

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 5: Rozbudowa i przebudowa (modernizacja) węzła odwadniania i zagęszczania osadów w 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.	TECHNOLOGIA OCZYSZCZALNI				
1.1.	Zadanie 5: Rozbudowa i przebudowa (modernizacja) węzła odwadniania i zagęszczania osadów w Oczyszczalni Ścieków w Chrzanowie Dużym				
1.1.1.	Stacja zagęszczania osadu nadmiernego i odwadniania osadu – obiekt nr 25A i 25B				
2.	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY (KOMPLEKSOWY) OCZYSZCZALNI				
	Razem				
	Podatek VAT				
	Ogółem kosztorys				

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.	TECHNOLOGIA OCZYSZCZALNI								
1.1.	Zadanie 5: Rozbudowa i przebudowa (modernizacja) węzła odwadniania i zagęszczania osadów w Oczyszczalni Ścieków w Chrzanowie Dużym								
1.1.1.	Stacja zagęszczania osadu nadmiernego i odwadniania osadu – obiekt nr 25A i 25B								
2.	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY (KOMPLEKSOWY) OCZYSZCZALNI								
	Razem								
	Podatek VAT								
	Ogółem kosztorys								

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. TECHNOLOGIA OCZYSZCZALNI		
		1.1. Zadanie 5: Rozbudowa i przebudowa (modernizacja) węzła odwadniania i zagęszczania osadów w Oczyszczalni Ścieków w Chrzanowie Dużym		
		1.1.1. Stacja zagęszczania osadu nadmiernego i odwadniania osadu – obiekt nr 25A i 25B		
1	Kalkulacja indywidualna	Instalacja do mechanicznego zagęszczania osadu wyposażona będzie w:- zagęszczacz mechaniczny dwutaśmowy z osprzętem (pompa ślimakowa do podawania osadu o wydajność - 14 do 80m ³ /h, przepływomierz elektromagnetyczny do pomiaru ilości podawanego osadu do zagęszczania, mieszacz osadu z roztworem roboczym polielektrolitu, zagęszczacz mechaniczny, moc napędu - 1,1kW±10%, pompa wody płuczącej o wydajności min. 1,4 do 8m ³ /h przy i mocy 4,0kW±10%, pompa ślimakowa osadu zagęszczonego -wydajność - 3,8 do 20m ³ /h, przepływomierz indukcyjny osadu zagęszczonego)- Instalacja do automatycznego przygotowywania roztworu polielektrolitu dostarczanego w postaci ciekłej i proszkowej: pompa do podawania roztworu polielektrolitu (ślimakowa) o wydajności 400 do 2100 l/h i mocy 0,75kW±10%, pompa koncentratu do podawania roztworu koagulantu o wydajności 5-25 l/h i mocy 0,37kW±10%, zbiornik zarobowy i magazynowy ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI304) wraz z armaturą i mieszadłami oraz sondami do pomiaru poziomu napelnienia i sterowania pompą, z pneumatycznym podajnikiem polimeru w proszku, przepływomierz indukcyjny do pomiaru ilości podawanego polielektrolitu,- Szafa sterownicza dla zasilania i sterowania pracą całej instalacji.	kpl.	1
2	Kalkulacja indywidualna	Wirówka dekantacyjna - wydajność hydrauliczna nadawy 25-45 m ³ /h , wydajność masowa 400-600 kg s.m./h + szafa sterownicza - 2kpl. Stacja przygotowania i dozowania Polimeru na proszek, 3 komorowa 4000l/h (do obsługi 2 wirówek) 3 Pompa Nadawy+ zabezpieczenie przed suchobiegiem i nadciśnieniem + falownik w szafie sterowniczej, Pompa Dozowania Polimeru + zabezpieczenie przed suchobiegiem i nadciśnieniem +falownik w szafie sterowniczej, Przepływomierz indukcyjny- linia nadawy, Przepływomierz indukcyjny - linia polimeru	kpl.	1
3	Kalkulacja indywidualna	Stacja pneumatycznego podawania polielektrolitu w proszku	kpl.	2
4	Kalkulacja indywidualna	Zbiornik wody technologicznej o poj. min 1,0m ³ - stal nierdzewna	kpl.	1
5	Kalkulacja indywidualna	Przenośnik (P1 i P2) - transport osadu odwodnionego z wirówki do przenośnika skośnego, bezwałowy, przepustowość przenośnika min.5,5 m ³ /h, l= ok. 2,5m	kpl.	2
6	Kalkulacja indywidualna	Przenośnik (P3) - transport osadu odwodnionego, bezwałowy, przepustowość przenośnika min.5,5 m ³ /h, l= ok. 3m	kpl.	1
7	Kalkulacja indywidualna	Przenośnik (P4) - transport osadu odwodnionego, bezwałowy, przepustowość przenośnika min.5,5 m ³ /h, l= ok. 4m	kpl.	1
8	Kalkulacja indywidualna	Przenośnik (P5) - transport osadu odwodnionego, bezwałowy, przepustowość przenośnika min.5,5 m ³ /h, l= ok. 4,5m	kpl.	1
9	Kalkulacja indywidualna	SZAFĄ ZASILAJĄCO-STEROWNICZĄ + DOSTAWA, MONTAŻ, URUCHOMIENIE, SZKOLENIE, GWARANCJA	kpl.	1
10	Kalkulacja indywidualna	Układ Dezintegracji Mechanicznej: -zbiornik dezintegracyjny, Dezintegratory Mechaniczne o mocy 7,5 kW (3 sztuk), czujnik poziomu, szafa sterowniczo – zasilająca	kpl.	1
11	KNR 7-09 2619/07	Zasuwa nożowa międzykołnierзова DN150mm, z napędem ręcznym		
		3+3	szt.	6
		razem	szt.	6
12	KNNR 4 1015/04	Kompensator elastomerowy DN150	szt	2
13	KNNR 4 1015/04	Kompensator elastomerowy DN125	szt	1
14	KNR 7-09 2619/06	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem ręcznym	szt.	2
15	KNNR 4 1015/04	Mieszacz DN150	szt	1
16	KNR 7-09 2619/05	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN100mm z napędem ręcznym		
		2+13	szt.	15
		razem	szt.	15
17	KNR 7-09 2619/06	Zawór zwrotny DN125mm kulowy	szt.	2
18	KNR 7-09 2619/03	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym łańcuchowym DN65mm PN16	szt	4
19	KNR 7-09 2619/02	Zawór kulowy DN50		
		3+2+1	szt.	6
		razem	szt.	6

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
20	KNR 7-09 2619/02	Zawór kulowy DN50 z napędem ręcznym		
		2	szt.	2
		razem	szt.	2
21	KNR 7-09 2619/02	Zawór zwrotny kulowy DN50		
		2	szt.	2
		razem	szt.	2
22	KNR 7-09 2619/02	Zawór elektromagnetyczny DN50		
		1	szt.	1
		razem	szt.	1
23	KNR 7-09 2619/01	Zawór elektromagnetyczny DN25		
		2	szt.	2
		razem	szt.	2
24	KNR 7-09 2619/01	Zawór kulowy, zwrotny DN25		
		2	szt.	2
		razem	szt.	2
25	KNR 7-09 2619/01	Zawór kulowy z napędem ręcznym DN25		
		2	szt.	2
		razem	szt.	2
26	KNNR 4 1015/02	Zawór hydrantowy ZH52		
		1	szt	1
		razem	szt	1
27	KNR 7-09 2619/01	Zawór zwrotny kulowy DN32	szt	8
28	KNR 7-09 2619/01	Zawór kulowy odcinający DN32	szt	8
29	KNNR 4 1005/02	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 100 mm - stal OH18N9		
		3,6+38	m	41,6
		razem	m	41,6
30	KNNR 4 1015/03	Kształtki stalowe kołnierзовe o śr.100mm- stal OH18N9- różne		
		6+6+3+4+27+27+2+12+6	szt	93
		razem	szt	93
31	KNNR 4 1005/01	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 50 mm - stal OH18N9		
		16,5+17+32	m	65,5
		razem	m	65,5
32	KNNR 4 1015/02	Kształtki stalowe 50mm- stal OH18N9 -różne		
		6+12+7+10+2+2+2	szt	41
		razem	szt	41
33	KNNR 4 1015/02	Kształtki stalowe 65mm- stal OH18N9 -różne		
		12+12	szt	24
		razem	szt	24
34	KNNR 4 1005/01	Rury stalowe o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 25 mm - stal OH18N9	m	4,5
35	KNNR 4 1015/01	Kształtki stalowe 25mm- stal OH18N9 -różne		
		1+1+1+1+1	szt.	5
		razem	szt.	5
36	KNR-W 7-09 2105/01	Rurociąg ze stali OH18N9 o złączach spawanych lub kołnierзовych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr.150 mm	m	6
37	KNR-W 7-09 2116/01	Kształtki stalowe kołnierзовe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9 - różne		
		5+2+2+1	szt.	10

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
		razem	szt.	10
38	KNNR 4 0208/04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o średnicy 160mm 3,5+10	m	13,5
		razem	m	13,5
39	KNNR 4 0208/03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o średnicy 125mm 1,5+8	m	9,5
		razem	m	9,5
40	KNNR 4 0208/03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o średnicy 110mm	m	1
41	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr.63 (DN50) z kpl. kształtek - filtrat	m	1,5
42	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr.50 (DN40) z kpl. kształtek - polielektrolit	m	1,5
43	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr.40 (DN32) z kpl. kształtek - polielektrolit 60+2,5	m	62,5
		razem	m	62,5
44	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr.20 (DN15) z kpl. kształtek - polielektrolit 8+8	m	16
		razem	m	16
		2. ROZRUCH TECHNOLOGICZNY (KOMPLEKSOWY) OCZYSZCZALNI		
45	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	9,8		
2	Monterzy instalacji technolog. gr.III	r-g	9,08		
3	Monterzy instalacji technolog. gr.IV	r-g	9,08		
4	Robocizna	r-g	385,4		
5	Robotnicy	r-g	14,99		
	Razem		428,35		

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	Elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych (rutylowe)	szt	150,5		
2	Instalacja do mechanicznego zagęszczania osadu wyposażona będzie w:- zagęszczacz mechaniczny dwutaśmowy z osprzętem (pompa ślimakowa do podawania osadu o wydajność - 14 do 80m3/h, przepływomierz elektromagnetyczny do pomiaru ilości podawanego osadu do zagęszczania, mieszacz osadu z roztworem roboczym polielektrolitu, zagęszczacz mechaniczny, moc napędu - 1,1kW±10%, pompa wody płuczącej o wydajności min. 1,4 do 8m3/h przy i mocy 4,0kW±10%, pompa ślimakowa osadu zagęszczonego -wydajność - 3,8 do 20m3/h, przepływomierz indukcyjny osadu zagęszczonego)- Instalacja do automatycznego przygotowywania roztworu polielektrolitu dostarczanego w postaci ciekłej i proszkowej: pompa do podawania roztworu polielektrolitu (ślimakowa) o wydajności 400 do 2100 l/h i mocy 0,75kW±10%, pompa koncentratu do podawania roztworu koagulantu o wydajności 5-25 l/h i mocy 0,37kW±10%, zbiornik zarobowy i magazynowy ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI304) wraz z armaturą i mieszadłami oraz sondami do pomiaru poziomu napełnienia i sterowania pompą, z pneumatycznym podajnikiem polimeru w proszku, przepływomierz indukcyjny do pomiaru ilości podawanego polielektrolitu,- Szafa sterownicza dla zasilania i sterowania pracą całej instalacji.	kpl	1		
3	Kompensator elastomerowy DN125	szt	1		
4	Kompensator elastomerowy DN150	szt	2		
5	Kształtki stalowe 25mm- stal OH18N9 -różne	szt	5		
6	Kształtki stalowe 50mm- stal OH18N9 -łuki	szt	19		
7	Kształtki stalowe 65mm- stal OH18N9 -łuki	szt	19		
8	Kształtki stalowe kołnierzone o śr.100mm- stal OH18N9- różne	szt	93		
9	Kształtki stalowe kołnierzone o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm stal OH18N9	szt	10,1		
10	Mieszacz DN150	szt	1		
11	Montaż przekrycia	szt	2		
12	Przenośnik (P1 i P2) - transport osadu odwodnionego z wirówki do przenośnika skośnego, bezwałowy, przepustowość przenośnika min.5,5 m3/h, l= ok. 2,5m	kpl	2		
13	Przenośnik (P3) - transport osadu odwodnionego, bezwałowy, przepustowość przenośnika min.5,5 m3/h, l= ok. 3m	kpl	1		
14	Przenośnik (P4) - transport osadu odwodnionego, bezwałowy, przepustowość przenośnika min.5,5 m3/h, l= ok. 4m	kpl	1		
15	Przenośnik (P5) - transport osadu odwodnionego, bezwałowy, przepustowość przenośnika min.5,5 m3/h, l= ok. 4,5m	kpl	1		
16	Rurociąg ze stali OH18N9 o śr.150 mm	m	6,06		
17	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr.20 (DN15) z kpl. kształtek	m	16,64		
18	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr.40 (DN32) z kpl. kształtek	m	65		
19	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr.50 (DN40) z kpl. kształtek	m	1,56		
20	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr.63 (DN50) z kpl. kształtek	m	1,56		
21	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o średnicy 110mm	m	0,93		
22	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o średnicy 125mm	m	8,84		
23	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U o średnicy 160mm	m	11,34		
24	Rury stalowe o łączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 25 mm - stal OH18N9	m	4,55		
25	Rury stalowe o łączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 50 mm - stal OH18N9 z kpl. kształtek	m	66,16		
26	Rury stalowe o łączach spawanych lub kołnierzowych (wraz z wykonaniem połączeń) o śr. 100 mm - stal OH18N9	m	42,02		
27	Stacja pneumatycznego podawania polielektrolitu w proszku	kpl	2		
28	SZAFĄ ZASILAJĄCO-STEROWNICZĄ + DOSTAWA, MONTAŻ, URUCHOMIENIE, SZKOLENIE, GWARANCJA	kpl	1		
29	Uchwyty do rur PVC 110mm	szt	0,8		
30	Uchwyty do rur PVC 125mm	szt	7,6		
31	Uchwyty do rur PVC 160mm	szt	10,8		
32	Uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	81,5		
33	Układ Dezintegracji Mechanicznej: -zbiornik dezintegracyjny, Dezintegratory Mechaniczne o mocy 7,5 kW (3 sztuk), czujnik poziomu, szafa sterownicza – zasilająca	kpl	1		
34	Wirówka dekantacyjna - wydajność hydrauliczna nadawy 25-45 m3/h , wydajność masowa 400-600 kg s.m./h + szafa sterownicza - 2kpl. Stacja przygotowania i dozowania Polimeru na proszek, 3 komorowa 4000l/h (do obsługi 2 wirówek) 3 Pompa Nadawy+ zabezpieczenie przed suchobiegiem i nadciśnieniem + falownik w szafie sterowniczej, Pompa Dozowania Polimeru + zabezpieczenie przed suchobiegiem i nadciśnieniem +falownik w szafie sterowniczej, Przepływomierz indukcyjny- linia nadawy, Przepływomierz indukcyjny - linia polimeru	kpl	1		
35	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN100mm z napędem ręcznym i kolumnką do zasuw	szt	15		
36	Zasuwa nożowa do zabudowy między kołnierzami rurociągu DN125mm z napędem ręcznym i kolumnką do zasuw	szt	2		
37	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN150mm, z napędem ręcznym, 1 bar	szt	6		
38	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym łańcuchowym DN65mm PN16	szt	4		

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
39	Zawór elektromagnetyczny DN25	szt	2		
40	Zawór elektromagnetyczny DN50	szt	1		
41	Zawór hydrantowy ZH52	szt	1		
42	Zawór kulowy DN50	szt	6		
43	Zawór kulowy DN50 z napędem ręcznym	szt	2		
44	Zawór kulowy odcinający DN32	szt	8		
45	Zawór kulowy z napędem ręcznym DN25	szt	2		
46	Zawór kulowy, zwrotny DN25	szt	2		
47	Zawór zwrotny DN125mm kulowy montowany w pionie	szt	2		
48	Zawór zwrotny kulowy DN32	szt	8		
49	Zawór zwrotny kulowy DN50	szt	2		
50	Zbiornik wody technologicznej o poj. min 1,0m3 - stal nierdzewna	kpl	1		
		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	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	2,07		
2	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1,98		
3	Samochód skrzyniowy do 5t	m-g	8,64		
4	Spawarka elektryczna	m-g	8,09		
5	Żuraw samoj.kołowy do 5t (1)	m-g	2,7		
	Razem		23,48		