

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia:	BUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI NOWE WĄGRY, GMINA ROGÓW
Adres obiektu budowlanego:	DZIAŁKA NR EW. 58/1, MIEJSCOWOŚĆ NOWE WĄGRY OBRĘB NOWE WĄGRY, GMINA ROGÓW
Nazwa i adres zamawiającego:	GMINA ROGÓW UL. ŻEROMSKIEGO 23, 95-063 ROGÓW
Data opracowania przedmiaru robót:	2021-02-12
Nazwa jednostki opracowującej:	WATERTECH Dorota Grzelak-Kowalczyk ul. Świtezianki 16 91-496 Łódź

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	BUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI NOWE WĄGRY, GMINA ROGÓW		
1	Rozdział	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1	Element	Usunięcie drzew		
1.1.1	SEK 601/303/8 analogia	Mechaniczne ścinanie drzew w warunkach utrudnionych przy użyciu podnośnika montażowego - Topola biała, Wierzba biała, Wierzba iwa, Klon jawor	szt	15,000
1.1.2	/KNRW 201/105 /7	Mechaniczne karczowanie pni	szt	5,000
1.1.3	KNRW 201/111/2	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, usuwanie drobnych gałęzi, korzeni, kory i wrzosu, z wywiezieniem	kpl	15,000
1.2	Element	Roboty demontażowe - technologia oraz zbiornik magazynowy wody		
1.2.1	KNNR 1/412/2 analogia	Usunięcie ze zbiorników złoża filtracyjnego	kpl	1,000
1.2.2	KNR 402/143/4 analogia	Demontaż filtra ciśnieniowego odzielającego fi 2800 mm, leżącego	kpl	1,000
1.2.3	KNR 402/143/2 analogia	Demontaż aeratora fi 1200 mm wraz z orurowaniem	kpl	1,000
1.2.4	KNR 402/143/2 analogia	Demontaż zbiornika sprężonego powietrza fi 1200 mm wraz z orurowaniem	kpl	1,000
1.2.5	KNR 402/143/4	Demontaż zbiornika hydroforowego fi 2800 mm	kpl	1,000
1.2.6	KNR 707/101/1 analogia	Demontaż 2 pomp wirowych, 2 spężarek powietrza i chloratora R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
1.2.7	KNR 402/308/4 analogia	Demontaż rurociągów żeliwnych i stalowych wraz z armaturą	kpl	1,000
1.2.8	KNR 205/301/2 analogia	Demontaż zbiornika magazynowego wody	kpl	1,000
1.2.9	KNR 404/1107/3 (1)	Transport złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym do miejsca wskazanego przez Inwestora	t	23,000
1.2.10	KNR 404/1107/4 (1)	Transport złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 12	t	23,000
1.3	Element	Roboty demontażowe - budynek		
1.3.1	Kalkulacja własna	Rozbiórka istniejącego budynku Stacji Uzdatniania Wody wraz z wywiezieniem gruzu budowlanego	szt	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	BRANŻA BUDOWLANA		
2.1	Element	Roboty ziemne		
2.1.1	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	108,000
2.1.2	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	112,255
2.1.3	KNR 201/230/1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	20,231
2.1.4	KNR 201/206/4	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3	108,224
2.1.5	KNRW 201/210/4	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 10	m3	108,224
2.1.6	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	20,231
2.2	Element	Fundamenty		
2.2.1	KNR 202/1101/1	Podkłady betonowe na podł.gruntowym	m3	18,143
2.2.2	KNR 202/202/2	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szer.do 0.8m	m3	11,392
2.2.3	KNR 202/208/9	Słupy żelbetowe, prostokątne o wys.do 6m stos.desk.obw.do przekr.do 12	m3	0,567
2.2.4	KNRW 202/101/6	Fundamenty z blozków betonowych na zaprawie cementowej	m3	24,150
2.2.5	KNRW 202/210/3	Belki i podciągи o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 12 wieniec	m3	1,780
2.2.6	KNR 202/290/2	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane - cała stal	t	0,471
2.3	Element	Izolacje fundamentów		
2.3.1	KNR 202/604/2	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundament.betonowych	m2	43,093
2.3.2	KNRW 202/603/9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk. na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa	m2	122,094
2.3.3	KNRW 202/603/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk. na zimno z roztworu asfaltowego - druga i nast.warstwa	m2	122,094
2.3.4	KNRW 202/608/8	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na lepiku bez siatki metalowej	m2	36,560
2.4	Element	Posadzka na gruncie		
2.4.1	KNR 202/604/2	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundament.betonowych	m2	71,584
2.4.2	KNR 202/604/4	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow.poziomych na lepiku na gorąco - druga i nast.warstwa	m2	71,583
2.4.3	KNR 202/1101/7	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym	m3	15,382
2.4.4	KNR 202/1101/1	Podkłady betonowe na podł.gruntowym	m3	10,737
2.4.5	KNR 202/205/1	Płyta podposadzkowa betonowa	m3	3,960
2.4.6	KNR 202/1102/1	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro	m2	49,584
2.4.7	KNR 202/1102/3	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąć.za zmianę grub.o 10mm Krotność = 6	m2	49,583
2.4.8	KNR 202/290/2	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane - cała stal	t	0,387
2.4.9	KNR-W 2-02 20225-07 analogia	Zbrojenie nadbetonu - zbrojenie z mat zgrzewanych	m2	49,583
2.5	Element	Roboty murowe		
2.5.1	KNR 202/123/1	Okładanie (szpaldowanie) ścian i słupów cegłami gr.1/4ceg.	m2	22,251
2.6	Element	Konstrukcja stalowa		
2.6.1	KNR 205/101/1	Hale typu lekkiego - słupy o masie do 1 t - I 140 HEB  R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	t	1,076
2.6.2	KNR 205/101/1	Hale typu lekkiego - słupy o masie do 1 t - rura 100x100x4 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	t	0,282
2.6.3	KNR 205/101/5	Hale typu lekkiego - stężenia słupów R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	t	0,078
2.6.4	KNR 205/102/4	Hale typu lekkiego - płatwie z kształtowników - C 200x60x3 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	t	0,267
2.6.5	KNR 205/103/5	Hale typu średniego - rygle ścian - I 200 PE R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	t	0,330
2.6.6	KNR 205/102/6	Hale typu lekkiego - stężenia dachów C100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	t	0,237
2.6.7	KNR 205/102/7	Hale typu lekkiego - rygiel dachowy - C120 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	t	0,198
2.6.8	KNR 205/102/7	Hale typu lekkiego - dodatek na blachy węzłowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	t	0,247
2.6.9	KNR 205/1002/2	Lekka obudowa ścian osłonowych z płyt PW8/B-02 montowaną metodą tradycyjną - MONTAŻ PŁYT WARSTWOWYCH R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	151,853
2.6.10	KNR 2-05 1008-01 analogia	Lekka obudowa dachu płaskiego o nachyleniu do 10% z blach stalowych fałdów.bez ocieplenia montow.met.tradycyjną R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	88,225

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.6.11	KNRW 202/517/2	Obróbki przy szer. w rozwinięciu ponad 25 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku	m2	27,640
2.6.12	KNRW 202/524/1	Rynny dachowe z PCW łączone na uszczelki - półokrągłe o śr. 125 mm	m	11,340
2.6.13	KNRW 202/531/4	Rury spustowe z PCW okrągłe o śr. 110 mm	m	8,000
2.6.14	KNRW 217/152/2	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr.do 200 mm	szt.	2,000
2.7	Element	Roboty wykończeniowe		
2.7.1	KNR 2-02 2003-02 analogia	Ścianki dział.GR z płyt gips.-karton.na rusztach metal.pojed.z pokryciem obustr.jednowarstw.100-01	m2	28,743
2.7.2	KNR 202/701/10	Obramowanie z kątownika kanału wewn.bud.	m	21,720
2.7.3	KNR 202/702/1	Przekrycia kanałów wewnątrz budynku pref.płytkami żelbet.o gr.6cm - analogia	m2	7,806
2.7.4	KNR 202/1104/1	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek ceramicznych podłogowych(terakotowych),naklejanych 20x20mm	m2	71,5843
2.7.5	KNR 202/829/6	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą zwykłą	m2	22,250
2.7.6	KNR 19/1024/6	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych oszklonych na budowie	m2	1,845
2.7.7	KNR 19/1024/6	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych oszklonych na budowie	m2	6,360
2.8	Element	Rusztowania		
2.8.1	KNR 202/1604/1	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wys.do 10 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4.52*11.14+(3.99*7.53+0.5*(4.52-3.99)*7.53)*2+3.93*11.14	158,213300	
		RAZEM:	158,213300	
2.8.2	Kalkulacja własna	Czas pracy rusztowań grupy	m2	158,213
2.8.2	Kalkulacja własna		r-g	292,540
2.9	Element	Fundamenty pod zbiorniki		
2.9.1	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	84,815
2.9.2	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	68,545
2.9.3	KNR 201/206/4	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3	44,790
2.9.4	KNRW 201/210/4	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 10	m3	44,790
2.9.5	KNR 202/1101/7	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym	m3	36,477
2.9.6	KNR 202/1101/1	Podkłady betonowe na podł.gruntowym	m3	8,987
2.9.7	KNRW 202/606/2	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - zbiorników, basenów itp.	m2	8,987
2.9.8	KNRW 202/251/3	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o gr. 10 cm i pow. ponad 10 m2	m2	38,469
2.9.9	KNRW 202/251/4	Fundamenty pod maszyny - dodatek za każde dalsze 5 cm grub. podłoża Krotność = 10	m2	38,469
2.9.10	KNR 202/290/2	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane - cała stal	t	1,008
2.10	Element	Nawierzchnia		
2.10.1	KNR 231/101/1	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-IV głębok. 20 cm	m2	460,000
2.10.2	KNR 231/101/2	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 3	m2	460,000
2.10.3	KNRW 201/232/1	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. I-II	m3	100,000
2.10.4	KNRW 201/210/2	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 38	m3	100,000
2.10.5	KNR 231/114/1	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 20 cm	m2	460,000
2.10.6	KNR 231/114/2	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 3	m2	46,000
2.10.7	KNR 231/401/2	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV	m	220,000
2.10.8	KNR 231/402/3	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m3	69,500
2.10.9	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m	211,500
2.10.10	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim zaprawą cem.	m	60,500
2.10.11	KNR 231/105/5	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m2	460,000
2.10.12	KNR 231/303/3	Nawierzchnia z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce cementowej z wyp.spoim zaprawą cem.	m2	460,000
2.11	Element	Ogrodzenie		
2.11.1	KNR 202/1804/1 1 analogia	Rozebranie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych wraz z bramą	m	171,600
2.11.2	KNR 202/1803/2 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości panela 1.60 m na słupkach stalowych w rozstawie 2.5 m obsadzonych w cokole	m	310,600

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.11.3	KNR 202/1808/2 analogia	Montaż furtki w ogrodzeniu	kpl	1,000
2.11.4	KNR 202/1808/2 analogia	Montaż bram systemowych	kpl	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	BRANŻA TECHNOLOGICZNA I SANITARNA		
3.1	Grupa	UJĘCIE GŁĘBINOWE NR 1		
3.1.1	Element	Roboty demontażowe i przygotowawcze		
3.1.1.1	KNR 228/103/3 analogia	Demontaż pompy w studni S1, wraz z rurociągiem tłocznym oraz armaturą studzienną	kpl	1,000
3.1.1.2	KNR 228/101/1 analogia	Obudowy studni wierconych w gotowym wykopie, obudowa z kręgów betonowych - demontaż	szt	1,000
3.1.1.3	KNR 228/501/9 (1) analogia	Zasypanie dołów kruszywem dowiezionym z ubiciem	m3	5,000
3.1.2	Element	Roboty montażowe		
3.1.2.1	KNR 228/103/3	Pompy głębinowe z rurociągiem tłocznym fi 80 mm w studniach wierconych, opuszczenie pompy na 15,0 m - pompa głębinowa [] o parametrach: wydajność Q= 25 m3/h wysokość podnoszenia H= 68,8 m sł. wody moc silnika P= 9,2 kW	kpl	1,000
3.1.2.2	KNR 228/103/9	Pompy głębinowe w studniach wierconych, dodatek za każdy 1,0 m różnicy długości rury tłocznej	m	31,000
3.1.2.3	KNR 228/102/5	Głowice studni wierconych, na rury wiertnicze fi zew. 500 mm (20"), ze stali nierdzewnej AISI 304	szt	1,000
3.1.2.4	KNR 228/101/1 analogia	Obudowa studni napowierzchniowa z nasadą z laminatu poliestrowo-szklanego z wypełnieniem pianką poliuretanową, ogrzewana	kpl	1,000
3.1.2.5	KNR 220/409/4 (1) analogia	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy dn 80 typ 462 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
3.1.2.6	KNR 228/207/2 analogia	Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem ze stali AISI 316 z napędem ślimakowym dn 80	szt	1,000
3.1.2.7	KNR 228/214/1	Manometr zakres 0-10 bar	kpl	1,000
3.1.2.8	KNRW 215/135/2	Kranik pobierczy do poboru próbek ze stali kwasoodpornej 1/2"	szt	1,000
3.1.2.9	KNR 708/103/1	Elektryczne skrzynki przyłączeniowe (SK) -	układ	1,000
3.1.2.10	KNNR 11/201/2 (2) analogia	Orurowanie technologiczne ze stali nierdzewnej AISI 304 dn 80 (np. 85 x 2,0 mm wg DIN) z lekkimi kołnierzami PN 10/16 ze stali nierdzewnej (np. wytłaczane).	kpl	1,000
3.1.3	Element	Fundament pod obudowę studni		
3.1.3.1	KNRW 202/1103/1 (1)	Podkłady z materiałów sypkich, na podłożu gruntowym, pospółka	m3	1,000
3.1.3.2	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2	1,000
3.1.3.3	KNR 202/1101/1	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym B-10	m3	0,300
3.1.3.4	KNRW 202/259/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty żebrowane	t	0,050
3.1.3.5	KNRW 202/205/1 (1)	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton układany ręcznie	m3	1,500
3.1.3.6	KNRW 201/227/2 (2)	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi, wysokość do 3,0 m, grunt kategorii III, moc 100KM	m3	5,000
3.1.3.7	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	4,800
3.1.3.8	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	10,800
3.2	Grupa	UJĘCIE GŁĘBINOWE NR 2		
3.2.1	Element	Roboty demontażowe i przygotowawcze		
3.2.1.1	KNR 228/103/3 analogia	Demontaż pompy w studni S2, wraz z rurociągiem tłocznym i armaturą studzienną	kpl	1,000
3.2.1.2	KNR 228/101/1 analogia	Obudowy studni wierconych w gotowym wykopie, obudowa z kręgów betonowych - demontaż	szt	1,000
3.2.1.3	KNR 228/501/9 (1) analogia	Zasypanie dołów kruszywem dowiezionym z ubiciem	m3	5,000
3.2.2	Element	Roboty montażowe		
3.2.2.1	KNR 228/103/3	Pompy głębinowe z rurociągiem tłocznym fi 80 mm w studniach wierconych, opuszczenie pompy na 15,0 m - pompa głębinowa [] o parametrach: wydajność Q= 25 m3/h wysokość podnoszenia H= 80,3 m sł. wody moc silnika P= 11 kW	kpl	1,000
3.2.2.2	KNR 228/103/9	Pompy głębinowe w studniach wierconych, dodatek za każdy 1,0 m różnicy długości rury tłocznej	m	31,000
3.2.2.3	KNR 228/102/5	Głowice studni wierconych, na rury wiertnicze fi zew. 500 mm (20"), ze stali nierdzewnej AISI 304	szt	1,000
3.2.2.4	KNR 228/101/1 analogia	Obudowa studni napowierzchniowa z nasadą z laminatu poliestrowo-szklanego z wypełnieniem pianką poliuretanową, ogrzewana	kpl	1,000
3.2.2.5	KNR 220/409/4 (1) analogia	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy dn 80 typ 462 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
3.2.2.6	KNR 228/207/2 analogia	Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem ze stali AISI 316 z napędem ślimakowym dn 80	szt	1,000
3.2.2.7	KNR 228/214/1	Manometr zakres 0-10 bar	kpl	1,000
3.2.2.8	KNRW 215/135/2	Kranik pobierczy do poboru próbek ze stali kwasoodpornej 1/2"	szt	1,000
3.2.2.9	KNR 708/103/1	Elektryczne skrzynki przyłączeniowe (SK)	układ	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.2.2.10	KNNR 11/201/2 (2) analogia	Orurowanie technologiczne ze stali nierdzewnej AISI 304 dn 80 (np. 85 x 2,0 mm wg DIN) z lekkimi kołnierzami PN 10/16 ze stali nierdzewnej (np. wytłaczane).	kpl	1,000
3.2.3	Element	Fundament pod obudowę studni		
3.2.3.1	KNRW 202/1103/1 (1)	Podkłady z materiałów sypkich, na podłożu gruntowym, pospółka	m3	1,000
3.2.3.2	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2	1,000
3.2.3.3	KNR 202/1101/1	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym B-10	m3	0,300
3.2.3.4	KNRW 202/259/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty żebrowane	t	0,050
3.2.3.5	KNRW 202/205/1 (1)	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton układany ręcznie	m3	1,500
3.2.3.6	KNRW 201/227/2 (2)	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi, wysokość do 3,0 m, grunt kategorii III, moc 100KM	m3	5,000
3.2.3.7	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	4,800
3.2.3.8	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	10,800
3.3	Grupa	TECHNOLOGIA SUW		
3.3.1	Element	Zestaw aeracji		
3.3.1.1	KNR 228/211/4 analogia	Zestaw aeracji [] - statyczny mieszacz wodno-powietrzny dn 1600 V=4,2 m3 zabezpieczony antykorozyjnie od wewnątrz farbą z atestem PZH na kontakt z wodą pitną, na zewnątrz zabezpieczony farbą antykorozyjną [] w kolorze zielonym (np. RAL 0610); zawór odpowietrzająco-napowietrzający 2"; orurowanie modułowe w wykonaniu z PVC-U PN 16 łączonego przez klejenie; manometr; instalacja sprężonego powietrza podawanego ze sprężarki do aeratora – przewody pneumatyczne elastyczne; konstrukcja wsporcza wraz z obejmami	kpl	1,000
3.3.1.2	KNR 707/201/1	Zestaw aeracji np. WTA 55 - wyposażenie pozostałe - główna i rezerwowa sprężarka bezolejowa spiralna [] o wydajności ok. q= 6,60 l/s ze zbiornikiem sprężonego powietrza o pojemności 270 l z autorestartem oraz zespołem automatycznego odwadniania sprężarki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,000
3.3.1.3	KNKRB 5/402/8 analogia	Rozdzielnia pneumatyczna [] wyposażona w komplet armatury regulacyjnej, układ przygotowania powietrza oraz rotametr do pomiaru ilości powietrza doprowadzanego do aeratora	kpl	1,000
3.3.1.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa urządzeń wraz z ich montażem	kpl	1,000
3.3.2	Element	Zestawy filtracji		
3.3.2.1	KNR 228/211/5 analogia	Zestaw filtracji [] - stalowy zbiornik filtracji dn 1800 mm, Hwalczaka= 1500 mm, drenaż rurowy ze stali nierdzewnej wraz z orurowaniem zestawu w wykonaniu z PVC-U PN 16 łączone przez klejenie	kpl	3,000
3.3.2.2	KNR 228/212/1	Zestaw filtracji [] wyposażenie pozostałe - Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	t	24,000
3.3.2.3	KNR 228/212/2	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - uaktywnienie złoża roztworem i przemywanie	t	24,000
3.3.2.4	KNR 228/212/3	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t	24,000
3.3.2.5	KNR 228/207/1	Przepustnice międzykołnierzowe z napędami pneumatycznymi DN 50, śruby M16x110	szt	3,000
3.3.2.6	KNR 228/207/2 analogia	Przepustnice międzykołnierzowe z napędami pneumatycznymi DN 65, śruby M16x110	szt	9,000
3.3.2.7	KNR 228/207/4	Przepustnice międzykołnierzowe z napędami pneumatycznymi DN 150, śruby M16x140	szt	6,000
3.3.2.8	KNRW 215/141/2 analogia	Wodomierze kołnierzowe śrubowe MWN 65 NK z nadajnikiem impulsów []	kpl	3,000
3.3.2.9	KNR 228/214/1	Manometry tarczowe fi 100, zakres 0-6 bar, ze stali nierdzewnej	kpl	6,000
3.3.2.10	KNR 1325/302/5 analogia	Przetworniki ciśnienia	szt	6,000
3.3.2.11	KNRW 215/412/7	Tworzywowy zawór odpowietrzająco-napowietrzający 2"	szt	3,000
3.3.2.12	KNR 515/608/1 analogia	Zawory sterowane współpracujące z układem automatyki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	18,000
3.3.2.13	Kalkulacja własna	Tworzywowe koryto kontrolno-pomiarowe w wykonaniu tworzywowym np. z PP z 3 przegrodami i zamknięciem	szt	1,000
3.3.2.14	Kalkulacja indywidualna	Dostawa urządzeń wraz z ich montażem	kpl	1,000
3.3.3	Element	Dezynfekcja wody		
3.3.3.1	KNR 228/608/4	Urządzenie pomocniczne chlorator o masie do 0.5 t - zestawy dozujące podchloryn sodu do układu technologicznego i sieci wodociągowej (3 pkt dozowania) [] wyposażone w: - pompę dozującą DDC prod. [] - wodomierz z nadajnikiem impulsów - zbiornik na chemikalia o poj. min. 60 l - pompę dozującą - iniektor - zestaw przewodów ssąco-tłoczących	kpl	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.3.3.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa urządzeń wraz z ich montażem	kpl	1,000
3.3.4	Element	Wentylator powietrza		
3.3.4.1	KNR 707/201/1 analogia	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne, masa 0.10 t - wentylator bocznokanałowy [] Parametry techniczne urządzenia: wydajność Q= 163 m3/h, spręż delta p= 400 mbar, moc silnika P2= 5,5 kW, napięcie 3x400 V, przyłącze dn 50 wyposażony w: - filtr wlotowy powietrza, - zawór zwrotny, - zawór przeciążeniowy, - manometr, - króciec przyłączeniowy stalowy - przetwornik ciśnienia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
3.3.4.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa urządzenia wraz z montażem	kpl	1,000
3.3.5	Element	Pompa płuczaca		
3.3.5.1	KNRW 707/101/1	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem, dostarczane w kompletach masa urządzenia w tonach do 0.125 - pompa płuczaca np. typ DPNL 125-200 [] Parametry techniczne pompy: wydajność Q= 115,0 m3/h, wysokość podnoszenia H= 12,0 m sł. wody, moc silnika P2=7,5 kW	kpl	1,000
3.3.5.2	KNR 228/207/4	Przepustnice międzykołnierzowe dn 150	szt	2,000
3.3.5.3	KNR 228/209/3	Wodomierz kołnierzowy z nadajnikami impulsów dn 100	szt	1,000
3.3.5.4	KNR 220/409/6	Zawór zwrotny dn 150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
3.3.5.5	KNR 228/214/1	Manometr tarczowy, zakres 0-6 bar, fi 100	kpl	1,000
3.3.5.6	Kalkulacja indywidualna	Dostawa urządzenia wraz z montażem	kpl	1,000
3.3.6	Element	Zestaw pompowy drugiego stopnia		
3.3.6.1	KNRW 707/101/2	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem, dostarczane w kompletach masa urządzenia w tonach do 0.425 - zestaw hydroforowy (pompownia II stopnia) [] 25/3 [] Parametry techniczne: - wydajność Q= 124 m3/h - wysokość podnoszenia H= 43 m sł. wody - ilość pomp 5 szt. - ilość pomp pracujących/rezerwowych 4/1 szt. - typ pomp: pompy pionowe - moc znamionowa pompy 5,5 kW - całkowita moc znamionowa zestawu 27,5 kW - całkowita moc szczytowa zestawu 22,0 kW - średnica kolektora ssawnego/tłocznego DN 150/150 stal nierdzewna AISI 304 - naczynie przeponowe PN 16 v=8 l - max dopuszczalne ciśnienie pracy 16 bar - zasilanie 3x400V+N, 50Hz	kpl	1,000
3.3.6.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa urządzenia wraz z montażem i uruchomieniem	kpl	1,000
3.3.7	Element	Osuszacz powietrza		
3.3.7.1	KNNR 4/431/2 analogia	Osuszacz powietrza 80 m3/h, []	szt	2,000
3.3.7.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa urządzenia wraz z montażem	kpl	2,000
3.3.8	Element	Instalacja i armatura technologiczna		
3.3.8.1	Kalkulacja indywidualna	Instalacja technologiczna Stacji Uzdatniania Wody w wykonaniu z PVC-U PN 16 łączonego poprzez klejenie Armatura technologiczna odcinającą jako przepustnice międzykołnierzowe z żeliwa szarego z dyskami ze stali kwasoodpornej AISI 316 z napędami ślimakowymi lub dźwigniowymi Armatura zwrotna w postaci żeliwnych zaworów kołnierzowych grzybkowych ze sprężyną	kpl	1,000
3.3.8.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa instalacji oraz armatury wraz z ich montażem	kpl	1,000
3.3.9	Element	Opomiarowanie zużycia wody i ścieków		
3.3.9.1	KNR 228/209/3	Wodomierze śrubowe DN 100 (W1 i W2) np. MWN 100 NK z nadajnikiem impulsów prod. []	szt	2,000
3.3.9.2	KNR 228/209/3	Wodomierz śrubowy DN 100 (W3) np. MWN 100 NK z nadajnikiem impulsów []	szt	1,000
3.3.9.3	KNR 228/209/3	Wodomierz śrubowy DN 100 (W4) np. MWN 100 NK z nadajnikiem impulsów []	szt	1,000
3.3.9.4	KNR 228/209/3	Wodomierz śrubowy DN 100 (płukanie) np. MWN 100 NK z nadajnikiem impulsów []	szt	1,000
3.3.9.5	KNP 5/407/3 (1)	Dodatek za wykonanie podejść pod wodomierze śrubowe, Fi 100 mm	kpl	5,000
3.3.9.6	Kalkulacja indywidualna	Dostawa urządzeń wraz z ich montażem	kpl	1,000
3.3.10	Element	Roboty towarzyszące		
3.3.10.1	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna	kpl	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.3.10.2	Kalkulacja własna	Monitoring i wizualizacja SUW wraz ze stanowiskiem komputerowym	kpl	1,000
3.3.10.3	Kalkulacja własna	Dezynfekcja, płukanie i pobór próby (badania laboratoryjne wody wykonane przez akredytowane laboratorium) ze zbiornika nr 2 - ETAP II wg etapowania prac budowlanych, Rozruch technologiczny - ETAP III wg etapowania prac budowlanych, Wykonanie dezynfekcji i płukania zbiornika magazynowego wody nr 1, pobór próby wody uzdatnionej do analizy bakteriologicznej i fizykochemicznej, po uzyskaniu pozytywnych analiz wody uzdatnionej włączenie do pracy zbiornika magazynowego wody nr 1, końcowy rozruch technologiczny, regulacja i parametryzacja nowej SUW - ETAP IV wg etapowania prac budowlanych	kpl	1,000
3.3.10.4	Kalkulacja własna	Badania UDT	kpl	1,000
3.3.10.5	Kalkulacja własna	Organizacja zaplecza budowy i jego likwidacja (w tym utwardzenia tymczasowe)	kpl	1,000
3.3.10.6	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza w tym rysunki powykonawcze, atesty PZH, deklaracje zgodności, dokumentacja DTR	kpl	1,000
3.4	Grupa	ZBIORNIKI MAGAZYNOWE WODY		
3.4.1	Element	Dostawa i montaż zbiornika V = 100 m3 - etap I (posadowienie na nowym fundamencie)		
3.4.1.1	KNR 205/301/2 analogia	Zewnętrzny, pionowy, stalowy i ocieplony zbiornik magazynowy wody np. typ ZRP 3 prod. wykonanie wg PB	kpl	1,000
3.4.1.2	Kalkulacja indywidualna	Transport zbiornika na miejsce inwestycji	kpl	1,000
3.4.1.3	Kalkulacja indywidualna	Koszt pracy dźwigu 20 tonowego	kpl	1,000
3.4.1.4	KNRW 218/527/1 analogia	Syfon (zamknięcie wodne)	szt	1,000
3.4.1.5	KNRW 218/205/2 (1)	Zasuwa odcinająca w wykonaniu z żeliwa szarego, dn 80- spust	kpl	1,000
3.4.1.6	KNRW 218/205/3 (1)	Zasuwa odcinająca w wykonaniu z żeliwa szarego, dn 100- nalewanie	kpl	2,000
3.4.1.7	KNRW 218/205/5 (1)	Zasuwa odcinająca w wykonaniu z żeliwa szarego, dn 200- ssanie	kpl	2,000
3.4.2	Element	Dostawa i montaż zbiornika V = 100 m3 - etap II (posadowienie na starym fundamencie)		
3.4.2.1	KNR 205/301/2 analogia	Zewnętrzny, pionowy, stalowy i ocieplony zbiornik magazynowy wody np. typ ZRP 3 prod. wykonanie wg PB	kpl	1,000
3.4.2.2	Kalkulacja indywidualna	Transport zbiornika na miejsce inwestycji	kpl	1,000
3.4.2.3	Kalkulacja indywidualna	Koszt pracy dźwigu 20 tonowego	kpl	1,000
3.4.2.4	KNRW 218/527/1 analogia	Syfon (zamknięcie wodne)	szt	1,000
3.4.2.5	KNRW 218/205/2 (1)	Zasuwa odcinająca w wykonaniu z żeliwa szarego, dn 80- spust	kpl	1,000
3.5	Grupa	ODSTOJNIK WÓD POPŁUCZNYCH		
3.5.1	Element	Roboty czyszczące i montażowe		
3.5.1.1	KNR 221/102/2 analogia	Oczyszczenie odstoju wód popłucznych z namulów, ręczne z transportem taczkami - wydobycie, odwodnienie, wywóz i utylizacja nagromadzonych osadów (ilość osadów o grubości ok. 0,5 m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
3.5.1.2	Kalkulacja własna	Zapewnienie wywozu wód popłucznych, w ilości co najmniej 64 m3, z osadnika na czas prowadzenia prac	szt	1,000
3.5.1.3	KNNR 4/1429/1 analogia	Wymiana 2 istniejących włazów na nowe stalowe zamykane na kłódkę, wymiana kominka wentylacyjnego dn 100 oraz wykonanie nowej stalowej drabinki zjazdowej	kpl	1,000
3.5.1.4	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm - przelew z odstoju	m	2,000
3.5.1.5	KNNR 4/1112/3 (2)	Wymiana zasuw spustowej na nową dn 150 kielichową	kpl	1,000
3.5.1.6	KNRW 218/527/1 analogia	Przejście przez ściany studni - uszczelnienia tańczuchowe 	kpl	3,000
3.5.1.7	KNR 707/107/1	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.10 t - 250 AV wraz z pływakiem pionowym, instalacją technologiczną, elektryczną i sterującą oraz stalowa (stal nierdzewna) konstrukcja wsporcza nad dnem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
3.6	Grupa	STAW CHŁONNY		
3.6.1	Element	Wykonanie czyszczenia dna i brzegów wraz z zagospodarowaniem terenu wokół		
3.6.1.1	KNR 221/102/1	Oczyszczenie dna i brzegów stawu chłonnego o powierzchni ok. 1200 m2 z roślin i namulów R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
3.6.1.2	KNR 221/705/2	Pielęgnacja brzegów kanału obsadzonego roślinami przywodnymi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1 200
3.6.1.3	KNR 221/102/7 analogia	Wywiezienie namulów i zanieczyszczeń roślinnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.6.1.4	KNR 211/1603/3 analogia	Wyloty drenarskie (skarpy umocnione płytami betonowymi) - wylot do stawu	szt	1,000
3.6.1.5	KNR 211/604/8	Sadzenie krzewów i drzew w terenie płaskim, drzewa, dół Fi 0,50x0,50 m, grunt kategorii III - Lipa drobnolistna	szt	15,000
3.7	Grupa	INSTALACJE MIĘDZYOBIEKTOWE ZEWNĘTRZNE I SIEĆ WODOCIĄGOWA		
3.7.1	Element	Instalacja wodociągowa zewnętrzna wody surowej: studnia nr 1 i 2 - budynek SUW		
3.7.1.1	KNNR 1/201/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,15 m3, kategoria gruntu III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		24,7*1*1,6	39,520000	
		14,9*1*1,6	23,840000	
		RAZEM:	63,360000	m3
3.7.1.2	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2*24,7*1,6	79,040000	
		2*14,9*1,6	47,680000	
		RAZEM:	126,720000	m2
3.7.1.3	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm - PEHD 100 SDR 17		
	Wyliczenie ilości robót:			
		24,7+14,9	39,600000	
		RAZEM:	39,600000	m
3.7.1.4	KNNR 4/1011/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 110 mm	kpl	1,000
3.7.1.5	KNNR 4/1011/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek żeliwnych, DN 100	kpl	1,000
3.7.1.6	KNNR 4/1105/3	Zasuwy żeliwne kołnierzone, Fi 100 mm	kpl	4,000
3.7.1.7	KNNR 4/102/2	Kształtki żeliwne wodociągowe, kielichowe, na konstrukcjach lub ścianach, Fi 100 mm - trójnik kołnierzowy dn 100	szt	2,000
3.7.1.8	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	63,360
3.7.1.9	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	63,360
3.7.1.10	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm	próba	1,000
3.7.1.11	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	1,000
3.7.2	Element	Instalacja wodociągowa zewnętrzna wody uzdatnionej: z budynku SUW do zbiorników magazynowych wody		
3.7.2.1	KNNR 1/201/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,15 m3, kategoria gruntu III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		33*1*1,6	52,800000	
		RAZEM:	52,800000	m3
3.7.2.2	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2*33*1,6	105,600000	
		RAZEM:	105,600000	m2
3.7.2.3	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm - PEHD 100 SDR 17		
	Wyliczenie ilości robót:			
		33	33,000000	
		RAZEM:	33,000000	m
3.7.2.4	KNNR 4/1011/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 110 mm	kpl	1,000
3.7.2.5	KNNR 4/1011/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek żeliwnych, DN 100	kpl	1,000
3.7.2.6	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	52,800
3.7.2.7	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	52,800
3.7.2.8	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 160 mm	próba	1,000
3.7.2.9	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	1,000
3.7.3	Element	Instalacja wodociągowa zewnętrzna wody uzdatnionej: ze zbiorników magazynowych wody do budynku SUW		
3.7.3.1	KNNR 1/201/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,15 m3, kategoria gruntu III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		31*1*1,6	49,600000	
		RAZEM:	49,600000	m3

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.7.3.2	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*31*1,6	99,200000	
		RAZEM:	99,200000	m2
3.7.3.3	KNNR 4/1009/10 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 225 mm - PEHD 100 SDR 17		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31	31,000000	
		RAZEM:	31,000000	m
3.7.3.4	KNNR 4/1011/10 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 225 mm	kpl	1,000
3.7.3.5	KNNR 4/1011/10 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek żeliwnych, DN 200	szt	1,000
3.7.3.6	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	49,600
3.7.3.7	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	49,600
3.7.3.8	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur [] PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200-225 mm	próba	1,000
3.7.3.9	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	1,000
3.7.4	Element	Tymczasowa instalacja wodociągowa zewnętrzna - sposób wykonania uzależniony od terminu prowadzenia prac oraz tymczasowe sterowanie pompami głębinowymi		
3.7.4.1	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm - PEHD 100 SDR 17		
		Wyliczenie ilości robót:		
		70,9	70,900000	
		RAZEM:	70,900000	m
3.7.4.2	KNNR 4/1011/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 110 mm	kpl	1,000
3.7.4.3	KNNR 1306/411/1	Montaż tymczasowej szafy sterowniczej dla pomp głębinowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
3.7.4.4	KNNR 4/1009/4 (2) analogia	Demontaż tymczasowych rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		70,9	70,900000	
		RAZEM:	70,900000	m
3.7.5	Element	Sieć wodociągowa		
3.7.5.1	KNNR 1/201/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,15 m3, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32*1*1,6	51,200000	
		RAZEM:	51,200000	m3
3.7.5.2	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*32*1,6	102,400000	
		RAZEM:	102,400000	m2
3.7.5.3	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm - PEHD 100 SDR 17		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	m
3.7.5.4	KNNR 4/1011/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 160 mm	kpl	1,000
3.7.5.5	KNNR 4/1011/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek żeliwnych, DN 150	kpl	1,000
3.7.5.6	KNNR 4/102/3	Kształtki żeliwne wodociągowe, kielichowe, na konstrukcjach lub ścianach, Fi 150 mm - trójnik redukcyjny dn 150/80	szt	1,000
3.7.5.7	KNNR 4/1105/4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierze z obudową, Fi 150 mm - zasuwa żeliwna dn 150	kpl	1,000
3.7.5.8	KNNR 228/299/3	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienia nominalne do 1,6 MPa (wg tab. 9904 założeń szczegółowych), rura Fi 80-100 mm - łącznik rurowo-kołnierzowy dn 150	szt	1,000
3.7.5.9	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi 80 mm z podwójnym zamknięciem wraz z zasuwą żeliwną dn 80, prostką żeliwną dn 80 L=0,5 m i kolanem ze stopą dn 80	kpl	1,000
3.7.5.10	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	51,200
3.7.5.11	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	51,200
3.7.5.12	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur [] PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 160 mm	próba	1,000
3.7.5.13	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.7.6	Element	Instalacja zewnętrznej kanalizacji technologicznej wód z przelewów i spustów ze zbiorników magazynowych wody		
3.7.6.1	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28,7*1*1,8	51,660000	
		17,4*1*1,8	31,320000	
		RAZEM:	82,980000	m3
				82,980
3.7.6.2	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*28,7*1,8	103,320000	
		RAZEM:	103,320000	m2
				103,320
3.7.6.3	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m	28,700
3.7.6.4	KNNR 4/1009/7 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm	m	17,400
3.7.6.5	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	82,980
3.7.6.6	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m3	82,980
3.7.6.7	KNNR 4/1417/1 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe , Fi 315-425 mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kineta PP	szt	6,000
3.7.7	Element	Instalacja zewnętrznej kanalizacji technologicznej wód ze spustów ze zbiorników magazynowych wody		
3.7.7.1	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,8*1*1,8	12,240000	
		RAZEM:	12,240000	m3
				12,240
3.7.7.2	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*6,8*1,8	24,480000	
		RAZEM:	24,480000	m2
				24,480
3.7.7.3	KNNR 4/1009/3 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm	m	6,800
3.7.7.4	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	12,240
3.7.7.5	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m3	12,240
3.7.8	Element	Instalacja zewnętrznej kanalizacji technologicznej wód popłucznych pochodzących z SUW oraz kanalizacja sanitarna i chemiczna		
3.7.8.1	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wody popłuczne 11*1*1,8	19,800000	
		neutralizator 34,04*1*1,8	61,272000	
		zbiornik bezodpływowy 42,15*1*1,8	75,870000	
		RAZEM:	156,942000	m3
				156,942
3.7.8.2	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*11*1,8	39,600000	
		2*34,04*1,8	122,544000	
		2*42,15*1,8	151,740000	
		RAZEM:	313,884000	m2
				313,884
3.7.8.3	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm	m	11,000
3.7.8.4	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m	44,000
3.7.8.5	KNNR 4/1308/1	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, F 110 mm	m	36,000
3.7.8.6	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	156,942
3.7.8.7	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m3	156,942
3.7.8.8	KNNR 4/1413/5 (1) analogia	Zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne o wymiarach 2,0 x 2,0 x 1,1 i objętości całkowitej ok. 3 m3, szczelny żelbetowy, monolityczny przykryty płytą najazdową, włazem dn 600 mm typu ciężkiego	szt	1,000
3.7.8.9	KNR 228/409/1	Studnia tworzywowa z kinetą ślepą i włazem rewizyjnym dn 600, o średnicy 1000 mm i objętości ok. 1.6 m3 - neutralizator	szt	1,000
3.7.8.10	KNNR 4/1417/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi 315-425 mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP	szt	5,000
3.8	Grupa	INSTALACJE WEWNĘTRZNE W BUDYNKU SUW		
3.8.1	Element	Roboty montażowe - Instalacja wodociągowa		
3.8.1.1	KNNR 4/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 25 mm	m	7,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.8.1.2	KNNR 4/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fizew. 25 mm	szt	5,000
3.8.1.3	KNR 215/224/2 (1)	Ustępy pojedyncze, z płuczką z tworzywa sztucznego, dolnopluk	kpl	1,000
3.8.1.4	KNR 215/221/2 (1)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	szt	1,000
3.8.1.5	KNR 215/115/2	Bateria umywalkowa lub zmywakowa stojąca Dn 15 mm	szt	1,000
3.8.1.6	KNRW 215/229/4 (1)	Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na ścianie	szt	1,000
3.8.1.7	KNR 215/121/1	Urządzenie do podgrzewania wody- podgrzewacz np. OW-10B/OW-10B, 1,5 kW	kpl	1,000
3.8.2	Element	Roboty montażowe - Instalacja kanalizacji technologicznej		
3.8.2.1	KNNR 1/305/2	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III	m3	20,300
3.8.2.2	KNNR 1/317/1	Zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III	m3	20,300
3.8.2.3	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	20,300
3.8.2.4	KNRW 215/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 50 mm	m	3,670
3.8.2.5	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm	m	12,000
3.8.2.6	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 160 mm	m	3,500
3.8.2.7	KNRW 215/203/5 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 200 mm	m	5,900
3.8.2.8	KNRW 215/216/2 (1)	Wpusty żeliwne, piwniczny, Fi 100 mm	szt	4,000
3.8.3	Element	Roboty montażowe - Instalacja kanalizacji sanitarnej		
3.8.3.1	KNNR 1/305/2	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III	m3	8,930
3.8.3.2	KNNR 1/317/1	Zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III	m3	8,930
3.8.3.3	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	8,930
3.8.3.4	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 160 mm	m	9,100
3.8.3.5	KNRW 215/211/3 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 160 mm	szt	2,000
3.8.3.6	KNRW 215/216/2 (1)	Wpusty żeliwne, piwniczny, Fi 100 mm	szt	1,000
3.8.4	Element	Roboty montażowe - kanalizacja chemiczna		
3.8.4.1	KNNR 1/305/2	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III	m3	2,920
3.8.4.2	KNNR 1/317/1	Zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III	m3	2,920
3.8.4.3	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	2,920
3.8.4.4	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm	m	4,000
3.8.4.5	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	szt	1,000
3.8.4.6	KNRW 215/216/2 (1)	Wpusty żeliwne, piwniczny, Fi 100 mm	szt	1,000
3.8.5	Element	Roboty montażowe - Instalacja grzewcza		
3.8.5.1	KNR 215/419/1	Grzejnik elektryczny z termostatem 1 kW (hala filtrów 4 szt., chlorownia 1 szt., łazienka i WC 1 szt.)	szt	6,000
3.8.6	Element	Roboty montażowe - Instalacja wentylacyjna		
3.8.6.1	KNRW 217/147/1 (1)	Grawitacyjne, ściennie czerpnie o średnicy dn 150, wyposażone w anemostaty - hala filtrów R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
3.8.6.2	KNRW 217/147/1 (1)	Grawitacyjne, ściennie czerpnie o średnicy dn 100, wyposażone w anemostaty - łazienka i WC R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
3.8.6.3	KNR 217/208/1	Wentylator dachowy dn 100 na podstawie dachowej - łazienka i WC R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
3.8.6.4	KNRW 217/147/1 (1)	Grawitacyjne, ściennie czerpnie o średnicy dn 150, wyposażone w anemostaty - chlorownia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
3.8.6.5	KNNR 5/410/2 analogia	Wentylator chemooodporny o średnicy dn 160 wraz z kanałem wentylacyjnym wywiewnym uzbrojonym w dwie kratki z regulacją o wymiarach 140x200 mm Wentylator uruchamiany z zewnątrz przed wejściem do pomieszczenia chlorowni	kpl	1,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	BRANŻA ELEKTRYCZNA i AKPiA		
4.1	Element	Rozdzielnia Technologiczna		
4.1.1	KNR 1306/411/1 analogia	Demontaż istniejących szaf oraz aparatów elektrycznych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
4.1.2	KNR 1306/411/1	Rozdzielnia Technologiczna wg PB, 3000.1.2 SWD wraz z interfejsem operatorskim - panel kolorowy dotykowy 7" oraz osprzętem modułowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
4.2	Element	Rozdzielnia Główna		
4.2.1	KNR 514/101/4	Montaż przyścienny szaf - Rozdzielnia RG wraz z aparatami elektrycznymi wykonanie wg PB R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
4.3	Element	Kabel zasilający pomiędzy stacją trafo, a Złączem Kontrolno Pomiarowym		
4.3.1	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	97,000
4.3.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	97,000
4.3.3	KNNR 5/103/8 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 75 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m	97,000
4.3.4	KNNR 5/707/5 (1)	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 4x120 mm2 wraz z ZKP	m	106,000
4.3.5	KNR 201/704/2 (2)	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	97,000
4.3.6	KNNR 5/726/10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	4,000
4.4	Element	Wewnętrzna Linia Zasilająca		
4.4.1	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	33,500
4.4.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	33,500
4.4.3	KNNR 5/103/8 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 75 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m	33,500
4.4.4	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 5x35 mm2	m	33,500
4.4.5	KNNR 5/715/3	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKY 5x35 mm2	m	23,500
4.4.6	KNR 201/704/2 (2)	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	33,500
4.4.7	KNNR 5/726/10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	2,000
4.5	Element	Prace zewnętrzne do studni 1a i 2		
4.5.1	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8 m	m	50,300
4.5.2	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	202,000
4.5.3	KNR 510/103/2 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1,0'kg/m - YKYekw 4x10 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	64,300
4.5.4	KNR 510/103/2 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1,0'kg/m - YKYzo 4x2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	64,300
4.5.5	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5'kg/m - YKLYeky 3x1 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	64,300
4.5.6	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5'kg/m - YKY 4x1,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	64,300
4.5.7	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5'kg/m - YKLYeky 4x1 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	64,300
4.5.8	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5'kg/m - YKY 3x1 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	64,300
4.5.9	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5'kg/m - OWY 2x0,75mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	128,600
4.5.10	KNR 201/704/1 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu I-II, głębokość rowu do 0.8 m	m	50,300
4.6	Element	Prace zewnętrzne do zbiorników retencyjnych		
4.6.1	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8 m	m	28,700
4.6.2	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 110 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	35,000
4.6.3	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5'kg/m - YKY 3x1 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	77,500

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4.6.4	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5' kg/m - YKY 3x1 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	77,500
4.6.5	KNR 510/114/1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5' kg/m - CL 10x1 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	77,500
4.6.6	KNR 201/704/1 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4' m, kategoria gruntu I-II, głębokość rowu do 0.8 m	m	28,700
4.6.7	KNNR 5/304/1	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, mocowane bezśrubowo, 3 wyloty - puszka z tworzywa sztucznego IP 65	szt	2,000
4.6.8	KNR 201/701/2 (1)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4' m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6 m	m	48,000
4.6.9	KNR 508/611/2	Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III	m	86,000
4.6.10	KNNRW 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	8,000
4.6.11	KNR 201/704/2 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6 m	m	48,000
4.7	Element	Okablowanie technologiczne		
4.7.1	KNR 508/705/8	Przykręcanie korytek, do gotowych otworów, szerokości 50/50 mm	m	40,000
4.7.2	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek, do gotowych otworów, szerokości 100/100 mm	m	40,000
4.7.3	KNR 508/705/9	Przykręcanie pokryw do korytek, szerokości 50/50 mm	m	40,000
4.7.4	KNR 508/705/9	Przykręcanie pokryw do korytek, szerokości 100/100 mm	m	40,000
4.7.5	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - OWY 2x0,75mm ²	m	200,000
4.7.6	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - LiYCY 2x0,75mm ²	m	200,000
4.7.7	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - CL 5x0,75mm ²	m	5,500
4.7.8	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - CL 10x0,75mm ²	m	90,000
4.7.9	KNNR 5/716/3	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5' kg/m - YDY 5x16mm ²	m	10,000
4.7.10	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - YDY 3x1,5mm ²	m	30,000
4.7.11	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - YDY 3x2,5mm ²	m	10,000
4.7.12	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - YDY 5x2,5mm ²	m	37,000
4.7.13	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - YDY 4x4mm ²	m	32,000
4.7.14	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - YKY 3x1mm ²	m	42,000
4.7.15	KNNR 5/716/1	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 0,5' kg/m - YKY 4x2,5mm ²	m	21,000
4.7.16	KNNRS 5/202/6	Montaż skrzynek i rozdzielni skrzyniowych wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - skrzynka SK	kpl	1,000
4.8	Element	Instalacja gniazd i oświetlenie wewnętrzne		
4.8.1	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x2,5 mm ²	m	70,000
4.8.2	KNNR 5/205/2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDY 5x6 mm ²	m	20,000
4.8.3	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt	16,000
4.8.4	KNNR 5/308/5	Gniazdo wtykowe podtynkowe IP-44 16A 250V z klapką przezroczystą przydymioną z ramką podwójną	szt	11,000
4.8.5	KNNR 5/308/5	Gniazdo wtykowe podtynkowe IP-44 16A 250V z klapką przezroczystą przydymioną z ramką podwójną	szt	2,000
4.8.6	KSNR 5/401/6 (1) analogia	Wypusty gniazd wtykowych wykonywane przewodami wciąganyymi do rurek winidurkowych karbowanych, w budynkach administracyjnych	szt	3,000
4.8.7	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt	32,000
4.8.8	KNNR 5/306/5 (1)	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - montaż łącznika instalacyjnego nt 10A, 250V	szt	2,000
4.8.9	KNNR 5/306/7 (2)	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - montaż łącznika instalacyjnego nt 6A, 250V schodowy	szt	1,000
4.8.10	KNNR 5/511/6	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x40	kpl	9,000
4.8.11	KNNR 5/1106/1	Linki nośne (przewieszki) oraz uchwyty stalowe, Fi 8 mm, pojedyncze, przęsło do 20 m	m	18,000
4.8.12	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3x1,5 mm ² / 4x1,5 mm ²	m	40,000
4.8.13	KNNR 5/1206/7	Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewod lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ²	szt	1,000
4.8.14	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 4x1,5 mm ²	m	4,000
4.9	Element	Instalacja odgromowa		
4.9.1	KNNR 5/601/4 (1)	Przewody instalacji odgromowej FeZn 8, nienaprężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych	m	52,000
4.9.2	KNNR 5/601/6	Przewody FeZn 8 instalacji odgromowej, naprężane pionowe	m	30,000
4.9.3	KNNR 5/612/6	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, połączenie pręt-płaskownik	szt	6,000
4.9.4	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 mm	m	49,600

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4.9.5	KNNR 5/606/5 (1)	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, uziom 4.5 m	szt	1,000
4.9.6	KNNR 5/606/6 (1)	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, dodatek za następne 1,5 m uziomu	szt	1,000
4.9.7	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej, pomiar pierwszy	szt	1,000
4.9.8	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej, pomiar każdy następny	szt	6,000
4.10	Element	Instalacja alarmowa		
4.10.1	KNNR 508/214/2 analogia	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12 mm ² Cu, 20 mm ² Al - YTDY 6x0,5 mm ²	m	200,000
4.10.2	KNNR 4/2322/1 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego	kpl	1,000
4.10.3	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
4.11	Element	Oświetlenie zewnętrzne		
4.11.1	KNNR 201/701/2 (1)	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	99,900
4.11.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	99,900
4.11.3	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x4 mm ²	m	99,900
4.11.4	KNNR 5/715/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKY 3x4 mm ²	m	30,000
4.11.5	KNNR 201/704/2 (1)	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	99,900
4.11.6	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg stalowy np. SL-4 h=4 m, na prefabrykowanych fundamentach żelbetowych np. B-50	szt	5,000
4.11.7	KNNR 5/1008/5	Montaż opraw oświetleniowych na słupie o mocy elektrycznej 54 W przy prądzie 350 mA o temperaturze barwowej światła 4000 K, szczelność IP 66, odporność na uderzenia IK-10	kpl	5,000
4.11.8	KNNR 5/1008/4	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków (wejście do SUW i do chlorowni)	kpl	2,000
4.12	Element	Pomiary		
4.12.1	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary elektryczne	kpl	1,000