

PRZEDMIAR ROBÓT 004-90-001

Nazwa robót: "MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W M.
STĘPUCHOWO (BRANŻA SANITARNA)
Lokalizacja: STĘPUCHOWO
Inwestor:

PRZEDMIAR 004-90-001

Strona 1

30-12-2023

SYKAL

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1			ROBOTY TECHNOLOGICZNE		
1	10	KNR	402-04-18-08-00 Demontaż pompy płuczonej (przekazanie do Inwestora)	kmpł	1,00000
1	20	KNR	402-05-13-06-00 Demontaż zaworu bezpieczeństwa (przekazanie do Inwestora)	kmpł	1,00000
1	30	KNR	402-04-18-07-00 Demontaż pomp II st wraz z rurociągami (przekazanie do Inwestora)	kmpł	1,00000
1	40	KNR	402-01-43-01-00 Demontaż sprężarek (przekazanie do Inwestora)	kmpł	1,00000
1	50	KNR	402-01-43-02-00 Demontaż chloratora (przekazanie do Inwestora)	kmpł	1,00000
1	60	KNR	707-01-02-02-00 Analogia: demontaż zbiorników hydroforowych, odzłaziaczy i aeratora z rurociągami technologicznymi (przekazanie do Inwestora) wsp: R = 0,955	kmpł	1,00000
1	70	KNR	402-01-14-04-11 Demontaż rurociągów technologicznych (przekazanie do Inwestora)	kmpł	1,00000
1	80	KNR	403-11-32-10-00 Demontaż szafy sterowniczej dla pomp II st (przekazanie do Inwestora)	kmpł	1,00000
1	90	KNR	402-01-14-03-01 Demontaż rurociągu sprężonego powietrza (przekazanie do Inwestora)	kmpł	1,00000
1	100		000-00-00-01-00 Zestaw Aeracji o następujących parametrach technicznych i wyposażeniu zgodnie z PT: Aerator o parametrach: - średnica zbiornika – 1000 mm, - wysokość części cylindrycznej – 1500 mm, - wykonany ze stali nierdzewnej gat. 316L, - średnica króćców przyłączeniowych – DN100, - wysokość całkowita – ok 2650 mm, - ciśnienie nominalne – PN6, - objętość – ok. 1,5 m3, - Czas przetrzymania wody – 3,0 min. Wymaga się, aby ww Zestaw Aeracji oraz mieszacz statyczny posiadały atesty PZH do kontaktu z wodą pitną.	kmpł	1,00000

		SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1	110	000-00-00-11-00	<p>Zestaw Filtracji I stopnia o następujących parametrach technicznych i wyposażeniu zgodnie z PT:</p> <p>Zbiornik filtracyjny o średnicy DN1000 wraz ze złożem x 4 kpl. (płaszcz 1500mm) powierzchnia filtracji jednego filtra 0,79 m² – przyłącza DN100 bok/dół.</p> <p>Wykonany w całości ze stali nierdzewnej 316/316L,</p> <p>Wymaga się, aby ww Zestaw Filtracji posiadał atest PZH do kontaktu z wodą pitną.</p> <p>Wymagania stawiane dla przepustnic i siłowników zamontowanych na Zestawach Filtracyjnych – wymagany jeden producent, przepustnice dostarczane na plac budowy złożone i wyregulowane przez producenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie materiałowe: korpus – żeliwo szare GG25, dysk dzielony – AISI316, uszczelnienie miękkie, wymienne – EPDM, - PN10/16, - temperatura pracy od -25 do +130 stC, - z kołnierzem pod napęd wg. EN ISO 5211, - trzpień dzielony wykonany ze stali nierdzewnej, prowadzenia trzpienia z brązu, - wyposażone w system „anty blow-out” zapobiegający wysuwaniu trzpienia, - ochrona antykorozyjna - ekopsydowane minimum 200 um. <p>Napędy pneumatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przeniesienie napędu: system zębatkowy Rock and Pinion. - Materiał wykonania korpusu: odlew aluminium. - Kąt obrotu: 0-90 st. - Zakres regulacji: ±5 st. - Ciśnienie zasilania: 2 do 10 bar. - Temperatura pracy: od -20 do +80 stC. - Przyłącze zasilające 1/4”. - Przyłącze NAMUR: bezpośrednie. - Mocowanie do zaworu: wg. EN ISO 5211. 	kmpl	1,00000
1	120	000-00-00-12-10	<p>Zestaw dmuchawy zgodnie z PT złożony z:</p> <p>Dmuchawy o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q_{min}= 51,1 Nm³/h, - H=500 mbar, - P=3,0 kW, <p>Orurowania ze stali nierdzewnej gat. 316/316L.</p> <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Dmuchawy).</p>	szt	1,00000
1	130	000-00-00-13-10	<p>Zestawy Sprężarki zgodnie z PT</p> <p>1) Podstawowy składający się z:</p> <p>sprężarki spiralna, bezolejowej o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wydajność Q = 0,25 m³/min, - ciśnienie P = 8-10 bar, - moc silnika N = 2,2 kW, - pojemność zbiornika V = 270 L, <p>Przewodów sprężonego powietrza.</p> <p>Bloku Przygotowania Powietrza zgodny z schematem technologicznym zawierający m.in. zawór odcinająco-odpowietrzający, filtroreduktor, automatyczny spust kondensatu, czujnik ciśnienia, filtr mgły olejowej, elektrozawór odcinający.</p> <p>2) Awaryjny składający się z:</p> <p>sprężarki spiralna, bezolejowej o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wydajność Q = 0,35 m³/min, - ciśnienie P = 9,75 bar, - moc silnika N = 3,7 kW, - pojemność zbiornika V = 270 L, - funkcja auto restart, - silnik IP55, - obudowa wyciszająca, - zestaw filtrowania wstępnego, - z zintegrowanym osuszaczem chłodniczym, - chłodzona powietrzem - napięcie zasilania U=400V/3/50 Hz <p>Przewodów sprężonego powietrza.</p> <p>Bloku Przygotowania Powietrza zgodny z schematem technologicznym zawierający m.in. zawór odcinająco-odpowietrzający, filtroreduktor, automatyczny spust kondensatu, czujnik ciśnienia, filtr mgły olejowej, elektrozawór odcinający.</p> <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Sprężarki).</p>	szt	2,00000

		SYMBOL	NAZWA	JEDN	
DZ	POZ	POZYCJI	POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	MIARY	ILOŚĆ
1	140	000-00-00-14-01	Zestaw hydroforowy składający się z pięciu pomp pionowych (jedna pompa – rezerwa czynna), wielostopniowych, w budowie in-line o mocy 4,0 kW lub równoważny o parametrach: Qmin = 56 m3/h (dla 4 pomp) H = 50- 55 mH2O P = 4x4,0 kW (bez rez.) Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie	szt	1,00000
1	150	000-00-00-14-10	Zestaw pompy płuczącej do płukania filtrów wodą zaprojektowano Zestaw Pompy Płuczącej oparty na pompie o parametrach zgodnie z PT: Qmin=28,8 m3/h, H=12 m H2O, P=1,5 kW, Sprawność – min. 75 % Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie	kmpł	1,00000
1	160	000-00-00-16-10	Membranowy zawór bezpieczeństwa dla wody zimnej (ciśnienie otwarcia 6 bar, maksymalny wyrzut wody 112 m3 /h, średnica przyłącza 1 1/2”) zabezpieczający układ technologiczny uzdatniania wody przed wzrostem ciśnienia ponad 6 bar Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zawór bezpieczeństwa)	kmpł	2,00000
1	170	000-00-00-17-01	Mieszacz statyczny zgodnie z PT wykonany ze stali nierdzewnej gatunku min. 316/316L. Średnica nominalna mieszacza – DN100, L=750 mm Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie	kmpł	1,00000
1	180	000-00-00-18-10	Zestaw dozujący podchloryn sodu o parametrach zgodnie z PT: - Pompka elektroniczna z możliwością pracy proporcjonalnej sprzężonej z przepływomierzem – 1 szt. o parametrach: Maks. Przepływ – 6,0 l/h Min. przepływ 6,0 ml/h Zakres regulacji 1:1000 Głowica dozująca – PVC Maks. Moc P1 – 24 W Wejście analogowe 0/4-20 mA Sterowanie impulsowe Tak Kontrola poziomu TAK Maks. Ciśnienie pracy 10 bar Tryb pracy : ręczny, impulsowy, analogowy, impulsowe sterowanie dawka w ml, czasowe sterowanie dawką. Autoodpowietrzanie pompy, - Pompka elektroniczna pracy stałej dawki – dozująca awaryjnie na zbiornika retencyjne – 1 szt. o parametrach: Maks. Przepływ – 6 l/h Min. przepływ 6,0 ml/h Zakres regulacji 1:1000 Tryb pracy ręczny - Kabel sterujący do pompy dozujących. - Kabel wyjścia przełącznika pompy. - Przewody 6/12 mm. - Zbiornik PE 60L. - Wanna ochronna dla zbiornika 60 L, tworzywowa. - Zawór wielofunkcyjny. - 2x Zawór dozujący. - Mieszadło ręczne dosing. - Lanca ssąca z czuj. poz. Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Dozowania Podchlorynu sodu)	kmpł	1,00000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1	190	000-00-00-19-10	<p>Lampa UV. W celu prowadzenia ciągłej dezynfekcji wody wtłaczanej na sieć zastosowano się na „by passie” sterylizator UV model AM5 f-my TMA lub równoważny o parametrach zgodnie z PT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wydajność nominalna 85,0 m3/h przy transmisji T10=95% , dawce 400 J/m2, - przyłącza DN150, - montaż pionowy lub poziomy, - PN10, - stal kwasoodporna, - klasa ochrony układów zasilających IP66, - klasa ochrony układów korpusu IP66, - klasa ochrony szafy sterowniczej IP42, - liczba promienników niskociśnieniowych – 3, - moc promiennika UV- 210 W, - długość 1270 mm, - średnica 256 mm, <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Lampa UV)</p>	kmpl	1,00000
1	200	KNR 228-02-08-01-00 wsp: R = 0,955	Montaż zaworu zwrotnego membranowy (powietrze) ø 40	szt	1,00000
1	210	000-00-00-20-02	<p>Sonda cyfrowa tlenu rozpuszczonego w rurociągu. Kompletny układ pomiarowy składa się z sondy, armatury procesowej i przetwornika</p> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metoda pomiaru: fluorescencja/optyczna - wszystkie charakterystyki oraz parametry kalibracyjne są przechowywane w wewnętrznej pamięci czujnika - zintegrowany kabel o długości 7 lub 15 m - zakres pomiarowy: 0...20 mg/l - czas odpowiedzi: t90= 60 s - dokładność: ±2% wartości mierzonej - zakres temperatury pracy: do 60 °C - zakres ciśnienia: maks. 10 bar abs - korpus sondy z: 1.4435 - klasa ochrony IP68 <p>Armatura procesowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do bezpośredniego montażu w rurociągu - ciśnienie: do 10 bar abs, - z obsługą ręczną do 2 bar - wykonana ze 1.4404 - zawór kulowy - przyłącze procesowe: kołnierz DN50, PN16 lub gwint G2" <p>Przetwornik uniwersalny</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsługa czujników w otwartej cyfrowej technologii umożliwiającej podłączenie sond więcej niż jednego producenta - automatyczne rozpoznawanie podłączonych czujników wraz z pobieraniem danych kalibracyjnych - duży, indywidualny wyświetlacz z regulacją wielkości czcionek oraz ustawianiem kontrastu - menu w języku polskim - pokrętło nawigacyjne - dostęp do funkcji umożliwiających ocenę stanu zużycia elektrody lub czujnika - monitoring, weryfikacja stanu czujników na żądanie, diagnostyka - funkcja sterowania czyszczeniem - zasilanie: 230 VAC lub 24VDC (zgodnie z projektem) - wejście: max. 2x czujnik cyfrowy - komunikacja: zgodnie z projektem - wbudowany serwer www - praca w temperaturach: -20 °C do + 50 °C - stopień ochrony: IP66/IP67 - przetwornik w całości chłodzony pasywnie <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie.</p>	kmpl	1,00000

		SYMBOL POZYCJI		NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1	220	000-00-01-21-01		Przepustnica z napędem pneumatycznym dn 40-150 mm zgodnie z PT- wykonanie materiałowe: korpus – żeliwo szare GG25, dysk dzielony – AISI316, uszczelnienie miękkie, wymienne – EPDM, - PN10/16, - temperatura pracy od -25 do +130 st C, - z kołnierzem pod napęd wg. EN ISO 5211, - trzpień dzielony wykonany ze stali nierdzewnej, prowadzenia trzpienia z brązu, - wyposażone w system „anty blow-out” zapobiegający wysuwaniu trzpienia, - ochrona antykorozyjna - ekopsydowane minimum 200 um, - w przypadku wersji ręcznej dźwignia z możliwością blokowania w pozycjach pośrednich, przykręcana do trzpienia, Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie	szt	29,00000
1	230	000-00-01-22-02		Przepustnica z napędem ręcznym DN40-150 - wykonanie materiałowe: korpus – żeliwo szare GG25, dysk dzielony – AISI316, uszczelnienie miękkie, wymienne – EPDM, - PN10/16, - temperatura pracy od -25 do +130 st C, - z kołnierzem pod napęd wg. EN ISO 5211, - trzpień dzielony wykonany ze stali nierdzewnej, prowadzenia trzpienia z brązu, - wyposażone w system „anty blow-out” zapobiegający wysuwaniu trzpienia, - ochrona antykorozyjna - ekopsydowane minimum 200 um, - w przypadku wersji ręcznej dźwignia z możliwością blokowania w pozycjach pośrednich, przykręcana do trzpienia, Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Przepustnica z napędem ręcznym).	kmpł	22,00000
1	240	000-00-00-25-05		Wodomierz śrubowy z nadajnikiem impulsów DN100. zainstalowany na rurociągu wody surowej oraz płuczącej z poziomą osią wirnika przeznaczony do pomiaru zużycia ilości zimnej wody o temp. Do 30°C lub 50°C, przy maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar. Wyposażony w nadajnik NO. Cechy produktu: - szeroki zakres pomiarowy, - niski próg rozruchu, - wyjmowana wstawka pomiarowa, - dwustronnie łożyskowany wirnik, - liczydło hermetyczne – IP68 na zamówienie, - blokada obrotu mechanizmu zliczającego, przy obrocie o kąt większy niż 360 st. Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Wodomierz śrubowy)	kmpł	2,00000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1	250	000-00-00-26-06	<p>Przepływomierz elektromagnetyczny DN80 zamontowany na wyjściu na sieć. Elektromagnetyczny czujnik przepływu zoptymalizowany do aplikacji wodno-ściekowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> -średnica DN125, owiercenie kołnierzy wg. EN1092-1, PN16, -zakres prędkości: 0,1 do 10 m/s, -zakres przepływów: do 400m3/h, -kołnierze i korpus – stal węglową st 37.2 malowane dwuskładnikową farbą epoksydową, -wykładzina: NBR, -materiał elektrod pomiarowych i uziemiających: Hastelloy C276, -temperatura otoczenia: -40...+70°C, -temperatura medium: -10...+70°C, -wersja kompakt, -brak dodatkowych modułów komunikacyjnych, -obudowa spawana, stopień ochrony: IP67 (IP68 z zestawem uszczelniającym), -przyłącze elektryczne: dławik kablowy M20X1,5 , -zatwierdzenie typu GUM nr ZT 598/2003, Atest PZH. <p>Przetwornik pomiarowy</p> <ul style="list-style-type: none"> -obudowa: poliamid, IP67, -dokładność pomiaru: 0,2% aktualnego przepływu ±1 mm/s, -sposób montażu: kompaktowy, -wyświetlacz: 3 liniowy ciekłokrystaliczny, -funkcje: przepływ chwilowy, dwa liczniki, przepływ jedno/dwukierunkowy, komunikaty o błędach, detekcja pustej rury, sterowanie dozowaniem, -wyjście prądowe: 0/4-20 mA, -wyjście impulsowe/częstotliwość: 0-10 kHz, -wyjście przekaźnikowe: przekaźnik przelączny, -wejście binarne: 11-30 V DC, -komunikacja cyfrowa, -temperatura pracy: -20 do +50°C, -napięcie zasilania: 230V, -oprogramowanie: j. polski. <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Przepływomierz elektromagnetyczny)</p>	kmpl	1,00000
1	260	000-00-01-27-02	System automatycznego odpowietrzenia (zgodnie z PT)	kmpl	5,00000
1	270	000-00-02-28-01	Blok przygotowania sprężonego powietrza (zgodnie z PT).	kmpl	1,00000
1	280	000-00-01-29-02	<p>Rotametr tworzywowy 1/2,zgodnie z PT 1-10 Nm3/h powietrza, 4 bar(g), 20 stC, skala pomiarowa dla rzeczywistych przepływów w układzie, wyposażony w gałkę regulacyjną</p> <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Rotametr tworzywowy)</p>	kmpl	1,00000
1	290	000-00-02-30-01	<p>Rotametr metalowy,zgodnie z PT PN40,30-390 Nm3/h powietrza, 4 bar(g), 25 stC+ transmitter TH7, zasilanie 24 VDC, wyjście analogowe 420mA + tłumik oscylacji pływaka</p> <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Rotametr metalowy)</p>	kmpl	1,00000
1	300	000-00-01-32-02	<p>System Zabezpieczający układ Filtracyjny zgodnie z PT Przed Odsłonięciem Złoża Filtracyjnego i Wypłukaniem.</p> <p>W skład wchodzi:</p> <p>Komora rewizyjna popłuczyn ze stali nierdz. gat. 316/316L.</p> <p>Przepustnica DN 50 przykręcana – 2 szt.</p> <p>Orurowania ze stali nierdzewnej gat. 316/316L,</p> <p>Wymaga się, aby System Zabezpieczający Układ Filtracyjny Przed Odsłonięciem Złoża Filtracyjnego i Wypłukaniem posiadał atest PZH do kontaktu z wodą pitną.</p>	kmpl	1,00000
1	310	000-00-02-34-01	Rurociągi technologiczne zgodnie z PT wewnętrzne (stal 316/316L) wraz z kształtkami, podporami, uzbrojeniem, kurkami i innymi elementami towarzyszącymi	kmpl	1,00000
1	320	000-00-01-40-05	Badanie wody + dezynfekcja + zgłoszenie do SANEPID	kmpl	1,00000
1	330	KNR 218-08-01-02-00	<p>Próby szczelności wewnętrznych rurociągów technologicznych</p> <p>wsp: R = 0,955</p>	szt	1,00000
1	340	KNR 218-08-02-01-00	<p>Próba szczelności rurociągów sprężonego powietrza</p> <p>wsp: R = 0,955</p>	szt	3,00000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1	350	KNR	020-11-20-20-20 Dokumentacja odbiorowa, instrukcje DTR - rozruch całości systemu oraz zgłoszenie niezbędnych el. do UDT	kmpl	1,00000
1	360	KNR	020-12-20-20-40 Wykonanie monitoringu stacji	kmpl	1,00000
2	ROBOTY ZIEMNE - RUROCIĄGI TECHNOLOGICZNE ZEWNĘTRZNE				
2	10	KNR	201-02-17-06-00 Wykopy koparkami podsiębiernymi 0,40 m³ w gruncie kat 3 na odkład wsp: R = 0,955	m³	140,00000
2	20	KNR	201-03-17-02-00 Wykop liniowy pionowy szer 0,8-1,5 m i głęb do 1,5 m w gruncie suchym kat 3-4 wsp: R = 0,955	m³	44,00000
2	40	KNR	201-02-30-02-00 Zasyp wykopów spycharkami 75 KM z przemieszczeniem do 10 m gruntu kat 3	m³	140,00000
2	50	KNR	201-03-20-02-00 Zasyp wykopu liniowego szer 0,8-1,5 m i głęb do 1,5 m w gruncie kat 3-4 wsp: R = 0,955	m³	44,00000
2	60	KNR	201-02-36-03-00 Zagęszczanie nasypów zageszczarkami grunt sypki kat 1-3 wsp: R = 0,955	m³	188,00000
2	70	KNR	218-05-01-02-00 Podłoże z materiałów sypkich grub 15 cm wsp: R = 0,955	m²	93,00000
3	ROBOTY MONTAŻOWE - RUROCIĄGI TECHNOLOGICZNE ZEWNĘTRZNE				
3	10	KNR	201-01-19-03-00 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. wsp: R = 0,955	km	0,11600
3	20	WKNR	W218-02-06-04-00 Zasuwa ø 150 mm	kmpl	3,00000
3	30	WKNR	W218-01-09-07-00 Rury ciśnieniowe z PE ø 160 mm	metr	61,00000
3	40	WKNR	W218-04-08-02-00 Rurociąg z rur PVC ø 160 mm	metr	55,00000
3	50	KNR	228-05-10-02-20 Montaż trójnika ø 150/150 mm wsp: R = 0,955	szt	3,00000
3	60	KNR	228-03-05-04-10 Montaż łuku segmentowego PE ø 160 mm wsp: R = 0,955	szt	10,00000
3	70	WKNR	W218-05-17-02-01 Studzienka PP/PCV ø 600 mm	szt	4,00000
3	80		000-00-00-01-00 Blok oporowy betonowy	szt	13,00000
3	90		000-00-00-02-00 Blok podporowy betonowy	szt	3,00000
3	100	KNR	219-02-19-01-00 Oznakowanie trasy taśmą z tworzywa sztucznego wsp: R = 0,955	metr	116,00000
3	110		000-00-00-01-00 Wzmocnienie betonowe wokół skrzynki i zasuw	szt	3,00000
3	120	KNR	219-01-34-02-00 Oznakowanie zasuw tabliczkami na zbiornikach wsp: R = 0,955	kmpl	3,00000
3	130	KNR	218-08-03-01-00 Dezynfekcja sieci ø 110 - 150 mm wsp: R = 0,955	jednos	3,00000
3	140	KNR	218-08-04-02-00 Próba szczelności kanałów rurowych PE i PCV ø 110 - 160 mm wsp: R = 0,955	metr	116,00000
3	150	KNR	228-03-05-03-02 Kształtki ciśnieniowe PE zgrzewane w wykopie skarpowym suchym ø 110 - 160 mm wsp: R = 0,955	szt	22,00000
3	160	WKNR	W218-01-10-04-00 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie skarpowym ø 110 - 160 mm	szt	26,00000
3	170	WKNR	W218-01-11-04-01 Połączenie rur PE ø 110 - 160 mm mufą elektrooporową w wykopie skarpowym	szt	20,00000
3	180	KNR	010-20-12-02-00 Obsługa geodezyjna rurociągi technologiczne zewnętrzne.	kmpl	1,00000
4	ZBIORNIK RETENCYJNy 1 x V = 100 m3				
4	10	WKNR	W218-07-07-01-00 Dezynfekcja zbiornika i rurociągów.	szt	1,00000
4	20	WKNR	W218-07-07-11-11 Badanie mikrobiologiczne wody	szt	1,00000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
4	30	KNR	201-02-06-01-00 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi 0,40 m³ w gruncie kat 1-2 z transportem wywrotkami 5 Mg na odl 1,0 km wsp: R = 0,955	m³	38,00000
4	40	KNR	202-02-01-01-00 Wykonanie fundamentu pod zbiornik wsp: R = 0,955	m³	15,80000
4	50	KNR	218-05-01-04-00 Wykonanie podsypki żwirowej wsp: R = 0,955	m²	24,00000
4	60	KNR	218-05-04-02-00 Wykonanie warstwy chudego betonu C12/15 grubości 10 cm wsp: R = 0,955	m²	24,00000
4	70	KNR	218-00-04-05-00 Montaż zbiornika retencyjnego pionowego monolitycznego bezmembranowego V = 100 m³ wraz z izolacją termiczną dwuwarstwową 100 m³, wyk A z wełny mineralnej oraz izolacja z blachy ocynkowanej jednostronnej powlekanej (blacha trapezowa ocynkowana kolor jasnoszary wraz z sondą i włączeniem do istniejącego systemu w SUW. wsp: R = 0,955	szt	1,00000
4	80	KNR	202-06-01-01-01 Pokrycie masą izolacyjną asfaltowo żywiczną x3 fundamentu zbiornika (powierzchnia górna fundamentu + ściany zbiornika) wsp: R = 0,955	m²	24,88000
4	90	KNR	201-02-12-05-10 Przywóz piasku (opaska polbrukowa + wypełnienie wykopu) wsp: R = 0,955	m³	7,16000
4	100	KNR	218-05-04-04-00 Podłoże betonowe C8/10 grubości 20 cm - opaska polbrukowa wsp: R = 0,955	m²	25,50000
4	110	KNR	231-04-07-01-00 Obrzeże betonowe 25x8 cm - opaska polbrukowa wsp: R = 0,955	metr	23,00000
4	120	KNR	231-05-11-03-00 Nawierzchnie z kostki betonowej szarej grub 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - opaska polbrukowa wsp: R = 0,955	m²	25,50000
4	130	KNR	010-20-12-04-00 Obsługa geodezyjna	kmpl	1,00000

5 FOTOWOLTAIKA

5	10	KNR	201-01-26-01-00 Usunięcie warstwy humusu grub do 15 cm wsp: R = 0,955	m²	605,00000
5	20	KNR	404-11-02-01-00 Wywóz urobku	m³	90,75000
5	30	KNR	218-05-01-01-00 Wyrównująca warstwa żwirowa grub 10 cm wsp: R = 0,955	m²	90,75000
5	40	KNR	010-20-10-10-20 Instalacja fotowoltaiczna naziemna zgodnie z PT konstrukcja wbijana (3 stoły modułów, sumaryczna moc 34,20 kWp) wraz falownikiem i okablowaniem	kmpl	1,00000
5	50	KNR	010-20-10-30-30 Dokumentacja odbiorowa instrukcja DTR + rozruch całego systemu.	kmpl	1,00000
5	60	KNR	010-20-12-04-00 Obsługa geodezyjna	kmpl	1,00000
5	70	KNR	201-05-10-01-00 Przywóz humusu wraz z rozplantowaniem grubości 15 cm wsp: R = 0,955	m²	605,00000
5	80	KNR	201-05-10-03-00 Obsianie trawą wsp: R = 0,955	m²	605,00000

6 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

6	10	KNR	402-01-19-01-00 Demontaż instalacji c.o.w hali filtrów	kmpl	1,00000
6	20	KNR	231-08-17-02-22 Demontaż istniejącego odwodnienia liniowego wsp: R = 0,955	kmpl	1,00000
6	30	KNR	404-04-02-01-00 Rozebranie drzwi zewnętrznych do kotłowni.	kmpl	1,00000
6	40	KNR	202-10-27-01-00 Montaż drzwi do kotłowni zewnętrzne kl. EI 30 z wyposażeniem wsp: R = 0,955	kmpl	1,00000
6	50	KNR	215-00-03-02-22 Instalacja wody zimnej z rur PEX w izolacji miękkiej prowadzona pod posadzką ø 25 mm do kotłowni i łazienki wsp: R = 0,955	kmpl	1,00000

			SYMBOL		NAZWA		JEDN	
DZ	POZ		POZYCJI		POZYCJI PRZEDMIAROWEJ		MIARY	ILOŚĆ
6	60	KNR	215-00-03-01-22	Instalacja wody zimnej z rur PEX na ścianach ø 20 mm do kotłowni i łazienki			kmpł	1,00000
			wsp: R = 0,955					
6	70	KNR	215-02-28-05-22	Instalacja kanalizacji podposadzkowej (wody popłuczne) z rur PCV ø 250 SN 4			metr	3,00000
			lita					
			wsp: R = 0,955					
6	80	KNR	231-06-03-01-00	Odwodnienie liniowe polimerobeton F900 zgodnie z PT L= 14 m B = 354 mm			kmpł	1,00000
			żeliwo sfero					
			wsp: R = 0,955					
6	90	KNR	215-02-12-02-00	Kratki ściekowe posadzkowe ze stali nierdzewnej ø 100			szt	1,00000
			wsp: R = 0,955					
6	100	KNR	215-02-21-03-00	Oczomyjka			kmpł	1,00000
			wsp: R = 0,955					
6	110	KNR	215-42-18-06-00	Próba szczelności instalacji wody zimnej			szt	1,00000
			wsp: R = 0,955					
6	120	KNR	218-08-03-01-00	Dezynfekcja instalacji wodociągowej.			jednos	1,00000
			wsp: R = 0,955					
6	130	KNR	218-08-03-01-11	Badanie wody.			szt	1,00000
			wsp: R = 0,955					