

Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody

Nr	Nr ST	Kod CPV	Opis robót
1.	SST 1/T	45230000-8	Ujęcia wodociągowe (studnie nr 2 i 3)
1.1.	SST 1/T	45231300-8	• Studnia istniejąca nr 2
1.2.	SST 1/T	45231300-8	• Studnia projektowana nr 3
2.	SST 1/T	45231300-8	Montaż urządzeń i instalacji w stacji uzdatniania wody
3.	SST 2/T	45231300-8	Wodociąg
3.1.	SST 2/T	45231300-8	• Roboty ziemne
3.2.	SST 2/T	45231300-8	• Roboty montażowe

Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
				razem	m3	6,350
105	KNR 2-19 0119/03			Rury ochronne o średnicy nominalnej 200mm	m	1,000
106	KNR 2-28 0302/03			Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 125mm	m	18,600
				14,60+2,00*2	m	18,600
				razem	m	18,600
107	KNR 2-18 0802/02			Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE o średnicy nominalnej do 150mm	próbę	1,000
108	KNR 2-18 9913/02			Dopłata lub potrącenie do prób szczelności rurociągów o długości różnej od 200m przy średnicy rur 150mm z rur żeliwnych i stalowych typu Betras (odcinek długości 10m)	odcinek	-8,000

Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
				razem	m	17,300
88	KNR-W 7-09 0301/02			Spawanie ręczne gazowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali austenicznych o średnicy do 30mm i grubości ścianki do 5mm	złącze	10,000
89	KNNR 4 0203/04			Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 160mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	6,000
90	KNNR 4 1012/02			Montaż tulei kołnierзовych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 125/100mm o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych	szt	2,000
91	KNR 2-15 0112/04			Zawory sterowania powietrzem z siłownikiem d=32mm	szt	4,000
92	KNR 2-15 0112/04			Zawory zwrotne powietrza o średnicy nominalnej 32mm	szt	4,000
93	Kalkulacja indywidualna			Chlorowanie instalacji im urządzeń stacji - (studnie-stacja uzdatniania-pompownia II stopnia)	kpl	1,000
		SST 2/T	45231300-8	3. Wodociąg		
		SST 2/T	45231300-8	3.1. Roboty ziemne		
94	KNR 2-01 0217/06			Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ - umocnione (14,60-1,50*2)*0,90*1,88	m ³	19,627
				razem	m ³	19,627
95	KNR 2-01 0317/02			Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m o ścianach pionowych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym 1,50*0,90*1,88*2	m ³	5,076
				razem	m ³	5,076
96	KNR 4-01 0103/01			Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25m ² , głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii I-II 2,00*0,90*1,88	m ³	3,384
				razem	m ³	3,384
97	KNR 2-01 0212/05			Roboty ziemne w gruncie kategorii I-III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach 14,94*0,15+6,35	m ³	8,591
				razem	m ³	8,591
98	KNR 2-01 0214/04			Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych (Krotność= 8)	m ³	8,591
99	KNR 2-01 0322/07			Ażurowe umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką (19,627+3,384+5,076)/0,9*2	m ²	62,416
				razem	m ²	62,416
100	KNR 2-01 0320/05			Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m 19,627+5,076+3,384-8,591	m ³	19,496
				razem	m ³	19,496
101	Kalkulacja indywidualna			Podwieszenie przewodów w wykopie 2	szt	2,00
				razem	szt	2,00
102	KNR 2-19 0219/01			Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy kabla ułożonego w ziemi 16,60	m	16,60
				razem	m	16,60
		SST 2/T	45231300-8	3.2. Roboty montażowe		
103	KNR 2-28 0501/05			Podłoża z kruszyw naturalnych o grubości 15cm 16,60*0,9	m ²	14,940
				razem	m ²	14,940
104	KNR 2-28 0501/09			Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 14,94*0,425	m ³	6,350

Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNR 2-28 0203/03			Kołnierze do rur stalowych nierdzewne o średnicy nominalnej 100mm	szt	8,000
69	KNR 2-28 0203/04			Kołnierze do rur stalowych nierdzewne o średnicy nominalnej 150mm	szt	8,000
70	KNR 2-28 0203/04			Kołnierze do rur stalowych nierdzewne o średnicy nominalnej 125mm	szt	8,000
71	KNR 2-28 0203/01			Kołnierze do rur stalowych o średnicy nominalnej 50mm	szt	8,00
72	KNR-W 7-09 2103/01			Montaż rurociągów stalowych spawanych - ze stali nierdzewnej DN 100 2,50+1,20+4,00+2,48*2+1,20*2+2,60+2,50+1,20+2,30+3,00+3,00	m	29,660
				razem	m	29,660
73	KNR-W 7-09 2104/01			Montaż rurociągów stalowych spawanych - nierdzewne DN 125 2,48*5+8,00+2,50*4+2,60+2,10+2,43+5,83+2,90*2+1,00+2,70	m	52,860
				razem	m	52,860
74	KNR-W 7-09 2105/01			Montaż rurociągów stalowych spawanych, nierdzewne DN150 0,50+1,50+3,50+2,90+2,48+1,20+1,20	m	13,28
				razem	m	13,28
75	KNR-W 7-09 2102/01			Montaż rurociągów stalowych spawanych - nierdzewne DN50 4,00+1,20+1,00+1,20+1,00	m	8,40
				razem	m	8,40
76	KNR-W 7-09 2106/01			Montaż rurociągów stalowych spawanych - nierdzewne DN200	m	2,00
77	KNR 2-28 0214/03			Analogia - Czujnik + przetwornik ciśnienia p=10 bar	kpl	2,000
78	KNR 2-15 0107/01			Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do: zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp o średnicy nominalnej 15mm - pod czujnik	szt	2,000
79	KNR-W 7-09 0301/05			Spawanie ręczne gazowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali austenicznych o średnicy do 57mm i grubości ścianki do 4,5mm, d=50mm	złącze	52,000
80	KNR-W 7-09 0305/05			Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali austenicznych o średnicy do 133mm i grubości ścianki do 6,3mm -DN 100	złącze	95,000
81	KNR-W 7-09 0305/05			Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali austenicznych o średnicy do 133mm i grubości ścianki do 6,3mm - DN 125	złącze	124,000
82	KNR-W 7-09 0302/01			Spawanie ręczne gazowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali austenicznych o średnicy do 88,9mm i grubości ścianki do 4,5mm DN 50	złącze	44,00
83	KNR-W 7-09 0306/01			Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali austenicznych o średnicy do 159mm i grubości ścianki do 8mm DN 150	złącze	44,00
84	KNR-W 7-09 0307/01			Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali austenicznych o średnicy do 219,1mm i grubości ścianki do 8mm	złącze	4,000
85	KNR 2-28 0204/02			Konstrukcje stalowe podparć i zawieszń o masie elementu do 10kg	kg	150,00
86	KNR 0-13 0128/02			Rurociągi z rur PE o średnicy 25mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych	m	5,000
87	KNR-W 7-09 2101/02			Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 30mm i grubości ścianki do 5mm 2,0*2+2,00+1,00*2+2,20+1,10+6,0	m	17,300

Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
					szt	4,000
45	KNR 2-15 0112/04			Zawory zwrotne powietrza o średnicy nominalnej 32mm	szt	4,000
46	KNR 2-28 0214/03			Analogia - Czujnik + przetwornik ciśnienia	kpl	2,000
47	KNR 2-28 0214/03			Analogia - Odpowietrznik automatyczny Q=10m3/h	kpl	5,000
48	KNR 2-28 0214/01			Manometry	kpl	9,00
49	KNR 2-15 0114/01			Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm - do poboru prób, z długą wylewką	szt	17,00
50	KNR 2-15 0112/01			Zawory przelotowe chloru o średnicy nominalnej 10mm	szt	1,00
51	KNR 2-15 0112/01			Zawory zwrotne sieci chloru o średnicy nominalnej 10mm	szt	1,00
52	KNR 2-15 0107/01			Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do: zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp o średnicy nominalnej 15mm	szt	17,00
53	KNR-W 7-09 2117/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych DN 200mm	szt	10,000
54	KNR-W 7-09 2117/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych DN 200mm - zwężka 200/100mm	szt	4,000
55	KNR-W 7-09 2117/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych DN 200mm - trójnik 200/200mm	szt	2,000
56	KNR-W 7-09 2115/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych spawanych DN 125mm - zwężka 125/100mm	szt	3,000
57	KNR-W 7-09 2115/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych spawanych DN 125mm - kolana 125mm	szt	5,000
58	KNR-W 7-09 2115/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych spawanych DN 125mm - trójniki 125/125mm	szt	12,000
59	KNR-W 7-09 2115/01			Montaż kształtek różnych stalowych spawanych nierdzewnych DN 100 mm	szt	28,000
60	KNR-W 7-09 2115/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych spawanych - trójnik DN 100/100mm	szt	6,000
61	KNR-W 7-09 2115/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych, różnych DN 125mm	szt	21,000
62	KNR-W 7-09 2116/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych, różnych o DN 150mm	szt	11,00
63	KNR-W 7-09 2116/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych, różnych o DN 150mm - zwężka 150/100mm	szt	6,00
64	KNR-W 7-09 2116/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych, różnych o DN 150mm - zwężka 150/125mm	szt	4,00
65	KNR-W 7-09 2116/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych, różnych o DN 150mm - trójnik 150/125mm	szt	1,00
66	KNR-W 7-09 2116/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych, różnych o DN 150mm - trójnik 150/150mm	szt	1,00
67	KNR-W 7-09 2114/01			Montaż kształtek stalowych, nierdzewnych, spawanych, różnych o DN 50mm	szt	22,000

Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNR 2-15 0114/01			Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	1,000
24	KNR 2-18 0114/03			Kształtki stalowe kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 108,0mm i grubości ścianki 5,0mm - zwężka 100/80	szt	1,000
25	KNR 5-08 0404/09			Montaż obudowy termicznej studni	kpl	1,000
26	KNR 2-31 0102/05			Koryta głębokości 10cm wykonywane w gruncie kategorii II-IV 2,00*1,50	m2	3,000
					razem m2	3,000
27	KNR 2-31 0102/06			Koryta wykonywane na poszerzeniach chodnika w gruncie kategorii II-IV - za każde dalsze 5cm ponad 10cm (Krotność= 2)	m2	3,000
28	KNR 2-31u1 0100/01			Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej prostokątnej 20x10cm o grubości 8cm na warstwie filtracyjnej 20cm	m2	3,000
29	KNR 2-31 0407/01			Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (2,00+1,50)*2	m	7,000
					razem m	7,000
		SST 1/T	45231300-8	2. Montaż urządzeń i instalacji w stacji uzdatniania wody		
30	KNR 2-28 0211/05			Zbiorniki filtracyjne o średnicy 1600mm z płytą drenażową	szt	4,00
31	KNR 2-28 0212/01			Wypełnienie zbiornika filtracyjnego złożem filtracyjnym 19,20	t	19,20
					razem t	19,20
32	KNR 2-28 0212/02			Uaktywnienie złoża roztworem i przemywanie	t	19,20
33	KNR 2-28 0212/03			Plukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t	19,20
34	KNR 2-28 0213/05			Próby ciśnieniowe wężła filtracyjnego o średnicy do 1800mm	szt	4,000
35	KNR 2-15 0124/01			Sprężarka spiralna - wydajność 4,2 l/s, ciśnienie - 8bar, poziom hałasu <= 55 db bezolejowa	kpl	2,00
36	KNR 2-28 0209/02			Analogia - Przepływomierz elektromagnetyczny wody DN 80mm,	szt	1,00
37	KNR 2-28 0207/01			Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej 50mm, wymiary śrub M16x110 z siłownikiem elektrycznym	szt	4,00
38	KNR 2-28 0207/03			Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej 100mm, wymiary śrub M16x130, z siłownikiem elektrycznym	szt	4,00
39	KNR 2-28 0207/04			Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej 125mm, wymiary śrub M16x140, z siłownikiem elektrycznym	szt	4,00
40	KNR 2-28 0207/04			Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej 150mm, wymiary śrub M16x140, z siłownikiem elektrycznym	szt	4,000
41	KNR 2-28 0207/03			Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej 100mm, wymiary śrub M16x130	szt	4,000
42	KNR 2-28 0208/03			Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 100mm	szt	1,000
43	KNR 2-15 0112/02			Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm	szt	4,000
44	KNR 2-15 0310/03			Zawór sprężonego powietrza z siłownikiem elektrycznym o średnicy 32mm		

Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
		SST 1/T	45230000-8	1. Ujęcia wodociągowe (studnie nr 2 i 3)		
		SST 1/T	45231300-8	1.1. Studnia istniejąca nr 2		
1	KNR 5-08 0404/09			Demontaż i ponowny montaż obudowy termicznej studni	kpl	1,000
2	KNR 2-15 0114/01			Demontaż i ponowny montaż zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	1,00
3	KNR 2-28 0208/02			Demontaż i ponowny montaż zawory kołnierkowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 80mm	szt	1,000
4	KNR 2-28 0208/02			Demontaż i ponowny montaż przepustnicy międzykołnierkowe odcinające, o średnicy nominalnej 80mm	szt	1,000
5	KNR 0-13 0130/03			Demontaż i ponowny montaż rura piezometryczna z rur PE o średnicy 32mm łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków niemieszkalnych	m	17,000
6	KNR 2-28 0102/01			Demontaż i ponowny montaż głowice na rury wiertnicze o średnicy zewnętrznej 300mm (11 3/4")	szt	1,00
7	KNR 2-28 0103/02			Demontaż pompy głębinowej na głębokość 15,0m, o ciężarze 0,10t, rury tłoczne o średnicy 80mm	kpl	1,00
8	KNR 2-28 0103/09			Dodatek za każdy 1,0m różnicy długości rury tłocznej, o ciężarze 0,10t, rury tłoczne o średnicy 80mm, do demontażu	m	2,00
9	KNR 2-28 0103/02			Opuszczenie pompy głębinowej na głębokość 15,0m, o ciężarze 0,10t, rury tłoczne istniejące, o średnicy 80mm, pompa Q= 45m ³ /h, h=40m sł.w. n=7,5 kW	kpl	1,00
10	KNR 2-28 0103/09			Dodatek za każdy 1,0m różnicy długości rury tłocznej, o ciężarze 0,10t, rury tłoczne o średnicy 80mm	m	2,00
11	KNR 2-28 0105/01			Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - Sonda hydrostatyczna , zakres czujnika 10bar/1MPa z kablem 60m	kpl	1,000
12	KNR 2-28 0105/02			Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - dodatek za każdy 1m przewodu - bez kosztu kabla ujętego w poz 11	m	2,000
		SST 1/T	45231300-8	1.2. Studnia projektowana nr 3		
13	KNR 2-28 0103/04			Opuszczenie pompy głębinowej na głębokość 15,0m, o ciężarze 0,20t, rury tłoczne nierdzewne o średnicy 100mm	kpl	1,000
14	KNR 2-28 0103/11			Dodatek za każdy 1,0m różnicy długości rury tłocznej, o ciężarze 0,20t, rury tłoczne nierdzewne o średnicy 100mm	m	5,000
15	KNR 2-28 0105/01			Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - Sonda hydrostatyczna , zakres czujnika 10bar/1MPa z kablem 60m	kpl	1,000
16	KNR 2-28 0105/02			Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - dodatek za każdy 1m przewodu - bez kosztu kabla ujętego w poz 11	m	5,000
17	KNR 2-28 0102/01			Głowice na rury wiertnicze nierdzewne o średnicy zewnętrznej 300mm (11 3/4")	szt	1,000
18	KNR 0-13 0130/03			Rura piezometryczna z rur PE o średnicy 32mm łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków niemieszkalnych	m	20,000
19	KNR 2-28 0214/01			Manometry	kpl	1,000
20	KNR 2-28 0208/02			Zawory kołnierkowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 80mm	szt	1,000
21	KNR 2-28 0207/02			Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej 80mm, wymiary śrub M16x120	szt	1,000
22	KNR 2-15 0107/01			Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do: zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp o średnicy nominalnej 15mm	szt	1,000

Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody

Charakterystyka obiektu

Obiekt: Rozbudowa ujęcia wody oraz stacji uzdatniania wody

Zakres robót obejmuje:

1. Ujęcie wody

1.1. Studnia nr 2

- Wymiana pompy głębinowej na nową pompę o $Q=45\text{ m}^3/\text{h}$, $H=37\text{ m}$ sł.H₂O, $P=7,5\text{ kW}$.

Zawieszenie pompy na rurze tłocznej $d=80\text{ mm}$, ze stali kwasoodpornej łączonej na kołnierze.

1.2. Studnia nr 3

- Montaż pompy głębinowej o: $Q=45\text{ m}^3/\text{h}$, $H=37\text{ m}$ sł.H₂O, $P=7,5\text{ kW}$, zawieszanej na rurze tłocznej $d=80\text{ mm}$, ze stali kwasoodpornej łączonej na kołnierze.

Studnia obudowana obudową termoizolacyjną z aminatu poliestrowo-szklanego wyposażona we wlot powietrza, kominiek wentylacyjny, zamek i grzejnik elektryczny z termostatem.

2. Stacja uzdatniania wody

- Montaż 4 filtrów $d=1600\text{ mm}$ wraz z instalacją zasilającą,

- Przebudowa instalacji płukania filtrów wodą uzdatnioną,

= Montaż 2 sprężarek bezolejowych o wydajności $4,2\text{ l/s}$, ciśnienie 8 bar , $P=2,2\text{ kW}$,

- Rurociągi z rur stalowych nierdzewnych,

- Przepustnice, zawory z uszczelnieniem EPDM, dysk ze stali AISI, z napędem elektrycznym.

Po zakończeniu prac montażowych wykonać dezynfekcję układu: studnie- stacja uzdatniania wody- pompownia II stopnia.

3. Wodociąg

Odcinek wodociągu o długości $14,60\text{ m}$, wykonać z rur PE $d=125\text{ mm}$.

.

Przedmiary robót

Obiekt	Rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody
Kod CPV	45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Budowa	Łazy działka nr 57/7, obr.Łazy
Inwestor	"Ekoprzedsiębiorstwo" Sp. z o.o. w Mielnie
Biuro kosztorysowe	Pracownia Projektowa "EKOSAN" 75-813 Koszalin ul.Lawendy 2

Sporządził tech.Jan Nowakowski

Koszalin 1 październik 2018 r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*