

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45252130-8 Wyposażenie zakładów odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w m. Radomice
ADRES INWESTYCJI : dz. 93/13,93/1 obr. Radomice
INWESTOR : Gmina Lipno
ADRES INWESTORA : ul. Mickiewicza 29, 87-600 Lipno
WYKONAWCA ROBÓT : ---
ADRES WYKONAWCY : ---
BRANŻA : DOSTAWA TECHNOLOGII I WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO WRAZ Z
MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :
DATA OPRACOWANIA : 13.06.2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
13.06.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		POMPOWNIA GŁÓWNA			
1	KNR 7-04	Montaż kraty koszowej - komplet	kpl.		
d.1	0106-06	Analogia Kraty koszowe typu KK. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
2	KNR 7-07	Montaż pompy zatapialnej ścieków surowych - komplet	kpl.		
d.1	0101-02	Analogia Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Krotność = 2	kpl.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
3	KNR 7-09	Montaż węzła armatury pomp - komplet	szt.		
d.1	2601-09	Analogia Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa Krotność = 2	szt.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
4	KNR 7-09	Montaż węzła armatury pomp - komplet	szt.		
d.1	2606-04	Analogia Montaż zaworów zwrotnych klapowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa Krotność = 2	szt.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
5	KNR 5	Montaż rozdzielnicy serwisowej - komplet	szt.		
d.1	0405-01	Analogia Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
6	KNR 2-05	Montaż podnośnika do wyciągania pomp - komplet	szt.		
d.1	0204-01	Analogia Estakady podsuwnicowe - słupy o masie do 2 t	szt.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
7	KNR 2-17	Montaż kominka wentylacyjnego - komplet	szt.		
d.1	0152-01	Analogia Wywietrzniki dachowe cylindryczne lub gwiazdźiste o śr. do 100 mm Krotność = 2	szt.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
8	DOSTAWA	1. Krata koszowa z podnośnikiem ręcznym KK-01, Q = 40 m ³ /h, e = 16 mm, Wykonanie - Stal nierdzewna	kpl.		
d.1	kalk. własna	np. typ BT-600 prod. BIO-TECH lub inny równoważny	1 kpl.		
		2. Zestaw montażowy i instalacyjny do KK-01	1 kpl.		
		3. Pompa zatapialna PS-01÷PS-02, Q = 12 m ³ /h, H = 8,0 m, P = 1,5 kW, Wirnik typ F, DN65, o = 2900 min-1	2 kpl.		
		np. typ AmaPorter 602D prod. KSB lub inny równoważny			
		3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PS-01÷PS-02 rurociągi, armatura, przewodnica - komplet			
		- Zawór ręczny odcinający ZR-01, Zawór zwroty ZZ-01 /1 kpl.			
		- Czujniki poziomu PL-1.01, PL-1.04 /2 szt.	2 kpl.		
		4. Rozdzielnica serwisowa RS-01 dla urządzeń technologicznych wraz z zestawem montażowym - komplet	1 kpl.		
		np. typ BT-RS-02 prod. BIO-TECH lub inny równoważny			
		4. Podnośnik ręczny do wyciągania pomp PPS-01, udźwig m = 100 kg, wykonanie stal nierdzewna	1 kpl.		
		np. typ PPS-100 prod. BIO-TECH lub inny równoważny			
		5. Kominek wentylacyjny f110, Wykonanie stal nierdzewna	2 kpl.		

		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
2		ANTRESOLA - stacja mechanicznego podczyszczania ścieków			
9	KNR 7-04	Montaż sita skratkowego - komplet	szt.		
d.2	0107-03	Analogia Sita obrotowe z napędem bębnowe. Masa do 0.7 t. Montaż sposobem mechanicznym	szt.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.2	DOSTAWA kalk. własna	1. Sito skratkowe SI-01, Q = 15 m ³ /h, e = 3 mm, P1 = 0,12 kW, P2 = 01 kW, Wykonanie - stal nierdzewna - Wanna dolna sita SI-01, Q = 15 m ³ /h, Wykonanie - stal nierdzewna 1 kpl. np. typ B4/15 prod. ABT lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do SI-01, Instalacja technologiczna, Układ dystrybucji ścieków F110/PEHD - komplet 1 kpl. 3. Układ odprowadzania skratek, mobilny pojemnik na skratki V = 120l, tworzywo sztuczne lub stal ocynkowana 1 kpl. np. typ MGB100 prod. OTTO lub inny równoważny --- 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
3		REAKTOR BIOLOGICZNY - Piaskownik pionowy			
11 d.3	KNR-W 2-18 0518-01	Montaż piaskownika pionowego - komplet Analogia Studnie kanalizacyjne systemowe "HOBAS" - trzon studni z rur "HOBAS" o średnicy 1000 mm Krotność = 4.4 1	m m	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
12 d.3	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
13 d.3	KNR 7-07 0110-01	Montaż pompy piasku - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
14 d.3	DOSTAWA kalk. własna	1. Piaskownik pionowy PP-01, D = 1000 mm, Hcz = 4,28 m, Wykonanie PE, Układ mieszania hydraulicznie / pneumatycznie systemu BT-flowmix lub równoważny, Q = 10 m ³ /h, l < 1 kgO ₂ /d, PVC/DN500, Układ dyfuzorów DR-03.1, L = 2x0,5 m, c = 20 kgO ₂ /m ³ xm, Qh = 10 m ³ /hxm, H = 5 cm, materiał membrany EPDM 1 kpl. np. typ BT-PP-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Pompa powietrzna pulpy piaskowej PM-04, Q = 5 m ³ /h, p = 0,1 bar, DN100, materiał PE 1 kpl. np. typ BT-MA-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do PP-01 1 kpl. --- 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
4		REAKTOR BIOLOGICZNY - Selektor beztlenowy			
15 d.4	KNR-W 2-18 0518-01	Montaż selektora beztlenowego - komplet Analogia Studnie kanalizacyjne systemowe "HOBAS" - trzon studni z rur "HOBAS" o średnicy 1000 mm Krotność = 4.4 1	m m	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
16 d.4	1	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
17 d.4	DOSTAWA kalk. własna	1. Selektor beztlenowy SE-01, D = 1000 mm, Hcz = 4.28 m, Wykonanie PE, Układ mieszania hydraulicznie / pneumatycznie systemu BT-flowmix lub równoważny, l < 1 kgO ₂ /d, Ukierunkowanie przepływu PVC DN150, Układ dyfuzorów DR-3.02, L = 1,0 m, c = 20 kgO ₂ /m ³ xm, Qh = 10 m ³ /hxm, H = 5 cm, materiał membrany EPDM 1 kpl. np. typ BT-SE-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do SE-01 1 kpl. --- 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
5		REAKTOR BIOLOGICZNY - Komora Denitryfikacji / Nitryfikacji			
18 d.5	KNR 2-28 0216-02	Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet Analogia Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 100 mm Krotność = 6 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 7-04 d.5 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 10 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
20	KNR 7-08 d.5 0104-02	Montaż urządzeń i wyposażenia do pomiaru tlenu - komplet Analogia: Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy 1	układ układ	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
21	KNR 7-04 d.5 0501-01	Montaż osadnika wtórnego - komplet Analogia Zespół urządzeń zblokowanej oczyszczalni ścieków (biobloki). Masa do 8.6 t. Montaż sposobem mechanicznym 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
22	KNR 7-07 d.5 0110-01	Montaż urządzeń recyrkulacji osadu - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
23	KNR 7-07 d.5 0110-01	Montaż urządzeń do odprowadzania osadu - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
24	KNR 7-07 d.5 0110-01	Montaż urządzeń odprowadzania części pływających - komplet Analogia: Pompy typu 'Mamut' (powietrzne podnośniki cieczy) o masie 6.0 t 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
25	KNR 2-05 d.5 0201-01	Montaż konstrukcji nośnej instalacji technologicznej - komplet Analogia Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t 1	szt. szt.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
26	KNR 2-02 d.5 1925-03	Montaż elementów przykrycia - komplet Analogia Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników walcowych Krotność = 25 1	elem. elem.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.5	DOSTAWA kalk. własna	<p>1. Układ dystrybucji powietrza UD-02, systemu BT-airmix lub równoważny, Układ napowietrzanie/mieszanie, Q = 200 m³/h DN80/PVC, P = 1 bar, Zawory odcinające DN32/PVC I = 10 szt., Węże elastyczne DN32/PVC L = 150 m 1 kpl.</p> <p>np. typ BT-UD-700 prod. BIO-TECH lub inny równoważny</p> <p>2. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-02 1 kpl.</p> <p>3. Zestaw tlenomierza SO-01, czujka tlenu Z = 0 - 10 ppm, przetwornik pomiarowy wyjście analogowe U = 230 V 1 kpl.</p> <p>np. typ COS4 prod. E+H lub inny równoważny</p> <p>4. Zestaw montażowy i instalacyjny do SO-01 1 kpl.</p> <p>3. Układ dyfuzorów DP-01 ÷ DP-10, L = 2,0 m, c = 23 gO₂/m³m, H = 2 cm, materiał elastomer/silikon 10 kpl.</p> <p>np. typ P2 prod. AQUACONSULT lub inny równoważny</p> <p>4. Zestaw montażowy i instalacyjny do DP-01÷DP-10 1 kpl.</p> <p>5. Osadnik wtórny pionowy OW-01, D = 3,5 m, A = 9,5 m², V = 25 m³, wyposażony w system BT-flow1 lub równoważny w skład którego wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zatopione koryto zbiorcze DN100, Q = 30 m³/h - Komora zbiorcza regulacji poziomu, Q = 30 m³/h, H = 10 cm - Układ odprowadzania części pływających DN100, Q = 0 - 30 m³/h 1 kpl. <p>np. typ BT-KBAL-400 prod. BIO-TECH lub inny równoważny</p> <p>6. Pompa powietrzna do recyrkulacji osadu MA-01, PVC/DN100, Q = 0 - 30 m³/h, p = 0,1 bar 1 kpl.</p> <p>np. typ BT-MA-100 prod. BIO-TECH lub inny równoważny</p> <p>7. Pompa powietrzna do odprowadzania osadu nadmiernego MA-02, PVC/DN100, Q = 0 - 30 m³/h, p = 0,1 bar 1 kpl.</p> <p>np. typ BT-MA-200 prod. BIO-TECH lub inny równoważny</p> <p>8. Pompa powietrzna do transportu części pływających MA-03, PVC/DN100, Q = 0 - 30 m³/h, p = 0,1 bar 1 kpl.</p> <p>np. typ BT-MA-300 prod. BIO-TECH lub inny równoważny</p> <p>9. Zestaw montażowy i instalacyjny do OW-01 1 kpl.</p> <p>10. Konstrukcja nośna przykrycia, instalacji technologicznej, urządzeń i wyposażenia, pomost technologiczny, barierki, kraty wema, schody wejściowe - komplet do TE-31, D = 7,5 m - komplet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kratownica pomostu wraz z koszem centralnym L x S = 7,5 m x 0,7 m - Pomost wejściowy obsługi wraz ze schodami L x S = 2,2 m x 0,7 m <p>Uwaga: Zgodnie z wymaganiami Inwestora, Materiał - Stal nierdzewna 1 kpl.</p> <p>np. typ BT-TES-700 prod. BIO-TECH lub inny równoważny</p> <p>11. Lekkie przykrycie reaktora - komplet do TE-31, Dw = 7,25 m, Materiał - żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ I / 8 szt., Typ II / 16 szt., Typ III / 1 szt. 1 kpl. <p>np. typ BT-TEL-700 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 1 kpl.</p> <p>12. Zestaw montażowy i instalacyjny do TE-31</p> <p>---</p> <p>1</p>	kpl.	1.0000	
6		POMIESZCZENIE DMUCHAW - stacja dmuchaw		RAZEM	1.0000
28 d.6	KNNR 5 0405-09	<p>Montaż szafki elektryczno - sterowniczej RT-01 urządzeń technologicznych - komplet</p> <p>Analogia</p> <p>Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie</p> <p>1</p>	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
29 d.6	KNR 7-07 0201-03	<p>Montaż dmuchawy rotacyjnej i wyposażenia - komplet</p> <p>Analogia</p> <p>Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylin-drowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.2 t</p> <p>Krotność = 2</p> <p>1</p>	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
30 d.6	KNR 7-09 2601-05	<p>Montaż układu dystrybucji powietrza - komplet</p> <p>Analogia</p> <p>Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa</p> <p>Krotność = 5</p> <p>1</p>	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.6	DOSTAWA kalk. własna	1. PODSTAWOWA WERSJA - Szafka elektryczno-sterownicza RT-01 dla urządzeń technologicznych wraz ze sterownikiem przemysłowym oraz systemem sterowania BT-autoeco lub równoważny z możliwością przesyłania sygnałów alarmowych poprzez SMS wg. schematu strukturalnego 1 kpl. np. typ BT-RT-01 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Instalacje elektryczno - sterownicze urządzeń i wyposażenia technologicznego zgodnie ze Schemat strukturalny instalacji elektrycznej i automatyki, rys. TE-51.00 ÷ TE-53-00 (kable zasilające i sterownicze, mocowanie i ułożenie kabli) 1 kpl. 3. Dmuchawy rotacyjne DM-01÷ DM-02, Q = 80 m ³ /h, p = 0,5 bar, P = 4 kW, T = 60 °C 2 kpl. np. typ KDT3.100 prod Becker lub inny równoważny 4. Układ dystrybucji powietrza systemu BT-airmix UD-01, DN100, Q = 200 m ³ /h, p = 1 bar, Materiał - stal ocynkowana / Wyposażenie: - Napowietrzanie selektorów ZM-01/ 1szt. - Pompa odprowadzenia osadu ZM-02 / 1szt. - Pompa odprowadzenie części płynących ZM-03 /1szt. - Pompa odprowadzenie pulpy piaskowej ZM-04 /1szt. - Odprowadzenie kondensatu ZM-05 /1szt. - Pompa recyrkulacji zewnętrznej ZR-01 /1szt. - Napowietrzanie zbiornika osadu ZR-02 /1szt. 1 kpl. np. typ BT-UD-02 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 5. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD-01 1 kpl. --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
7		POMIAR PRZEPŁYWU		RAZEM	1.0000
32 d.7	KNR 7-04 0601-02	Montaż przepływomierza z wyposażeniem - komplet Analogia Przepływomierz wskaźnikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
33 d.7	DOSTAWA kalk. własna	1. Zestaw przepływomierza PM-1.01, czujnik przepływu Q = 0 - 40 m ³ /h, przetwornik pomiarowy U = 230 V, wyjście A/C 1 kpl. np. typ PromagDN100 prod. E+H lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PM-01 1 kpl. --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
8		ZBIORNIK OSADU NADMIERNEGO			
34 d.8	KNR 7-04 0312-05	Montaż układu dyfuzorów - komplet Analogia Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt Inka. Masa do 0.17 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
35 d.8	KNR 7-04 0306-02	Montaż system do zagęszczania i odbioru osadu - komplet Analogia: Przelewy ruchome z tworzyw sztucznych. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
36 d.8	KNR 2-17 0152-01	Montaż kominka wentylacyjnego - komplet Analogia Wywietrzniki dachowe cylindryczne lub gwiazdziste o śr. do 100 mm 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
37 d.8	DOSTAWA kalk. własna	1. System do zagęszczania osadu nadmiernego ZO-01, Q = 10 m ³ /h, L = 2 m, PVC DN200 1 kpl. np. typ BT-ZO-200 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do ZO-01 1 kpl. 3. Układ napowietrzania DR-1.01.1, dyfuzor rurowy L = 1,0 m, c = 20 gO ₂ /m ³ m, materiał EPDM, DN32 1 kpl. np. typ EMR10 prod. ENVICON lub inny równoważny 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do DR-01 1 kpl. 5. System do odbioru osadu zagęszczonego OO-01, Q = 10 m ³ /h, L = 2 m, PVC DN100, Szybkozłącze do podłączenia wozu asenizacyjnego 1 kpl. np. typ BT-OO-100 prod. BIO-TECH lub inny równoważny 6. Zestaw montażowy i instalacyjny do ZO-01 1 kpl. 7. Kominek wentylacyjny f110, Wykonanie stal nierdzewna 1 kpl. --- 1	kpl.		
			kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
9		ROZRUCH TECHNOLOGICZNY			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	ROZRUCH	1. Wykonanie rozruchu technologicznego urządzeń wstępnego mechanicznego podczyszczania ścieków	kpl.		
d.9	kalk. własna	2. Wykonanie rozruchu technologicznego reaktora biologicznego	1 kpl.		
		3. Środki chemiczne potrzebne do rozruchu technologicznego	1 kpl.		
		4. Dokumentacja odbiorowa - Instrukcji eksploatacji, Sprawozdanie z rozruchu, Próby gwarancyjne, Przeszkolenie obsługi	1 kpl.		

		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000