

PRZEDMIAR ROBÓT

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

Obiekt : Stacja uzdatniania wody

Stacja uzdatniania wody

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 : 2020-09-30

Stacja uzdatniania wody

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

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
A	Stacja uzdatniania wody Numer specyfikacji : SST		
A.a	Obieg nr 1 Numer specyfikacji : SST		
1	KNR 215-0122-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr pionowy podciśnieniowy, wielowarstwowy Hc=2000mm, - dno dyszowe, ilość dysz 80 szt./1 m2, - komplet zaworów klapowych do sterowania pracą i płukaniem z siłownikami elektrycznymi - automatyczne sterowanie pracą filtra - wypełnienie złożem żwirowym z warstwą węgla aktywnego (Hcałk.=1000mm), - tablica manometrów (0-2.5bar) z zaworami do poboru próbek, - króciec do płukania powietrznego D75 - króciec doprowadzenia wody surowej, - króciec odprowadzenia wody przefiltrowanej D160, - rynnna dopływowo odpływowa z króćcem D315 (połączona dla 4 filtrów) - wykonanie z płyt polipropylenowych gr. 12mm, - wzmocnienie: obejmy usztywniające stalowe ocynkowane 100x50x3mm, - sterownik automatycznego sterowania pracą filtra Qmax=150m3/h, powierzchnia filtracyjna A=5.0m2 Numer specyfikacji : SST	4,000	szt
2	KNR 707-0102-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa wody zanieczyszczonej, pionowa zatapialna, silnik trójfazowy z płaszczem wodnym (chłodzenie i odzysk ciepła z wody basenowej), rodzaj ochrony IP 65, ze wzmocnionym łożyskiem, wspólnym wałem silnik/pompa smarem łożyskowym o wysokich parametrach i urządzeniem smarującym do pracy ciągłej. Q=600 m3/h-7 mH2O, N=8kW, 1430min-1 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP68, płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik) Wykonanie materiałowe: Korpus żeliwo Wirnik brąz Kosz filtra: 1.4571 Wał: 1.4571 Uszczelnienie mechaniczne: SiC/SiC/FKM Osłona uszczelnienia mechanicznego: CuSn-12-C typ. TQRH/201-2-350-S-W2 + stopa sprzęgająca DN200 - HERBORNER PUMPEN (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
3	KNR 707-0101-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa wody czystej (przefiltrowanej) Q=150m3/h, h=12 m.s.w., Pozioma, blokowa pompa wirnikowa z osłoną wirnika z tworzywa sztucznego. Silnik n=1500min-1, 400/230V, 50Hz, N=7.5kW płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik), Wykonanie materiałowe: korpus - żeliwo, wirnik - brąz,Wał: 1.4571, np. typ UNIBLOCK GF- HERBORNER PUMPEN (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST	4,000	kpl
4	KNR 724-0156-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92] Dmuchawa bocznokanałowa do wzruszania złoża (płukania powietrznego) Qmax=320m3/h, N=3.0kW, 400V np. typ SC - VENTURE INDUSTRIES (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST	1,000	szt
5	KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Regulator poziomu, z kompletem sond pomiarowych i zaworem do uzupełniania wody 2" z napędem elektrycznym. Numer specyfikacji : SST	2,000	1 układ
6	KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92] Montaż - Zbiornik przelewowy V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2500mm, długość 11000mm, wykonanie materiałowe z PP Numer specyfikacji : SST	2,500	t
7	Pozycja Dostawa materiałów - Zbiornik przelewowy V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2500mm, długość 11000mm, wykonanie materiałowe z PP Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
8	KNR 707-0101-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa napełniająca , 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) Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl

Stacja uzdatniania wody

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
9	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] 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) Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
10	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Pompa dozująca podchlorynu sodu, dla wydajności instalacji uzdatniania wody Q=600m3/h, Membranowa pompa dozująca 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 Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
11	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Pompa dozująca korektora pH (kwasu siarkowego), dla wydajności instalacji uzdatniania wody Q=600m3/h, Membranowa pompa dozująca 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 Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
12	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Pompa dozująca koagulanta dla wydajności instalacji uzdatniania wody Q=600m3/h, Membranowa pompa dozująca podchlorynu sodu, napęd silnik krokowy, Q=6dm3/h 10 bar, konsola montażowa, linia ssawna i tłoczna, np. typ DDE-smart digital - Grundfos - Alldos Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
13	KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92] Montaż - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP Numer specyfikacji : SST	2,500	t
14	Pozycja Dostawa materiałów - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
15	KNR 707-0101-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] 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) Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
16	KNR 708-0701-01-00 [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Szafy elektryczne zasilające sterujące dla obiegów nr 1 i 2 Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
A.b	Obieg nr 2 Numer specyfikacji : SST		
17	KNR 215-0122-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr pionowy podciśnieniowy, wielowarstwowy Hc=2000mm, - dno dyszowe, ilość dysz 80 szt./1 m2, - komplet zaworów kłapowych do sterowania pracą i płukaniem z siłownikami elektrycznymi - automatyczne sterowanie pracą filtra - wypełnienie złożem żwirowym z warstwą węgla aktywnego (Hcałk.=1000mm), - tablica manometrów (0-2.5bar) z zaworami do poboru próbek, - króciec do płukania powietrznego D75 - króciec doprowadzenia wody surowej, - króciec odprowadzenia wody przefiltrowanej D160, - rynna dopływowo odpływowa z króćcem D315 (połączona dla 4 filtrów) - wykonanie z płyt polipropylenowych gr. 12mm, - wzmocnienie: obejmę usztywniające stalowe ocynkowane 100x50x3mm, - sterownik automatycznego sterowania pracą filtra Qmax=150m3/h, powierzchnia filtracyjna A=5.0m2 Numer specyfikacji : SST	4,000	szt

Stacja uzdatniania wody

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
18	<p>KNR 707-0102-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Pompa wody zanieczyszczonej, pionowa zatapialna, silnik trójfazowy z płaszczem wodnym (chłodzenie i odzysk ciepła z wody basenowej), rodzaj ochrony IP 65, ze wzmocnionym łożyskiem, wspólnym wałem silnik/pompa smarem łożyskowym o wysokich parametrach i urządzeniem smarującym do pracy ciągłej. Q=600 m3/h-7 mH2O, N=8kW, 1430min-1 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP68, płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik) Wykonanie materiałowe: Korpus żeliwo Wirnik brąz Kosz filtra: 1.4571 Wał: 1.4571 Uszczelnienie mechaniczne: SiC/SiC/FKM Osłona uszczelnienia mechanicznego: CuSn-12-C typ. TQRH/201-2-350-S-W2 + stopa sprzęgająca DN200 - HERBORNER PUMPEN (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST</p>	1,000	kpl
19	<p>KNR 707-0101-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Pompa wody czystej (przefiltrowanej) Q=150m3/h, h=12 m.s.w., Pozioma, blokowa pompa wirnikowa z osłoną wirnika z tworzywa sztucznego. Silnik n=1500min-1, 400/230V, 50Hz, N=7.5kW płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik), Wykonanie materiałowe: korpus - żeliwo, wirnik - brąz, Wał: 1.4571, np. typ UNIBLOCK GF- HERBORNER PUMPEN (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST</p>	4,000	kpl
20	<p>KNR 724-0156-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Dmuchawa bocznokanałowa do wzruszania złoża (płukania powietrznego) Qmax=320m3/h, N=3.0kW, 400V np. typ SC - VENTURE INDUSTRIES (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST</p>	1,000	szt
21	<p>KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Regulator poziomu, z kompletem sond pomiarowych i zaworem do uzupełniania wody 2" z napędem elektrycznym. Numer specyfikacji : SST</p>	2,000	1 układ
22	<p>KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Montaż - Zbiornik przelewowy V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2500mm, długość 11000mm, wykonanie materiałowe z PP Numer specyfikacji : SST</p>	2,500	t
23	<p>Pozycja</p> <p>Dostawa materiałów - Zbiornik przelewowy V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2500mm, długość 11000mm, wykonanie materiałowe z PP Numer specyfikacji : SST</p>	1,000	kpl
24	<p>KNR 707-0101-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>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) Numer specyfikacji : SST</p>	1,000	kpl
25	<p>KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>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) Numer specyfikacji : SST</p>	1,000	1 układ
26	<p>KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>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 - Allidos Numer specyfikacji : SST</p>	1,000	1 układ

Stacja uzdatniania wody

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
27	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] 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 Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
28	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Pompa dozująca koagulanta dla wydajności instalacji uzdatniania wody Q=600m3/h, Membranowa pompa dozujące podchlorynu sodu, napęd silnik krokowy, Q=6dm3/h 10 bar, konsola montażowa, linia ssawna i tłoczna, np. typ DDE-smart digital - Grundfos - Alldos Numer specyfikacji : SST	1,000	1 układ
29	KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92] Montaż - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP Numer specyfikacji : SST	2,500	t
30	Pozycja Dostawa materiałów - Zbiornik retencyjny popłuczyn z filtrów V=50 m3, cylindryczny poziomy średnica 2000mm, długość 16000mm, wykonanie materiałowe z PP Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
31	KNR 707-0101-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] 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) Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
A.c	Urządzenia technologiczne dla obiegu 1 i 2 Numer specyfikacji : SST		
32	Pozycja Dostawa i montaż - kontener magazynowy chemii basenowej Numer specyfikacji : SST	2,000	kpl
33	Pozycja Próby i uruchomienie Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
A.d	Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje w maszynowni Numer specyfikacji : SST		
34	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 20 mm Numer specyfikacji : SST	80,000	m
35	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 40 mm Numer specyfikacji : SST	100,000	m
36	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 63 mm Numer specyfikacji : SST	18,000	m
37	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-30 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 75 mm Numer specyfikacji : SST	27,000	m
38	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-30 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 90 mm Numer specyfikacji : SST	6,000	m

Stacja uzdatniania wody

A. Stacja uzdatniania wody

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
39	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-02-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Numer specyfikacji : SST	80,000	m
40	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-02-40 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 225 mm Numer specyfikacji : SST	12,000	m
41	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-03-20 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 315 mm Numer specyfikacji : SST	36,000	m
42	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-03-20 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 400 mm Numer specyfikacji : SST	24,000	m
43	Pozycja Dostawa materiałów - PRZEWÓD ELASTYCZNY ZBROJONY PVC D 12x6 DO CHEMIKALIÓW Numer specyfikacji : SST	160,000	mb
44	KNR 709-2618-10-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] ZAWÓR KLAPOWY PVC-U D315 Z SIŁOWNIKIEM ELEKTRYCZNYM Numer specyfikacji : SST	6,000	szt
45	KNR 709-2618-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] ZAWÓR KLAPOWY PVC-U D75 Z SIŁOWNIKIEM ELEKTRYCZNYM Numer specyfikacji : SST	8,000	szt
46	KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Podłączenie sterowania dla siłowników Numer specyfikacji : SST	14,000	1 układ
47	KNR 215-0132-02-01 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów, w instalacji z rur PVC, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe Numer specyfikacji : SST	12,000	szt
48	KNR 215-0132-07-01 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów, w instalacji z rur PCV, o średnicy nominalnej: 63 mm - zawory kulowe Numer specyfikacji : SST	22,000	szt
49	KNR 215-0132-08-11 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż filtrów siatkowych, w instalacji z rur PCV, o średnicy nominalnej: 75 mm Numer specyfikacji : SST	4,000	szt
A.e	Prace montażowe - rurociągi i armatura - instalacje zewnętrzne Numer specyfikacji : SST		
50	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rur w terenie równinnym Numer specyfikacji : SST <div>(220 + 300 + 220 + 330 + 10 + 35 + 18) / 1000 = 1,133 Razem = 1,133</div>	1,133 1,133	km km
51	KNR 201-0206-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] 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 Numer specyfikacji : SST	774,572	m3

Stacja uzdatniania wody

A. Stacja uzdatniania wody

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	D 400: 0.85 * 1.4 * 220 * 0.8 = 209,440 D 315: 0.75 * 1.3 * 300 * 0.8 = 234,000 D 250: 0.7 * 1.1 * 220 * 0.8 = 135,520 D 225: 0.65 * 1.0 * 330 * 0.8 = 171,600 D 160: 0.6 * 0.9 * 10 * 0.8 = 4,320 D 110: 0.55 * 0.9 * 35 * 0.8 = 13,860 D 50: 0.45 * 0.9 * 18 * 0.8 = 5,832 Razem = 774,572		m3
52	KNR 201-0301-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne ręczne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. III - 20 % całości Numer specyfikacji : SST D 400: 0.85 * 1.4 * 220 * 0.2 = 52,360 D 315: 0.75 * 1.3 * 300 * 0.2 = 58,500 D 250: 0.7 * 1.1 * 220 * 0.2 = 33,880 D 225: 0.65 * 1.0 * 330 * 0.2 = 42,900 D 160: 0.6 * 0.9 * 10 * 0.2 = 1,080 D 110: 0.55 * 0.9 * 35 * 0.2 = 3,465 D 50: 0.45 * 0.9 * 18 * 0.2 = 1,458 Razem = 193,643	193,643	m3
53	KNR 201-0214-04-00 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) Numer specyfikacji : SST 774.572 + 193.643 = 968,215 Razem = 968,215	968,215	m3
54	KNR 201-0317-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] 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 łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m - 20 % całości Numer specyfikacji : SST 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	71,697	m3
55	KNR 201-0218-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III - 80 % całości 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
56	KNR 218-0511-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 25 cm - podsypki i obsypki rur 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	903,533	m3

Stacja uzdatniania wody

A. Stacja uzdatniania wody

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<div><div></div><div><div></div><div><div>- 3.14 * 0.315 * 0.315 / 4 * 300 =</div><div>0.7 * 1.1 * 220 =</div><div>- 3.14 * 0.25 * 0.25 / 4 / 220 =</div><div>0.65 * 1.0 * 330 =</div><div>- 3.14 * 0.225 * 0.225 / 4 * 330 =</div><div>0.6 * 0.9 * 10 =</div><div>- 3.14 * 0.16 * 0.16 / 4 * 10 =</div><div>0.55 * 0.9 * 35 =</div><div>- 3.14 * 0.11 * 0.11 / 4 * 35 =</div><div>0.45 * 0.9 * 18 =</div><div>- 3.14 * 0.05 * 0.05 / 4 * 18 =</div><div>Razem =</div></div><div><div>- 23,368</div><div>169,400</div><div>0,000</div><div>214,500</div><div>- 13,114</div><div>5,400</div><div>- 0,201</div><div>17,325</div><div>- 0,332</div><div>7,290</div><div>- 0,035</div><div></div></div></div></div>		
		903,533	m3
57	KNR 201-0230-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM), kat.gruntu I-III Numer specyfikacji : SST	286,788	m3
58	KNR 201-0236-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV Numer specyfikacji : SST	286,788	m3
59	KNR 201-0320-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat.III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m Numer specyfikacji : SST	71,697	m3
60	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-06-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 400 układane w gotowym wykopie Numer specyfikacji : SST	220,000	m
61	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-06-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 315 układane w gotowym wykopie Numer specyfikacji : SST	300,000	m
62	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 250 układane w gotowym wykopie Numer specyfikacji : SST	220,000	m
63	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 225 układane w gotowym wykopie Numer specyfikacji : SST	330,000	m
64	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 160 układane w gotowym wykopie Numer specyfikacji : SST	10,000	m
65	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 110 układane w gotowym wykopie Numer specyfikacji : SST	35,000	m
66	ZAŁ.1 - KNNR 011-0301-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi PVC o połączeniach klejonych D 50 układane w gotowym wykopie Numer specyfikacji : SST	18,000	m
67	ZAŁ.1 - KNNR 011-0304-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ZASUWA WODOCIĄGOWA KLINOWA ŻELIWNNA DN50 Z PRZEDŁUŻKĄ L=1.5m I OSŁONĄ TELESKOPOWĄ	1,000	szt

Stacja uzdatniania wody

A. Stacja uzdatniania wody

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
68	ZAŁ.1 - KNNR 011-0304-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ZASUWA WODOCIĄGOWA KLINOWA ŻELIWNA DN100 Z PRZEDŁUŻKĄ L=3.0m I OSŁONĄ TELESKOPOWĄ Numer specyfikacji : SST	2,000	szt
69	ZAŁ.1 - KNNR 011-0304-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ZASUWA WODOCIĄGOWA KLINOWA ŻELIWNA DN150 Z PRZEDŁUŻKĄ L=1.5m I OSŁONĄ TELESKOPOWĄ	4,000	szt
70	ZAŁ.1 - KNNR 011-0608-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] MASKOWNICA DOPLŹYWY WODY UZDATNIONEJ TYPU WZMOCNIONEGO, WYM. 410x410mm, PRZEPŁYW WODY Q=100m3/h MAT. STAL AISI-304 np. NR KAT. 70957 - ASTRALPOOL	4,000	kpl
71	ZAŁ.1 - KNNR 011-0608-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] DYSZA DOPLŹYWOWA WODY UZDATNIONEJ, GZ2", L=40mm, OTWORY DOPLŹYWOWE WODY DLA PRZEPŁYWU 0.5-1.0m 3/h, MAT. TW. ABS	480,000	kpl
72	ZAŁ.1 - KNNR 011-0608-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] DYSZA ZAŚLEPIAJĄCA DO DOPLŹYWU WODY UZDATNIONEJ, GZ2", L=40mm, MAT. TW. ABS	120,000	kpl
73	KNR 218-0517-02-14 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Studzienka PP D 600 Numer specyfikacji : SST	1,000	szt
74	KNR 218-0529-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] SKRZYNKA ODPŁYWOWA 1000X300/D225, MAT. PVC-U, RUSZT SZER.300 MAT. PP Numer specyfikacji : SST	16,000	szt
75	Pozycja Podpory kolektora w niecce nr 1 - DOSTAWA I MONTAŻ Numer specyfikacji : SST	26,000	kpl
76	Pozycja Rurociągi kolektora w niecce nr 1 (136,2 mb + 4 kolana) - DOSTAWA I MONTAŻ Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl
77	Pozycja Podpory kolektora w niecce nr 2 - DOSTAWA I MONTAŻ Numer specyfikacji : SST	22,000	kpl
78	Pozycja Rurociągi kolektora w niecce nr 2 (119,8 mb + 7 kolana) - DOSTAWA I MONTAŻ Numer specyfikacji : SST	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---