

Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody ul. Wodna 1 gm. Gargatka Letnisko

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		TECHNOLOGIA STACJI UZDATNIANIA WODY		
		Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze		
1	KNR 4-05t1 0118/05	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kołnierzewego o średnicy nominalnej 250mm (analogia)	m	24,000
2	KNR 4-05t1 0118/04	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kołnierzewego o średnicy nominalnej 200mm (analogia)	m	6,000
3	KNR 4-05t1 0118/03	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kołnierzewego o średnicy nominalnej 150mm (analogia)	m	108,000
4	KNR 4-05t1 0118/01	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kołnierzewego o średnicy nominalnej 80mm (analogia)	m	54,000
5	KNR 4-02 0114/01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 15-20mm	m	18,000
6	KNR 4-02 0114/02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 25-32mm	m	85,000
7	KNR 4-05t1 0222/03	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzewej o średnicy nominalnej 150mm	szt	42,000
8	KNR 4-05t1 0222/01	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzewej o średnicy nominalnej 80mm	szt	6,000
9	KNR 4-05t1 0225/01	Demontaż zestawu odwadniającego	kpl	6,000
10	KNR 4-05t1 0224/02	Demontaż odpowietrznika żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 80mm w studzienkach 9(analogia)	szt	6,000
11	KNR 7-07 0102/03	Demontaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych o masie 0,15t	kpl	1,000
12	KNR 4-02 0137/01	Demontaż elementów osprzętu hydroforu (analogia)	szt	6,000
13	KNR 4-02 0233/02	Demontaż podejść rurociągów (analogia)	szt	6,000
14	KNR 4-02 0234/02	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągów (analogia)	szt	54,000
15	KNR 4-02 0143/04	Demontaż urządzenia hydroforowego o pojemności zbiornika 6,0 m3 (analogia)	kpl	6,000
16	KNR 2-28 0211/01	Zbiorniki filtracyjne o średnicy 508mm (analogia)	szt	6,000
17	KNR 2-28 0211/05	Demontaż Zbiorniki filtracyjne o średnicy 1800mm (analogia)	szt	6,000
18	KNR 2-28 0212/01	Opróżnienie zbiornika filtracyjnego (analogia)	t	24,000
19	KNR 4-01 0106/04	Usunięcie z budynku gruzu złomu (analogia)	m3	12,000
		Montaż wyposażenia stacji		
20	KNR 2-28 0211/05	Zestaw areacji AIC 1600 z mieszaczem rurowym - Areator ciśnieniowy DN=1600 mm, z płaszczem 1600, PN 6 wykonanie ze stali czarnej, - Złoże w postaci pierścieni wypełniających, Odowietrznik typ 1.12G 1' ze stali CrNiMo 1.4404; - 2 przepustnice z napędem ręcznym; - Orurowania - rur i kształtek ze stali kwasoodpornej 1.4301, Kołnierze i połączenia śrubowe ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Manometry z podziałką 0,01 MPa; - Zawór bezpieczeństwa; - Przetwornik ciśnienia przed areatore; - Zawór czerpalny do poboru próbek przystosowany do opalania; - Konstrukcja wsporcza wraz z obejmami ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Przewody elastyczne; Podłączenia odpowietrznika ze skrzynią kontrolno-pomiarową (analogia)	kpl	1,000
21	KNR 7-08 0902/01	Rozdzielnia pneumatyczna typ RP IC - filtr powietrza; - reduktor - filtro-reduktor; - manometry - filtr mgły olejowej; - zawór dławiąco-zwrotny; - czujnik ciśnienia zasilającego siłowniki - zawór elektromagnetyczny; regulator przepływu; - zawór odcinający; - przepływomierz masowy powietrza.		

Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody ul. Wodna 1 gm. Gargatka Letnisko

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
22	KNR 7-07 0201/01	Montaż sprężarek tłokowych KCT 401-250 St ze zbiornikiem 250l	kpl	2,000
23	KNR 2-28 0211/02	Zestaw filtracyjny FIC/108/6156 – odżelazianie, odmanganianie - Filtr ciśnieniowy ze stali czarnej , Dn= 1800 mm, Hwalczaka= 1600 mm, PN 6; Ruszt współosiowy; - Złoża filtracyjne kwarcowe i katalityczne - Odpowietrznik typ 1.12G 1”; ze stali CrNiMo 1.4404; - 6 przepustnic z napędami pneumatycznymi; DN 150 – 2 sztuki, DN 65 – 4 sztuki - Orurowania z rur i kształtek ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Kołnierze i połączenia śrubowe - ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Konstrukcja wsporcza wraz z obejmami ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Zawór czepalny do poboru próbek, przystosowany do opalania; - Przewody elastyczne; Połączenie odpowietrznika z skrzynią kontrolno pomiarową - Spust. (analogia)	kpl	4,000
24	KNR 7-07 0204/01	Zestaw dmuchawy DIC 83H - Dmuchawa, P=7,5 kW; - Zawór bezpieczeństwa; - Łącznik amortyzacyjny ZKB; - Zawór zwrotny typ. 402.; - Przepustnica odcinająca - Przetwornik ciśnienia na tłoczeniu - Orurowania z rur i kształtek ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Kołnierze i połączenia śrubowe – ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Konstrukcji wsporczej wraz z obejmami ze stali kwasoodpornej 1.4301.(analogia)	kpl	1,000
25	KNR 7-07 0101/04	Zestaw pompy płucznej TP 125-130/4/5,5 kW - Pompa in line; P= 5,5 kW; - Kolektor ssawny i tłoczny ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Rama konstrukcyjna ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Kołnierze luźne i połączenia śrubowe – ze stali kwasoodpornej 1.4301; - Armatura zwrotna i odcinająca na ssaniu i tłoczeniu - Przetwornik ciśnienia na tłoczeniu (analogia)	kpl	1,000
26	KNR 7-07 0101/01	Dozownik podchlorynu sodu – pompka DDC 6-10; – podstawka pod pompkę; – zestaw czepalny giętki SA 4/6; – czujnik poziomu NB/ABS; – zawór dozujący IR 6/12; – wąż dozujący 50 mb; – zbiornik dozowniczy 100 l.	kpl	1,000
27	KNR 7-07 0101/02	Montaż lampy UV	kpl	1,000
28	KNR 7-08 0104/02	Analityka pomiarowa montaż mętościomierza i tlenomierza (analogia)	układ	1,000
29	Kalkulacja indywidualna	Roboty pomocnicze montażu takie jak: rury, kształtki, kołnierze, śruby, konstrukcja nośna, obejmy, łączniki amortyzacyjne poza zestawami technologicznymi, skrzynie kontrolno pomiarowe z przelewem Thompsona – ze stali kwasoodpornej 1.4301. Rozgałęzienia rur są wykonywane w technologii wyciągania szyjek metodą obróbki plastycznej i metodą gięcia. Połączenia rur za pomocą zamkniętych głowic do spawania orbitalnego. Stosować kołnierze łączeniowe w ze stali kwasoodpornej 1.4301 i osadzać na rurociągach zakończonych wyobleniem jako „luźne” i łączone za pomocą śrub w wykonaniu ze stali kwasoodpornej 1.4301. Rurociągi – wykonać trawienie, a następnie pasywację za pomocą kąpieli zanurzeniowej lub natrysku. Operacje prowadzić dla powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych zarówno dla rurociągów jak i konstrukcji wsporczych.	kpl	1,000
30	KNR-W 7-09 2107/01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 323,9mm i grubości ścianki do 8,0mm	m	18,500
31	KNR-W 7-09 2106/01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219,1mm i grubości ścianki do 6,3mm	m	25,900
32	KNR-W 7-09 2102/05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9mm i grubości ścianki do 4,0mm (analogia)	m	46,200
33	KNR-W 7-09 2118/01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 323,9mm i grubości ścianki do 8,0mm	szt	4,000
34	KNR-W 7-09 2117/01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219,1mm i grubości ścianki do 6,3mm	szt	6,000
35	KNR-W 7-09 2114/05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9mm i grubości ścianki do 4,0mm	szt	25,000
36	KNR 7-08 0103/02	Przepływomierz magnetyczny DN 250 mm	układ	1,000
37	KNR 7-08 0103/02	Przepływomierz magnetyczny DN 150 mm	układ	1,000
38	KNR 7-08 0103/02	Przepływomierz magnetyczny DN 80 mm	układ	1,000
39	KNR 2-28 0608/04	Osuszacz powietrza D 125/27l moc 300W	kpl	4,000

Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody ul. Wodna 1 gm. Gargatka Letnisko

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
40	KNR 7-08 0301/01	Montaż układów sterowania elektrycznego Rozdzielnica technologiczna typ RT IC (analogia)	układ	1,000
41	Kalkulacja indywidualna	Wizualizacja urządzeń SUW SCADA + stanowisko komputerowe z wysyłaniem sygnału	kpl	1,000
42	Kalkulacja indywidualna	Transport urządzeń	kpl	1,000
43	Kalkulacja indywidualna	Rozruch urządzeń stacji	kpl	1,000
		Montaż studni i rurociągu tłoczego		
		Roboty ziemne		
44	KNR 2-01 0126/01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki	m2	225,000
45	KNR 2-01 0126/02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą spycharki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu (ponad 15cm)	m2	225,000
46	KNR 2-01 0217/03	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii I-II wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 2,5*2,5*1,3+(28*1,8)+(50*4*0,4)	m3	138,525
			razem	138,525
47	KNR 2-01 0610/01	Podsypka filtracyjna z piasku z przygotowaniem kruszywa 28*0,6*0,2+1,36	m3	4,720
			razem	4,720
48	KNR 2-01 0206/01	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km (1,8+2*0,3)*1+3,36	m3	5,760
			razem	5,760
49	KNR 2-01 0307/01	Odszpanie i przewóz taczkami gruntu kategorii I-II na odległość do 10m	m3	3,360
50	KNR 2-01 0320/04.1	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m	m3	3,360
51	KNR 2-01 0230/01.1	Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 138-3,36-4,72-5,76	m3	124,160
			razem	124,160
52	KNR 2-01 0507/01	Plantowanie skarp i dna rowów w gruncie kategorii I-II przy robotach wodno-inżynierskich	m2	20,000
		Roboty montażowe pompy i szachtu		
53	KNR 2-02 0201/07.1	Ławy fundamentowe betonowe trapezowe o szerokości do 1,5m z ręcznym układaniem betonu	m3	1,360
54	KNR 2-18 0613/05.1	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1500mm i głębokości 3m	studnię	1,000
55	KNR 2-28 0103/04	Opuszczenie pompy głębinowej o ciężarze 0,20t na głębokość 15,0m, rury tłoczne o średnicy 100mm	kpl	1,000
56	KNR 2-28 0103/11	Opuszczenie pompy głębinowej o ciężarze 0,20t, rury tłoczne o średnicy 100mm - dodatek za każdy 1,0m różnicy długości rury tłocznej ponad 15,0m	m	45,000
57	KNR 2-18 0306/03	Zasuwy żeliwne klinowe, owalne kołnierze bez obudowy o średnicy 100mm, montowane sprzętem ręcznym	kpl	1,000
58	KNR-W 2-18 0220/02	Zawory zwrotne antyskarzeniowe do sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 100 mm (analogia)	kpl	1,000
59	KNR 2-28 0209/03	Wodomierze śrubowe typu MWN 100 o średnicy nominalnej 100mm (analogia)	szt	1,000
60	KNR 2-28 0214/01	Manometry	kpl	1,000

Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody ul. Wodna 1 gm. Gargatka Letnisko

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
61	KNR 2-28 0105/01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	kpl	1,000
62	KNR 2-28 0105/02	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody - dodatek za każdy 1m przewodu	m	59,000
63	KNR-W 2-18 0216/01	Odpowietrzenie rurociągów wodociągowych w studzienkach	kpl	1,000
64	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm	szt	1,000
65	KNR 2-15 0114/03	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 25mm z końcówką stalową do dezynfekcji	szt	1,000
Rurociąg tłoczny				
66	KNR 2-18 0208/04	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) o średnicy zewnętrznej 160mm, łączone metodą zgrzewania	m	28,000
Roboty drogowe dojazd do studni				
67	KNR 2-31 0104/01	Warstwa odsączająca o grubości po zagęszczeniu 10cm w korycie i na poszerzeniach zagęszczana ręcznie	m2	192,000
68	KNR 2-31 0105/01	Warstwy podsypkowe piaskowe o grubości po zagęszczeniu 3cm zagęszczane ręcznie	m2	192,000
69	KNR 2-31 0511/03.3	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm szarej, układane na podsypce cementowo-piaskowej	m2	192,000
70	KNR 2-31 0403/01	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce piaskowej	m	104,000
Ogrodzenie I strefy				
71	KNR 2-31 0401/02	Rowki pod deski fundamentowe ogrodzeniowe Nr ST: SB-5.8	m	35,000
72	KNR 13-12 1602/02	Ogrodzenie z siatki stalowej handlowej na słupkach stalowych obsadzonych w gruncie - ogrodzenie panelowe systemowe wys. 150cm z drutu ocynkowanego grub. 5mm Nr ST: SB-5.8	m2	52,500
73	KNR 2-31 0407/04	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp. spoin zaprawą cem. Nr ST: SB-5.8	m	35,000
74	KNR 2-23 0404/03	Brama stalowa z kształtowników wys. 1,50m i szer. 4,00m wypełniona panelami z drutu ocynkowanego grub. 5mm Nr ST: SB-5.8	szt.	1,000
75	KNR 2-23 0404/04	Ogrodzenia wewnętrzne - furtka stalowa z kształtowników wys. 1,50m i szer. 1.0 m wypełniona panelami z drutu ocynkowanego grub. 5mm Nr ST: SB-5.8	szt.	2,000