09 2619/13	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągów DN500mm z napędem ręcznym z przdużką	szt.	1
201	KNR-W 7-09 2120/01	Montaż kształtek stalowych kołnierzowych o średnicy 500mm- wstawka montażowa	szt.	1
202	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów żeliwnych, typ ciężki DN800 z podwyższoną ramą	szt	1
203	KNR-W 7-09 2109/01	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 600mm, stal OH18N9		

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1,8*2	m	3,6
		razem	m	3,6
204	KNR-W 7-09 2109/01	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 500mm, stal OH18N9	m	4,8
205	KNR-W 7-09 2121/01	Montaż kształtek stalowych o średnicy 600mm - adapter do łączenia rur o różnych średnicach		
		2*2	szt.	4
		razem	szt.	4
206	KNR-W 7-09 2121/01	Montaż kształtek stalowych o średnicy 600mm - łuk 12st, zwężka 600/500., stal OH18N9		
		2+2*2	szt.	6
		razem	szt.	6
207	KNR-W 7-09 2120/01	Montaż kształtek stalowych kołnierзовych o średnicy 500mm- kołnierz luźny + wywijka kołnierзова., stal OH18N9		
		4+4	szt.	8
		razem	szt.	8
		<b>1.1.15. Zbiornik osadu nadmiernego zagęszczonego - obiekt nr 10A</b>		
208	KNR-W 7-04 0303/01	Zatapialne mieszadło średniobrotowe do ścieków z żurawikiem, montaż na prowadnicy, wyk. stal kwasoodporna, skrzynka sterownicza, 5,5 KW, śr. śmigła - 580mm	kpl.	1
209	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa zatapialna z falownikiem oraz przewodnicami, stopą sprzęgającą, łańcuchem z umieszczonymi na długości zaczepami na przekładanie haka oraz kablem elektrycznym zasilającym, wydajność 3,5-5,0m3/h, wysokość podnoszenia 20m, moc silnika 3 kW	kpl	1
210	KNR-W 7-07 0201/01	Pompa zatapialna z falownikiem oraz przewodnicami, stopą sprzęgającą, łańcuchem z umieszczonymi na długości zaczepami na przekładanie haka oraz kablem elektrycznym zasilającym, wydajność 3,5-5,0m3/h, wysokość podnoszenia 20m, moc silnika 3 kW - bez montażu	kpl	1
211	KNR-W 7-04 0602/02	Żurawik o udźwigu 0,5T	kpl.	2
212	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, typ lekki DN600	szt	1
213	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów dwudzielnych ze stali nierdzewnej z kominkiem wentylacyjnym, 0,8x1,2	szt	1
214	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów dwudzielnych ze stali nierdzewnej z kominkiem wentylacyjnym, 1,1x1,3	szt	1
215	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.125 mm		
		3,2+3	m	6,2
		razem	m	6,2
216	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierзовe o śr.zewn.125 mm stal OH18N9		
		5+6	szt.	11
		razem	szt.	11
217	KNNR 4 1005/01	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 50 mm - stal OH18N9	m	2,8
218	KNR-W 7-09 2114/01	Kształtki stalowe kołnierзовe o śr.zewn.50 mm stal OH18N9	szt	2
219	Kalkulacja indywidualna	Kominek świecowy Q=50,0m3/h, ilość węgla 140dcm3, H = ok. 1,5m, D=406,0mm, DK=100mm	kpl	1
		<b>1.1.16. Studnia zasuw SZ6</b>		
220	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa z przedłużką DN125mm z napędem elektrycznym AISI316	szt.	2
221	KNNR 4 1323/02	Wstawka montażowa DN125mm	szt	2
222	KNNR 4 1429/01	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, typ lekki DN600	szt	1
223	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.125 mm		
		2,6+1,8	m	4,4
		razem	m	4,4
224	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierзовe o śr.zewn.125 mm stal OH18N9		
		10+6	szt.	16
		razem	szt.	16
		<b>1.1.17. Osad zagęszczony</b>		
		<b>1.1.17.1. Roboty ziemne</b>		

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
225	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  19,45/1000	km	0,019
		razem	km	0,019
226	KNR-W 2-01 0212/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m <sup>3</sup> - 80% 2,05*1*19,45*0,8	m <sup>3</sup>	31,898
		razem	m <sup>3</sup>	31,898
227	KNR-W 2-01 0306/02	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami w gruncie kategorii III o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład - 20% 2,05*1*19,45*0,2	m <sup>3</sup>	7,975
		razem	m <sup>3</sup>	7,975
228	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm  0,15*1*19,45	m <sup>3</sup>	2,918
		razem	m <sup>3</sup>	2,918
229	KNNR 4 1411/03	Obsypka z materiałów sypkich o grubości 20cm  0,4*1*19,45 -3,14*0,125*0,125/4*19,45	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7,78 -0,239
		razem	m <sup>3</sup>	7,541
230	KSNR 1 0317/01	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych - umocnienie pełne, głębokość wykopu do 3m, grunt kategorii I-IV 2,05*19,45*2	m <sup>2</sup>	79,745
		razem	m <sup>2</sup>	79,745
231	KSNR 1 0210/01	Zасыpywanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczaniem mechanicznym spycharkami warstwami 30cm w gruncie kat. I-II 31,898+7,975 -2,918-7,541	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	39,873 -10,459
		razem	m <sup>3</sup>	29,414
232	KNR-W 2-01 0206/04	Roboty ziemne w gruncie kategorii III-IV wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,60m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t wraz z utylizacją 2,918+7,541+3,14*0,125*0,125/4*19,45	m <sup>3</sup>	10,698
		razem	m <sup>3</sup>	10,698
233	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja gruntu wywiezionego	m <sup>3</sup>	10,698
234	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z przewodem lokalizacyjnym DY 1x2,5mm	m	19,45
235	KNR-W 2-18 0903/01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	3
236	KNR-W 2-18 0903/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	3
237	KNR-W 2-18 0901/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	1
238	KNR-W 2-18 0901/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	1
		<b>1.1.17.2. Roboty montażowe</b>		
239	KNR-W 2-18 0109/05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, SDR 17 PEHD o średnicy zewnętrznej 125mm	m	19,45
240	KNR-W 2-18 0111/05	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 125mm - Trójnik równoprzelotowy DN125 PE100 SDR17	złaczce	1
241	KNR-W 2-18 0111/05	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 125mm - Tuleja kołnierзова DN125 PE100 SDR17	złaczce	2
242	KNR-W 2-18 0111/05	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 125mm - Kolano 25st. DN125 PE100 SDR17	złaczce	1
243	KNR-W 2-18 0111/05	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 125mm - Kolano 45st. DN125 PE100 SDR17	złaczce	2
244	KNR-W 7-09 2116/01	Łącznik kołnierzowy adaptacyjny do rur o śr.zewn.125 mm	szt.	2
245	KNR-W 7-09 2116/01	Kołnierz stalowy galwanizowany o śr.zewn.125 mm	szt.	2
246	KNR-W 2-18 0704/01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD (1 próba - 200m)	próba	1

## Tabela przedmiaru robót

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
247	KNR-W 2-18 0708/01 (dopłata 2x)	Dukrotne płukanie sieci wodociągowej		
		19,45/200	odc.200m	0,097
		razem	odc.200m	0,097
248	KNR 2-18 0803/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych		
		19,45/200	odc.200m	0,097
		razem	odc.200m	0,097
		<b>2. ROZRUCH TECHNOLOGICZNY (KOMPLEKSOWY) OCZYSZCZALNI</b>		
249	Kalkulacja indywidualna	Rozruch mechaniczny indywidualny - sprawdzenie czystości, szczelności, drożności, zamocowania i działania, uruchomienie maszyn i mechanizmów, dokonanie prób rozruchowych. Rozruch mechaniczny hydrauliczny - wykonanie prób rozruchowych pod obciążeniem wodą (ścieków oczyszczonych) tj. napełnienie i kontrola poziomów przepływów, spadków, szczelności poszczególnych obiektów oraz elementów bez prowadzenia procesów oczyszczania ścieków.Rozruch technologiczny - wykonanie rozruchu pod obciążeniem ściekami z prowadzeniem procesów oczyszczania, kontrola laboratoryjna efektów i określenie parametrów technologicznych.	kpl.	1

**Zestawienie robocizny**

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	2,6		
2	Monterzy instalacji technolog. gr.III	r-g	2,36		
3	Monterzy instalacji technolog. gr.IV	r-g	2,36		
4	Robocizna	r-g	5.601,73		
5	Robocizna (ATH 1)	r-g	1,06		
6	Robotnicy	r-g	143,1		
	Razem		5.753,21		



**Zestawienie materiałów**

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III	m3	0,01		
2	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	0,08		
3	Blacha aluminiowa walcowana na zimno, grub. 0,60 mm	kg	13,03		
4	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN100 stal AiSi304	szt	4		
5	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN125 stal AiSi304	szt	8		
6	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN150 stal AiSi304	szt	4		
7	Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN150mm	szt	4		
8	Demontaż rurociągu doprowadzającego i rozprowadzającego osad przefermentowany podawany z komór WKF. 1 i WKF.2 wraz z zasuwami w obrębie zbiornika, przewodu awaryjnego odpływu osadu DN200 do czerpni ob. 8A, przewodu doprowadzającego osad zagęszczony z ob. 34.1	kpl	1		
9	Demontaż pomp i maceratorów wraz z rurociągami i armaturą	kpl	1		
10	Demontaż pomp, wymienników ciepła, rurociągów wraz z zamontowaną na nich armaturą	kpl	1		
11	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,01		
12	Drewno na stemple budowlane 16-18cm	m3	0,01		
13	Drewno na stemple budowlane nasycone	m3	0,07		
14	Drut stalowy miękki 5mm	kg	8		
15	Elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych (rutyłowe)'	szt	262,56		
16	Filtr polipropylenowy (2 szt) z odwadniaczem do wylapywania ewentualnej piany i wykraplającego się kondensatu. Wyposażenie objęte dostawą : górna pokrywa filtra oraz dolny właz zsykowy, dwie przepustnice z napędem ręcznym DN150	kpl	1		
17	Filtr węglowy z węglem aktywnym Q-200m3/h (filtr, wentylator,grzałka, szafa sterująca)	kpl	1		
18	Filtr węglowy z węglem aktywnym Q-3200m3/h (filtr, wentylator,grzałka, szafa sterująca)	kpl	1		
19	Izolacja o grubości 60 mm pianką PU o śr.150mm (jedna warstwa)	m	4,36		
20	Klamry ciesielskie 10x250mm	kg	3,1		
21	Kolano 25st. DN125 PE100 SDR17	szt	1		
22	Kolano 45st. DN125 PE100 SDR17	szt	2		
23	Kołnierz stalowy galwanizowany o śr.zewn.125 mm	szt	2,02		
24	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 225 mm	szt	1		
25	Kominek świecowy Q=50,0m3/h, ilość węgla 140dcm3, H = ok. 1,5m, D=406,0mm, DK=100mm	kpl	1		
26	Kompensator elastomerowy DN125mm	szt	2		
27	Kompenstator kołnierzowy DN100 stal AiSi316	szt	2		
28	Kompenstator kołnierzowy DN125 stal AiSi316	szt	4		
29	Kompenstator kołnierzowy DN150 stal AiSi316	szt	12		
30	Konstrukcje podwieszzeń długości 4,0m	kpl	0,15		
31	Krawędziaki iglaste nasycone kl.II	m3	0,02		
32	Krawędziaki iglaste nasycone kl.II 16x16cm	m3	0,17		
33	Króćce przejściowe, żeliwne, jednokołnierzowe	szt	0,05		
34	Kształtki DN32stal AISI304	szt	12		
35	Kształtki stalowe 50mm- stal OH18N9 -króciec z zaworem kulowym	szt	2		
36	Kształtki stalowe DN100 stal OH18N9	szt	94		
37	Kształtki stalowe kołnierzowe DN65 stal OH18N9	szt	6		
38	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.150 mm stal OH18N9 -kompensator kołnierzowy	szt	2,02		
39	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.200- stal OH18N9	szt	3		
40	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 - zwężka 125/200	szt	1,01		
41	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 -różne	szt	516,11		
42	Kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn.50 mm stal OH18N9	szt	2,02		
43	Kształtki stalowe o śr.125 mm stal OH18N9	szt	286,84		
44	Kształtki stalowe o śr.125 mm stal OH18N9 - łuk 90st.	szt	32,32		
45	Kształtki stalowe o śr.125 mm stal OH18N9 -zwężka 125/80	szt	1,01		
46	Kształtki stalowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 - łuk 90st.	szt	34,34		
47	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -tuleja kołnierzowa z kołnierzem stalowym	szt	1		
48	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kolano	szt	17		
49	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -kołnierz z wywijką	szt	90		
50	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -łącznik adaptacyjny	szt	3		
51	Kształtki stalowe o średnicy 200mm, stal OH18N9 -zwężka 350/200	szt	1		
52	Kształtki stalowe o średnicy 250mm, stal OH18N9 -łuk 90 st.	szt	12		
53	Kształtki stalowe stal 0OH17N114M2 80mm	szt	19		
54	Lepik asfaltowy stosowany na gorąco z wypełniaczami	kg	16,68		
55	Łącznik kołnierzowy adaptacyjny do rur o śr.zewn.125 mm	szt	2,02		
56	Łącznik rurowy DN150mm	szt	9		

**Zestawienie materiałów**

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
57	Łącznik rurowy DN200mm	szt	3		
58	Macerator osadu wstępnego niezagęszczanego rotacyjna z falownikiem: wydajność 35-55 m <sup>3</sup> /h, 2 bar, moc 3 kW±10%	kpl	2		
59	Maceratory. Parametry maceratora: 5,5kW, Q-70-115m <sup>3</sup> /h	kpl	4		
60	Maceratory. Parametry maceratora: Typ: 1 macerator prosty, 1 macerator kątowy Przepustowość do 40 m <sup>3</sup> /h, Moc 4,0 kW±10%	kpl	2		
61	Mieszadło prętowe: średnica zagęszczacza - 6,0m' wysokość przy ścianie/wysokość przy krawędzi leja 3,3m/6,0m, montowane do istniejącego pomostu, moc 0,25kW±10%, wykonanie materiałowe stal nierdzewna min. AISI304, szafka sterownicza montowana na pomoście zagęszczacza	kpl	2		
62	Mieszadło z rurą centralną wraz z kopułą gazową i instalacją do gaszenia piany, DN350, Q-750m <sup>3</sup> /h, P-9,7kW, Wykonanie przeciwwybuchowe Ex, IE3 Kopuła: DN 2200	kpl	1		
63	Montaż	szt	1		
64	Montaż kształtek o średnicy 400mm - kompensator elastomerowy	szt	1,01		
65	Montaż kształtek stalowych 350mm- wstawka montażowa	szt	1,01		
66	Montaż kształtek stalowych kołnierзовych o średnicy 400mm - stal OH18N9	szt	4,04		
67	Montaż kształtek stalowych kołnierзовych o średnicy 500mm- kołnierz luźny + wywijka kołnierзова., stal OH18N9	szt	8,08		
68	Montaż kształtek stalowych kołnierзовych o średnicy 500mm- wstawka montażowa	szt	1,01		
69	Montaż kształtek stalowych o średnicy 600mm - łuk 12st, zwężka 600/500., stal OH18N9	szt	6,06		
70	Montaż kształtek stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 350mm - kołnierz luźny +wywijka, stal OH18N9	szt	8,08		
71	Montaż kształtek stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 350mm - zwężka symetryczna 350/400, stal OH18N9	szt	2,02		
72	Montaż kształtek stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm - kołnierz w wywijką	szt	19,19		
73	Montaż kształtek stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 600mm - adapter do łączenia rur o różnych średnicach	szt	4,04		
74	Montaż przekrycia	szt	12		
75	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 350mm, stal OH18N9	m	3,84		
76	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 400mm, stal OH18N9	m	10,81		
77	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 500mm, stal OH18N9	m	4,85		
78	Montaż rurociągów stalowych o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o średnicy 600mm, stal OH18N9	m	3,64		
79	Odsiarczalnica biogazu. Wymiary reaktora odsiarczania biogazu: ok. 4,2 x 2,2 m, wysokość ok. 2,3 m. Wydajność instalacji do ok. 240 m <sup>3</sup> /h biogazu. Wyposażenie: pompka powietrza, głowica analizy stężenia tlenu, rotamet, detektor przepływu biogazu, szafka elektryczna, układ przepustnic odcinających, 2 manometry tarczowe, króćce pomiarowe z zaworami kulowymi, -mikrosterownik, elektrozawór reduktor i zawór zwrotny powietrza	kpl	1		
80	Osadzenie włączów dwudzielnych ze stali nierdzewnej z kominkiem wentylacyjnym, 0,8x1,2	szt	1		
81	Osadzenie włączów dwudzielnych ze stali nierdzewnej z kominkiem wentylacyjnym, 1,1x1,3	szt	1		
82	Osadzenie włączów dwudzielnych ze stali nierdzewnej, 0,6x0,8	szt	2		
83	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej AISi 304, hermetycznych DN120	szt	1		
84	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, ocieplonych wyposażonych w kominek wentylacyjny 800x800	szt	1		
85	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, ocieplonych wyposażonych w kominek wentylacyjny 800x1400	szt	3		
86	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, 0,7x1,1	szt	2		
87	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, typ lekki 600x600	szt	1		
88	Osadzenie włączów ze stali nierdzewnej, typ lekki DN600	szt	3		
89	Osadzenie włączów żeliwnych, typ ciężki DN800 z podwyższoną ramą	szt	1		
90	Osadzenie włączów żeliwnych, typ lekki DN800	szt	2		
91	Pale szalunkowe stalowe	t	0,05		
92	Podchloryn sodowy	kg	0,02		
93	Pompa cyrkulacji osadu w WKF. Wydajność 70-115 m <sup>3</sup> /h, 15kW	kpl	4		
94	Pompa osadu wstępnego zagęszczanego rotacyjna z falownikiem: wydajność 20 m <sup>3</sup> /h, 6 bar, moc 11kW±10%	kpl	2		
95	Pompa osadu wstępnego niezagęszczanego rotacyjna z falownikiem: wydajność 40 m <sup>3</sup> /h, 2 bar, moc 7,5 kW±10%	kpl	2		
96	Pompa śrubowa osadu. Wydajność 15-40 m <sup>3</sup> /h, Ciśnienie 3,5 bar, Moc na wale pompy kW±10%, Wartość napływu 0-2 m s <sup>3</sup> , H <sub>2</sub> O, regulacja wydajności pompy poprzez falownik	9,2 kpl	2		
97	Pompa zatapialna z falownikiem i żurawikiem do ewakuacji: wydajność 45 m <sup>3</sup> /h, wysokość podnoszenia 6,3m, moc silnika 4 kW	kpl	2		

**Zestawienie materiałów**

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
98	Pompa zatapialna z falownikiem oraz przewodnikami, stopą sprzęgającą, łańcuchem z umieszczonymi na długości zaczepami na przekładanie haka oraz kablem elektrycznym zasilającym, wydajność 3,5-5,0m3/h, wysokość podnoszenia 20m, moc silnika 3 kW	kpl	2		
99	Pompa zatapialna: wydajność 21 m3/h, (przy 50Hz), wysokość podnoszenia min.11m, moc silnika 1,7 kW±10%	kpl	1		
100	Pospółka	m3	12,76		
101	Przekrycia dachowe dla zagęszczaczy grawitacyjnego osadów z laminatu poliestrowo-szklanego:- typ korytkowy	kpl	1		
102	Przelew teleskopowy o parametrach: średnica rury ruchomej DN200, zakres regulacji przelewumin 80cm, wszystkie elementy ze stali nierdzewnej min AISI304, napęd elektryczny regulacyjny o mocy 0,2kW zabezpieczony antykorozyjne	kpl	2		
103	Przelew teleskopowy z napędem ręcznym ze wskaźnikiem położenia DN150	kpl	1		
104	Przepływomierz elektromagnetyczny DN350mm Q-70m3/h	szt	1		
105	Przepływomierz elektromagnetyczny DN500mm Q-2000m3/h	szt	1		
106	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN65mm, Q=0,2-2,0 l/s	kpl	4		
107	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN100mm, kołnierzowy	kpl	1		
108	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN125mm, kołnierzowy	kpl	1		
109	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN125mm, Q=15-40m3/h	kpl	5		
110	Przepływomierz elektromagnetyczny przeznaczony do kontaktu z osadami DN150mm, Q=19-115kW	kpl	4		
111	Przewód lokalizacyjny DY 1x2,5mm	m	20,81		
112	Przykrycie zbiornika pompowni z laminatu poliestrowo-szklanego:- typ korytkowo-prostokątne- wyposażenie: kominki wentylacyjne, króciec do poboru zanieczyszczonego	kpl	1		
113	Przykrycie zbiornika z laminatu poliestrowo-szklanego:-? typ korytkowo-prostokątne? wyposażenie: kominki wentylacyjne, króciec do poboru zanieczyszczonego powietrza oraz włazy do ewakuacji miesza	kpl	1		
114	Remont układu smarowania istniejących mieszadeł	kpl	2		
115	Rurociąg ze stali OH18N9 o śr.125 mm	m	112,16		
116	Rurociąg ze stali OH18N9 o śr.150 mm	m	315,11		
117	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.250 mm	m	6,97		
118	Rury o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 100 mm - stal OH18N9	m	74,84		
119	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm	m	0,82		
120	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr 200 mm - stal OH18N9	m	102,86		
121	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 50 mm - stal OH18N9 z kpl. kształtek	m	3,33		
122	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 65 mm - stal OH18N9 z kpl. kształtek	m	0,81		
123	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 80 mm - stal OH18N9 z kpl. kształtek	m	1,23		
124	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 100 mm - stal OH18N9	m	33,94		
125	Rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 225 mm	m	4,08		
126	Rury z polietylenu PE100, SDR 17 PEHD 125mm	m	19,84		
127	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,5 m	m3	0		
128	Szybkozłącze strażackie DN100	szt	1		
129	Śruby dokładne M20x300mm	kg	10,92		
130	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M12	kg	18,6		
131	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M16	kg	668,36		
132	Śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M20 ocynk.	kg	4,28		
133	Śruby średniokładne M16 kpl	kg	1,35		
134	Taśma z polietylenu	m	20,81		
135	Trójnik równoprzelotowy DN125 PE100 SDR17	szt	1		
136	Tuleja kołnierzowa DN125 PE100 SDR17	szt	2		
137	Tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej 225 mm	szt	1		
138	Tuleje z PCW dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0,1		
139	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	szt	0,5		
140	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. zewnętrznej 160-225 mm	szt	1		
141	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewn. i grub. ścianek 219/8.0 mm	szt	248		
142	Utylizacja gruntu wywiezionego	m3	10,7		
143	Woda	m3	2,17		
144	Wstawka montażowa DN65mm	szt	4		
145	Wstawka montażowa DN125mm	szt	8		

**Zestawienie materiałów**

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
146	Wstawka montażowa DN150mm	szt	3		
147	Wymiana bezpieczników cieczowych i rurociągu biogazu na DN 100 w komorze WKF.1 oraz wymianę istniejącego przewodu biogazu od WKF. 1 i od WKF.2 do zbiornika biogazu i dalej do pochodni biogazu na przewód o wymiarach większy czyli o średnicy odpowiednio DN100 lub DN 150. Parametry bezpiecznika cieczowego: kołnierz przyłączeniowy DN150, średnica kominka wydechowego DN200, nadciśnienie/podciśnienie zadziałania 35/-7mbar, płyn na bazie glikolu.	kpl	1		
148	Wymienniki ciepła spiralne Q=115m <sup>3</sup> /h, 300kW	szt	4		
149	Wyposażenie do odpompowania kondensatu	szt	1		
150	Zaprawa cementowa M 7"	m <sup>3</sup>	0,18		
151	Zastawka kanałowa opuszczana (przelewowa) do montażu na ścianie betonowej, wrzeczono niewnoszące, napęd ręczny, Wymiary: B-0,8x0,6m, H-1,97, AISi304	kpl	1		
152	Zastawka naścienna napędem ręcznym, obustronnie szczelna Wymiary: B-1.00xH-1,00	kpl	2		
153	Zastawka przystosowana do ściany łukowej napędem ręcznym, Wymiary: B-1.00xH-1,50	kpl	2		
154	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągów DN400mm z napędem elektrycznym	szt	1		
155	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągów DN500mm z napędem ręcznym z przedłużką	szt	1		
156	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągów DN600mm z napędem elektrycznym	szt	1		
157	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN100mm z napędem elektrycznym montowanym na kolumnie, stal OH18N9	szt	7		
158	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN100mm z napędem ręcznym i kolumnką do zasuw	szt	1		
159	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem elektrycznym	szt	15		
160	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem ręcznym i kolumnką do zasuw'	szt	25		
161	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN350mm z napędem ręcznym stal OH18N9	szt	1		
162	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem elektrycznym, 10 bar	szt	2		
163	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem ręcznym'	szt	6		
164	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem ręcznym, 1 bar	szt	7		
165	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem ręcznym, 2 bar	szt	3		
166	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem ręcznym, 10 bar AISI304	szt	52		
167	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN200mm, z napędem elektrycznym	szt	4		
168	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN200mm, z napędem ręcznym	szt	13		
169	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN400mm, z napędem elektrycznym, na kolumnie z przedłużką, wykonanie EX	szt	1		
170	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym łańcuchowym DN65mm	szt	4		
171	Zasuwa nożowa z przedłużką DN125mm z napędem elektrycznym AISI316	szt	2		
172	Zatapialne mieszadło średniobrotowe do ścieków z żurawikiem, montaż na prowadnicy, wyk. stal kwasoodporna, 3 KW, śmigło trzyłopatowe, 750 obr/min	kpl	1		
173	Zatapialne mieszadło średniobrotowe do ścieków z żurawikiem, montaż na prowadnicy, wyk. stal kwasoodporna, skrzynka sterownicza, 5,5 KW, śr. śmigła - 580mm	kpl	8		
174	Zatapialne mieszadło średniobrotowe do ścieków z żurawikiem, montaż na prowadnicy, wyk. stal kwasoodporna, skrzynka sterownicza, 7,5 KW, śr. śmigła - 580mm	kpl	2		
175	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt	4		
176	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym 50mm	szt	0,05		
177	Zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 1,6MPa 50mm	szt	0,03		
178	Zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nominalnej do 150 mm	szt	0,01		
179	Zawór kulowy 50mm	szt	2		
180	Zawór zwrotny DN125mm kulowy montowany w pionie	szt	2		
181	Zawór zwrotny DN150mm kulowy montowany w pionie	szt	5		
182	Zawór zwrotny kulowy DN125mm	szt	4		
183	Złącze typu strażackiego DN100	szt	1		
184	Żuraw słupowy obrotowy z wciągarką, udźwig 400kg. Konstrukcja ze st. nierdz. AISI304	kpl	2		
185	Żuraw słupowy: wysięg 110cm, udźwig 150kg, wciągarka obrotowa. Konstrukcja ze st. nierdz. AISI304 wyposażona we wciągnik łańcuchowy	kpl	1		
186	Żuraw z głowicą obrotową: wysięg 110cm, udźwig 110kg Konstrukcja ze st. nierdz. AISI304 wyposażona we wciągnik łańcuchowy	kpl	20		
187	Żuraw z głowicą obrotową: wysięg 150cm, udźwig 200kg z kielichem kotwiącym bocznym. Konstrukcja ze st. nierdz. AISI304 wyposażona we wciągnik łańcuchowy ręczny, wysięg 6,5m	kpl	1		
188	Żurawik o udźwigu 0,5T	kpl	2		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				

**Zestawienie sprzętu**

Budowa i przebudowa linii osadowo-gazowej, węzła odwadniania i zagęszczania osadu oraz stacji kogeneracji dla oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0,45		
2	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	0,77		
3	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	1,86		
4	Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0,15		
5	Przyczepa dłużykowa do samochodu	m-g	0,3		
6	Przyczepa skrzyniowa 5.0t	m-g	0,45		
7	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	0,03		
8	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	54,46		
9	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	2,07		
10	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1,68		
11	Samochód skrzyniowy	m-g	0,18		
12	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,27		
13	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	204,44		
14	Samochód skrzyniowy do 5t	m-g	18,4		
15	Spawarka elektryczna	m-g	10,47		
16	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)	m-g	0,84		
17	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	7,2		
18	Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE	m-g	2,64		
19	Żuraw samochodowy	m-g	6,42		
20	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	1,09		
21	Żuraw samoj.kołowy do 5t (1)	m-g	904,36		
22	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	168,24		
	Razem		1.386,77		