
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231112-3 Instalacja rurociągów
45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA STACJI ODMANGANIANIA NA ISTNIEJĄCYM SUW W GMINIE CIASNA

ADRES INWESTYCJI : Identyfikator działek ewidencyjnych: 240703_2.0007.AR_1.67/14

INWESTOR : GMINA CIASNA

ADRES INWESTORA : UL. NOWA 1A 42-793 CIASNA

BRANŻA : TECHNOLOGIA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr Krzysztof Smyda

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : dr inż. Robert Muszański

DATA OPRACOWANIA : KWIECIEŃ 2025

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
KWIECIEŃ 2025

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
SUW Ciasna					
1		TECHNOLOGIA			
1.1		Blok systemu napowietrzania zjonizowanym powietrzem			
1	analiza indywidualna	Aerator ZB1 - Aerator na zjonizowane powietrze Wraz z uzbrojeniem, zestawem czujników, montażem i posadowieniem Aerator Średnica D = 1,4 m Wysokość całkowita H = 4,5 m Objętość zbiornika reakcji V = 4,0 m3 Wykonanie AISI 304 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2	analiza indywidualna	Pułapka wodno - gazowa DN300 - system zapobiegający przedostawaniu się ozonu na zewnątrz, umożliwiający niezależny zrzut wody nadmiarowej Wraz z montażem, armaturą i uzbrojeniem 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN65 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN65 z siłownikiem pneumatycznym 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN100 z siłownikiem pneumatycznym 20	kpl.		
			kpl.	20,00	
				RAZEM	20,00
5	KNR INSTAL 0109-06 analiza indywidualna	Zawór kulowy spustowy śr.nom. 50 mm - wyk. stal nierdzewna 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
6	KNR INSTAL 0109-03	System CiP aeratora z kulą myjącą śr.nom. 25 mm - wyk. stal nierdzewna 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2		Blok pomp pośrednich I st.			
7	KNR-W 7-07 0201-04 analiza indywidualna	Dwie pompy poziome monoblokowe Parametry dla jednej pompy Dla przepływu Q = 30 m3/h Ciśnienie robocze P = 3,7 bar Moc znamionowa: 5,5 kW Otwór odprowadzający: DN 40 Otwór ssawny: DN 65 wraz z orurowaniem, pompy przystosowane do pracy z falownikiem 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
8	KNR 2-28 0207-02 analiza indywidualna	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN65, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
9	KNR 2-28 0207-02 analiza indywidualna	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
10	KNR-W 2-15 0130-06 analiza indywidualna	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych nierdzewnych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
11	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek probierczy 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 2-28	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt		
d.1.2	0214-01	2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
1.3		Blok filtrów I st. DN2000			
13		Dostawa, montaż i uruchomienie filtra żwirowo - piaskowego o średnicy fi2000mm, wyposażony w drenaż szczelinowy i szafkę sterowania	szt.		
d.1.3	analiza indywidualna	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	t		
d.1.3	0212-01	30	t	30,00	
				RAZEM	30,00
15	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - uaktywnienie złoża roztworem i prze-mywaniem	t		
d.1.3	0212-02	30	t	30,00	
				RAZEM	30,00
16	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t		
d.1.3	0212-03	30	t	30,00	
				RAZEM	30,00
17	KNR 7-08	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN100 z siłownikiem pneumatycznym membranowym	kpl.		
d.1.3	0302-01	4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
18	KNR 7-08	Przepustnice międzykołnierzowa DN80 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna. Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN80 z siłownikiem pneumatycznym	kpl.		
d.1.3	0302-01	6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
19	KNR 7-08	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem ręcznego	kpl.		
d.1.3	0302-01	2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
20	KNR-W 2-18	Odpowietrzniki automatyczne Dn 25	kpl.		
d.1.3	0216-01	2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
21	KNR INSTAL	Zawór przelotowy spustowy śr.nom. 50 mm - wyk. stal nierdzewna	szt.		
d.1.3	0109-06	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
22	KNR 2-28	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt		
d.1.3	0214-01	4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
23	KNR 2-15	Kurek probierczy	szt.		
d.1.3	0114-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.4		Blok ozonowania			
24		Generator ozonu	kpl.		
d.1.4	analiza indywidualna	2Z-WO30F-GT prowadzenie procesów utleniania w kolumnach kontaktowych Moc 1 modułu: 30 g O3/ h Ilość modułów: 1 Moc całkowita generatora (2 moduły): 60 g O3/ h	kpl.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
25		Układ wprowadzania i mieszania ozonu z wodą. Wyposażony w: zabezpieczenia chroniące ozonator przed zalaniem wodą, separator, inżektor, zawór elektryczny, armaturę pomiarową - charakterystyka materiałowa systemu: stal 316L, 304, PTFE, Kynar	kpl.		
d.1.4	analiza indywidualna	- Dostawa wraz z montażem, posadowieniem i niezbędnym orurowaniem	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
26		Mieszacz statyczny MS-02	kpl.		
d.1.4	analiza indywidualna	Urządzenie do mieszania krzyżowo-liniowego dwóch mediów			
		Wraz z dostawą i montażem			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
27 d.1.4	analiza indywidualna	Pompa obiegowa systemu wprowadzania ozonu do wody, pompa odśrodkowa - jednowirnikowa Wraz z montażem, uzbrojeniem i posadowieniem, 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.4	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Zawór skośny DN20 z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN20 z siłownikiem pneumatycznym membranowym	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
29 d.1.4	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN50, napęd pneumatyczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego jednostronnego działania o średnicy DN50 z siłownikiem pneumatycznym membranowym	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.5		Blok kolumn kontaktowych			
30 d.1.5	analiza indywidualna	Bloku kolumn kontaktowych	kpl.		
		Kolumny kontaktowe Średnica D = 1,2 m Wysokość całkowita H = 4,5 m Objętość całkowita 1 i 2 kolumny Vc = 10,0m3 1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.5	KNR 2-17 0201-01 analiza indywidualna	Wentylator do przedmuchu wielostopniowych kolumn kontaktowych Wraz z orurowaniem i montażem	szt.		
		system wydmuchu ozonu nadmiarowego, wymuszonego wentylatorem promieniowym, niskociśnieniowym o wydajności 1120 m3/h, 0,55kW. 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
32 d.1.5	KNR INSTAL 0109-03	System CiP kolumn kontaktowych z kulą myjącą śr.nom. 25 mm - wyk. stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.1.5	KNR INSTAL 0109-06	Zawór przelotowy spustowy śr.nom. 50 mm - wyk. stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34 d.1.5	KNR 2-28 0207-03 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 odcinająca	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6		Blok pomp pośrednich II st.			
35 d.1.6	KNR-W 7-07 0201-04 analiza indywidualna	Dwie pompy poziome monoblokowe Parametry dla jednej pompy Dla przepływu Q = 30 m3/h Ciśnienie robocze P = 3,7 bar Moc znamionowa: 5,5 kW Otwór odprowadzający: DN 40 Otwór ssawny: DN 65 wraz z orurowaniem, pompy przystosowane do pracy z falownikiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.1.6	KNR 2-28 0207-02 analiza indywidualna	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN65, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
37 d.1.6	KNR 2-28 0207-02 analiza indywidualna	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
38 d.1.6	KNR-W 2-15 0130-06 analiza indywidualna	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych nierdzewnych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
39 d.1.6	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek probierczy	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
40 d.1.6	KNR 2-28 0214-01	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
1.7		Blok filtrów II st. DN2000			
41 d.1.7	analiza indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie filtra żwirowo - piaskowego o średnicy fi2000mm, wyposażony w drenaż szczelinowy i szafkę sterowania	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.1.7	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	t		
		30	t	30,00	
				RAZEM	30,00
43 d.1.7	KNR 2-28 0212-02	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - uaktywnienie złoża roztworem i przemywaniem	t		
		30	t	30,00	
				RAZEM	30,00
44 d.1.7	KNR 2-28 0212-03	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t		
		30	t	30,00	
				RAZEM	30,00
45 d.1.7	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN100 z siłownikiem pneumatycznym	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
46 d.1.7	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN80 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna. Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN80 z siłownikiem pneumatycznym	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
47 d.1.7	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica ręczna	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
48 d.1.7	KNR-W 2-18 0216-01	Odpowietrzniki automatyczne Dn 25	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
49 d.1.7	KNR INSTAL 0109-06	Zawór przelotowy spustowy śr.nom. 50 mm - wyk. stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
50 d.1.7	KNR 2-28 0214-01	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
51 d.1.7	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek probierczy	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.8		Urządzenie do pomiaru ozonu w wodzie			
52 d.1.8	analiza indywidualna	Urządzenie do pomiaru ozonu resztkowego w wodzie Manualne urządzenie do pomiaru zawartości ozonu resztkowego w wodzie Zakres pomiaru: 0,02-2 ppm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.9		Czujnik ozonu w powietrzu			
53 d.1.9	analiza indywidualna	Czujnika ozonu w powietrzu	kpl.		
		Urządzenie do pomiaru zawartości ozonu w powietrzu Zakres pomiaru 0,02 - 10 ppm			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.10		Blok lampy UV			
54	d.1. analiza indywidualna	LAMPA UV 1 Wraz z systmem myjącym SMS, montażem i posadowieniem Bloku lamp UV Lampa UV1 Przepływ Qmax. 60 m3/h, przy UV-T1cm = 98% Temperatura wody : 2 °C - 44°C Dawka UV : 400 J/m? Max. ciśnienie robocze : 6 bar Strata ciśnienia : 0,1 bar Moc max. urządzenia :900W SMC: System mycia chemicznego lampy wyk. stal nierdzewna 304. Przepływ: 1,2-5,4 m3/h, Ciśnienie robocze: 2,7-5 bar, Pobór mocy: 0,37 kW 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
55	KNR 2-28 d.1. 0207-01 10 analiza indywidualna	Chłodzenie lampy UV - Zawór odcinający DN25, napęd ręczny, wykonanie stal nierdzewna, zawór zwrotny 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
56	KNR 2-28 d.1. 0207-03 10 analiza indywidualna	Przepustnice odcinająca DN100 napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna 3	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
57	KNR 2-15 d.1. 0114-02 10 analiza indywidualna	Kurek czepalny - wyk. stal nierdzewna 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
58	KNR 2-15 d.1. 0114-02 10 analiza indywidualna	Kurek spustowy 3	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
1.11		Blok przepływomierzy			
59	KNR 2-28 d.1. 0209-04 11 analiza indywidualna	Bloku przepływomierzy Przepływomierze: DN50, Przepływomierze elektromagnetyczne FEV111 Urządzenia WaterMaster standardowo oferują szeroki zakres funkcji i korzyści dla użytkowników: - przepływ dwukierunkowy, - pomiar rzeczywistej impedancji elektrody i cewki, - tryb pełnej symulacji przepływu, - funkcja programowania wielu alarmów, - opcje magistrali: HART (od 4 do 20 mA), PROFIBUS (RS485), MODBUS (RS485), 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
60	KNR 2-28 d.1. 0209-04 11 analiza indywidualna	Bloku przepływomierzy Przepływomierze: DN100, Przepływomierze elektromagnetyczne FEV111 Urządzenia WaterMaster standardowo oferują szeroki zakres funkcji i korzyści dla użytkowników: - przepływ dwukierunkowy, - pomiar rzeczywistej impedancji elektrody i cewki, - tryb pełnej symulacji przepływu, - funkcja programowania wielu alarmów, - opcje magistrali: HART (od 4 do 20 mA), PROFIBUS (RS485), MODBUS (RS485), 3	szt.		
			szt.	3,00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNR 2-28	Bloku przepływomierzy	szt.	RAZEM	3,00
d.1. 0209-04					
11	analiza indywidualna	Przepływomierze: DN150, Przepływomierze elektromagnetyczne FEV111 Urządzenia WaterMaster standardowo oferują szeroki zakres funkcji i korzyści dla użytkowników: - przepływ dwukierunkowy, - pomiar rzeczywistej impedancji elektrody i cewki, - tryb pełnej symulacji przepływu, - funkcja programowania wielu alarmów, - opcje magistrali: HART (od 4 do 20 mA), PROFIBUS (RS485), MODBUS (RS485), 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.12		Pompa do płukania filtrów			
62	KNR-W 7-07	Pompa do płukania filtrów	kpl.		
d.1. 0201-04		Dla przepływu Q = 90 m3/h			
12	analiza indywidualna	Ciśnienie robocze P = 1,5bar Moc znamionowa: 5,5 kW Prędkość: 2900 1/min, wraz z orurowaniem, pompy przystosowane do pracy z falownikiem 1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
63	KNR 7-08	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica ręczna	kpl.		
d.1. 0302-01					
12	analiza indywidualna	2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
64	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych nierdzewnych o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
d.1. 0130-08					
12	analiza indywidualna	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
65	KNR 2-15	Kurek probierczy	szt.		
d.1. 0114-02					
12	analiza indywidualna	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
66	KNR 2-28	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt		
d.1. 0214-01					
12		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
1.13		Urządzenie do dozowania podchlorynu			
67	KNR 2-28	Dostawa i montaż: pompa dozująca podchloryn Kompaktowa, membranowa pompa dozująca z napędem z regulacją prędkości (silnik krokowy) i inteligentnym elektronicznym układem sterującym.	kpl.		
d.1. 0608-04					
13	analiza indywidualna	Maks. przepływ: 7.5 l/h Maks. przepływ w trybie wolnym 50%: 3.75 l/h Maks. przepływ w trybie wolnym 25%: 1.88 l/h Min. przepływ: 2.5 ml/h 1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
68	KNR 2-28	Zestaw ssący z cz.poz.(zb. handl.),	kpl.		
d.1. 0608-04					
13	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
69	KNR 7-16	Zbiornik zamknięty 100l z odkręcanym wiekiem z wkładkami do mantażu pomy	kpl.		
d.1. 1202-01					
13	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
70	KNR-W 2-15	Zawory wielofunkcyjne o śr. nominalnej 15mm	szt.		
d.1. 0132-01					
13	analiza indywidualna	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.1. 0132-01 13 analiza indywidualna		Zawory kulowe chemoodporne o śr. nominalnej 15mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
72 d.1. 0132-01 13 analiza indywidualna		Zawór dozujący R 1/2"	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.14		System odzysku wód popłucznych			
1.14.1		Zbiornik na wodę popłuczną			
73 d.1. 0302-01 14.1 analiza indywidualna		Przepustnice międzykołnierzowa DN65 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN65 z siłownikiem pneumatycznym membranowym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
74 d.1. analiza indywidualna 14.1		Zbiornik na wodę popłuczną 15m3 Średnica D = 2,0 m Wysokość całkowita H = 5,5 m Objętość zbiornika reakcji V = 15 m3 Ocieplenie : 5 cm wełna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.14.2		Pompa po zbiorniku wód popłucznych			
75 d.1. 0201-04 14.2 analiza indywidualna		Pompa pozioma monoblokowa Parametry pompy Dla przepływu Q = 4,8 m3/h Ciśnienie robocze P = 4,7 bar Moc znamionowa: 1,5 kW Otwór odprowadzający: DN 32 Otwór ssawny: DN 40 wraz z orurowaniem, pompy przystosowane do pracy z falownikiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
76 d.1. 0207-02 14.2 analiza indywidualna		Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
77 d.1. 0130-06 14.2 analiza indywidualna		Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych nierdzewnych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
78 d.1. 0114-02 14.2 analiza indywidualna		Kurek probierczy	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
79 d.1. 0214-01 14.2		Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
80 d.1. 0302-01 14.2 analiza indywidualna		Przepustnice międzykołnierzowa DN50 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN50 z siłownikiem pneumatycznym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.14.3		Urządzenie do dozowania koagulantu			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.1. 0608-04 14.3 analiza indywidualna		Dostawa i montaż: pompa dozująca koagulant. Kompaktowa, membranowa pompa dozująca z napędem z regulacją prędkości (silnik krokowy) i inteligentnym elektronicznym układem sterującym. Maks. przepływ: 7.5 l/h Maks. przepływ w trybie wolnym 50%: 3.75 l/h Maks. przepływ w trybie wolnym 25%: 1.88 l/h Min. przepływ: 2.5 ml/h 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.1. 0608-04 14.3 analiza indywidualna		Zestaw ssący z cz.poz.(zb. handl.), 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.1. 1202-01 14.3 analiza indywidualna		Zbiornik zamknięty 100l z odkręcanym wiekiem z wkładkami do mantażu pomy 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
84 d.1. 0132-01 14.3 analiza indywidualna		Zawory wielofunkcyjne o śr. nominalnej 15mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
85 d.1. 0132-01 14.3 analiza indywidualna		Zawory kulowe chemoodporne o śr. nominalnej 15mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
86 d.1. 0132-01 14.3 analiza indywidualna		Zawór dozujący R 1/2" 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.14.4		Separator Lamela			
87 d.1. analiza indywidualna 14.4		Osadnik lamelowy na przepływ 5 m3/h Powierzchnia sedimentacji 17,5 m2 Typ Bezciśnieniowy, otwarty Ustawienie Wolnostojący Materiał /konstrukcja PP + zewnętrzna konstrukcja stalowa powlekana farbą poliuretanową (zabezpieczenie przed korozją), lamele PVC-U, Wyposażenie Przyłącza dopływ 110DN100, odpływ 160DN150, odpływ osadu DN80 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.1. 0302-01 14.4 analiza indywidualna		Przepustnice międzykołnierzowa DN80 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna. Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN80 z siłownikiem pneumatycznym 12	kpl. kpl.	 12,00	
				RAZEM	12,00
89 d.1. 0608-04 14.4 analiza indywidualna		Dostawa i montaż: układ przepłukiwania lamela wodą czystą - po hydroforze. Zawór pneumatyczny, zawór ręczny regulacyjny. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.14.5		Zbiornik uśredniający po separatorze lamela			
90 d.1. 0207-02 14.5 analiza indywidualna		Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91 d.1. 14.5	analiza indywidualna	Zbiornik 2m3 DN 800 x h 4110 mm, dno płaskie, pokrywa stożkowa, na pokrywie przyłącze DN100 i otwór rewizyjny DN350 z pokrywą, z boku przyłącza 2x DN100, 1x DN40, waga ok 90 kg Zbiornik wykonany z PE100, uzbrojony w armaturę odcinającą i spustową. System sterowania poziomami napełnienia i pracą zbiornika wraz z wizualizacją na panelu operatorskim. 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
1.14. 6		Pompa po zbiorniku uśredniającym		RAZEM	1,00
92 d.1. 14.6	KNR-W 7-07 0201-04 analiza indywidualna	Pompa pozioma monoblokowa Parametry pompy Dla przepływu Q = 4,8 m3/h Ciśnienie robocze P = 4,7 bar Moc znamionowa: 1,5 kW Otwór odprowadzający: DN 32 Otwór ssawny: DN 40 wraz z orurowaniem, pompy przystosowane do pracy z falownikiem 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
93 d.1. 14.6	KNR 2-28 0207-02 analiza indywidualna	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
94 d.1. 14.6	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek probierczy 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
95 d.1. 14.6	KNR 2-28 0214-01	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
1.14. 7		Filtr DN1000 odzysków wód popłucznych		RAZEM	1,00
96 d.1. 14.7	analiza indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie filtra żwirowo - piaskowego o średnicy fi1000mm, wyposażony w drenaż szczelinowy i szafkę sterowania 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
97 d.1. 14.7	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem 3	t t	 3,00	 3,00
98 d.1. 14.7	KNR 2-28 0212-02	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - uaktywnienie złoża roztworem i przemywaniem 3	t t	 3,00	 3,00
99 d.1. 14.7	KNR 2-28 0212-03	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu 3	t t	 3,00	 3,00
100 d.1. 14.7	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN80 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna. Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN80 z siłownikiem pneumatycznym 3	kpl. kpl.	 3,00	 3,00
101 d.1. 14.7	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN65 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna. Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN65 z siłownikiem pneumatycznym 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
102 d.1. 14.7	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN80 wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna. Przepustnica z układem ręcznym 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.1. 14.7	KNR-W 2-18 0216-01	Odpowietrzniki automatyczne Dn 25	kpl.	RAZEM	1,00
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.1. 14.7	KNR INSTAL 0109-06	Zawór przelotowy spustowy śr.nom. 50 mm - wyk. stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
105 d.1. 14.7	KNR 2-28 0214-01	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
106 d.1. 14.7	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek probierczy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.14. 8		Lampa UV2 odzysku wód popłucznych			
107 d.1. 14.8	analiza indywidualna	LAMPA UV 2 Wraz z systemem myjącym SMS, montażem i posadowieniem Bloku lamp UV 2 - system odzysku Przepływ Qmax 20 m3/h, przy UV-T1cm = 98% Temperatura wody: 2 °C-44°C Dawka UV: 600 J/m² Max. ciśnienie robocze: 6 bar Strata ciśnienia: 0,1 bar Moc max. urządzenia: 2000W SMC: System mycia chemicznego lampy wyk. stal nierdzewna 304. Przepływ: 1,2-5,4 m3/h, Ciśnienie robocze: 2,7-5 bar, Pobór mocy: 0,37 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
108 d.1. 14.8	KNR 2-28 0207-02 analiza indywidualna	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
109 d.1. 14.8	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek czepalny - wyk. stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
110 d.1. 14.8	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek spustowy	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
1.14. 9		Blok ozonowania - odzysk wód popłucznych			
111 d.1. 14.9	analiza indywidualna	Generator ozonu 1Z-WO10F-GT przewodzenie procesów utleniania w kolumnach kontaktowych Moc 1 modułu: 10 g O3/ h Ilość modułów: 1 Moc całkowita generatora: 10 g O3/ h	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.1. 14.9	analiza indywidualna	Układ wprowadzania i mieszania ozonu z wodą. Wyposażony w: zabezpieczenia chroniące ozonator przed zalaniem wodą, separator, inżektor, zawór elektryczny, armaturę pomiarową - charakterystyka materiałowa systemu: stal 316L, 304, PTFE, Kynar - Dostawa wraz z montażem, posadowieniem i niezbędnym orurowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113		Mieszacz statyczny MS-02	kpl.	RAZEM	1,00
d.1. analiza indywidualna		Urządzenie do mieszania krzyżowo-liniowego dwóch mediów			
14.9		Wraz z dostawą i montażem	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
114		Pompa obiegowa systemu wprowadzania ozonu do wody, pompa odśrodkowa	kpl.		
d.1. analiza indywidualna		- jednowirnikowa			
14.9		Wraz z montażem, uzbrojeniem i posadowieniem,	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
115	KNR 7-08	Zawór skośny DN20 z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN20 z siłownikiem pneumatycznym membranowym	kpl.		
d.1. 0302-01					
14.9 analiza indywidualna		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
116	KNR 2-28	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie:	szt.		
d.1. 0207-02		korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna			
14.9 analiza indywidualna		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.14.10		Zbiornik na wodę popłuczną oczyszczoną			
117	KNR 2-28	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN65, napęd ręczny, wykonanie:	szt.		
d.1. 0207-02		korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna			
14. analiza indywidualna		2	szt.	2,00	
10				RAZEM	2,00
118		Zbiornika na wodę popłuczną oczyszczoną 15m3	kpl.		
d.1. analiza indywidualna		Średnica D = 1,2 m			
14.10		Wysokość całkowita H = 5,5 m			
		Objętość zbiornika reakcji V = 5 m3			
		Ocieplenie : 5 cm wełna	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
1.14.11		Pompa po zbiorniku wody popłucznej oczyszczonej			
119	KNR-W 7-07	Pompa pozioma monoblokowa	kpl.		
d.1. 0201-04		Parametry pompy			
14. analiza indywidualna		Dla przepływu Q = 4,8 m3/h			
11		Ciśnienie robocze P = 4,7 bar			
		Moc znamionowa: 1,5 kW			
		Otwór odprowadzający: DN 32			
		Otwór ssawny: DN 40			
		wraz z orurowaniem, pompy przystosowane do pracy z falownikiem	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
120	KNR 2-28	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie:	szt.		
d.1. 0207-02		korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna			
14. analiza indywidualna		2	szt.	2,00	
11				RAZEM	2,00
121	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych nierdzewnych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1. 0130-06					
14. analiza indywidualna		1	szt.	1,00	
11				RAZEM	1,00
122	KNR 2-15	Kurek probierczy	szt.		
d.1. 0114-02					
14. analiza indywidualna		2	szt.	2,00	
11				RAZEM	2,00
123	KNR 2-28	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontak z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt		
d.1. 0214-01					
14.11		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.14. 12		Osadnik na wody popłuczne			
124 d.1. analiza indy- 14. widualna 12		Dostawa osadnika na wody popłuczne	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.15		Blok sprężonego powietrza			
125 d.1. analiza indy- 15 widualna		Zbiornik na sprężone powietrze Pojemność - 500 l Najwyższe dopuszczalne ciśnienie - 11 bar Ciśnienie próbne - 15,73 bar	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
126 d.1. 0124-02 15 analiza indy- widualna	KNR 2-15	Sprężarka Dostawa i montaż: sprężarka olejowa ze zbiornikiem sprężonego powietrza o pojemności, N=4,0kW.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
127 d.1. 0124-02 15 analiza indy- widualna	KNR 2-15	Sprężarka rezerwowa Dostawa i montaż: sprężarka olejowa ze zbiornikiem sprężonego powietrza o pojemności, N=2,2kW.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
128 d.1. 0130-06 15	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. Dn50	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
129 d.1. 0130-03 15	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. Dn20	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
130 d.1. 0130-01 15	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. Dn15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
131 d.1. 0130-06 15	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne Dn50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
132 d.1. 0130-02 15	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne Dn20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.1. 0130-01 15	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne Dn15	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
134 d.1. 0134-03 15 analiza indy- widualna	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 d.1. 0130-01 15 analiza indy- widualna	KNR-W 2-15	Reduktor ciśnienia DN15, zakres ciśnienia roboczego 0-1.0 MPa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
136 d.1. 0216-01 15 analiza indy- widualna	KNR 2-28	Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza Dn 50mm - 3odejściowy wykonanie stal nierdzewna	szt		
		1,00	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
137	KNR 2-28	Manometry 0-1,0MPa	kpl.		
d.1.	0214-01				
15		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.16		Blok produkcji tlenu			
138		Zbiornik na tlen - wykonanie specjalne	kpl.		
d.1.	analiza indy-	Pojemność - 500 l			
16	widualna	Najwyższe dopuszczalne ciśnienie - 11 bar	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
139		Wytwornica tlenu	kpl.		
d.1.	analiza indy-	Wraz z uzbrojeniem, montażem i posadowieniem			
16	widualna	Przepływ tlenu: 0,31 m ³ /h (50% na rotametrze)			
		Czystość tlenu: 93% ± 3%			
		Standardowe ciśnienie: 9 psig (0,6 bar)			
		Poziom głośności 55 dba przy 1 m			
		Punkt rosy = -73 °C	kpl.	3,00	
		3		RAZEM	3,00
140	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. Dn20	szt.		
d.1.	0130-03				
16		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
141	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. Dn15	szt.		
d.1.	0130-01				
16		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
142	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne Dn20	szt.		
d.1.	0130-02				
16		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne Dn15	szt.		
d.1.	0130-01				
16		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
144	KNR-W 2-15	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0134-03				
16	analiza indy-				
	widualna	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
145	KNR-W 2-15	Reduktor ciśnienia DN15, zakres ciśnienia roboczego 0-1.0 MPa	szt.		
d.1.	0130-01				
16	analiza indy-				
	widualna	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
146	KNR 7-08	Rotametr akrylowy	szt		
d.1.	0103-03				
16	analiza indy-				
	widualna	2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
147	KNR 2-28	Manometry 0-1,0MPa	kpl.		
d.1.	0214-01				
16		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.17		Dostawa i montaż armatury i ourorowania			
148	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn.DN25.Grub.	m		
d.1.	2101-02	ścianki do 4.0 mm			
17	analiza indy-				
	widualna	34	m	34,00	
				RAZEM	34,00
149	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN25.Grub.	szt.		
d.1.	2114-01	ścianki do 4.5 mm			
17	analiza indy-				
	widualna	9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
150	KNR 7-09 d.1. 0313-02 17 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu DN25.Gr.ścianki do 5.0 mm	złącz.		
		25+19	złącz.	44,00	
				RAZEM	44,00
151	KNR 7-09 d.1. 2102-01 17 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN50. Grub.ścianki do 4.5 mm	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
152	KNR 7-09 d.1. 0313-05 17 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu DN50.Gr.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		26+12+10	złącz.	48,00	
				RAZEM	48,00
153	KNR 7-09 d.1. 2114-01 17 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN50.Grub.ścianki do 4.5 mm	szt.		
		26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
154	KNR 7-09 d.1. 2102-05 17 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN65. Grub.ścianki do 4.0 mm	m		
		34	m	34,00	
				RAZEM	34,00
155	KNR 7-09 d.1. 2114-05 17 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN65. Grub.ścianki do 4.0 mm	kpl.		
		12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
156	KNR 7-09 d.1. 0314-01 17 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu DN65. Gr.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		42	złącz.	42,00	
				RAZEM	42,00
157	KNR 7-09 d.1. 2102-05 17 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN80. Grub.ścianki do 4.0 mm	m		
		48	m	48,00	
				RAZEM	48,00
158	KNR 7-09 d.1. 2114-05 17 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN80. Grub.ścianki do 4.0 mm	szt.		
		32	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
159	KNR 7-09 d.1. 0314-01 17 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu DN80. Gr.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		72	złącz.	72,00	
				RAZEM	72,00
160	KNR 7-09 d.1. 2103-01 17 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN100. Grub.ścianki do 4.0 mm	m		
		58	m	58,00	
				RAZEM	58,00
161	KNR 7-09 d.1. 0314-05 17 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłon.argonu metodą TIG stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu DN100. Gr.ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		88	złącz.	88,00	
				RAZEM	88,00
162	KNR 7-09 d.1. 2115-01 17 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych spawanych o śr.zewn. DN100.Grub.ścianki do 4.0 mm	kpl.		
		44	kpl.	44,00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
163	KNR 7-09 d.1. 2201-03 17	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 0.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80	styk.	RAZEM	44,00
		160	styk.	160,00	
				RAZEM	160,00
164	KNR 7-09 d.1. 2201-02 17	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 32-65 mm. śruby M12x80	styk.		
		123	styk.	123,00	
				RAZEM	123,00
165	d.1. analiza indywidualna 17	Montaż korytek kablowych wykonanych ze stali nierdzewnej AISI 304. Korytka kablowe nierdzewne wraz z konstrukcją mocującą i wsporczą	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
166	d.1. analiza indywidualna 17	Pozostała armatura (redukcje, dennice, śrubunki) wykonanie stal nierdzewna - dostawa i montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
167	d.1. analiza indywidualna 17	Montaż podpór pod rurociągi - wykonanie tras rurociągów z uchwytami mocującymi do podpór (obejmy) - wszystko wykonanie stali nierdzewnej AISI 304. Profil 60x60x3 - stal nierdzewna Profil 40x40x2 - stal nierdzewna Kątownik 60x60x5 - stal nierdzewna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.18		Uruchomienie SUW			
168	d.1. analiza indywidualna 18	Szkolenie	kpl.		
		Przeszkolenie pracowników z zakresu obsługi zainstalowanych urządzeń <i>Prowadzący szkolenie - instruktorzy</i>	kpl.	1,00	
		1			
				RAZEM	1,00
169	d.1. analiza indywidualna 18	Rozruch technologiczny	kpl.		
		Zakończeniem prac regulacyjno-pomiarowych układów elektrycznych i sterowniczych. Sprawdzenie działania zainstalowanych urządzeń pod pełnym obciążeniem. Sprawdzenie niezawodności działania urządzeń.	kpl.	1,00	
		1			
				RAZEM	1,00
170	d.1. analiza indywidualna 18	Próby końcowe i dezynfekcja SUW	kpl.		
		Ustalenie optymalnych parametrów technologicznych pracy urządzeń, zapewnienia ich prawidłową, ekonomiczną i niezawodną pracę, pobór próbek do badań	kpl.	1,00	
		1			
				RAZEM	1,00
1.19		Blok sterowania			
171	d.1. analiza indywidualna 19	Bloku sterowania	kpl.		
		Szafa R1 "MASTER" oraz szafy sterownicze R2-R12 do zarządzania układem technologicznym SUW			
		Szafa sterująca "Master"R do zarządzania każdą "nitką produkcyjną" na podstawie danych pochodzących z pozostałych szaf oraz monitorów ozonu w powietrzu, mierników poziomu wody zamontowanych w zbiornikach kontaktowym i zbiorniku wody uzdatnionej. Zawierająca sterownik PLC, kolorowy wyświetlacz oraz zasilacz buforowy 24VDC (szafy wyposażone zgodnie z opisem z projektu)	kpl.	1,00	
		1			
				RAZEM	1,00
2		WENTYLACJA SUW			
2.1		Wykonanie wentylacji - SUW			
172	KNR-W 2-17 d.2.1 0204-01 analiza indywidualna	Nagrzewnica kanałowa wyposażona w termostat	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
173	KNR-W 2-17 d.2.1 0204-04 analiza indywidualna	Wentylatory kanałowy z wirnikiem osadzonym na wale silnika wraz z filtrem DF	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
174 d.2.1	KNR 2-17 0206-01	Wentylatory osiowe o średnicy z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji (masa do 15 kg) 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
175 d.2.1	KNR 2-17 0140-01	Kratki wentylacyjne - komplet 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
2.2		Wykonanie wentylacji wyciągowej - pomieszczenie ozonowni i chlorowni			
176 d.2.2	KNR-W 2-17 0204-01 analiza indywidualna	Nagrzewnica kanałowa 1,2kW 1f wyposażona w termostat 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
177 d.2.2	KNR-W 2-17 0204-04 analiza indywidualna	Wentylatory kanałowy z wirnikiem osadzonym na wale silnika 0,12kW 1f wraz z filtrem DF 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
178 d.2.2	KNR 2-17 0140-01	Kratki wentylacyjne, rury stalowe - komplet 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
179 d.2.2	KNR-W 2-17 0204-04 analiza indywidualna	System wywiewu - Ozonownia : - wentylator - żaluzja 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
2.3		Osuszanie			
180 d.2.3	analiza indywidualna	Osuszacz kondensacyjny Osuszacz kondensacyjny do zamkniętych przestrzeni. Wydajność osuszania do 80 l na dobę. 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
3		Mobilny System Dezynfekcji z modułem kondycjonowania wody do produkcji płynu dezynfekcyjnego na bazie ozonu wraz z samochodem transportowym.			
3.1		Prefiltracja sorpcyjna DN2000 do kondycjonowania wody przed Mobilnym Systemem Dezynfekcji Ozonem			
181 d.3.1	analiza indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie układu kondycjonowania wody przed Mobilnym Systemem Dezynfekcji Ozonem. Układ składa się z filtra DN2000 wraz ze złożem sorpcyjnym Zbiornik filtra wykonany ze stali konstrukcyjnej, o średnicy DN2000, podwyższany, z płaszczem filtracyjnym 2,0 m. Ciśnienie max P = 6 bar, farba wewnętrzna: epoksyd z atestem PZH, farba zewnętrzna: zestaw epoksydowo-poliuretanowy. Zasyp filtra węglowego o odpowiedniej granulacji i wysokości złoża, zapewniający odpowiednie parametry usuwania i absorpcji zanieczyszczeń chemicznych wprowadzonych do wody lub pojawiających się okresowo podczas eksploatacji. W filtrze zastosowano wysokiej jakości granulowany węgiel bitumiczny. Węgiel przeznaczony do stosowania w aplikacjach oczyszczania cieczy, takich jak uzdatnianie wody przeznaczonej do spożycia. Zasyp ma ważny atest PZH dopuszczający zasyp do kontaktu z wodą pitną. Frakcja i wysokość złoża dobrana do matrycy wody i do spełnienia oczekiwanych efektów. Dolne trzy warstwy żwirowo-piaskowe będą pełnić rolę warstw podtrzymujących. Ostatnia warstwa (u samej góry) to jest węgiel aktywny. 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
182 d.3.1	KNR 2-28 0212-02	Ładowanie zbiornika masą sorpcyjną - uaktywnienie złoża roztworem i prze-mywaniem 30	t t	 30,00	 30,00
				RAZEM	30,00
183 d.3.1	KNR 2-28 0212-03	Ładowanie zbiornika masą sorpcyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu 30	t t	 30,00	 30,00
				RAZEM	30,00
184 d.3.1	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 wraz z napędem pneumatycznym jednostronnego działania, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica z układem sterowania pneumatycznego zaworem regulacyjnym o średnicy DN100 z siłownikiem pneumatycznym 4	kpl. kpl.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00

PRZEDMIAR

[illegible]

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		przekraczać 3500 kg. Wysokość całkowita pojazdu nie większa niż 2600 mm. - Podwozie pojazdu - kabina i wyposażenie - Kolor pojazdu: czerwony / biały lub inny uzgodniony z Zamawiającym - Samochód fabrycznie nowy, rok produkcji podwozia nie starszy niż 2023. - Maksymalna masa całkowita pojazdu nie większa niż 3500 kg. - Napęd samochodu 4x4 - Opony w rozmiarze min 15", pojedyncze na obu osiach. - Rozstaw osi nie mniejszy niż 2800 mm. - Kabina przystosowana do przewozu 5 osób - Elektroniczny system stabilizacji toru jazdy (ESP). Układ kontroli trakcji (ESP). - Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu (ASR) - System zapobiegający poślizgowi kół przy hamowaniu (ABS) - Pojazd wyposażony w kamerę cofania oraz czujniki parkowania przód + tył. - Elektryczne szyby drzwi przednich. - Pełnowymiarowa poduszka powietrzna kierowcy. - Radio fabryczne. - Zbiornik paliwa min. 60 litrów. - Elektrycznie sterowane i podgrzewane lusterka boczne ze zintegrowanymi kierunkowskazami. - Język wyświetlacza polski. - Kolumna kierownicy z regulowaną wysokością. - Opony wielosezonowe. - Fabrycznie montowana klimatyzacja sterowana manualnie. - Komputer pokładowy. - Silnik z zapłonem samoczynnym z turbodoładowaniem spełniający normy emisji spalin EURO 6. - Pojemność silnika 1500÷2500 cm ³ - Moc silnika min. 95 kW. - Moment obrotowy min. 250 Nm. - Oświetlenie w przedziale sprzętowym wykonane w technologii LED. Kolor oświetlenia LED - zimny biały. - Belka sygnalizacyjna LED (kogut) na dachu pojazdu - Na dachu pojazdu zamontowana skrzynia dachowa "box" na drobny sprzęt. - Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności. - - Uruchamiane w kabinie kierowcy. - Hak holowniczy kulowy do holowania przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej do 2,5 t. oraz znormalizowane 7-biegunowe gniazdo elektryczne. - Warunki gwarancji i serwisu - Gwarancja podstawowa na samochód - min. 24 miesiące - Do pojazdu należy dołączyć instrukcje obsługi pojazdu, urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe w języku polskim oraz komplet dokumentacji niezbędnej do rejestracji pojazdu w terminie ustalonym z zamawiającym. (wyciąg z świadectwa homologacji, badanie techniczne). - Dojazd musi być wyposażony co najmniej w 1 klin pod koła, zestaw narzędzi naprawczych, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę, gaśnicę proszkową, kamizelkę ostrzegawczą. - Odbiór przedmiotu umowy wraz z szkoleniem w siedzibie Wykonawcy. 1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
4		Blok Odwroconej Osmozy			
4.1		Pompa pośrednia podająca wodę na RO			
193 d.4.1	KNR-W 7-07 0201-04 analiza indywidualna	Pompa podająca wodę na Instalację RO Pompa pozioma monoblokowa Parametry pompy Dla przepływu Q = 24 m ³ /h Ciśnienie robocze P = 3,4 bar wraz z orurowaniem, pompy przystosowane do pracy z falownikiem 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
194 d.4.1	KNR 2-28 0207-02 analiza indywidualna	Przepustnice odcinające międzykołnierzowe DN50, napęd ręczny, wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
195 d.4.1	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek probierczy 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
196 d.4.1	KNR 2-28 0214-01	Manometry do pomiaru ciśnienia cieczy w aplikacjach przemysłowych, elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna, obudowa: stal nierdzewna	szt		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
4.2		Lampa UV średniociśnieniowa przed blokiem RO			
197	analiza indywidualna	LAMPA UV średniociśnieniowa przed blokiem RO Wraz z systmem myjącym SMS, montażem i posadowieniem Lampa UV wykonanie AISI 316 Przepływ Qmax 50 m3/h, przy UV-T1cm = 98% Temperatura wody: 2 °C-44°C Dawka UV: 1000 J/m² Max. ciśnienie robocze: 6 bar Strata ciśnienia: 0,1 bar Moc max. urządzenia: 2000W SMC: System mycia chemicznego lamp Przepływ: 1,2-5,4 m3/h, Ciśnienie robocze: 2,7-5 bar, Pobór mocy: 0,37 kW	kpl.		
d.4.2		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
198	KNR 7-08 0302-01 analiza indywidualna	Przepustnice międzykołnierzowa DN100 wykonanie: korpus - żeliwo szare, tarcza - stal nierdzewna Przepustnica ręczna	kpl.		
d.4.2		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
199	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek czerpalny - wyk. stal nierdzewna	szt.		
d.4.2		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
200	KNR 2-15 0114-02 analiza indywidualna	Kurek spustowy	szt.		
d.4.2		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
4.3		Osmoza - Instalacja RO			
201	analiza indywidualna	Blok odwróconej osmozy RO Kompetne urządzenie RO. Osmoza z wizualizacją pracy, płukania i dezynfekcji, ma pracować w pełnej automatyce z obsługą na panelu dotykowym. Produkt: Qmax: 15 m3/h Zasilanie: 20m3/h Koncentrat: 5m3/h Max ciśnienie Pmax: 21bar Temperatura pracy Tmin/max: 10/25°C Pompa dozująca Antyskalant Max objętość dozowania: 7,5 l/h Min. Objętość dozowania: 0,006 l/h Max. Ciśnienie: 16 bar	kpl.		
d.4.3		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
4.4		Zbiornik na wodę po RO			

PRZEDMIAR

[illegible]