

# PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : **MODERNIZACJI STACJI UZDATNIANIA WODY NR 1 NA TERENIE KAPIELISKA LEŚNEGO W GLIWICACH**

Obiekt : **Stacja uzdatniania wody**

**Stacja uzdatniania wody - technologia**

Kod CPV : 45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich

Inwestor : **MIASTO GLIWICE, UL. ZWYCIĘSTWA 21 , 44-100 GLIWICE REPREZENTOWANE PRZEZ:**

Adres : **MIEJSKI ZARZĄD USŁUG KOMUNALNYCH, UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH 25C, 44-109 GLIWICE**

Opracował : mgr inż. Małgorzata Jarlaczyk

Data : 18.10.2021

**Stacja uzdatniania wody - technologia**

Budowa : MODERNIZACJI STACJI UZDATNIANIA WODY NR 1 NA TERENIE KAPIELISKA LEŚNEGO W GLIWICACH

Obiekt : Stacja uzdatniania wody

**SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU**

Lp.	Opis działu
-----	-------------

**A Stacja uzdatniania wody**

A.a Obieg nr 1

A.b Obieg nr 2

A.c Urządzenia technologiczne dla obiegu 1 i 2

A.d Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje w maszynowni

A.e Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje zewnętrzne

--- Koniec wydruku ---

## Stacja uzdatniania wody - technologia

Budowa : MODERNIZACJI STACJI UZDATNIANIA WODY NR 1 NA TERENIE KAPIELISKA LEŚNEGO W GLIWICACH

Obiekt : Stacja uzdatniania wody

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>A</b>	<b>Stacja uzdatniania wody</b> Numer specyfikacji : SST		
<b>A.a</b>	<b>Obieg nr 1</b> Numer specyfikacji : SST		
1	KNR 215-0122-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  <b>Filtr pionowy, diatomitowy D 1200, wg normy DIN19643/DIN19624 Hc=2250mm, PN=2.5bar,- 85 elementy filtracyjne L=1.1m- powierzchnia filtracji - 25.5 m2- komplet zaworów klapowych z siłownikami elektrycznymi do sterowania pracą i płukaniem, sterownik automatycznego płukania filtrów (sterowanie czasowe)- wypełnienie złożem diatomitowym (ziemia okrzemkowa) gr. 1-2mm- zawór odpowietrzający 2"</b> <b>- tablica manometrów (0-2,5bar) z zaworami do poboru próbek, - włązy, wziernik- wykonanie żywica poliestrowa wzmocniana włóknem szklanym, korpus zwojony Typ DE 1200 - TECHNOL (lub równoważne)</b> Numer specyfikacji : SST	4,000	szt
2	KNR 707-0102-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Pompa monoblokowa, odśrodkowa, pionowa wody obiegowej wyposażona w filtr wstępny (łapacz włosów), Q=150 m3/h-14 mH2O, N=11 kW, 1450min-1, 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP55,</b> <b>Wykonanie materiałowe: korpus-tworzywo sztuczne, wirnik-tworzywo sztuczne, wał-stal 1.4571 System płynnej regulacji prędkości obrotowej silnika. typ BADU BLOCK MULTI 125/250 -SPECK (lub równoważne)</b> Numer specyfikacji : SST	4,000	kpl
3	KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]  <b>Regulator poziomu, z kompletem sond pomiarowych i zaworem do uzupełniania wody 2" z napędem elektrycznym.</b> Numer specyfikacji : SST	2,000	1 układ
4	KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92 ]  <b>Montaż - Zbiornik przelewowy V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm,</b> <b>wykonanie materiałowe z PP</b> Numer specyfikacji : SST	2,500	t
5	Pozycja  <b>Dostawa materiałów - Zbiornik przelewowy V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
6	KNR 707-0101-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Pompa napelniająca , pionowa zatapialna, żeliwna z jednokanałowym, materiał wykonania - żeliwo,</b> <b>Q=50m3/h. h=7 m.s.w., N=2.2kW, 400V np. typ 80 DML 52,2 - EBARA (lub równorzędne)</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
7	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]  <b>Urządzenie kontrolno-pomiarowe wody basenowej (pH-pomiar/regulacja, Cl-pomiar/regulacja, Redox-pomiar, chlor związany - pomiar), N=35W, 230V/50Hz, st. ochrony IP50 Interfejsy: LAN (RJ45) 100 Mbit/s (minimalnie kabel CAT5), USB dla kart pamięci, magistrala CAN-bus, komunikacja: wbudowany serwer internetowy i internetowy interfejs użytkownika, rejestracja zdarzeń, ekran do-tykowy, z kompletem wyposażenia Np. ASIN AQUA PROFI - ASEKO (lub równorzędne)</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
8	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]  <b>Pompa dozująca podchlorynu sodu, dla wydajności instalacji uzdatniania wody Q=600m3/h, Membranowa pompa dozujące podchlorynu sodu, napęd silnik elektryczny, Q=130dm3/h 3 bar, przyłącze DN20, konsola montażowa, linia ssawna i tłoczna, Komplet zbiorników magazynowych 3 x 200dm3ze zbiornikami zabezpieczającymi V=300m3, np. model 221, typ DMX-130 - Grundfos - Alldos</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
9	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]  <b>Pompa dozująca korektora pH (kwasu siarkowego), dla wydajności instalacji uzdatniania wody Q=600m3/h, Membranowa pompa dozujące podchlorynu sodu, napęd silnik elektryczny, Q=130dm3/h 3 bar, przyłącze DN20, konsola montażowa, linia ssawna i tłoczna, Komplet zbiorników magazynowych 2 x 200dm3ze</b>	1,000	1 układ

## Stacja uzdatniania wody - technologia

A. Stacja uzdatniania wody  
A.a. Obieg nr 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>zbiornikami zabezpieczającymi V=300m3, np. model 221, typ DMX-130 - Grundfos - Alldos</b> Numer specyfikacji : SST		
10	KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP</b> Numer specyfikacji : SST	2,500	t
11	Pozycja <b>Dostawa materiałów - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
12	KNR 707-0101-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Pompa ścieków , pionowa zatapialna, żeliwna z wirnikiem typu vortex, ma-teriał wykonania - żeliwo, Q=72m3/h. h=9.7 m.s.w., N=5.5kW, 400V np. typ 100 DML 55,5 - EBARA (lub równorzędne)</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
13	KNR 708-0701-01-00 [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Szafy elektryczne zasilająco sterujące dla obiegów nr 1 i 2</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
14	KNR 215-0507-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Zbiornik "zarobowy" do przygotowania zawiesiny ziemi okrzemkowej, D 800mm, V=600dm3 Materiał polietylen, mieszadło elektryczne</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
15	KNR 707-0102-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Pompa tłocząca zawieszinę ziemi okrzemkowej, Q=50m3/h, N=3kW Pompa monoblokowa, odśrodkowa, pozioma 2900min-1, 400V, 50Hz, st. ochrony IP55, materiał korpusu: stal nierdzewna typ DWO400 - EBARA (lub równoważne) - kpl. orurowania i armatury</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
<b>A.b</b>	<b>Obieg nr 2</b> Numer specyfikacji : SST		
16	KNR 215-0122-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Filtr pionowy, diatomitowy D 1200, wg normy DIN19643/DIN19624 Hc=2250mm, PN=2.5bar, - 85 elementy filtracyjne L=1.1m- powierzchnia filtracji - 25.5 m2- komplet zaworów klapowych z siłownikami elektrycznymi do sterowania pracą i płukaniem, sterownik automatycznego płukania filtrów (sterowanie czasowe)- wypełnienie złożem diatomitowym (ziemia okrzemkowa) gr. 1-2mm- zawór odpowietrzający 2" - tablica manometrów (0-2,5bar) z zaworami do poboru próbek, - włazy, wziernik- wykonanie żywica poliestrowa wzmacniana włóknem szklanym, korpus zwojony Typ DE 1200 - TECHNOL (lub równoważne)</b> Numer specyfikacji : SST	4,000	szt
17	KNR 707-0102-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Pompa monoblokowa, odśrodkowa, pionowa wody obiegowej wyposażona w filtr wstępny (łapacz włosów), Q=150 m3/h-14 mH2O, N=11 kW, 1450min-1, 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP55, Wykonanie materiałowe: korpus-tworzywo sztuczne, wirnik-tworzywo sztuczne, wał-stal 1.4571 System płynnej regulacji prędkości obrotowej silnika. typ BADU BLOCK MULTI 125/250 -SPECK (lub równoważne)</b> Numer specyfikacji : SST	4,000	kpl
18	KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Regulator poziomu, z kompletem sond pomiarowych i zaworem do uzupełniania wody 2" z napędem elektrycznym.</b> Numer specyfikacji : SST	2,000	1 układ
19	KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP</b> Numer specyfikacji : SST	2,500	t

## Stacja uzdatniania wody - technologia

A. Stacja uzdatniania wody  
A.b. Obieg nr 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
20	Pozycja <b>Dostawa materiałów - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
21	KNR 707-0101-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Pompa napelniająca , pionowa zatapialna, żeliwna z jednokanałowym, materiał wykonania - żeliwo, Q=50m3/h. h=7 m.s.w., N=2.2kW, 400V np. typ 80 DML 52,2 - EBARA (lub równorzędne)</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
22	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Urządzenie kontrolno-pomiarowe wody basenowej (pH-pomiar/regulacja, Cl-pomiar/regulacja, Redox-pomiar, chlor związany - pomiar), N=35W, 230V/50Hz, st. ochrony IP50 Interfejsy: LAN (RJ45) 100 Mbit/s (minimalnie kabel CAT5), USB dla kart pamięci, magistrala CAN-bus, komunikacja: wbudowany serwer internetowy i internetowy interfejs użytkownika, rejestracja zdarzeń, ekran do-tykowy, z kompletem wyposażenia Np. ASIN AQUA PROFI - ASEKO (lub równorzędne)</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
23	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Pompa dozująca podchlorynu sodu, dla wydajności instalacji uzdatniania wody Q=600m3/h, Membranowa pompa dozujące podchlorynu sodu, napęd silnik elektryczny, Q=130dm3/h 3 bar, przyłącze DN20, konsola montażowa, linia ssawna i tłoczna, Komplet zbiorników magazynowych 3 x 200dm3ze zbiornikami zabezpieczającymi V=300m3, np. model 221, typ DMX-130 - Grundfos - Alldos</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
24	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Pompa dozująca korektora pH (kwasu siarkowego), dla wydajności instalacji uzdatniania wody Q=600m3/h, Membranowa pompa dozujące podchlorynu sodu, napęd silnik elektryczny, Q=130dm3/h 3 bar, przyłącze DN20, konsola montażowa, linia ssawna i tłoczna, Komplet zbiorników magazynowych 2 x 200dm3ze zbiornikami zabezpieczającymi V=300m3, np. model 221, typ DMX-130 - Grundfos - Alldos</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
25	KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP</b> Numer specyfikacji : SST	2,500	t
26	Pozycja <b>Dostawa materiałów - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
27	KNR 707-0101-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Pompa ścieków , pionowa zatapialna, żeliwna z wirnikiem typu vortex, ma-teriał wykonania - żeliwo, Q=72m3/h. h=9.7 m.s.w., N=5.5kW, 400V np. typ 100 DML 55,5 - EBARA (lub równorzędne)</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
28	KNR 215-0507-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Zbiornik "zarobowy" do przygotowania zawiesiny ziemi okrzemkowej, D 800mm, V=600dm3 Materiał polietylen, mieszadło elektryczne</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
29	KNR 707-0102-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Pompa tłocząca zawiesinę ziemi okrzemkowej, Q=50m3/h, N=3kW Pompa monoblokowa, odśrodkowa, pozioma 2900min-1, 400V, 50Hz, st. ochrony IP55, materiał korpusu: stal nierdzewna typ DWO400 - EBARA (lub równoważne) - kpl. orurowania i armatury</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl

## Stacja uzdatniania wody - technologia

A. Stacja uzdatniania wody

A.c. Urządzenia technologiczne dla obiegu 1 i 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>A.c</b>	<b>Urządzenia technologiczne dla obiegu 1 i 2</b> Numer specyfikacji : SST		
30	Pozycja <b>Dostawa i montaż - kontener magazynowy chemii basenowej</b> Numer specyfikacji : SST	2,000	kpl
31	Pozycja <b>Próby i uruchomienie</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
<b>A.d</b>	<b>Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje w maszynowni</b> Numer specyfikacji : SST		
32	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : SST	80,000	m
33	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 32 mm</b> Numer specyfikacji : SST	100,000	m
34	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 50 mm</b> Numer specyfikacji : SST	20,000	m
35	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 63 mm</b> Numer specyfikacji : SST	70,000	m
36	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-30 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 90 mm</b> Numer specyfikacji : SST	6,000	m
37	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-02-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 160 mm</b> Numer specyfikacji : SST	80,000	m
38	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-02-40 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 225 mm</b> Numer specyfikacji : SST	12,000	m
39	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-03-20 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 315 mm</b> Numer specyfikacji : SST	36,000	m
40	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-03-20 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 400 mm</b> Numer specyfikacji : SST	24,000	m
41	Pozycja <b>Dostawa materiałów - PRZEWÓD ELASTYCZNY ZBROJONY PVC D 12x6 DO CHEMIKALIÓW</b> Numer specyfikacji : SST	160,000	mb
42	KNR 215-0132-02-01 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji z rur PVC, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : SST	12,000	szt
43	KNR 215-0132-07-01 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji z rur PCV, o średnicy nominalnej: 63 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : SST	14,000	szt

## Stacja uzdatniania wody - technologia

A. Stacja uzdatniania wody

A.d. Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje w maszynowni

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
44	KNR 215-0132-08-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż filtrów siatkowych, w instalacji z rur PCV, o średnicy nominalnej: 90 mm</b> Numer specyfikacji : SST	2,000	szt
45	KNR 215-0132-06-01 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż filtrów siatkowych, w instalacji z rur PVC, o średnicy nominalnej: 50 mm</b> Numer specyfikacji : SST	2,000	szt
46	KNR 215-0132-07-01 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji z rur PCV, o średnicy nominalnej: 63 mm - zawory zwrotne</b> Numer specyfikacji : SST	2,000	szt
A.e	<b>Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje zewnętrzne</b> Numer specyfikacji : SST		
47	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rur w terenie równinnym</b> Numer specyfikacji : SST  <div>(220 + 300 + 220 + 330 + 10 + 35 + 18) / 1000 = 1,133</div> <div>Razem = 1,133</div>	1,133	km
48	KNR 201-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III - 80% całości</b> Numer specyfikacji : SST  <div>D 400: 0.85 * 1.4 * 220 * 0.8 = 209,440</div> <div>D 315: 0.75 * 1.3 * 300 * 0.8 = 234,000</div> <div>D 250: 0.7 * 1.1 * 220 * 0.8 = 135,520</div> <div>D 225: 0.65 * 1.0 * 330 * 0.8 = 171,600</div> <div>D 160: 0.6 * 0.9 * 10 * 0.8 = 4,320</div> <div>D 110: 0.55 * 0.9 * 35 * 0.8 = 13,860</div> <div>D 50: 0.45 * 0.9 * 18 * 0.8 = 5,832</div> <div>Razem = 774,572</div>	774,572	m3
49	KNR 201-0301-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne ręczne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. III - 20 % całości</b> Numer specyfikacji : SST  <div>D 400: 0.85 * 1.4 * 220 * 0.2 = 52,360</div> <div>D 315: 0.75 * 1.3 * 300 * 0.2 = 58,500</div> <div>D 250: 0.7 * 1.1 * 220 * 0.2 = 33,880</div> <div>D 225: 0.65 * 1.0 * 330 * 0.2 = 42,900</div> <div>D 160: 0.6 * 0.9 * 10 * 0.2 = 1,080</div> <div>D 110: 0.55 * 0.9 * 35 * 0.2 = 3,465</div> <div>D 50: 0.45 * 0.9 * 18 * 0.2 = 1,458</div> <div>Razem = 193,643</div>	193,643	m3
50	KNR 201-0214-04-00 <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczmi o ładowności: do 5 t (łącznie 10 km)</b> Numer specyfikacji : SST  <div>774.572 + 193.643 = 968,215</div> <div>Razem = 968,215</div>	968,215	m3
51	KNR 201-0317-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m - 20 % całości</b> Numer specyfikacji : SST	71,697	m3

A.e. Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje zewnętrzne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	D 400: $(1 - 0.85) * 1.4 * 220 * 0.2 =$ 9,240 D 315: $(1 - 0.75) * 1.3 * 300 * 0.2 =$ 19,500 D 250: $(1 - 0.7) * 1.1 * 220 * 0.2 =$ 14,520 D 225: $(1 - 0.65) * 1.0 * 330 * 0.2 =$ 23,100 D 160: $(1 - 0.6) * 0.9 * 10 * 0.2 =$ 0,720 D 110: $(1 - 0.55) * 0.9 * 35 * 0.2 =$ 2,835 D 50: $(1 - 0.45) * 0.9 * 18 * 0.2 =$ 1,782 Razem = 71,697		m3
52	KNR 201-0218-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III - 80 % całości</b> Numer specyfikacji : SST D 400: $(1 - 0.85) * 1.4 * 220 * 0.8 =$ 36,960 D 315: $(1 - 0.75) * 1.3 * 300 * 0.8 =$ 78,000 D 250: $(1 - 0.7) * 1.1 * 220 * 0.8 =$ 58,080 D 225: $(1 - 0.65) * 1.0 * 330 * 0.8 =$ 92,400 D 160: $(1 - 0.6) * 0.9 * 10 * 0.8 =$ 2,880 D 110: $(1 - 0.55) * 0.9 * 35 * 0.8 =$ 11,340 D 50: $(1 - 0.45) * 0.9 * 18 * 0.8 =$ 7,128 Razem = 286,788	286,788	m3
53	KNR 218-0511-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 25 cm - podsypki i obsypki rur</b> Numer specyfikacji : SST D 400: $0.85 * 1.4 * 220 =$ 261,800 zminusowanie rur: $- 3.14 * 0.4 * 0.4 / 4 * 220 =$ - 27,632 D 315: $0.75 * 1.3 * 300 =$ 292,500 $- 3.14 * 0.315 * 0.315 / 4 * 300 =$ - 23,368 D 250: $0.7 * 1.1 * 220 =$ 169,400 $- 3.14 * 0.25 * 0.25 / 4 * 220 =$ 0,000 D 225: $0.65 * 1.0 * 330 =$ 214,500 $- 3.14 * 0.225 * 0.225 / 4 * 330 =$ - 13,114 D 160: $0.6 * 0.9 * 10 =$ 5,400 $- 3.14 * 0.16 * 0.16 / 4 * 10 =$ - 0,201 D 110: $0.55 * 0.9 * 35 =$ 17,325 $- 3.14 * 0.11 * 0.11 / 4 * 35 =$ - 0,332 D 50: $0.45 * 0.9 * 18 =$ 7,290 $- 3.14 * 0.05 * 0.05 / 4 * 18 =$ - 0,035 Razem = 903,533	903,533	m3
54	KNR 201-0230-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gaśienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM), kat.gruntu I-III</b> Numer specyfikacji : SST	286,788	m3
55	KNR 201-0236-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV</b> Numer specyfikacji : SST	286,788	m3
56	KNR 201-0320-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat.III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m</b> Numer specyfikacji : SST	71,697	m3
57	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-06-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 400 układane w gotowym wykopie</b> Numer specyfikacji : SST	220,000	m
58	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-06-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 315 układane w gotowym wykopie</b> Numer specyfikacji : SST	300,000	m



Stacja uzdatniania wody - technologia

A. Stacja uzdatniania wody

A.e. Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje zewnętrzne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
59	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-05-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 250 układane w gotowym wykopie</b> Numer specyfikacji : SST	220,000	m
60	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 225 układane w gotowym wykopie</b> Numer specyfikacji : SST	330,000	m
61	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 160 układane w gotowym wykopie</b> Numer specyfikacji : SST	10,000	m
62	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 110 układane w gotowym wykopie</b> Numer specyfikacji : SST	35,000	m
63	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 50 układane w gotowym wykopie</b> Numer specyfikacji : SST	18,000	m
64	ZAŁ.1 - KNNR 011-0304-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>ZASUWA WODOCIĄGOWA KLINOWA ŻELIWNĄ DN50 Z PRZEDŁUŻKĄ L=1.5m I OSŁONĄ TELESKOPOWĄ</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	szt
65	ZAŁ.1 - KNNR 011-0304-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>ZASUWA WODOCIĄGOWA KLINOWA ŻELIWNĄ DN100 Z PRZEDŁUŻKĄ L=3.0m I OSŁONĄ TELESKOPOWĄ</b> Numer specyfikacji : SST	2,000	szt
66	ZAŁ.1 - KNNR 011-0304-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>ZASUWA WODOCIĄGOWA KLINOWA ŻELIWNĄ DN150 Z PRZEDŁUŻKĄ L=1.5m I OSŁONĄ TELESKOPOWĄ</b> Numer specyfikacji : SST	4,000	szt
67	ZAŁ.1 - KNNR 011-0608-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>MASKOWNICA DOPŁYWY WODY UZDATNIONEJ TYPU WZMOCNIONEGO, WYM. 410x410mm, PRZEPŁYW WODY Q=100m3/h MAT. STAL AISI-304 np. NR KAT. 70957 - ASTRALPOOL</b> Numer specyfikacji : SST	4,000	kpl
68	ZAŁ.1 - KNNR 011-0608-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>DYSZA DOPŁYWOWA WODY UZDATNIONEJ, GZ2", L=40mm, OTWORY DOPŁYWOWE WODY DLA PRZEPŁYWU 0.5-1.0m 3/h, MAT. TW. ABS</b> Numer specyfikacji : SST	480,000	kpl
69	ZAŁ.1 - KNNR 011-0608-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>DYSZA ZAŚLEPIAJĄCA DO DOPŁYWU WODY UZDATNIONEJ, GZ2", L=40mm, MAT. TW. ABS</b> Numer specyfikacji : SST	120,000	kpl
70	KNR 218-0517-02-14 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Studzienka PP D 600</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	szt
71	KNR 218-0529-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>SKRZYŃKA ODPŁYWOWA 1000X300/D225, MAT. PVC-U, RUSZT SZER.300 MAT. PP</b> Numer specyfikacji : SST	16,000	szt

Stacja uzdatniania wody - technologia

A. Stacja uzdatniania wody

A.e. Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje zewnętrzne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
72	Pozycja <b>Podpory kolektora w niecce nr 1 - DOSTAWA I MONTAŻ</b> Numer specyfikacji : SST	26,000	kpl
73	Pozycja <b>Rurociągi kolektora w niecce nr 1 (136,2 mb + 4 kolana) - DOSTAWA I MONTAŻ</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
74	Pozycja <b>Podpory kolektora w niecce nr 2 - DOSTAWA I MONTAŻ</b> Numer specyfikacji : SST	22,000	kpl
75	Pozycja <b>Rurociągi kolektora w niecce nr 2 (119,8 mb + 7 kolan) - DOSTAWA I MONTAŻ</b> Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---