

**Inwestor:**

Gmina Brodnica  
ul. Zamkowa 13 A  
87-300

**Przedmiar Robót**

**Nazwa budowy:** Studnia głębinowa wraz z włączeniem do istniejącego wodociągu w Szczuce oraz modernizacja hydroforni w Szymkowie

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

**Adres budowy:** Szczuka gmina Brodnica, działka nr 194/1; Szymkowo gmina Brodnica, działka nr 16/4,

**Rodzaj robót:** sanitarne

**Data oprac.:** listopad 2012

**Podstawa opracowania:** KNNR 11, KNR 2-18, KNR 2-02, KNNR 4, KNR 4-02W, KNNR Wacetob 11, KNKRB 02, KNR 4-01, KNNR 1, KNNR 2, KNKRB 01, AW, KNR 13-12, KNR 2-31, KNR 2-15, KNNR Wacetob 1, KNR 2-01, KNR 2-18W, KNR 2-21, KNR 2-19, KNR 7-07, KNR 4-01W, KNR 2-01W, KNR 2-15W, KNR 13-25, KNR 4-04I, 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 zabezpieczał całkowitego zapotrzebowania na wodę użytkową.

Zadanie obejmuje następujące zakres:

- 1) Studnię głębinową.
- 2) Przyłącze wodociągowe pomiędzy studnią projektowaną a istniejącym wodociągiem.
- 3) Modernizację stacji uzdatniania wody.

Ad. 1.

Z budową studni głębinowej wiąże się:

- Wykonanie odwiertu studni głębinowej S-2 głębokości 99m z rurą nadfiltrową, podfiltrową i filtrem szczelinowym PVC-U dn 250/280 KV długości 8m oraz wykonanie elementów towarzyszących. Wydajność studni 32,33 m<sup>3</sup>/h.
- Montaż pompy głębinowej z soft startem o wydajności 32,3m<sup>3</sup>/h przy wysokości podnoszenia 152m słupa wody. Moc pompy 22 kW. Rura pompowa dn 100 ze stali nierdzewnej.
- Podniesienie poziomu terenu w nawiązaniu do rzędnej przy istniejącej studni S-1 (dowóz i wbudowanie 1475,85 m<sup>3</sup> gruntu).
- Zagospodarowanie działki z jej wygradzeniem siatką ocynkowaną długości 114m.
- Wymiana pompy głębinowej w istniejącej studni głębinowej S-1 na pompę o wydajności 32,3m<sup>3</sup>/h przy wysokości podnoszenia 152m słupa wody. Moc pompy 22kW.

Ad. 2.

Połączenie studni głębinowej z istniejącym wodociągiem dokonać rurą PE100 SDR11 dn 125x11,4mm długości 50m. Rurę zlokalizować w wykopie na podsypce i obsypce piaskowej. Włączenia do istniejącej rury wodociągowej dokonać za pomocą trójnika kołnierзовego z żeliwa sferoidalnego dn 150 o kącie dopływu 45 stopni. Dokonać płukania, próby szczelności i dezynfekcji wodociągu.

Ad.3.

Modernizacja stacji uzdatniania wody ma na celu zwiększenie wydajności układu do 95m<sup>3</sup>/h. W tym celu w przyjęto:

- montaż nowego mieszacza wodno-powietrznego dn 1800,
- montaż dwóch filtrów ciśnieniowych pionowych dn 1800 ze złożem podtrzymującym kwarcowym i właściwym katalitycznym 2-4,
- wymianę złoża dwóch istniejących filtrów dn 1800 na złożę podtrzymujące kwarcowe i właściwe katalityczne 2-4,
- wymianę istniejących chloratorów na kompletne chloratory ze zbiornikiem poj. 100 litrów i z oprzyrządowaniem. Chloratory powinny być przystosowane do dawkowania stężonego podchlorynu sodu.
- wymianę czterech pomp hydroforowych. Pompy mocy 15kW każda. Trzy pompy zapewniają wydajność 95m<sup>3</sup>/h przy wysokości podnoszenia 60m słupa wody. Czwarta pompa spełnia rolę awaryjnej.
- montaż pompy do płukania filtrów mocy 15kW o wydajności 140 m<sup>3</sup>/h przy wysokości podnoszenia 20 m słupa wody,
- montaż dmuchawy powietrza bocznokanałowej o wydajności 229 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu 600 mbar służącej do płukania (wzruszania) złoża,

Do powyższych urządzeń przyjęto nową armaturę i orurowanie montowane na konstrukcjach wsporczych. Rurociągi wodnego układu technologicznego w budynku stacji projektuje się wykonać z rur stalowych dwukrotnie ocynkowanych PN16 o połączeniach kołnierзовych.

Przyjęto również wymianę zbiorników wód popłucznych na trzy odstojniki żelbetowe średnicy wewnętrznej 3m i wysokości wew. 3m. Zbiorniki wyposażono w zestaw zasuw umożliwiających awaryjne opróżnianie zbiorników. Wody popłuczne ze zbiorników odpływać będą do istniejącej studzienki kanalizacyjnej.

W pomieszczeniu chlorowni posadzkę przyjęto wyłożyć terakotą antypoślizgową a ściany wyłożyć płytkami ceramicznymi chemoodpornymi. W hali filtrów posadzkę wyłożyć terakotą antypoślizgową.

# Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	<b>Budowa studni głębinowej wraz z zagospodarowaniem działki</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45231300-8</i> Ilość r-g: 1 280.73					
1.1.	<b>Roboty ziemne</b> Ilość r-g: 660.35					
1.2.	<b>Roboty montażowe</b> Ilość r-g: 516.18					
1.3.	<b>Wymiana istniejącej pompy głębinowej w studni S-1</b> Ilość r-g: 104.20					
2.	<b>Połączenie studni głębinowej z istniejącym wodociągiem</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45231300-8</i> Ilość r-g: 312.49					
2.1.	<b>Roboty ziemne</b> Ilość r-g: 199.09					
2.2.	<b>Roboty montażowe</b> Ilość r-g: 28.96					
2.3.	<b>Próby</b> Ilość r-g: 84.44					
3.	<b>Stacja uzdatniania wody</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45332200-5</i> Ilość r-g: 1 931.95					
3.1.	<b>Roboty demontażowe</b> Ilość r-g: 52.12					
3.2.	<b>Roboty budowlane</b> Ilość r-g: 366.08					
3.3.	<b>Wymiana zbiornika wód popłucznych</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45231300-8</i> Ilość r-g: 347.64					
3.4.	<b>Montaż urządzeń technologicznych w budynku stacji uzdatniania wody</b> <i>Kod Słownika Zamówień: 45332200-5</i> Ilość r-g: 1 166.11					
3.4.1.	<b>Montaż filtrów i areatora wraz z uzbrojeniem</b> Ilość r-g: 770.45					
3.4.2.	<b>Montaż dmuchawy powietrza z osprzętem i orurowaniem</b> Ilość r-g: 94.07					

**3.4.3. Montaż osprzętu i orurowania  
instalacji sprężonego powietrza**  
Ilość r-g: 21.50

---

**3.4.4. Montaż pozostałych urządzeń i  
rurociągów stacji uzdatniania wody**  
Ilość r-g: 225.55

---

**3.4.5. Próby i regulacja-rozruch**  
Ilość r-g: 54.54

---

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		<b>Budowa studni głębinowej wraz z zagospodarowaniem działki</b> <i>CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</i>		
1.1		<b>Roboty ziemne</b>		
1	KNNR 1 0112-010-052	<i>Analogia. Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych. Niwelacja terenu krotność = 1.00</i>	0.14	ha
2	KNNR Wacetob 1 0212-02010-06 0	<i>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III (wykop pod obudowę studni) krotność = 1.00</i>	9.14	m3
3	KNNR 1 0306-050-020	<i>Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 0,70 m. Grunt kategorii III (pod słupki ogrodzeniowe) krotność = 1.00</i>	45.00	szt
4	KNR 2-18 0501-03-050	<i>Podłoża o grubości 20 cm z materiałów sypkich - podsypka i obsypka obudowy studni krotność = 1.00</i>	31.86	m2
5	KNNR 1 0317-010-060	<i>Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m z zagęszczeniem. Grunt kategorii I-III krotność = 1.00</i>	5.15	m3
6	AW-060	<i>Zakup i dowóz gruntu kat. I - II samochodem samowyladowczym do wbudowania w nasyp krotność = 1.00</i>	1 475.85	m3
7	KNNR 1 0311-060-060	<i>Ręczne formowanie nasypów z ziemi przemieszczanej spycharkami lub zgarniarkami. Grunt kategorii III-IV (nasyp wokół obudowy studni) krotność = 1.00</i>	51.85	m3
8	KNNR 1 0408-010-060	<i>Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-II krotność = 1.00</i>	51.85	m3
9	KNNR 1 0407-010-060	<i>Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami 55 kW (75 KM). Nasyp o wysokości do 3,0 m. Grunt kategorii I-II krotność = 1.00</i>	1 424.00	m3
10	KNNR Wacetob 1 0502-010-050	<i>Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III krotność = 1.00</i>	1 327.97	m2
11	KNR 2-31 0003-03-050	<i>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</i>	9.73	m2
12	KNR 2-31 0407-05-040	<i>Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (układane na nasypie studni głębinowej i schodach) krotność = 1.00</i>	20.28	m
13	KNR 2-31 0407-06-040	<i>Obrzeża betonowe. Dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m krotność = 1.00</i>	12.88	m
14	KNKRB 01 0454-01-040	<i>Analogia. Schody betonowe prefabrykowane o szerokości 1,3 m na skarpach nasypów (na skarpe studni głębinowej) krotność = 2.17</i>	2.70	m
15	KNR 2-31 0103-02-050	<i>Ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Kategoria gruntu III-IV (zagęszczenie pod płyty IOMB) krotność = 1.00</i>	306.63	m2
16	KNR 2-31 0105-03-050	<i>Podsypka piaskowa. Zagęszczenie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm (pod płyty IOMB) krotność = 1.00</i>	306.63	m2
17	KNR 2-31 0105-04-050	<i>Podsypka piaskowa. Zagęszczenie mechaniczne. Dodatek za każdy dalszy 1 cm (pod płyty IOMB) krotność = 2.00</i>	306.63	m2

1	2	3	4	5
18	KNR 13-12 1501-02-050	Drogi prowizoryczne z płyt prefabrykowanych ażurowych typu IOMB krotność = 1.00	306.63	m2
19	KNR 2-31 0401-02-040	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm. Kategoria gruntu III-IV krotność = 1.00	135.18	m
20	KNR 2-31 0403-03-040	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej krotność = 1.00	135.18	m
21	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	114.00	m
22	KNR 2-01 0510-01-050	Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm. krotność = 1.00	339.75	m2
23	KNR 2-21 0403-01-052	Wykonanie trawników dywanowych siewem na terenie płaskim przy uprawie mechanicznej bez nawożenia. Kategoria gruntu I-II krotność = 1.00	0.10	ha
		<b>Razem:</b>		
1.2		<b>Roboty montażowe</b>		
24	AW-040	Demontaż ogrodzenia ze słupkami krotność = 1.00	28.60	m
25	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	114.00	m
26	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
27	KNNR 11 0101-020-020	Analogia. Obudowy studni wierconych w gotowym wykopie. Obudowa z kregów betonowych o średnicy wew. 1800 mm krotność = 1.20	1.00	szt
28	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
29	KNNR 11 0102-050-020	Główce studni wierconych dla rur stalowych i PVC. Główce na rury wiertnicze stalowe o średnicy zewnętrznej 500 mm (20") krotność = 1.00	1.00	szt
30	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
31	KNNR 11 0103-070-090	Dodatek za każdy 1,0 m różnicy długości rury tłocznej pompy głębinowej, o średnicy nominalnej 100 mm krotność = 71.15	1.00	kpl
32	KNNR 11 0104-010-020	Wodomierze studzienne o średnicy nominalnej 100 mm krotność = 1.00	1.00	szt
33	KNNR 11 0208-010-020	Elementy pomiarowe i sterownicze. Manometry krotność = 1.00	1.00	szt
34	KNNR 11 0204-020-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 100 mm - zawór zwrotny krotność = 1.00	1.00	szt
35	KNNR 11 0204-020-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 100 mm - zasuwa klinowa krotność = 1.00	1.00	szt
36	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

1	2	3	4	5
37	KNR 2-18 0112-03-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 100 mm - Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF Dn 100, długości 0,8m, PN 16 krotność = 1.00	1.00	szt
38	KNR 2-18 0112-03-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 100 mm - Łuk dwukołnierzowy żeliwny FFK Dn 100, kąt 45°, PN 16 krotność = 1.00	1.00	szt
39	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 100 krotność = 1.00	1.00	szt
		<b>Razem:</b>		
1.3		<b>Wymiana istniejącej pompy głębinowej w studni S-1</b>		
40	KNNR 11 0103-030-090	Analogia. Wymiana pompy głębinowej w studni wierzonej wraz z elektron.sygnaizatorami poziomu wody. Opuszczenie pompy głębinowej na głęb.15 m,śr.- rura tłoczna z demontażu krotność = 1.00	1.00	kpl
41	KNNR 11 0103-070-090	Analogia. Dodatek za każdy 1,0 m różnicy długości rury tłocznej pompy głębinowej - rura tłoczna z demontażu krotność = 68.00	1.00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Połączenie studni głębinowej z istniejącym wodociągiem</b> CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków		
2.1		<b>Roboty ziemne</b>		
42	KNNR Wacetob 1 0209-040-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III krotność = 1.00	74.55	m3
43	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	25.58	m3
44	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka pod rurociągi krotność = 1.00	25.76	m2
45	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - obsypka rurociągów krotność = 1.00	45.08	m2
46	KNR 2-19 0219-01-040	Analogia. Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego krotność = 1.00	50.15	m
47	KNNR 1 0317-010-060	Zasypanie wykopów ze skarpami z przetrztem na odległość do 3 m z zagęszczeniem. Grunt kategorii I-III krotność = 1.00	41.06	m3
48	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	47.86	m3
49	AW-020	Inwentaryzacja powykonawcza krotność = 1.00	1.00	szt
		<b>Razem:</b>		
2.2		<b>Roboty montażowe</b>		
50	KNR 2-18W 0109-05-040	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 125 mm krotność = 1.00	50.00	m
51	KNR 2-18W 0110-0501-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 125 mm metodą zgrzewania czołowego.Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym krotność = 1.00	5.00	złącze

1	2	3	4	5
52	KNR 2-18W 0111-0501-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 125 mm za pomocą kształtek elektrooporowych. Zgrzewarka z agregatem prądowym - mufy elektrooporowe dn 125 krotność = 1.00	1.00	złącze
53	KNR 2-18W 0111-0501-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 125 mm za pomocą kształtek elektrooporowych. Zgrzewarka z agregatem prądowym - kolana elektrooporowe dn 125 krotność = 1.00	2.00	złącze
54	KNR 2-18W 0112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe o średnicy zewnętrznej 110-140 mm na luźny kolnierz) - tuleja kolnierzowa dn 125/100, PE100 SDR11 PN16 krotność = 1.00	2.00	szt
55	KNR 2-18 0112-04-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - zwężka żeliwna dwukolnierzowa FFR PN16 dn 150/100 krotność = 1.00	1.00	szt
56	KNR 2-18 0112-04-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - Trójnik żeliwny kolnierzowyt kąt 45 stopni, FFC PN16 dn 150 krotność = 1.00	1.00	szt
57	KNR 2-18 0112-04-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o średnicy nominalnej 150 mm - Kruciec żeliwny jednokolnierzowy F-KS PN16 dn 150 krotność = 1.00	2.00	szt
58	KNR 2-18W 0123-04-020	Kształtki PVC ciśnieniowe, dwukielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 160 mm - nasuwki krotność = 1.00	2.00	szt
59	KNKRB 02 0202-01-060	Analogia. Wykonanie bloków oporowych i podporowych pod kształtki sieci wodociągowej i zasuw krotność = 1.00	0.11	m3
		<b>Razem:</b>		
2.3		<b>Próby</b>		
60	KNNR 4 1606-020-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy 160 mm krotność = 1.00	1.00	próba
61	KNNR 4 1611-010-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1.00	12.43	200 m
62	KNNR 4 1612-010-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1.00	12.43	200 m
63	AW-090	Badanie bakteriologiczne wody krotność = 1.00	1.00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Stacja uzdatniania wody</b> CPV: 45332200-5, Roboty instalacyjne hydrauliczne		
3.1		<b>Roboty demontażowe</b>		
64	KNR 4-02W 0145-06-020	Analogia. Demontaż pomp hydroforowych krotność = 1.00	4.00	szt
65	KNR 4-02W 0145-11-020	Demontaż chloratorów wody krotność = 1.00	2.00	szt
66	AW-090	Demontaż rurociągów wód do płukania filtrów, areatorów, oraz ich uzbrojenia i ruraru krotność = 1.00	1.00	kpl
67	KNR 4-04I 1107-01-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku ręcznym krotność = 1.00	2.00	t



1	2	3	4	5
		<b>Razem:</b>		
3.2		<b>Roboty budowlane</b>		
68	KNR 2-02 1118-01-050	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych układanych na klej - przygotowanie podłoża (B.I.nr 8/96) (posadzka w hali filtrów) krotność = 1.00	133.75	m2
69	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 hydroforze) krotność = 1.00	133.75	m2
70	KNR 2 1203-030-040	Posadzki jedno i dwubarwne. Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na zaprawie klejowej krotność = 1.00	46.40	m
71	KNR 2-02 1118-01-050	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych układanych na klej - przygotowanie podłoża (B.I.nr 8/96) (posadzka w chlorowni) krotność = 1.00	13.12	m2
72	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 chlorowni) krotność = 1.00	13.12	m2
73	KNR 4-01 1204-08-050	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) (w pom. chlorowni) krotność = 1.00	45.90	m2
74	KNR 2-02 0822-05-050	Licowanie ścian płytkami terakotowymi, luzem, o wymiarach 15 X 15 cm (w pomieszczeniu chlorowni) krotność = 1.00	45.90	m2
75	KNR 4-01W 0210-01-040	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0,023 m2 w elementach z betonu żwirowego krotność = 1.00	15.00	m
76	KNR 4-01W 0207-03-040	Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, wypełnienie bruzd o przekroju do 0,045 m2 żwirobetonem bez deskowań stemplowań krotność = 1.00	15.00	m
77	KNR 4 0203-030-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków (podejścia pod wpusty podłogowe) krotność = 1.00	15.00	m
78	KNR 4 0211-030-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych (pod wpusty podłogowe) krotność = 1.00	4.00	szt
79	KNR 4 0216-02010-020	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100 mm uszczelnione sznurem i folią aluminiową krotność = 1.00	4.00	szt
80	KNR 2-15 0114-01-020	Analogia. Natrysk do oczu (w pomieszczeniu chlorowni) krotność = 1.00	1.00	szt
81	KNR 2-15 0107-01-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej 15 mm (do natrysku do oczu w chlorowni) krotność = 1.00	1.00	szt
82	KNR 2 0108-040-060	Analogia. Wykonanie fundamentu pod filtry i areator krotność = 1.00	5.30	m3
		<b>Razem:</b>		
3.3		<b>Wymiana zbiornika wód popłucznych</b> CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków		
83	KNR 4-02W 0145-11-020	Demontaż istniejących odстойników z kręgów betonowych krotność = 1.00	4.00	szt
84	KNR 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	406.00	m3

1	2	3	4	5
85	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka pod zbiorniki gr. 30cm krotność = 2.00	26.00	m2
86	KNR 2-18 0501-03-050	Podłoża o grubości 20 cm z materiałów sypkich - obsypka zbiorników krotność = 1.00	103.86	m2
87	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	211.65	m3
88	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	85.00	m3
89	KNR 2-01W 0201-05-060	Roboty ziemne w gruntach kategorii III wykonywane koparką przedsięwzięną o pojemności łyżki 0,25 m3 z transportem urobku do 1 km samochodem samowyladowczym krotność = 1.00	109.35	m3
90	AW-090	Montaż kompletnych zbiorników żelbetowych - odstojniki popłużczyn o śr. wew. 3,0m i wysokości wew. 3,0m krotność = 1.00	3.00	kpl
91	KNNR 4 1429-010-020	Osadzenie włązu żeliwnego o masie do 60 kg, w studzienkach i komorach (włąz otwierany zamykany na kłódkę) krotność = 1.00	3.00	szt
92	KNR 2-18W 0527-01-020	Analogia. Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi PS przy grubości ściany 15 cm - Przejścia dławicowe szczelne krotność = 1.00	5.00	szt
93	KNR 2-18W 0527-01-020	Analogia. Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi PS przy grubości ściany 15 cm - Przejścia szczelne kanalizacyjne krotność = 1.00	6.00	szt
94	AW-090	Wykonanie rurociągów między odstojnikami oraz kaskadowe włączenie odpływu do istniejącej studzienki krotność = 1.00	1.00	kpl
95	KNR 2-18 0305-05-090	Analogia. Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone o średnicy 200 mm krotność = 1.00	3.00	kpl
96	KNKRB 02 0202-01-060	Analogia. Wykonanie bloków oporowych i podporowych pod kształtki sieci wodociągowej i zasuwki krotność = 1.00	0.30	m3
		<b>Razem:</b>		
3.4		<b>Montaż urządzeń technologicznych w budynku stacji uzdatniania wody</b> CPV: 45332200-5, Roboty instalacyjne hydrauliczne		
3.4.1		<b>Montaż filtrów i areatora wraz z uzbrojeniem</b>		
97	KNNR Wacetob 11 0207-05-020	Analogia. Filtry ciśnieniowe. Zbiornik filtracyjny o średnicy 1800 mm ze złożem krotność = 1.00	2.00	szt
98	AW-090	Wymiana złoża w istniejących filtrach - złożo katalityczne krotność = 1.00	2.00	kpl
99	KNNR 4 0144-120-090	Analogia. Areator śr. 1800mm krotność = 1.00	1.00	kpl
100	KNNR 11 0208-010-020	Elementy pomiarowe i sterownicze. Manometry krotność = 1.00	8.00	szt
101	KNR 2-15W 0135-01-020	Zawory wodne czepalne, mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1.00	5.00	szt
102	KNR 2-15W 0130-03-020	Analogia. Zawory odpowietrzające napowietrzające dn 25 krotność = 1.00	5.00	szt
103	KNNR 4 0130-03010-02 0	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowej z rur stalowych krotność = 1.00	4.00	szt

1	2	3	4	5
104	KNNR 4 0130-04010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych krotność = 1.00	4.00	szt
105	KNNR 11 0204-030-020	Analogia. Zawory kołnierzowe odcinające o średnicy nominalnej 150 mm krotność = 1.00	18.00	szt
106	KNNR 11 0204-030-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 150 mm - zwrotne krotność = 1.00	2.00	szt
107	KNNR 11 0204-010-020	Analogia. Zawory kołnierzowe, odcinające o średnicy nominalnej 65 mm krotność = 1.00	4.00	szt
108	KNNR 11 0204-010-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 50-80 mm - zwrotne krotność = 1.00	4.00	szt
109	KNNR 11 0201-040-040	Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 150 mm krotność = 1.00	50.00	m
110	KNNR 11 0201-020-040	Analogia. Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierzowe montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 65 mm krotność = 1.00	6.00	m
		<b>Razem:</b>		
3.4.2		<b>Montaż dmuchawy powietrza z osprzętem i orurowaniem</b>		
111	KNR 7-07 0201-02-090	Analogia. Montaż dmuchawy powietrza o wydajności 229 m <sup>3</sup> /h przy ciśnieniu 600 mbar z wyposażeniem krotność = 1.00	1.00	kpl
112	KNR 2-15W 0530-04-020	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei krotność = 1.00	1.00	szt
113	KNR 13-25 0202-04-020	Mierniki przepływu zabudowane na rurociągach. Montaż przepływomierza wirnikowego, objętościowego, rotametrów - montaż rotametrów krotność = 1.00	1.00	szt
114	KNNR 11 0204-020-020	Analogia. Zawory kołnierzowe, odcinające o średnicy nominalnej 100 mm krotność = 1.00	4.00	szt
115	KNNR 11 0204-020-020	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 100 mm - zwrotny krotność = 1.00	4.00	szt
116	KNNR 4 0106-090-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 100 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków niemieszkalnych krotność = 1.00	23.00	m
		<b>Razem:</b>		
3.4.3		<b>Montaż osprzętu i orurowania instalacji sprężonego powietrza</b>		
117	KNNR 11 0209-040-020	Elementy uzbrojenia filtrów ciśnieniowych. Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza krotność = 1.00	1.00	szt
118	KNR 2-15W 0530-04-020	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei krotność = 1.00	1.00	szt
119	KNNR 4 0132-02010-020	Analogia. Montaż reduktora ciśnienia krotność = 1.00	1.00	szt
120	KNNR 4 0132-02010-020	Analogia. Montaż zaworu elektromagnetycznego do sprężonego powietrza krotność = 1.00	1.00	szt
121	KNR 13-25 0202-04-020	Mierniki przepływu zabudowane na rurociągach. Montaż przepływomierza wirnikowego, objętościowego, rotametrów krotność = 1.00	1.00	szt
122	KNR 2-15W 0134-01-020	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1.00	1.00	szt
123	KNNR 4 0130-06010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 50 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych krotność = 1.00	2.00	szt

1	2	3	4	5
124	KNNR 4 0115-060-020	<i>Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr.nominalnej 50 mm krotność = 1.00</i>	2.00	szt
125	KNNR 4 0106-060-040	<i>Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych krotność = 1.00</i>	13.00	m
		<b>Razem:</b>		
3.4.4		<b>Montaż pozostałych urządzeń i rurociągów stacji uzdatniania wody</b>		
126	KNNR 7-07 0101-01-090	<i>Analogia. Montaż dozownika podchlorynu sodu ze zbiornikiem 100 litrów z oprzyrządowaniem krotność = 1.00</i>	2.00	kpl
127	KNNR 4 0112-01010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rurociągi podchlorynu sodu krotność = 1.00</i>	4.00	m
128	KNNR 4 0116-01050-020	<i>Dodatki w rurociągach z polietylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o średnicy zew. 20 mm zgrzewanym - podłączenie chloratora krotność = 1.00</i>	2.00	szt
129	KNNR 4 0132-01020-020	<i>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu krotność = 1.00</i>	1.00	szt
130	KNNR 4 0132-01220-020	<i>Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu krotność = 1.00</i>	1.00	szt
131	KNNR 7-07 0101-01-090	<i>Analogia. Analogia. Montaż pompy płucznej z silnikiem 15kW o wydajności płukania 140 m<sup>3</sup>/h przy wysokości podnoszenia 20 m słupa wody krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
132	KNNR 11 0204-030-020	<i>Analogia. Zawory kołnierzone odcinające o średnicy nominalnej 150 mm - do pompy płucznej krotność = 1.00</i>	2.00	szt
133	KNNR 11 0201-040-040	<i>Rurociągi stalowe ciśnieniowe kołnierzone montowane na podparciach. Rury o średnicy nominalnej 150 mm - rurociąg z pompy płucznej krotność = 1.00</i>	20.00	m
134	KNNR 11 0204-030-020	<i>Zawory kołnierzone, zwrotne, klapowe o średnicy nominalnej 150 mm - zwrotny do pompy płucznej krotność = 1.00</i>	1.00	szt
135	KNNR 7-07 0101-01-090	<i>Analogia. Wymiana pomp hydroforowych na pompy o wydajności jednostkowej 32,3m<sup>3</sup>/h przy wysokości podnoszenia 63,3m słupa wody i mocy 15kW krotność = 1.00</i>	4.00	kpl
136	KNNR 11 0205-030-020	<i>Wodomierze śrubowe typu MZ o średnicy nominalnej 150 mm krotność = 1.00</i>	1.00	szt
137	KNNR 4 0125-030-090	<i>Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych w rurociągu o średnicy nominalnej 150 mm krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
138	KNNR 11 0204-030-020	<i>Analogia. Zawory kołnierzone odcinające o średnicy nominalnej 150 mm krotność = 1.00</i>	2.00	szt
139	KNNR 4 0135-010-020	<i>Zawory czerpialne o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1.00</i>	2.00	szt
		<b>Razem:</b>		
3.4.5		<b>Próby i regulacja-rozruch</b>		
140	KNNR 2-15W 0126-05-040	<i>Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 150 mm, w budynkach niemieszkalnych krotność = 1.00</i>	70.00	m

1	2	3	4	5
141	KNR 2-18W 0707-01-176	<i>Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1.00</i>	1.00	200 m
142	KNR 2-15W 0128-02-040	<i>Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych krotność = 1.00</i>	70.00	m
143	AW-090	<i>Badanie bakteriologiczne wody krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
144	AW-090	<i>Rozruch -uruchomienie układu krotność = 1.00</i>	1.00	kpl
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem:</b>		
		<b>Razem kosztorys:</b>		

## Zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
	<b>Razem robocizna:</b>		3 525.17		

### Zestawienie materiałów:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
1.	Areator śr. 1800mm	szt	1.00		
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	m3	0.01		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0.43		
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0.41		
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	4.33		
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m3	2.11		
7.	Beton zwykły B-40 (C35/45)	m3	5.41		
8.	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	t	0.74		
9.	Cement portlandzki zwykły,bez dodat."35"	kg	195.00		
10.	Cokoliki podłogowe z kształtek z kam.sztu.	m	47.33		
11.	Denko nakręcane PVC-U DN 250 KV	szt	1.00		
12.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm,kl.III	m3	0.01		
13.	Deski iglaste obrzynane gr.25-45 mm,kl.III	m3	0.00		
14.	Dmuchawa powietrza bocznokanałowa o wydajności 229 m3/h przy ciśnieniu 600 mbar z osprzętem (zawór odc., manometr, zaw. bezp., zaw. zwrot., filtr z przyłączem)	kpl	1.00		
15.	Drabinki włazowe ze stali nierdzewnej	kg	27.24		
16.	Drewno okrągłe iglaste n/stemple budowlane	m3	0.00		
17.	Dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	27.04		
18.	Elementy betonowe schodów	m3	0.51		
19.	Emulsja gruntująca	kg	1.30		
20.	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	3.11		
21.	Filtr ciśnieniowy dn 1800mm	kpl	2.00		
22.	Filtr szczelinowy PVC-U DN 250/280 KV	m	8.00		
23.	Folia aluminiowa szczeliwo	kg	8.96		
24.	Folia aluminiowa zwykła-szczeliwo	kg	0.56		
25.	Gips budowlany, szpachlowy	kg	13.77		
26.	Głowica dwumateriałowa (pokrywa ze stali nierdzewnej, rura ochronna ocynkowana) DN 500 (20")	szt	1.00		
27.	Grunt kat. II-III	m3	1 475.85		
28.	Gwoździe budowlane okrągłe,gołe	kg	0.25		
29.	Haki odkuwane do rur stalowych,śr. 10-32mm	szt	1.00		
30.	Klamry ciesielskie	kg	6.20		
31.	Kolana elektrooporowe dn 125, PE100 SDR11 PN16	szt	2.00		
32.	Kołnierz stalowy pokryty polimerową warstwą antykorozyjną dn 125/100 PN16	szt	2.00		
33.	Kołnierze zaślepiające dla ciśn.1,0-1,6MPa	szt	0.20		
34.	Konstrukcja stalowa wsporczą	kg	250.80		
35.	Konstrukcja wsporczą 50,1-100 kg	kg	3.00		
36.	Kostki brukowe prostokątne 20x10 cm	szt	525.42		
37.	Krawężniki iglaste nasyczone kl.II	m3	0.03		
38.	Krawężniki bet.prost.ścięte100x30x15	m	137.88		
39.	Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1800 mm	szt	7.56		
40.	Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF Dn 100, długości 0,8m, PN 16	szt	1.00		
41.	Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF Dn 100, długości 0,2m, PN 16	szt	1.00		
42.	Króćce żel.kołnierz.przejściowe FW	szt	0.10		

1	2	3	4	5	6
	D/rurPE				
43.	Króćce żel."F" 1-kołnierz.śr.200mm,L=500mm	szt	6.00		
44.	Króćce żeliwne 1-kołnierzowe "F"	szt	2.00		
45.	Króćce żel.2-kołn."FF" 150 mm,L=500-600 mm	szt	1.00		
46.	Kruciec żeliwny jednokołnierzowy F-KS PN16 dn 150	szt	2.00		
47.	Kształtki z polipropylenu (gwintowane) dn 15	szt	4.00		
48.	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne	szt	19.80		
49.	Kształtki ciśnieniowe,kołnierzowe dn 150	szt	71.40		
50.	Kształtki ciśnieniowe,kołnierzowe dn 65	szt	7.32		
51.	Kształtki ciśn.2-kielich. PVC z uszczelką - nasuwki do rur PVC dn 160	szt	2.00		
52.	Kształtki kanalizacyjne dn 200	m3	4.00		
53.	Kształtki z polietylenu (gwintowane) 20 mm	szt	8.32		
54.	Kształtki z polietylenu (gwintowane)	szt	6.00		
55.	Kurki manometryczne gwintowane	szt	2.00		
56.	Kurki trójdrogowe dławikowe	szt	8.00		
57.	Kurki trójdrogowe dławikowe manometryczne PN 16	szt	1.00		
58.	Lina stalowa ocynkowana śred. 6,3 mm	m	355.68		
59.	Łącznik do pomy 3"-EC DN 100	szt	1.00		
60.	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.15mm	szt	4.12		
61.	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.15mm	szt	0.42		
62.	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.100mm	szt	8.28		
63.	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.50mm	szt	14.11		
64.	Łuk dwukołnierzowy żeliwny FFK Dn 100, kąt 45°, PN 16	szt	1.00		
65.	Manometry	szt	9.00		
66.	Manometry	szt	2.00		
67.	Masa tynkarska podkładowa	kg	1.95		
68.	Mufy elektrooporowe dn 125, PE100 SDR11 PN16	szt	1.00		
69.	Nasiona traw	kg	4.08		
70.	Nasiona traw	kg	20.00		
71.	Natrysk do oczu, podwójny	szt	1.00		
72.	Obrzeża betonowe 30x8 cm	m	136.97		
73.	Obudowy żeliwne do zasuw,kat.025A,śr.150mm	szt	3.00		
74.	Odstojniki popłuczyn o śr. wew. 3,0m i wysokości wew. 3,0m włączonymi śr. 0,8m z kręgów żelbetowych	kpl	3.00		
75.	Piasek	m3	19.00		
76.	Piasek zwykły	m3	2.67		
77.	Płytki podłogowe terakotowe nieszkliwione	m2	149.81		
78.	Płytki ściennie terakotowe	m2	48.20		
79.	Płyty drogowe żelbetowe ażurowe "IOMB"	m2	315.83		
80.	Płyty styropianowe grubości 6 cm	m3	0.41		
81.	Pochwyty stalowe śred.48 mm	kg	82.04		
82.	Podchloryn sodowy	kg	6.21		
83.	Podchloryn sodowy	kg	0.50		
84.	Pokrywa studzienna zamykana Dn 1000mm	szt	1.20		
85.	Pokrywy żelbetowe nadstudzienne śr.1800 mm	szt	1.20		
86.	Pompa dozująca stężony podchloryn sodu ze zbiornikiem 100 litrów i oprzyrządowaniem	kpl	2.00		
87.	Pompa głębinowa o wydajności 32,3m3/h przy wysokości podnoszenia 152m słupa	kpl	2.00		

1	2	3	4	5	6
	wody mocy 22.0 kW z soft startem i zabezpieczeniem przed suchoobiegami				
88.	Pompa płuczna z silnikiem 15kW o wydajności płukania 140 m3/h przy wysokości podnoszenia 20 m i z przyłączem antywibracyjnym	kpl	1.00		
89.	Pompa hydroforowa wydajności jednostkowej 32,3m3/h przy wysokości podnoszenia 63,3m słupa wody i mocy 15kW z przyłączem antywibracyjnym	kpl	4.00		
90.	Pospółka kruszywo nienormowane	m3	55.59		
91.	Przejście dławicowe szczelne	kpl	5.00		
92.	Przejście dławicowe szczelne dwuczęściowe na rurę żeliwną Dn 100	kpl	1.00		
93.	Przejście kanalizacyjne szczelne	kpl	6.00		
94.	Reduktor ciśnienia	szt	1.00		
95.	Rotametr	szt	1.00		
96.	Rotametr metalowy dn 50	szt	1.00		
97.	Rozdzielacze z rur stalowych	m	1.00		
98.	Rura pompowa ze stali nierdzewnej Dn 100	m	87.87		
99.	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 110 mm	m	14.40		
100.	Rury pełna PVC-U DN 250/280 KV	m	91.00		
101.	Rury PVC kanalizacji zewn.kielichowe 200mm	m	8.50		
102.	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 50 mm	m	20.14		
103.	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 50 mm	m	13.26		
104.	Rury stalowe dwukrotnie ocynkowane dn 150	m	53.20		
105.	Rury stalowe dwukrotnie ocynkowane kołnierzone dn 65	m	4.92		
106.	Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 15 mm	m	1.40		
107.	Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 50 mm	m	1.50		
108.	Rury stalowe ze szw.ocynkowane,gwintowane dn 100	m	23.46		
109.	Rury wywiewne	szt	1.20		
110.	Rury z polietylenu PE100 SDR11 dn 125x11,4	m	51.00		
111.	Rury z polietylenu,śred.nominalna 20 mm	m	4.40		
112.	Siatka ogrodzeniowa z drutu ocynk.śr.2,8mm	m2	177.84		
113.	Skrzynka ulic.do zasuw	szt	3.00		
114.	Słupki drewniane iglaste śred. 70 mm	m3	0.02		
115.	Słupki z rur stalowych	kg	483.36		
116.	Sucha miesz.tynkarska	kg	26.00		
117.	Sucha zaprawa do spoinowania	kg	58.75		
118.	Sznur konopny surowy	kg	2.34		
119.	Sznur konopny smołowany	kg	3.15		
120.	Środki uaktywniające	kg	13.00		
121.	Śruby stal.M-16 z podkładkami i nakrętkami	kg	31.16		
122.	Śruby stal.z łbem sześciokątnym M-16 ocynk	kg	4.28		
123.	Śruby stal.średniodokładne z nakręt.podkł.	kg	477.07		
124.	Taśma dylatacyjna z PCW	m	52.66		
125.	Tkanina techniczna szklana ST20/60	m2	7.38		
126.	Trójnik żeliwny kołnierzowyt kąt 45 stopni, FFC PN16 dn 150	szt	1.00		
127.	Tuleja kołnierzowa dn 125/100, PE100 SDR11 PN16	szt	2.00		
128.	Tuleje z PVC dla luźnych kołnierzy stal.	szt	0.20		



1	2	3	4	5	6
129.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	szt	11.72		
130.	Uchwyty do rur stalowych	szt	15.51		
131.	Uchwyty metalowe	kg	18.24		
132.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołn. z wkładem stalowym dn 125 PN16	szt	2.20		
133.	Uszczelki gumowe do rur i zasuw,śr. 100 mm PN 16	szt	3.15		
134.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołn. z wkładem stalowym dn 150 PN16	szt	4.20		
135.	Uszczelki gumowe płaskie D/połącz.kołnierz dn 200	szt	6.12		
136.	Włazy otwierane zamykane na kłódkę	szt	3.00		
137.	Woda	m3	3.21		
138.	Woda przemysłowa z rurociągu	m3	146.46		
139.	Woda z rurociągu	m3	7.06		
140.	Wodomierz studzienny fi 100 mm	szt	1.00		
141.	Wodomierz do wody zimnej śrubowy fi 150 mm	szt	1.00		
142.	Wpusty ściekowe dn 100 mm	szt	4.00		
143.	Zaprawa cementowa M 7	m3	0.03		
144.	Zaprawa cementowo-wapienna M 7	m3	1.15		
145.	Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramiczny	kg	1 427.04		
146.	Zaprawa klejowa-sucha	kg	65.19		
147.	Zasuwa klinowa Dn 100 PN 16	szt	1.00		
148.	Zasuwy kołn.klin.ow. 1,0 MPa,kat.002,200 mm	szt	3.00		
149.	Zawory bezpieczeństwa dn 15	szt	1.00		
150.	Zawory kołn.zwrotny grzyb.żel.1,6MPa 50mm	szt	0.05		
151.	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 25mm	szt	4.00		
152.	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 32mm	szt	4.00		
153.	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 50mm	szt	2.00		
154.	Zawory odcinające kołnierzowe dn 150	szt	22.00		
155.	Zawory odcinające żeliwne kołnierzowe dn 65	szt	4.00		
156.	Zawory odcinające dn 100	szt	4.00		
157.	Zawory odpowietrzająco napowietrzające dn 25	szt	5.00		
158.	Zawory przelotowe mosiężne M 83,śred.15 mm	szt	1.00		
159.	Zawory wodne czerpalne,mosiężne śr. 15mm	szt	5.00		
160.	Zawory wodne przelot.proste mos. M83 15 mm	szt	0.14		
161.	Zawory wodne przelot.z kur.spust.żel.50 mm	szt	0.10		
162.	Zawory wodne czerpalne bez złączki do węża	szt	2.00		
163.	Zawory zaporowe grzyb.żeliw.kołn.z nasad.k	szt	2.00		
164.	Zawory zwrotne,przelotowe,mos.śred.15 mm	szt	0.14		
165.	Zawory zwrotne przelotowe dn 15	szt	1.00		
166.	Zawór elektromagnetyczny do sprężonego powietrza	szt	1.00		
167.	Zawór koł.zwrotny klap.1,6MPa fi100mm	szt	5.00		
168.	Zawór koł.zwrotny klap.1,6MPa fi150mm,k302	szt	3.00		
169.	Zawór koł.zwrotny klap.1,6MPa fi	szt	4.00		

1	2	3	4	5	6
	65mm,k302				
170.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	17.67		
171.	Złoże katalityczne FM	t	9.60		
172.	Złoże katalityczne FM	t	9.60		
173.	Złoże kwarcowe	t	6.00		
174.	Zwężka żeliwna dwukołnierzowa FFR PN16 dn 150/100	szt	1.00		
175.	Żwir do betonów wielofrak.uziar.2-31,5 mm	m3	0.54		
	Materiały pomocnicze				
	<b>Razem:</b>				

#### Zestawienie sprzętu:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
1.	Agregat prądotwórczy	m-g	4.77		
2.	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0.90		
3.	Ciągnik kołowy	m-g	0.60		
4.	Ciągnik siodł.z naczepą 16t(1)	m-g	1.62		
5.	Kop.1-nacz.na p.gas.0,25m3 (1)	m-g	38.46		
6.	Kultywator (bez ciągnika)	m-g	0.30		
7.	Równiarka samojezdna 74kW (1)	m-g	2.66		
8.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	25.30		
9.	Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	2.78		
10.	Samochód skrzyniowy	m-g	0.53		
11.	Samochód samowylad.do 5 t (1)	m-g	22.50		
12.	Samochód skrzyniowy	m-g	3.16		
13.	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	3.84		
14.	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	2.18		
15.	Samochód samowyladowczy 15-20t	m-g	29.52		
16.	Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	22.17		
17.	Spycharka gasienicowa 55kW(1)	m-g	3.74		
18.	Spycharka gasienicowa 75 KM	m-g	61.23		
19.	Środek transportowy	m-g	6.29		
20.	Środek transportowy (1)	m-g	0.11		
21.	Środek transportowy (1)	m-g	0.18		
22.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	35.81		
23.	Ubijak spalinowy 200 kG	m-g	7.34		
24.	Walec statyczny samojez.4-6 t	m-g	0.74		
25.	Wciągarka ręczna 3 do 5 t	m-g	6.75		
26.	Wiertnica pionowa do studni głębinowych	m-g	57.00		
27.	Wózek widłowy	m-g	9.04		
28.	Wyciąg	m-g	7.87		
29.	Wyciąg wolnost.elekt.0,5-0,75t	m-g	14.50		
30.	Wyciąg wolnstoj.elek.0,5-0,75t	m-g	66.38		
31.	Zgrzew.do rur PE,PEHD do 280mm	m-g	3.45		
32.	Zgrzew.elektroop.kszt.PE,PEHD	m-g	1.32		
33.	Żuraw okienny przenośny	m-g	0.19		
34.	Żuraw okienny przenośny 0,15 t	m-g	3.60		
35.	Żuraw samochodowy	m-g	1.84		
36.	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	7.91		
37.	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	39.86		
38.	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	61.07		
39.	Żuraw samochodowy 32-35 t	m-g	13.50		
40.	Żuraw samochodowy 18-20 t	m-g	6.00		
41.	Żuraw samochodowy	m-g	1.27		
	Sprzęt pomocniczy				
	<b>Razem:</b>				