

Inwestor:

Gmina Brodnica
ul. Zamkowa 13 A
87-300

Przedmiar Robót

Nazwa budowy: Studnia głębinowa wraz z podłączeniem do hydroforni w Mszanie

Kod CPV: 45231300-8 roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków; 45332200-5 instalacje hydrauliczne,

Adres obiektu: Mszano gmina Brodnica,

Rodzaj robót: sanitarne

Data oprac.: listopad 2012

Podstawa opracowania: KNNR 11, KNR 4-01W, KNNR Wacetob 11, KNR 4-01, KNR 2-02, KNNR 1, KNR 4-02, KNNR 2, KNNR Wacetob 1, KNKRB 01, KNR 2-18, KNR 2-15, KNR 13-12, KNR 2-31, KNNR 4, KNR 2-01, KNR 2-21, KNR 2-18W, KNR 2-19, KNR 2-01W, AW, KNR 2-19W, KNKRB 02, KNNR Wacetob 4, KNR 5-15, KNR 2-15W, KNR 7-07, KNR 13-25, KNR 00-38, KNR 2-28, KNR 4-02W, KNR 4-04I, KNR 2-17W, KNR 7-08, KNR 00-23

Waluta: PLN

Charakterystyka robót

Celem zadania inwestycyjnego jest zabezpieczenie mieszkańców w niezbędną ilość wody do celów komunalnych i gospodarczych. Dotychczasowy system studni oraz istniejąca hydrofornia w okresie letnim nie zabezpieczały całkowitego zapotrzebowania na wodę użytkową. Zaprojektowany układ zapewni zwiększenie wydajności z ok. 30 m³/h do 55 m³/h uzdatnionej wody.

Zadanie obejmuje następujące zakres:

- 1) Studnię głębinową z instalacją pompową.
- 2) Sieć wodociagową łączącą projektowaną studnię z stacją uzdatniania wody.
- 3) Modernizację stacji uzdatniania wody.

Ad. 1. Z budową studni głębinowej wiąże się:

- Wykonanie odwiertu studni głębinowej głębokości 34m z rurą nadfiltrową, podfiltrową i filtrem szczelinowym PVC dn 250/280 KP długości 7m oraz wykonanie elementów towarzyszących. Wydajność studni 20,7 m³/h.
- Montaż pompy głębinowej z soft startem o wydajności 20,7m³/h przy wysokości podnoszenia 159m słupa wody. Moc pompy 15 kW. Rura pompowa dn 100 ze stali nierdzewnej.
- Zagospodarowanie działki z jej wygrodeniem siatką ocynkowaną długości 77m oraz z bramą wjazdową.

Ad. 2. Połączenie studni głębinowej z istniejącą stacją uzdatniania wody dokonać rurą PE100 SDR11 PN16 dn 180mm długości 1873,5m. Rurę zlokalizować w wykopie na podsypce i obsypce piaskowej. Na trasie wodociagu przyjęto dwie studzienki odpowietrzające oraz dwie studzienki odwadniające z kręgów betonowych dn 1200mm. Dokonać płukania, próby szczelności i dezynfekcji wodociagu.

Ad.3. Modernizacja stacji uzdatniania wody ma na celu zwiększenie wydajności układu do 55m³/h. Stacja zaprojektowana jest do pracy automatycznej. Stację projektuje się w układzie dwu stopniowym. Woda surowa ze studni głębinowych będzie napowietrzana przy wykorzystaniu sprężarki powietrza mocy 4,0kW (7,6 l/s, p=10 bar) i mieszacza statycznego dn 125, a następnie poprzez zbiornik aeracyjny (zapewniający kontakt powietrza z wodą) poj. 4m³ dn 1600 podawana na istniejące dwa filtry ciśnieniowe dn 1800 (Q=2x28m³/h). Później woda kierowana jest na 3 projektowane filtry odmanganiące dn1600 (Q=3x18,5m³/h) z warstwą złoża katalitycznego, z których po uzdatnieniu przepływa do istniejących zewnętrznych zbiorników wody czystej V = 2x50 m³. Następnie poprzez projektowany zestaw pomp sieciowych z falownikiem z wydajnością 60m³/h i ciśnieniu 60m słupa wody uzdatniona woda kierowana jest do sieci wodociagowej. Zestaw pomp sieciowych składa się z dwóch pomp pracujących i jednej awaryjnej. Woda poddawana będzie ciągłej dezynfekcji za pomocą lampy UV dn 125. W przypadku konieczności prowadzenia dezynfekcji awaryjnej, przewiduje się podanie, roztworu podchlorynu sodu NaOCl za pomocą kompletnego chloratora ze zbiornikiem poj. 100 litrów i z oprzyrządowaniem. Chlorator powinien być przystosowany do dawkowania stężonego podchlorynu sodu.

Płukanie filtrów odbywać się będzie pompą mocy 7,5kW (Q=104m³/h, H=19,8m) oraz dmuchawą powietrza mocy 7,5kW (Q=272m³/h, p=600mbar). Przyjęto dwie pompy płuczne – jedna awaryjna.

Odprowadzenie wód popłucznych z filtrów przyjęto istniejącym rurociągiem PCV dn 150 do nowoprojektowanego odstoju popłuczyn. Odstoju należy zlokalizować w miejscu istniejącego. Przyjęto prostopadłościenny odstoju popłuczyn o wym. zewnętrznych 3,2 x 5,0m, wysokości 3m, grubość ścianki 0,15m z dwoma kominami wylazowymi śr. 0,8m. Zbiornik powinien być wykonany z betonu C35/45 o wodoszczelności W-8.

Do powyższych urządzeń przyjęto nową armaturę sterowaną automatycznie oraz orurowanie montowane na konstrukcjach wsporczych. Rurociągi wodnego układu technologicznego w budynku stacji projektuje się wykonać z rur stalowych dwukrotnie ocynkowanych o połączeniach kołnierзовych.

Istniejące pomieszczenie techniczne przebudować na pom. reagentów i pom. lokalizacji dmuchawy powietrza. Istniejące WC przerobić na pomieszczenie techniczne, które należy wyposażać w małą umywalkę. W pomieszczeniu reagentów ściany oraz posadzkę wyłożyć płytkami ceramicznymi chemoodpornymi oraz zamontować umywalkę z punktem poboru wody. Zamontować 30 cm nad posadzką wentylator wyciągowy (min. 5 w/h). Posadzkę w pomieszczeniach hali filtrów, wyłożyć płytkami ceramicznymi. Ściany wewnątrz stacji pomalować dwukrotnie. Do ogrzewania pomieszczeń stacji uzdatniania wody przyjęto trzy grzejniki elektryczne z termostatem mocy 800W i 2x1600W.

Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	Studnia głębinowa <i>Kod Słownika Zamówień: 45231300-8</i> Ilość r-g: 975.43					
1.1.	Roboty ziemne Ilość r-g: 631.61					
1.2.	Roboty montażowe Ilość r-g: 343.82					
2.	Sieć wodociągowa <i>Kod Słownika Zamówień: 45231300-8</i> Ilość r-g: 4 979.50					
2.1.	Roboty ziemne Ilość r-g: 3 821.48					
2.2.	Roboty montażowe Ilość r-g: 1 071.62					
2.3.	Próby Ilość r-g: 86.40					
3.	Stacja uzdatniania wody <i>Kod Słownika Zamówień: 45332200-5</i> Ilość r-g: 2 484.06					
3.1.	Roboty demontażowe Ilość r-g: 107.34					
3.2.	Roboty budowlane Ilość r-g: 365.43					
3.3.	Montaż zbiornika wód popłucznych oraz remont studzienki chłonnej <i>Kod Słownika Zamówień: 45231300-8</i> Ilość r-g: 217.44					
3.4.	Montaż urządzeń technologicznych w budynku stacji uzdatniania wody <i>Kod Słownika Zamówień: 45332200-5</i> Ilość r-g: 1 793.85					
3.4.1.	Montaż filtrów i zbiornika kontaktowego wraz z uzbrojeniem Ilość r-g: 854.87					
3.4.2.	Montaż dmuchawy powietrza z osprzętem i orurowaniem Ilość r-g: 65.65					
3.4.3.	Montaż sprężarki powietrza z osprzętem i orurowaniem Ilość r-g: 96.74					

**3.4.4. Montaż pozostałych urządzeń i
rurociągów stacji uzdatniania wody**
Ilość r-g: 709.58

3.4.5. Próby i regulacja-rozruch
Ilość r-g: 67.01

Koszty bezpośrednie	PLN
Koszty pośr. od R	
Koszty pośr. od S	
Zysk od R	
Zysk od S	
Zysk od KR	
Zysk od KS	
Koszty z narzutami (netto)	PLN

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.
1	2	3	4	5
1		Studnia głębinowa <i>CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</i>		
1.1		Roboty ziemne		
1	KNNR Wacetob 1 0212-02010-060	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m ³ , głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III krotność = 1.00	14.30	m ³
2	KNNR 1 0306-050-020	Wykopanie dolów o powierzchni dna do 0,2 m ² i głębokości do 0,70 m. Grunt kategorii III krotność = 1.00	32.00	szt
3	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka pod obudowę studni gr. 30cm krotność = 2.00	4.91	m ²
4	KNR 2-18 0501-03-050	Podłoża o grubości 20 cm z materiałów sypkich - obsypka obudowy studni krotność = 1.00	18.85	m ²
5	KNNR Wacetob 1 0214-050-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijkami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV krotność = 1.00	7.63	m ³
6	KNNR 1 0311-060-060	Ręczne formowanie nasypów z ziemi przemieszczanej spycharkami lub zgarniarkami. Grunt kategorii III-IV krotność = 1.00	66.29	m ³
7	KNNR Wacetob 1 0408-020-060	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi. Grunt spoisty kategorii III krotność = 1.00	66.29	m ³
8	KNNR Wacetob 1 0502-010-050	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III krotność = 1.00	689.22	m ²
9	KNR 2-31 0003-03-050	Analogia. Chodnik z kostki brukowej betonowej prostokątnej 20x10 cm o grubości 6 cm, układane na wylewce betonowej (układane na nasypie studni głębinowej) krotność = 1.00	9.73	m ²
10	KNR 2-31 0407-05-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (układane na nasypie studni głębinowej) krotność = 1.00	14.88	m
11	KNR 2-31 0407-06-040	Obrzeża betonowe. Dodatek za ustawienie na lukach o promieniu do 10 m krotność = 1.00	11.56	m
12	KNKRB 01 0454-01-040	Analogia. Schody betonowe prefabrykowane o szerokości 1,3 m na skarpach nasypów krotność = 2.17	3.00	m
13	KNR 2-31 0103-02-050	Ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Kategoria gruntu III-IV (zagęszczenie pod płyty IOMB) krotność = 1.00	417.98	m ²
14	KNR 2-31 0105-03-050	Podsypka piaskowa. Zagęszczenie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm (pod płyty IOMB) krotność = 1.00	417.98	m ²
15	KNR 2-31 0105-04-050	Podsypka piaskowa. Zagęszczenie mechaniczne. Dodatek za każdy dalszy 1 cm (pod płyty IOMB) krotność = 2.00	417.98	m ²
16	KNR 13-12 1501-02-050	Drogi prowizoryczne z płyt prefabrykowanych ażurowych typu IOMB krotność = 1.00	417.98	m ²
17	KNR 2-31 0401-02-040	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm. Kategoria gruntu III-IV krotność = 1.00	280.54	m

1	2	3	4	5
18	KNR 2-31 0403-03-040	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (układane w drodze dojazdowej i placu manewrowym) krotność = 1.00	208.54	m
19	KNR 2-31 0407-05-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (układane pod ogrodzeniem) krotność = 1.00	72.00	m
20	KNR 2-01 0510-01-050	Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm. krotność = 1.00	72.39	m2
21	KNR 2-21 0401-02-050	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.III krotność = 1.00	271.24	m2
Razem:				
1.2		Roboty montażowe		
22	KNR 2-02 1804-11-040	Ogrodzenia z siatki o wysokości 1,50 m, na słupkach stalowych o rozstawie 2,10 m z rur o średnicy 70 mm, obsadzonych w betonie. krotność = 1.00	77.00	m
23	KNR 2-02 1808-07-090	Wrota wysokości 1,6 m i szerokości 3,0 m, z furtkami o szerokości 1,0 m z siatki na ramach z kątowników, z pasem dolnym z blachy wys. 25 cm, na gotowych słupkach krotność = 1.00	1.00	kpl
24	AW-090	Wykonanie odwiertu studni głębinowej z montażem: rury obsadowej, rury podfiltrowej z denkiem, filtrem szczelinowym, rurą nadfiltrową, obsypką oraz z pompowaniem oczyszczającym, dezynfekcją, pompowaniem pomiarowym, wykonaniem oznaczeń fizyko-chemicznych i dokumentacją hydrogeologiczną krotność = 1.00	1.00	kpl
25	KNNR 11 0101-020-020	Analogia. Obudowy studni wierconych w gotowym wykopie. Obudowa z kęgów betonowych o średnicy wew. 1800 mm krotność = 1.20	1.00	szt
26	KNR 00-23 2614-01-050	Analogia. Docieplenie ścian wewnętrznych obudowy studni głębinowej płytami styropian. przy użyciu gotowej zaprawy klejącej, z przygotow. podłoża, ręcznym wykon. wyprawy elewac. krotność = 1.00	6.50	m2
27	KNNR 11 0102-050-020	Głowice studni wierconych dla rur stalowych i PVC. Głowice na rury wiertnicze stalowe o średnicy zewnętrznej 500 mm (20") krotność = 1.00	1.00	szt
28	KNNR 11 0103-030-090	Analogia. Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektron. sygnalizatorami poziomu wody. Opuszczenie pompy głębinowej na głęb. 15 m, śr. nominalna rury tłocznej 100mm krotność = 1.00	1.00	kpl
29	KNNR 11 0103-070-090	Dodatek za każdy 1,0 m różnicy długości rury tłocznej pompy głębinowej, o średnicy nominalnej 100 mm krotność = 15.00	1.00	kpl
30	KNNR 11 0104-010-020	Wodomierze studzienne typu MK o średnicy nominalnej 100 mm krotność = 1.00	1.00	szt
31	KNNR 11 0208-010-020	Elementy pomiarowe i sterownicze. Manometry krotność = 1.00	1.00	szt
32	KNNR 11 0204-020-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 100 mm - zawór zwrotny krotność = 1.00	1.00	szt
33	KNNR 11 0204-020-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 100 mm - zasuwka klinowa krotność = 1.00	1.00	szt
34	KNR 2-18 0112-03-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm - Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF Dn 100, długości 0,2m, PN 16 krotność = 1.00	1.00	szt
35	KNR 2-18 0112-04-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - Zwężka dwukołnierzowa żeliwna FFR DN 150/100, długości 0,2m, PN 16 krotność = 1.00	1.00	szt

1	2	3	4	5
36	KNR 2-18 0112-04-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o średnicy nominalnej 150 mm - Króciec dwukołnierzowy żeliwny FF Dn 150, długości 0,8m, PN 16 krotność = 1.00	1.00	szt
37	KNR 2-18 0112-04-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o średnicy nominalnej 150 mm - Łuk dwukołnierzowy żeliwny FFK Dn 150, kąt 45°, PN 16 krotność = 1.00	1.00	szt
38	KNR 2-18W 0527-01-020	Analogia. Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi PS przy grubości ściany 15 cm - Przejście dławicowe szczelne dwuczęściowe na rurę żeliwną Dn 150 krotność = 1.00	1.00	szt
		Razem:		
		Razem:		
2		Sieć wodociągowa CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków		
2.1		Roboty ziemne		
39	KNNR Wacetob 1 0111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym krotność = 1.00	1.88	km
40	KNNR Wacetob 1 0212-02010-060	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III krotność = 1.00	239.55	m3
41	KNNR Wacetob 1 0209-040-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III krotność = 1.00	3 284.75	m3
42	KNNR 1 0307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV krotność = 1.00	95.23	m3
43	KNNR Wacetob 1 0312-010-050	Analogia. Pełne umocnienie ścian wykopów szalunkami płytowymi przesuwnymi w gruntach suchych kategorii I-IV. Wykopy o szerokości 1 m i głębokości do 3,0 m krotność = 0.30	6 530.30	m2
44	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka pod rurociągi krotność = 1.00	925.90	m2
45	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - obsypka rurociągów krotność = 1.00	925.90	m2
46	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka pod studzienki gr. 30cm krotność = 2.00	14.51	m2
47	KNR 2-18 0501-03-050	Podłoża o grubości 20 cm z materiałów sypkich - obsypka studzienek krotność = 1.00	14.15	m2
48	KNR 2-19 0219-01-040	Analogia. Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego krotność = 1.00	1 877.00	m
49	KNNR 1 0317-010-060	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przetrztem na odległość do 3 m z zagęszczeniem. Grunt kategorii I-III krotność = 1.00	280.73	m3
50	KNNR Wacetob 1 0214-050-060	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijkami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV krotność = 1.00	2 987.53	m3
51	KNR 2-01W 0201-05-060	Roboty ziemne w gruntach kategorii III wykonywane koparką przedsiębierną o pojemności łyżki 0,25 m3 z transportem urobku do 1 km samochodem samowyladowczym krotność = 1.00	351.27	m3
52	KNNR Wacetob 1 0502-010-050	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III krotność = 1.00	5 584.50	m2

1	2	3	4	5
53	KNR 2-31 0003-03-050	Chodnik z kostki brukowej betonowej prostokątnej 20x10 cm o grubości 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej (zeszyt 5/94) (układane wokół studzienek odwadniających) krotność = 1.00	20.97	m2
54	KNR 2-31 0407-05-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (układane wokół studzienek odwadniających) krotność = 1.00	28.00	m
55	KNR 2-31 0105-03-050	Podsypka piaskowa. Zagęszczenie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm (pod płyty IOMB na drodze dojazdowej przy hydroforni) krotność = 1.00	9.60	m2
56	KNR 2-31 0105-04-050	Podsypka piaskowa. Zagęszczenie mechaniczne. Dodatek za każdy dalszy 1 cm (pod płyty IOMB na drodze dojazdowej przy hydroforni) krotność = 2.00	9.60	m2
57	KNR 13-12 1501-02-050	Drogi prowizoryczne z płyt prefabrykowanych ażurowych typu IOMB (płyty IOMB z rozbiórki układane na drodze dojazdowej przy hydroforni) krotność = 1.00	9.60	m2
58	KNR 2-31 0403-03-040	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (krawężniki z rozbiórki układane w drodze dojazdowej przy hydroforni) krotność = 1.00	6.00	m
59	AW-020	Inwentaryzacja powykonawcza krotność = 1.00	1.00	szt
Razem:				
2.2		Roboty montażowe		
60	KNR 2-18W 0109-08-040	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm - rura wodociągowa PE100 SDR 11 średnicy 180 x 16,4mm krotność = 1.00	1 873.50	m
61	KNR 2-18W 0110-0801-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm metodą zgrzewania czółowego. Zgrzewarka z agregatem prądowym krotność = 1.00	156.00	złącze
62	KNR 2-18W 0111-0801-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych. (mufy elektrooporowe D180). Zgrzewarka z agregatem prądowym krotność = 1.00	6.00	złącze
63	KNR 2-18W 0111-0801-171	Analogi. Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm za pomocą kształtek zgrzewanych doczołowo (Łuk D 180, kąt 30°). Zgrzewarka z agregatem prądowym krotność = 1.00	9.00	złącze
64	KNR 2-18W 0111-0801-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (Kolano elektrooporowe D 180, kąt 45°). Zgrzewarka z agregatem prądowym krotność = 1.00	1.00	złącze
65	KNR 2-18W 0111-0801-171	Analogia. Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm za pomocą kształtek zgrzewanych doczołowo (Łuk D 180, kąt 60°). Zgrzewarka z agregatem prądowym krotność = 1.00	2.00	złącze
66	KNR 2-18W 0111-0801-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (Kolano elektrooporowe D 180, kąt 90°). Zgrzewarka z agregatem prądowym krotność = 1.00	2.00	złącze
67	KNR 2-18W 0111-0801-171	Analogia. Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm za pomocą kształtek zgrzewanych doczołowo (Trójkąt redukcyjny D 180/90/180). Zgrzewarka z agregatem prądowym krotność = 1.00	2.00	złącze
68	KNR 2-18W 0111-0801-171	Analogia. Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 180 mm za pomocą kształtek zgrzewanych doczołowo (Punkt stały Dn 180). Zgrzewarka z agregatem prądowym krotność = 1.00	4.00	złącze

1	2	3	4	5
69	KNR 2-18W 0112-03-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 160-225 mm na luźny kołnierz) - tuleja kołnierzowa D180/150 krotność = 1.00	6.00	szt
70	KNR 2-18W 0111-0301-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (mufy elektrooporowe D 90). Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym krotność = 1.00	2.00	złącze
71	KNR 2-18W 0111-0301-171	Analogia. Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek zgrzewanych doczołowo (huk kąt 60° LS D 90x8,2). Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym krotność = 1.00	2.00	złącze
72	KNR 2-18W 0112-01-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej do 90 mm na luźny kołnierz) - tuleja kołnierzowa D90/80 krotność = 1.00	2.00	szt
73	KNR 2-18W 0216-01-090	Odpowietrzenie rurociągów wodociągowych w studzienkach krotność = 1.00	2.00	kpl
74	KNR 2-18 0104-02-040	Ułożenie rur stalowych o złączach spawanych, o średnicy zewnętrznej 89,0/4,0 mm krotność = 1.00	2.00	m
75	KNR 2-18 0113-02-020	Spawanie kołnierzy do rur stalowych o średnicy zewnętrznej 89/4,0 mm krotność = 1.00	2.00	szt
76	KNR 2-18 0104-04-040	Ułożenie rur stalowych o złączach spawanych, o średnicy zewnętrznej 159,0/5,6 mm krotność = 1.00	3.82	m
77	KNR 2-18 0113-04-020	Spawanie kołnierzy do rur stalowych o średnicy zewnętrznej 159/5,6 mm krotność = 1.00	2.00	szt
78	KNR 2-18 0115-04-020	Kształtki stalowe o złączach spawanych i średnicy zewnętrznej 159/5,0 mm. Spawanie złącza przy użyciu spawarki elektrycznej 300 A krotność = 1.00	1.00	szt
79	KNR 2-18W 0115-02-020	Analogia. Montaż nasady z gwintem wewnętrznym 75/3" z pokrywą w studzience odwadniającej krotność = 1.00	2.00	szt
80	KNR 11 0204-010-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 50-80 mm - zasuwka klinowa Dn 80 krotność = 1.00	2.00	szt
81	KNR 2-18W 0212-02-090	Analogia. Montaż zasuwki klionowej kołnierzowej Dn 80 z obudową krotność = 1.00	2.00	kpl
82	KNR 2-18 0704-02-020	Izolacja taśmą "Denso" - plastyczną, dwukrotnie styków rurociągów stalowych o średnicy 80 mm krotność = 1.00	2.00	szt
83	KNR 2-18 0704-04-020	Izolacja taśmą "Denso" - plastyczną, dwukrotnie styków rurociągów stalowych o średnicy 150 mm krotność = 1.00	1.00	szt
84	KNR 4 1413-030-020	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych średnicy 1200 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie krotność = 1.00	4.00	szt
85	KNR Wacetob 4 1413-040-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kęgów betonowych średnicy 1200 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie krotność = 1.00	1.20	0,5 m
86	KNR 00-23 2614-01-050	Analogia. Docieplenie ścian wewnętrznych studni odpowietrzających płytami styropian. przy użyciu gotowej zaprawy klejącej, z przygotow. podłoża, ręcznym wykon. wyprawy elewac. krotność = 1.00	9.80	m2
87	KNR 2-18W 0527-01-020	Analogia. Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi PS przy grubości ściany 15 cm - Przejście dławicowe szczelne dwuczęściowe na rurę żeliwną Dn 150 krotność = 1.00	4.00	szt
88	KNR 2-18W 0527-01-020	Analogia. Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi PS przy grubości ściany 15 cm - Przejście dławicowe szczelne dwuczęściowe na rurę stalową Dn 80 krotność = 1.00	2.00	szt

1	2	3	4	5
89	KNR 4-01W 0209-03-050	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,05 m2 do 0,10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm (wykucie otworu na rurę osłonową w posadce hydroforni) krotność = 1.00	0.10	m2
90	KNR 2-19W 0119-03-040	Rury ochronne o średnicy nominalnej 250 mm krotność = 1.00	19.70	m
91	KNR 2-19W 0119-04-040	Rury ochronne o średnicy nominalnej 300 mm krotność = 1.00	2.69	m
92	KNKRB 02 0202-01-060	Analogia. Wykonanie bloków oporowych i podporowych pod kształtki sieci wodociągowej i zasuw krotność = 1.00	2.13	m3
		Razem:		
2.3		Próby		
93	KNNR 4 1606-030-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy 200 mm krotność = 1.00	1.00	próba
94	KNNR 4 1611-020-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 200-250 mm krotność = 1.00	9.38	200 m
95	KNNR 4 1612-020-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej 200 mm krotność = 1.00	9.38	200 m
96	AW-090	Badanie bakteriologiczne wody krotność = 1.00	1.00	kpl
		Razem:		
		Razem:		
3		Stacja uzdatniania wody CPV: 45332200-5, Roboty instalacyjne hydrauliczne		
3.1		Roboty demontażowe		
97	KNR 4-02 0235-06-090	Demontaż umywalki krotność = 1.00	2.00	kpl
98	KNR 4-02 0235-08-090	Demontaż ustępu z miską fajansową krotność = 1.00	1.00	kpl
99	KNR 4-02 0131-01-020	Demontaż zaworu czterpalnego (wypływowego) o średnicy 15-20 mm z zakorkowaniem podejścia krotność = 1.00	2.00	szt
100	KNR 4-02W 0145-06-020	Analogia. Demontaż zbiorników filtrów krotność = 1.00	3.00	szt
101	KNR 4-02W 0145-11-020	Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności do 5000 dm3 krotność = 1.00	1.00	szt
102	KNR 4-02W 0148-01-020	Analogia. Demontaż sprężarki krotność = 0.50	2.00	szt
103	AW-090	Demontaż uzbrojenia i ruraru stacji uzdatniania wody krotność = 1.00	1.00	kpl
104	AW-090	Demontaż i wywóz zbiornika wód popłucznych krotność = 1.00	1.00	kpl
105	KNR 4-04I 1107-01-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku ręcznym krotność = 1.00	4.00	t
		Razem:		
3.2		Roboty budowlane		
106	KNR 4-01W 0331-02-050	Wykucie otworów w ścianach o grubości 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej, dla otworów drzwiowych i okiennych krotność = 1.00	2.42	m2

1	2	3	4	5
107	KNR 4-01W 0353-04-020	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m ² krotność = 1.00	2.00	szt
108	KNR 4-01W 0331-05-060	Wykucie otworów w ścianach o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie cementowej, dla otworów drzewiowych i okiennych krotność = 1.00	0.90	m ³
109	KNR 2-02 0126-05-040	Ułożenie nadproży prefabrykowanych. krotność = 1.00	2.60	m
110	KNR 2-02 1203-02-050	Analogia. Drzwi stalowe wejściowe z ościeżnicą do pomieszczenia reagentów i pomieszczenia dmuchawy powietrza krotność = 1.00	4.84	m ²
111	KNR 4-01W 0210-02-040	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0,040 m ² w elementach z betonu żwirowego krotność = 1.00	5.50	m
112	KNR 4-01W 0207-03-040	Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, wypełnienie bruzd o przekroju do 0,045 m ² żwirobetonem bez deskowań stemplowań krotność = 1.00	5.50	m
113	KNR 4-01 0208-02-020	Przebicie otworów o grubości 20 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m ² krotność = 1.00	9.00	szt
114	KNR 4-01 0208-04-020	Przebicie otworów o grubości 40 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m ² krotność = 1.00	2.00	szt
115	KNR 4-01 0206-02-020	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m ² przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach krotność = 1.00	11.00	szt
116	KNR 2-02 0201-01-060	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne o szerokości do 0,6 m krotność = 1.00	0.14	m ³
117	KNR 2-02 0120-0201-050	Ścianki działowe z cegiel dziurawek, o grubości 1/2 cegły. krotność = 1.00	4.95	m ²
118	KNR 4-01 1204-08-050	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) krotność = 1.00	154.17	m ²
119	KNR 4-01 1206-04-050	Dwukrotne malowanie starych tynków wewnętrznych ścian farbami olejnymi z jednokrotnym szpachlowaniem (malowanie ścian w hydroforni) krotność = 1.00	154.17	m ²
120	KNR 2-02 1118-01-050	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych układanych na klej - przygotowanie podłoża (B.I.nr 8/96) (posadzka w hydroforni) krotność = 1.00	71.69	m ²
121	KNR 2-02 1118-08-050	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych, o wymiarach 30x30 cm układanych na klej metodą zwykłą (B.I.nr 8/96) (posadzka w hydroforni) krotność = 1.00	71.69	m ²
122	KNR 2 1203-030-040	Posadzki jedno i dwubarwne. Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na zaprawie klejowej krotność = 1.00	38.00	m
123	KNR 4-01 1204-08-050	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) (w pom. reagentów) krotność = 1.00	21.58	m ²
124	KNR 2-02 0822-05-050	Licowanie ścian płytkami terakotowymi, luzem, o wymiarach 15 X 15 cm (w pomieszczeniu reagentów) krotność = 1.00	21.58	m ²
125	KNR 4-01 0322-02-020	Analogia. Obsadzenie kratek wentylacyjnych w ścianach krotność = 1.00	3.00	szt
126	KNR 2-17W 0206-01-020	Wentylator osiowy do pomieszczenia reagentów krotność = 1.00	1.00	szt
127	KNR 2-17W 0137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A o obwodach do 1000 mm - do przewodów murowanych - żaluzja do wentylatora krotność = 1.00	1.00	szt

1	2	3	4	5
128	KNNR 4 0112-010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (podłączenie baterii, zaworów umywalkowych i czerpialnych) krotność = 1.00	15.00	m
129	KNNR 4 0208-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych (wykonanie podejść pod umywalki) krotność = 1.00	2.00	m
130	KNNR 4 0203-020-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków (wykonanie podejść pod umywalki) krotność = 1.00	3.00	m
131	KNR 2-15 0208-03-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm krotność = 1.00	2.00	szt
132	KNNR 4 0203-040-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków (wykonanie nowego podejścia do skrzynki pomiarowo-przelewowej) krotność = 1.00	3.00	m
133	KNR 2-15 0208-05-020	Analogia. Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 160 mm krotność = 1.00	1.00	szt
134	KNNR 4 0132-01010-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji z rur z polipropylenu krotność = 1.00	1.00	szt
135	KNR 2-15 0114-01-020	Zawory czepalne wypływowe mosiężne, ze złączką do węża, o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1.00	2.00	szt
136	KNR 2-15 0114-01-020	Analogia. Natrysk do oczu (w pomieszczeniu reagentów) krotność = 1.00	1.00	szt
137	KNR 2-15 0107-01-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1.00	3.00	szt
138	KNR 2-15 0221-0201-020	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym (syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego) krotność = 1.00	2.00	szt
139	KNR 00-38 0103-02-020	Analogia. Montaż grzejników elektrycznych z termostatem krotność = 1.00	3.00	szt
140	AW-090	Montaż kabiny WC wolnostojącej krotność = 1.00	1.00	kpl
		Razem:		
3.3		Montaż zbiornika wód popłucznych oraz remont studzienki chłonnej CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków		
141	KNNR Wacetob 1 0212-02010-060	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m ³ , głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III krotność = 1.00	313.22	m ³
142	KNKRB 01 0307-08-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8 - 4,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych. Kategoria gruntu III-IV krotność = 1.00	6.00	m ³
143	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka pod zbiornik gr. 30cm krotność = 2.00	18.55	m ²
144	KNR 2-18 0501-03-050	Podłoża o grubości 20 cm z materiałów sypkich - obsypka zbiornika krotność = 1.00	75.15	m ²
145	KNNR Wacetob 1 0214-050-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV krotność = 1.00	232.57	m ³
146	KNNR 1 0317-010-060	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m z zagęszczeniem. Grunt kategorii I-III krotność = 1.00	14.00	m ³

1	2	3	4	5
147	KNNR Wacetob 1 0502-010-050	<i>Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III krotność = 1.00</i>	184.80	m2
148	KNR 2-01W 0201-05-060	<i>Roboty ziemne w gruntach kategorii III wykonywane koparką przedsiębierną o pojemności łyżki 0,25 m3 z transportem urobku do 1 km samochodem samowyladowczym krotność = 1.00</i>	62.35	m3
149	AW-090	<i>Montaż kompletnego prefabrykowanego zbiornika żelbetowego - odstożnik popłuczyn o szerokości 3,2m, długości 5,0m i wysokości 3,0m z dwoma kominami włączowymi śr. 0,8m krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
150	KNNR 4 1429-010-020	<i>Osadzenie włazu żeliwnego o masie do 60 kg, w studzienkach i komorach (właz otwierany, zamykany na kłódkę) krotność = 1.00</i>	2.00	szt
151	KNR 2-18W 0527-01-020	<i>Analogia. Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi PS przy grubości ściany 15 cm - Przejścia dławicowe szczelne krotność = 1.00</i>	2.00	szt
152	KNR 2-18W 0515-0601-041	<i>Analogia. Pogłębienie studni chłonnej krotność = 1.00</i>	2.00	0,5 m
153	AW-090	<i>Wymiana warstwy żwirowej w studni chłonnej krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
		Razem:		
3.4		Montaż urządzeń technologicznych w budynku stacji uzdatniania wody <i>CPV: 45332200-5, Roboty instalacyjne hydrauliczne</i>		
3.4.1		Montaż filtrów i zbiornika kontaktowego wraz z uzbrojeniem		
154	KNNR Wacetob 11 0207-05-020	<i>Analogia. Filtry ciśnieniowe. Zbiornik filtracyjny o średnicy 1600 mm krotność = 1.00</i>	3.00	szt
155	KNNR 4 0144-100-090	<i>Analogia. Zbiornik kontaktowy V=4m3 średnicy 1600mm krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
156	KNR 7-08 0301-02-020	<i>Układ sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem krotność = 1.00</i>	5.00	szt
157	KNNR 11 0208-010-020	<i>Elementy pomiarowe i sterownicze. Manometry krotność = 1.00</i>	10.00	szt
158	KNNR 11 0203-020-020	<i>Analogia. Przepustnice Dn 80 sterujące filtrem do napędów pneumatycznych krotność = 1.00</i>	25.00	szt
159	KNR 13-25 0303-04-020	<i>Analogia. Napęd pneumatyczny do przepustnic dn 80 krotność = 1.00</i>	25.00	szt
160	KNNR 11 0203-010-020	<i>Analogia. Przepustnice DN 50 do napędów pneumatycznych krotność = 1.00</i>	5.00	szt
161	KNR 13-25 0303-04-020	<i>Analogia. Napęd pneumatyczny do przepustnic dn 50 krotność = 1.00</i>	5.00	szt
162	KNNR 11 0209-010-020	<i>Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Skrzynka pomiarowa - przelewowa krotność = 1.00</i>	1.00	szt
163	KNR 2-15W 0135-01-020	<i>Zawory wodne czepalne, mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1.00</i>	5.00	szt
164	KNNR 11 0204-010-020	<i>Zawory kołnierzone, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 50-80 mm - zawory zwrotne międzykołnierzone typ 402 Dn 80 krotność = 1.00</i>	10.00	szt
165	KNNR 11 0203-020-020	<i>Przepustnice zaporowe. Rury o średnicy nominalnej 80 mm, połączenia skęcane śrubami M16x120 - przepustnice dn 80 z dźwignią ręczną krotność = 1.00</i>	15.00	szt
166	KNNR 11 0205-010-020	<i>Analogia. Przepływomierze dn 50 mm krotność = 1.00</i>	5.00	szt

1	2	3	4	5
167	KNR 2-15W 0130-03-020	Analogia. Zawory odpowietrzające napowietrzające dn 25 krotność = 1.00	6.00	szt
		Razem:		
3.4.2		Montaż dmuchawy powietrza z osprzętem i orurowaniem		
168	KNR 7-07 0201-02-090	Analogia. Montaż dmuchawy powietrza mocy 7,5kW (Q=272m ³ /h, p=600mbar) z wyposażeniem krotność = 1.00	1.00	kpl
169	KNR 2-15W 0530-04-020	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei krotność = 1.00	1.00	szt
170	KNR 13-25 0202-04-020	Mierniki przepływu zabudowane na rurociągach.Montaż przepływomierza wirnikowego,objętościowego,rotametr - montaż rotametr krotność = 1.00	1.00	szt
171	KNR 2-15W 0404-05-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 50 mm z płaszczem aluminiowym,o połączeniach zgrzewanych,na ścianach w budynkach krotność = 1.00	20.00	m
172	KNR 2-15W 0132-0510-020	Analogia. Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 40 mm,instalacji z rur z polipropylenu krotność = 1.00	1.00	szt
173	KNR 2-15W 0132-0512-020	Analogia. Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 40 mm,instalacji z rur z polipropylenu krotność = 1.00	1.00	szt
174	KNR 2-15W 0134-03-020	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o średnicy nominalnej 25 mm krotność = 1.00	1.00	szt
		Razem:		
3.4.3		Montaż sprężarki powietrza z osprzętem i orurowaniem		
175	KNR 7-07 0201-02-090	Montaż sprężarek o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowych wielocylindrowych,powietrznych,gazowych i amoniakalnych o masie 0,15 t (sprężarka 4,0kW, 7,6 l/s, p=10 bar z wyposażeniem) krotność = 1.00	1.00	kpl
176	KNR 5-15 0503-04-020	Montaż osprzętu dodatkowego sprężarek (odwadniaczy, odolejaczy, chłodnic końcowych) o ciężarze 50 kg - odwadniacz krotność = 1.00	1.00	szt
177	KNR 11 0209-040-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza krotność = 1.00	1.00	szt
178	KNR 2-15W 0530-04-020	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei krotność = 1.00	1.00	szt
179	KNR 4 0132-02010-020	Analogia. Montaż reduktora ciśnienia krotność = 1.00	1.00	szt
180	KNR 4 0132-02010-020	Analogia. Montaż zaworu elektromagnetycznego do sprężonego powietrza krotność = 1.00	31.00	szt
181	KNR 13-25 0202-04-020	Mierniki przepływu zabudowane na rurociągach.Montaż przepływomierza wirnikowego,objętościowego,rotametr krotność = 1.00	1.00	szt
182	KNR 4 0132-01010-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji z rur z polipropylenu krotność = 1.00	35.00	szt
183	KNR 2-15W 0132-0112-020	Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 15 mm,instalacji z rur z polipropylenu krotność = 1.00	1.00	szt
184	KNR 2-15W 0134-01-020	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1.00	1.00	szt
185	KNR 2-15W 0404-01-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20 mm z płaszczem aluminiowym, o połączeniach zgrzewanych,na ścianach w budynkach krotność = 1.00	35.00	m

1	2	3	4	5
		Razem:		
3.4.4		Montaż pozostałych urządzeń i rurociągów stacji uzdatniania wody		
186	KNR 7-07 0101-01-090	<i>Analogia. Montaż dozownika podchlorynu sodu ze zbiornikiem 100 litrów krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
187	KNR 7-07 0101-01-090	<i>Analogia. Montaż dozownika nadmanganianu potasu ze zbiornikiem 100 litrów krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
188	KNR 2-28 0202-03-020	<i>Analogia. Montaż lampy UV dn 125 krotność = 1.00</i>	1.00	szt
189	KNR 2-28 0202-04-020	<i>Analogia. Montaż mieszacza statycznego Dn125 L=720mm krotność = 1.00</i>	1.00	szt
190	KNR 7-07 0101-01-090	<i>Analogia. Montaż zestawu pompowego pomp sieciowych z falownikiem składający się z dwóch pomp o łącznej wydajności 60m³/h przy ciśnieniu 60m słupa wody oraz trzeciej pompy awaryjnej. Moc zestawu 3x7,5= 22,5kW krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
191	KNR 7-07 0101-01-090	<i>Analogia. Montaż pomp płucznych mocy 7,5kW o wydajności płukania Q=104m³/h, przy H=19,8m krotność = 1.00</i>	2.00	kpl
192	AW-090	<i>Wykonanie i montaż kolektorów dn 150 do pomp płucznych wraz z armaturą odcinającą i zwrotną krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
193	KNNR 11 0205-020-020	<i>Analogia. Przepływomierz o średnicy nominalnej 100 mm krotność = 1.00</i>	3.00	szt
194	KNNR 11 0205-030-020	<i>Analogia. Przepływomierz o średnicy nominalnej 125 mm krotność = 1.00</i>	1.00	szt
195	KNNR 11 0206-010-020	<i>Zawory bezpieczeństwa, kołnierze o średnicy nominalnej 65/100 mm krotność = 1.00</i>	1.00	szt
196	KNNR 11 0203-030-020	<i>Analogia. Montaż przepustnicy dn 125 krotność = 1.00</i>	1.00	szt
197	KNR 13-25 0314-03-020	<i>Analogia. Montaż napędu elektrycznego do przepustnicy dn 125 krotność = 1.00</i>	1.00	szt
198	KNNR 11 0203-030-020	<i>Analogia. Montaż przepustnicy dn 125 z dźwignią ręczną krotność = 1.00</i>	7.00	szt
199	KNNR 11 0203-040-020	<i>Analogia. Montaż przepustnicy dn 150 z dźwignią ręczną krotność = 1.00</i>	3.00	szt
200	KNNR 4 0130-060-020	<i>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 50 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych krotność = 1.00</i>	1.00	szt
201	KNNR 4 0130-01010-020	<i>Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych krotność = 1.00</i>	6.00	szt
202	KNNR 4 0132-03020-020	<i>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu krotność = 1.00</i>	2.00	szt
203	KNNR 4 0112-03010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1.00</i>	25.00	m
204	KNNR 11 0202-010-040	<i>Rurociągi z PVC o połączeniach klejonych montowane na podparciach. Rury o średnicy zewnętrznej 90 mm krotność = 1.00</i>	18.00	m
205	KNNR 11 0201-040-040	<i>Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierze montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 150 mm krotność = 1.00</i>	33.00	m
206	KNNR 11 0201-040-040	<i>Analogia. Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierze montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 125 mm krotność = 1.00</i>	46.00	m

1	2	3	4	5
207	KNNR 11 0201-030-040	Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 100 mm krotność = 1.00	4.00	m
208	KNNR 11 0201-020-040	Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 80 mm krotność = 1.00	49.00	m
209	KNNR 11 0201-010-040	Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 50 mm krotność = 1.00	2.00	m
		Razem:		
3.4.5		Próby i regulacja-rozruch		
210	KNR 2-15W 0126-05-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 150 mm, w budynkach niemieszkalnych krotność = 1.00	167.00	m
211	KNR 2-18W 0707-01-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1.00	0.75	200 m
212	KNR 2-15W 0128-02-040	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych krotność = 1.00	167.00	m
213	AW-090	Badanie bakteriologiczne wody krotność = 1.00	1.00	kpl
214	AW-090	Rozruch -uruchomienie układu krotność = 1.00	1.00	kpl
		Razem:		

Zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
	Razem robocizna:		8 438.99		

Zestawienie materiałów:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
1.	Bale igł. obrz. nasyczone, gr. 50-100 mm, kl. III	m3	7.17		
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl. III	m3	0.02		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	1.68		
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	2.30		
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	2.93		
6.	Beton zwykły B-10	m3	2.56		
7.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m3	2.11		
8.	Cegły dziurawki wypalane z gliny	szt	240.57		
9.	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatki	t	1.45		
10.	Cement portlandzki zwykły, bez dodat. "35"	kg	71.50		
11.	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatki	kg	6.21		
12.	Cokoliki podłogowe z kształtek z kam. sztu.	m	38.76		
13.	Denko nakręcane PVC DN 250	szt	1.00		
14.	Deski iglaste obrzynane gr. 19-25 mm, kl. III	m3	0.07		
15.	Deski iglaste obrzynane gr. 25-45 mm, kl. III	m3	0.03		
16.	Dmuchawa powietrza mocy 7,5 kW (Q=272 m3/h, p=600 mbar) z wyposażeniem	kpl	1.00		
17.	Drabinki włazowe stalowe malowane	kg	27.24		
18.	Drewno igł. okrągłe korow. nasyc. na stemple	m3	2.15		
19.	Drewno okrągłe iglaste n/stemple budowlane	m3	0.04		
20.	Drzwi stalowe z ościeżnicą	kpl	2.00		
21.	Dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	67.81		
22.	Elektrody stalowe do spawania	kg	3.95		
23.	Elektrody st. do st. węgl. niskostop. 2,5-6 mm	kg	4.30		
24.	Elementy betonowe schodów	m3	0.57		
25.	Emulsja gruntująca	kg	3.26		
26.	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	16.47		
27.	Farba olejna do gruntowania og. stosowania	dm3	15.26		
28.	Filtr ciśnieniowy dn 1600 mm	kpl	3.00		
29.	Filtr szczelinowy PVC DN 250/280 KP	m	6.50		
30.	Gips budowlany, szpachlowy	kg	52.72		
31.	Gips budowlany	kg	0.62		
32.	Głowica dwumateriałowa (pokrywa ze stali nierdzewnej, rura ochronna ocynkowana) DN 500 (20")	szt	1.00		
33.	Grunty pokostowe	dm3	27.75		
34.	Grzejnik elektr. z termostatem mocy 800 W	szt	1.00		
35.	Grzejniki elektr. z termostatem mocy 1600 W	szt	2.00		
36.	Gwoździe budowlane okrągłe, gołe	kg	1.59		
37.	Haki odkuwane do rur stalowych, śr. 10-32 mm	szt	3.00		
38.	Klamry ciesielskie	kg	242.29		
39.	Kolano elektrooporowe D 180, kąt 45°	szt	1.00		
40.	Kolano elektrooporowe D 180, kąt 90°	szt	2.00		
41.	Kolano stalowe podwójnie ocynkowane Dn 150	szt	1.00		
42.	Kolektory dn 150 do pomp płucznych	kpl	2.00		
43.	Kolnierze przyspawane okrągłe ocynkowane Dn 80 1,6 MPa	szt	2.00		
44.	Kolnierze przyspawane okrągłe	szt	2.00		

1	2	3	4	5	6
	ocynkowane Dn150 1,6 MPa				
45.	Kołnierze stalowe 180/150 PN16	szt	6.00		
46.	Kołnierze stalowe Dn 90/80 PN16	szt	2.00		
47.	Kompletny zestaw pomp płucznych 2 x NB 65-125	kpl	2.00		
48.	Konstrukcja stalowa wsporcza	kg	501.60		
49.	Korki żeliwne ocynkowane śred.32 mm	szt	2.00		
50.	Korki żeliwne ocynkowane śred.15 mm	szt	3.00		
51.	Korki żeliwne do rur kanalizacyjnych	szt	1.00		
52.	Kostki brukowe prostokątne 20x10 cm	szt	1 657.80		
53.	Kratki wentylacyjne 14x14 cm	szt	3.00		
54.	Krawężniki iglaste nasyczone kl.II	m3	0.03		
55.	Krawężniki bet.prost.ścięte100x30x15	m	212.71		
56.	Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1200 mm	szt	1.20		
57.	Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1200 mm	szt	20.00		
58.	Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1800 mm	szt	7.56		
59.	Kręgi żelbetowe o wysokości 600 mm śr. 1500mm	szt	1.67		
60.	Króciec dwukołnierzowy żeliwny FF Dn 150, długości 0,8m, PN 16	szt	1.00		
61.	Króciec dwukołnierzowy żeliwny FF Dn 150 długości 1m Pn16	szt	2.00		
62.	Króciec dwukołnierzowy żeliwny FF Dn 150 długości 0,5m Pn16	szt	2.00		
63.	Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF Dn 100, długości 0,2m, PN 16	szt	1.00		
64.	Króćce żel.ciśn.1-kołn.typu FW fi 100 mm	szt	0.10		
65.	Kształtki elektrooporowe PE, PEHD - mufy elektrooporowe D180	szt	6.00		
66.	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, 50 mm	szt	6.00		
67.	Kształtki z polipropylenu (gwintowane) dn 15	szt	136.00		
68.	Kształtki z polipropylenu gwintowane dn 15	szt	2.00		
69.	Kształtki PE śr. 32mm	szt	15.25		
70.	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne śr. 50mm	szt	0.72		
71.	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne	szt	1.62		
72.	Kształtki z polipropylenu śr. 50mm	szt	9.00		
73.	Kształtki z polipropylenu gwintowane dn 40	szt	2.00		
74.	Kształtki z polipropylenu gwintowane dn 40	szt	2.00		
75.	Kształtki z polipropylenu śr. 20mm	szt	20.30		
76.	Kształtki z polipropylenu śr. 20mm	szt	8.70		
77.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe,kołnierzowe dn 125	szt	1.02		
78.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe,kołnierzowe dn 125	szt	1.02		
79.	Kształtki z polietylenu (gwintowane) dn 25	szt	4.00		
80.	Kształtki kanalizacyjne z PCW, śr. 160mm	szt	1.35		
81.	Kształtki PVC ciśnieniowe łączone na klej śr. 90mm	szt	21.96		
82.	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne,160 mm	szt	3.00		
83.	Kształtki ciśnieniowe,kołnierzowe dn 150	szt	33.66		
84.	Kształtki ciśnieniowe,kołnierzowe dn 125	szt	46.92		
85.	Kształtki ciśnieniowe,kołnierzowe dn 100	szt	4.08		
86.	Kształtki ciśnieniowe,kołnierzowe dn 80	szt	59.78		
87.	Kształtki ciśnieniowe,kołnierzowe dn 50	szt	2.44		
88.	Kurki manometryczne gwintowane	szt	2.00		
89.	Kurki trójdrogowe dławikowe	szt	10.00		
90.	Kurki trójdrogowe dławikowe manometryczne PN 16	szt	1.00		
91.	Lampa UV dn 125	kpl	1.00		

1	2	3	4	5	6
92.	Lina stalowa ocynkowana śred. 6,3 mm	m	240.24		
93.	Łącznik ciśnienia jako zabezpieczenie przed suchobiegiem FF 4-8 0.5-8 bar	kpl	1.00		
94.	Łącznik do pompy 3"-EC DN 100	szt	1.00		
95.	Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynk. śr. 15mm	szt	12.36		
96.	Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynk. śr. 15mm	szt	1.00		
97.	Łuk D 180, kąt 60° LS PE100	szt	2.00		
98.	Łuk D 180, kąt 30° LS PE100	szt	9.00		
99.	Łuk do zgrzewania kąt 60° LS D 90x8,2	szt	2.00		
100.	Łuk dwukolnierzowy żeliwny FFK Dn 150, kąt 45°, PN 16	szt	1.00		
101.	Manometry	szt	11.00		
102.	Manometry	szt	2.00		
103.	Masa tynkarska podkładowa	kg	4.89		
104.	Mieszacz statyczny Dn125 L=720mm	kpl	1.00		
105.	Mufy elektrooporowe D 90	szt	2.00		
106.	Nadproża prefabrykowane	m	2.65		
107.	Napęd elektryczny do przepustnicy dn 125	kpl	1.00		
108.	Napęd pneumatyczny do przepustnic dn 80	kpl	25.00		
109.	Napęd pneumatyczny do przepustnic dn 50	kpl	5.00		
110.	Nasada z gwintem wewnętrznym 75/3" z pokrywą	szt	2.00		
111.	Nasiona traw	kg	0.87		
112.	Nasiona traw	kg	5.42		
113.	Natrysk do oczu, podwójny	szt	1.00		
114.	Obrzeża betonowe 30x8 cm	m	117.18		
115.	Obudowy żeliwne do zasuw nr kat.025A,025B	szt	2.00		
116.	Odstojnik popłuczyn o szerokości 3,2m, długości 5,0m i wysokości 3,0m z dwoma kominami włazowymi śr. 0,8m	kpl	1.00		
117.	Odwadniacz	kpl	1.00		
118.	Papier ścierny w arkuszach (NSHa)	arkusz	20.50		
119.	Piasek	m3	1.41		
120.	Piasek	m3	26.58		
121.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0.12		
122.	Piasek do zapraw	m3	0.01		
123.	Piasek zwykły	m3	3.23		
124.	Pierścień odciażający żelbetowy	szt	4.00		
125.	Płozy ślizgowe centrujące typu "A" h=25mm	kpl	21.67		
126.	Płytki podłogowe terakotowe nieszkliwione	m2	73.12		
127.	Płytki ścienne terakotowe	m2	22.66		
128.	Płyty drogowe żelbetowe ażurowe "IOMB"	m2	430.52		
129.	Płyty styropianowe grubości 6 cm	m3	1.02		
130.	Pochwyty stalowe śred. 48 mm	kg	91.14		
131.	Podchloryn sodowy	kg	17.63		
132.	Podchloryn sodowy	kg	0.38		
133.	Pokrywa studzienna zamykana Dn 1000mm	szt	1.20		
134.	Pokrywy żelbetowe nadstudzienne	szt	4.00		
135.	Pokrywy żelbetowe nadstudzienne śr. 1800 mm	szt	1.20		
136.	Pompa dozująca podchloryn sodu ze zbiornikiem 100 litrów i oprzyrządowaniem	kpl	1.00		
137.	Pompa dozująca nadmanganian potasu typ 300 l/h 7 bar ze zbiornikiem poj. 100 litrów i oprzyrządowaniem	kpl	1.00		
138.	Pompa głębinowa o wydajności 20,7m3/h przy wysokości podnoszenia 159m słupa wody, mocy 15 kW wraz z przetwornicą IP 21, wyświetlaczem graficznym i filtrami	kpl	1.00		

1	2	3	4	5	6
	przeciwzakłóceniovymi				
139.	Pospółka kruszywo nienormowane	m3	379.17		
140.	Przejście dławicowe szczelne dwuczęściowe na rurę żeliwną Dn 150	kpl	5.00		
141.	Przejście dławicowe szczelne dwuczęściowe na rurę żeliwną Dn 80	kpl	2.00		
142.	Przejście dławicowe szczelne	kpl	2.00		
143.	Przepływomierz dn 50 mm	szt	5.00		
144.	Przepływomierz dn 100	szt	3.00		
145.	Przepływomierz o średnicy nominalnej 125 mm	szt	1.00		
146.	Przepustnice z dźwignią ręczną dn 80	szt	15.00		
147.	Przepustnice sterujące filtrem Dn 80	szt	25.00		
148.	Przepustnice dn 125	szt	1.00		
149.	Przepustnice z dźwignią ręczną dn 125	szt	7.00		
150.	Przepustnice z dźwignią ręczną dn 150	szt	3.00		
151.	Przepustnice z dźwignią ręczną dn 50	szt	5.00		
152.	Punkt stały do zgrzewania doczołowego Dn 180	szt	4.00		
153.	Reduktor ciśnienia R74G-4AK-RMG Dn 15	szt	1.00		
154.	Rotametr	szt	1.00		
155.	Rotametr	szt	1.00		
156.	Rozdzielacz do wyrobów lakierowych	dm3	6.63		
157.	Rozdzielacze z rur stalowych	m	1.00		
158.	Roztwór asfaltowy izolacyjny	kg	32.28		
159.	Roztwór asfaltowy do gruntowania"ABIZOL R"	kg	1.06		
160.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "ABIZOL P"	kg	1.93		
161.	Roztwór asfaltowy "Abizol R"	kg	17.60		
162.	Rura osłonowa stalowa Dn 250	m	20.00		
163.	Rura pompowa ze stali nierdzewnej Dn 100	m	30.60		
164.	Rura stalowa podwójnie ocynkowana Dn 150, PN 16	m	3.88		
165.	Rura stalowa kołnierzowa dwukrotnie ocynkowana dn 100	m	3.28		
166.	Rura wodociągowa dwukrotnie ocynkowana Dn 80	m	2.04		
167.	Rura wodociągowa PE100 SDR 11 średnicy 180 x 16,4mm	m	1 910.97		
168.	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 75 mm	m	2.97		
169.	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 50 mm	m	2.08		
170.	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 160 mm	m	2.79		
171.	Rury pełna PVC DN 250/280 KP	m	27.00		
172.	Rury przepustowe z PCW	m	0.28		
173.	Rury PVC ciśn.bezkielichowe B 1,0 MPa 90mm	m	16.20		
174.	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 50 mm	m	1.50		
175.	Rury stal.cz.b/szwu,cynk.ogniowo,kołnierz. dn 125	m	34.96		
176.	Rury stalowe dwukrotnie ocynkowane kołnierzowe dn 50	m	1.66		
177.	Rury stalowe ochronne dN 300	m	2.73		
178.	Rury stalowe dwukrotnie ocynkowane dn 150	m	25.08		
179.	Rury stalowe dwukrotnie ocynkowane kołnierzowe dn 80	m	40.18		
180.	Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 15 mm	m	3.34		
181.	Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 50	m	1.12		

1	2	3	4	5	6
	mm				
182.	Rury wywiewne	szt	1.20		
183.	Rury z polipropylenu o średnicy 20 mm	m	16.50		
184.	Rury z polietylenu	m	27.00		
185.	Rury z polipropylenu śr. 50mm z płaszczem aluminiowym	m	21.60		
186.	Rury z polipropylenu śr. 20mm z płaszczem aluminiowym	m	38.50		
187.	Siatka ogrodzeniowa z drutu ocynk. śr. 2,8mm	m2	120.12		
188.	Skrzynki pomiarowe przelewowe, stalowe	szt	1.00		
189.	Skrzynki żeliwne uliczne	szt	2.00		
190.	Słupki iglaste niekorowane śred. 70-110 mm	m3	0.21		
191.	Słupki z rur stalowych	kg	326.48		
192.	Sprężarka 4,0kW, 7,6 l/s, p=10 bar z wyposażeniem	kpl	1.00		
193.	Stopnie włączowe żeliwne	szt	5.44		
194.	Stopnie włączowe żeliwne	szt	32.00		
195.	Sucha miesz. tynkarska	kg	65.20		
196.	Sucha zaprawa do spoinowania	kg	28.68		
197.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucz. 32 mm	szt	2.00		
198.	Sznur konopny smołowany	kg	0.09		
199.	Szpachlówka klejowa (olejno-żywiczna)	dm3	40.24		
200.	Środki uaktywniające	kg	19.50		
201.	Śruby fundamentowe M 10 do M 20	kg	0.40		
202.	Śruby stal. ŚRD M-16 z podkład. I nakrętkami	kg	2.72		
203.	Śruby stal. M-16 z podkładkami i nakrętkami	kg	9.43		
204.	Śruby stal. z łbem do połączeń kołnierзовych	kg	25.68		
205.	Śruby stal. z łbem sześciokątnym M-16 do połączeń kołnierзовych	kg	2.14		
206.	Śruby stal. ŚRD M-14 z podkład. I nakrętkami	kg	3.14		
207.	Śruby stal. średniokładne z nakręt. podkl.	kg	733.44		
208.	Taśma "Denso" - plastyczna	m2	1.34		
209.	Taśma dylatacyjna z PCW	m	1 970.85		
210.	Tkanina techniczna szklana ST20/60	m2	18.50		
211.	Toaleta/kabina WC wolnostojąca	kpl	1.00		
212.	Trójnik redukcyjny D 180/90/180 do zgrzewania doczołowego	szt	2.00		
213.	Trójnik żeliwny kołnierзовy T 150/80 PN16	szt	2.00		
214.	Tuleja kołnierзова D180/150	szt	6.00		
215.	Tuleja kołnierзова D90/80	szt	2.00		
216.	Uchwyty do rur PCW do śred. 50 mm	szt	4.00		
217.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych śr. 20mm	szt	50.05		
218.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych śr. 50	szt	18.00		
219.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych śr. 20mm	szt	21.45		
220.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych śr. 32mm	szt	27.75		
221.	Uchwyty metalowe	kg	12.32		
222.	Umywalki porcelanowe fig. 206, 207, gat. I	szt	2.00		
223.	Uszczelka gumowa z wkładem stalowym D 180/150 PN16	szt	6.60		
224.	Uszczelka gumowa z wkładem stalowym D 90/80 PN16	szt	2.20		
225.	Uszczelka gumowa Dn 150 PN16	szt	6.00		
226.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołn. Dn 80	szt	4.00		

1	2	3	4	5	6
227.	Uszczelki gumowe do rur i zasuw,śr.100 mm PN 16	szt	1.05		
228.	Uszczelki gumowe do rur i zasuw,śr.100 mm PN 16	szt	1.05		
229.	Uszczelki gumowe do rur i zasuw,śr.150 mm PN 16	szt	1.05		
230.	Uszczelki gumowe do rur i zasuw,śr.150 mm PN 16	szt	1.05		
231.	Wentylatory osiowe do pom. reagentów	kpl	1.00		
232.	Włazy otwierany, zamykany na kłódkę	szt	6.00		
233.	Woda	m3	5.00		
234.	Woda przemysłowa z rurociągu	m3	256.88		
235.	Woda z rurociągu	m3	5.29		
236.	Wodomierz studzienny fi 100 mm	szt	1.00		
237.	Wrota stalowe	kg	132.12		
238.	Wsporniki do umywalek porcelanowych	szt	2.00		
239.	Zabezpieczenie pompy przed suchoobiegami	szt	1.00		
240.	Zaprawa	m3	0.16		
241.	Zaprawa cementowa M- 7	m3	0.03		
242.	Zaprawa cementowa M 7	m3	0.27		
243.	Zaprawa cementowa M 12	m3	0.05		
244.	Zaprawa cementowo-wapienna M 7	m3	0.54		
245.	Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramiczny	kg	707.09		
246.	Zaprawa klejowa-sucha	kg	163.48		
247.	Zasuwa klinowa Dn 100 PN 16	szt	1.00		
248.	Zasuwa kołnierзова klinowa Dn 80	szt	2.00		
249.	Zasuwy E kołnierzowe dn 80	szt	2.00		
250.	Zawory bezpieczeństwa,kołnierzowe dn 65/100	szt	1.00		
251.	Zawory bezpieczeństwa dn 15	szt	1.00		
252.	Zawory bezpieczeństwa dn 25	szt	1.00		
253.	Zawory czepalne mosiężne M3B,śred.15 mm	szt	2.00		
254.	Zawory kołn.zwrotny grzyb.żel.1,6MPa 50mm	szt	0.04		
255.	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 15mm	szt	7.00		
256.	Zawory kulowe ze śrubunkiem fi 15 mm	szt	35.00		
257.	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 25mm	szt	2.00		
258.	Zawory odpowietrzające napowietrzające dn 25	szt	6.00		
259.	Zawory przelotowe żel.ocynk.M83 śred.50 mm	szt	1.00		
260.	Zawory wodne czepalne,mosiężne śr. 15mm	szt	5.00		
261.	Zawory wodne przelotowe,proste dn 40	szt	1.00		
262.	Zawory wodne przelot.proste mos. M83 15 mm	szt	0.33		
263.	Zawory wodne przelot.z kur.spust.żel.50 mm	szt	0.08		
264.	Zawory zwrotne międzykołnierzowe typ 402 dn 80	szt	10.00		
265.	Zawory zwrotne przelotowe śr. 40mm	szt	1.00		
266.	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15mm	szt	1.00		
267.	Zawory zwrotne,przelotowe,mos.śred.15 mm	szt	0.33		
268.	Zawór elektromagnetyczny do sprężonego powietrza	szt	31.00		
269.	Zawór kołn.zwrotny klap.1,6MPa fi100mm	szt	1.00		

1	2	3	4	5	6
270.	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający Dn 80 PN16 dwustopniowy z zaworem roboczym i sitem chroniącym przed owadami	szt	2.00		
271.	Zawór odcinający Dn 65	szt	1.00		
272.	Zawór odcinający Dn 80	szt	1.00		
273.	Zawór zwrotny Dn 65	szt	1.00		
274.	Zbiornik kontaktowy poj. 4m3	kpl	1.00		
275.	Zestaw pomp sieciowych z falownikiem składający się z dwóch pomp o łącznej wydajności 60m3/h przy ciśnieniu 60m sł. wody oraz trzeciej pompy awaryjnej, moc zestawu 3x7,5= 22,5kW	kpl	1.00		
276.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	3.76		
277.	Złoże katalityczne G1	t	5.10		
278.	Zwężka dwukołnierzowa żeliwna FFR DN 150/100, długości 0,2m, PN 16	szt	1.00		
279.	Żaluzja do wentylatora	szt	1.00		
280.	Żwir	m3	1.80		
281.	Żwir do betonów wielofrak.uziar.2-8 mm	m3	0.20		
282.	Żwir do betonów zwykłych,wielofrakcyjny	m3	0.18		
	Materiały pomocnicze				
	Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
1.	Agregat prądotwórczy	m-g	158.04		
2.	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0.33		
3.	Betoniarka wolnospadowa 150dm3	m-g	0.33		
4.	Ciągnik siodł.z naczepą 16t(1)	m-g	61.64		
5.	Kop.1-nacz.na p.gas.0,25m3 (1)	m-g	231.03		
6.	Równiarka samojezdna 74kW (1)	m-g	12.92		
7.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	44.11		
8.	Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	2.59		
9.	Samochód dostawczy	m-g	0.17		
10.	Samochód skrzyniowy	m-g	1.56		
11.	Samochód samowylad.do 5 t (1)	m-g	85.12		
12.	Samochód skrzyniowy	m-g	0.29		
13.	Samochód skrzyniowy	m-g	12.84		
14.	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	3.56		
15.	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	4.39		
16.	Samochód skrzyniowy 5-10t (1)	m-g	2.80		
17.	Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	82.01		
18.	Spawarka spalinowa	m-g	15.86		
19.	Spycharka gasienicowa 55kW(1)	m-g	46.48		
20.	Środek transportowy	m-g	3.58		
21.	Środek transportowy (1)	m-g	0.34		
22.	Środek transportowy (1)	m-g	0.45		
23.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	457.35		
24.	Ubijak spalinowy 200 kG	m-g	6.78		
25.	Walec statyczny samojez.4-6 t	m-g	1.03		
26.	Wiertnica pionowa do studni głębinowych	m-g	22.00		
27.	Wózek widłowy	m-g	13.56		
28.	Wyciąg	m-g	4.71		
29.	Wyciąg wolnost.elekt.0,5-0,75t	m-g	21.75		
30.	Wyciąg wolnostoj.elek.0,5-0,75t	m-g	80.32		
31.	Wyciąg wolnostoj.spalin.0,75 t	m-g	8.26		
32.	Zestaw dłuźycowy (1)	m-g	1.37		
33.	Zgrzew.do rur PE,PEHD do 280mm	m-g	137.28		
34.	Zgrzew.elektroop.kszt.PE,PEHD	m-g	20.76		
35.	Żuraw okienny przenośny 0,15 t	m-g	1.32		
36.	Żuraw okienny przenośny	m-g	1.69		

1	2	3	4	5	6
37.	Żuraw samochodowy	m-g	69.69		
38.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0.64		
39.	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	9.29		
40.	Żuraw samochodowy	m-g	15.52		
41.	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	55.59		
42.	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	15.96		
43.	Żuraw samochodowy	m-g	20.49		
44.	Żuraw samochodowy 32-35 t	m-g	4.50		
	Sprzęt pomocniczy				
	Razem:				