

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Nowa Kryta Pływalnia na Ratajach w Poznaniu

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : działki ew. nr 42/12, Obręb:Rataje 0005, MIASTO Poznań (306401_1)

Technologia basenowa

Kod CPV : 45212212-5, 45332000-3 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich, Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

Inwestor : Miasto Poznań i Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji w Poznaniu

Adres : 61-553 Poznań, ul. Mariana Chwiłkowskiego 34

Opracował : mgr inż. Małgorzata Jarlaczek

Data : 2017-12-07

Technologia basenowa

Budowa : Nowa Kryta Pływalnia na Ratajach w Poznaniu
Obiekt : Instalacje sanitarne
Adres : działki ew. nr 42/12, Obręb:Rataje 0005, MIASTO Poznań (306401_1)

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str. 1

Lp.	Opis działu
-----	-------------

1 Technologia basenowa

1.1 Obieg 1 - Basen pływakki

1.2 Obieg 2 - Basen rekreacyjny

1.3 Urządzenia wspólne dla wszystkich obiegów wodnych

1.4 Prace montażowe - rurociągi i armatura

--- Koniec wydruku ---

Technologia basenowa

Budowa : Nowa Kryta Pływalnia na Ratajach w Poznaniu

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : działki ew. nr 42/12, Obręb:Rataje 0005, MIASTO Poznań (306401_1)

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Technologia basenowa Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa		
1.1	Obieg 1 - Basen pływakki Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa		
1	KNR 707-0102-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pionowa, blokowa pompa wirnikowa ze zintegrowanym wychwyty-waczem włosów i włókien łącznie z koszem filtrującym o perforacji 3 mm, pokrywą filtra z uchwytyami, osłoną wirnika z tworzywa sztucznego. Pompa z wewnętrznym obiegiem do obmywania uszczelnienia mechanicznego i odpowietrznikiem kulowym silnik trójfazowy z płaszczem wodnym (chłodzenie i odzysk ciepła z wody basenowej), rodzaj ochrony IP 55, ze wzmocnionym łożyskiem, wspólnym wałem silnik/pompa smarem łożyskowym o wysokich parametrach i urządzeniem smarującym do pracy ciągłej. Od strony pompy dodatkowo specjalnie uszczelniony przeciwko bryzgom wodnym wyposażony w czujnik oporności rosnącej wraz z temperaturą (PTC) wewnętrzna powłoka HPC zabezpieczająca przed korozją (wszystkie elementy wewnętrzne pompy), ok. 1000#m Q=88m3/h-13mH2O, N=5.5kW, 1450min-1, DN 150/80 PN 10, 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP55, płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik) Wykonanie materiałowe: Korpus pompy, korpus pośredni, pokrywa korpusu: EN-GJL-250 + HPC Wirnik: G-CuAl10Ni (CuAl10Fe5Ni5-C) Osłona wirnika: POM/FKM Obudowa filtra: EN-GJL-250, od strony medium pokryty epoksydem Pokrywa filtra: PMMA Kosz filtra: 1.4571 Wał: 1.4571 Uszczelnienie mechaniczne: SiC/SiC/FKM Osłona uszczelnienia mechanicznego: CuSn-12-C np. HERBORNER X-C typ X080-210A-0554C-W2B-H - HERBORNER PUMPEN (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	kpl
2	KNR 215-0122-14-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr pionowy, wielowarstwowy D 1600, Hc=2500mm, F=2.01 m2, PN=2.5bar, - dno dyszowe, ilość dysz 160 szt., - 5 zaworów klapowych do sterowania pracą i płukaniem z siłowni-kami elektrycznymi - wypełnienie żwirowo-antracytowe, warstwa 50mm węgla aktywnego (Hcałk.=1200mm), - zawór odpowietrzający 2" - tablica manometrów (0-2.5bar) z zaworami do poboru próbek, - 2 x wąż DN300 (dennica górna i część cylindryczna), wziernik DN200, - spust DN50 - króciec do płukania powietrznego DN50 - króciec doprowadzenia wody surowej DN150 - króciec odprowadzenia wody przefiltrowanej DN150 - wewnętrzny stożkowy lej górny - wykonanie żywica poliestrowa wzmocniana włóknem szklanym, wykonanie "metodą nawijania krzyżowego" - sterownik automatycznego sterowania pracą filtra np. MEDITERRAN 1600 - TECHNOL (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	3,000	szt
3	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=3kW, 400V np. typ SC - VENTURE INDUSTRIES (lub równorzędne) - kpl. orurowania i armatury Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt
4	KNR 215-0505-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Wymiennik ciepła płytowy lutowany, materiał stal 316 L Moc cieplna eksploatacyjna 70kW, maksymalna moc cieplna 250kW Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt
5	ZAŁ.1 - KNNR 011-0204-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Lampa UV, średniociśnieniowa, dawka promieniowania e=600 J/m2, przyłącze Dn200, materiał komory - stal 316L, automatyczne czyszczenie, N=3 kW, 400/230V, 50Hz. np. typ LifeUVM0130-30 prod. LIFETECH (lub równoważne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt

Technologia basenowa

1. Technologia basenowa
1.1. Obieg 1 - Basen pływacki

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
6	<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=15W, 230V/50Hz, st. ochrony IP65 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 dotykowy, z kompletem wyposażenia ANALYT 3 - BAYROL (lub równoważne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	1 układ
7	<p>KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Stacja dozowania podchlorynu sodu NaOCl dla wydajności instalacji Q=176 m3/h cyfrowa pompa dozująca z automatyczną kontrolą i regulacją, napęd - silnik krokowy sterowany cyfrowo zakres regulacji (1:1000), 0,006-6,0l/h 10bar (efekt ciągłego i płynnego dozowania) Wykonanie materiałowe dla podchlorynu sodu np. typ DDE 6,0-10 - GRUNDFOS (lub równorzędne) zbiornik podchlorynu sodu o poj. V=0.2m3 - 1 szt. Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	1 układ
8	<p>KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Stacja dozowania podchlorynu sodu NaOCl cyfrowa pompa dozująca z automatyczną kontrolą i regulacją, napęd - silnik krokowy sterowany cyfrowo zakres regulacji (1:1000), 0,006-6,0l/h 10bar (efekt ciągłego i płynnego dozowania) Wykonanie materiałowe dla podchlorynu sodu np. typ DDE 6,0-10 - GRUNDFOS (lub równorzędne) zbiornik podchlorynu sodu o poj. V=0.1m3 - 1 szt. Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	1 układ
9	<p>KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Stacja dozowania korektora pH dla wydajności instalacji Q=176 m3/h cyfrowa pompa dozująca z automatyczną kontrolą i regulacją, napęd - silnik krokowy sterowany cyfrowo zakres regulacji (1:1000), 0,006-6,0l/h 10bar (efekt ciągłego i płynnego dozowania) Wykonanie materiałowe dla kwasu siarkowego np. typ DDE 6,0-10 - GRUNDFOS (lub równorzędne) zbiornik podchlorynu sodu o poj. V=0.2m3 - 1 szt. Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	1 układ
10	<p>KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Stacja dozowania koagulantu dla wydajności instalacji Q=176 m3/h cyfrowa pompa dozująca z automatyczną kontrolą i regulacją, napęd - silnik krokowy sterowany cyfrowo zakres regulacji (1:1000), 0,006-6,0l/h 10bar (efekt ciągłego i płynnego dozowania) Wykonanie materiałowe dla koagulantu np. typ DDE 6,0-10 - GRUNDFOS (lub równorzędne) zbiornik koagulantu o poj. V=0.1m3 - 1 szt. Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	1 układ
11	<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 - technologia basenowa</p>	1,000	1 układ
12	<p>KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Montaż - Zbiornik przelewowy zgrzewany z płyt PP (polipropylen gr. 10mm), wymiary: 8200mm x 2700mm x 2000cm(wys.), z kompletem króć-ców, przykrycie, wąż 700x700mm, V=40 m3, masa z wodą m=43000 kg Obejmy usztywniające stalowe ocynkowane 100x50x3mm, na wysokości: H1=300mm, H2=600mm, H3=900mm, H4=1200mm, H5=1500mm, H6=1800mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	2,600	t
13	<p>Pozycja</p> <p>Dostawa materiałów - Zbiornik przelewowy zgrzewany z płyt PP (polipropylen gr. 10mm), wymiary: 8200mm x 2700mm x 2000cm(wys.), z kompletem króć-ców, przykrycie, wąż 700x700mm, V=40 m3, masa z wodą m=43000 kg Obejmy usztywniające stalowe ocynkowane 100x50x3mm, na wysokości: H1=300mm, H2=600mm, H3=900mm, H4=1200mm, H5=1500mm, H6=1800mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	kpl
14	<p>KNR 708-0701-01-00 [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Szafa zasilająco-sterująca z okablowaniem i wyposażeniem dla obiegu 1 i 2 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	kpl

Technologia basenowa

1. Technologia basenowa
1.1. Obieg 1 - Basen pływacki

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
15	Pozycja Dostawa materiałów - komplet wyposażenia sportowego (liny torowe, zestaw nawrotowy, zestaw falstartowy) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	kpl
1.2	Obieg 2 - Basen rekreacyjny Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa		
16	KNR 707-0102-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pionowa, blokowa pompa wirnikowa ze zintegrowanym wychwyty-waczem włosów i włókien łącznie z koszem filtrującym o perforacji 3 mm, pokrywą filtra z uchwytyami. Pompa z wewnętrznym obiegiem do obmywania uszczelnienia mechanicznego i odpowietrznikiem kulowym silnik trójfazowy z płaszczem wodnym (chłodzenie i odzysk ciepła z wody basenowej), rodzaj ochrony IP 55, ze wzmocnionym łożyskiem, wspólnym wałem silnik/pompa smarem łożyskowym o wysokich parametrach i urządzeniem smarującym do pracy ciągłej. Od strony pompy dodatkowo specjalnie uszczelniony przeciwko bryzgom wodnym wyposażony w czujnik oporności rosnącej wraz z temperaturą (PTC) wewnętrzna powłoka zabezpieczająca przed korozją (wszystkie elementy wewnętrzne pompy), Q=46m3/h-13mH2O, N=4kW, 1450min-1, DN 150/80 PN 10, 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP55, płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik) Wykonanie materiałowe: Korpus i ściana tylna: G-CuAl10Ni (CuAl10Fe5Ni5-C) Wirnik: EN-GJL-250, HPC Obudowa filtra: SiC/SiC/FKM Pokrywa filtra : 1,457 Kosz filtra: Material EN-GJL-250, od strony medium pokry-ty epoksydem Wał : EN-GJL-250, HPC Uszczelnienie mechaniczne: 1,457 np. HERBORNER X-C X080-210A-0404C-W2B-H - HERBORNER PUMPEN (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	kpl
17	KNR 215-0122-14-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr pionowy, wielowarstwowy D 1400, Hc=2450mm, F=1.54 m2, PN=2.5bar, - dno dyszowe, ilość dysz 123 szt., - 5 zaworów klapowych do sterowania pracą i płukaniem z siłowni-kami elektrycznymi - wypełnienie żwirowo-antracytowe, warstwa 50mm węgla aktywnego (Hcałk.=1200mm), - zawór odpowietrzający 2 1/4" - tablica manometrów (0-2.5bar) z zaworami do poboru próbek, - 2 x wąż DN400 (dennica górna i część cylindryczna), wziernik DN200, - spust DN65 - króciec do płukania powietrznego DN50 - króciec doprowadzenia wody surowej DN125 - króciec odprowadzenia wody przefiltrowanej DN125 - wewnętrzny stożkowy lej górny - wykonanie żywica poliestrowa wzmocniana włóknem szklanym, wykonanie "metodą nawijania krzyżowego" - sterownik automatycznego sterowania pracą filtra np. MEDITERRAN 1400 - TECHNOL (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
18	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=190m3/h, N=2.2kW, 400V np. typ SC - VENTURE INDUSTRIES (lub równorzędne) - kpl. orurowania i armatury Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt
19	KNR 215-0505-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Wymiennik ciepła płytowy lutowany, materiał stal 316 L Moc cieplna eksploatacyjna 35kW, maksymalna moc cieplna 80kW Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt
20	ZAŁ.1 - KNNR 011-0204-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Lampa UV, średniociśnieniowa, dawka promieniowania e=600 J/m2, przyłącze Dn125, materiał komory - stal 316L, automatyczne czyszczenie, N=1.5 kW, 400/230V, 50Hz. np. typ LifeUVM0115-30 prod. LIFETECH (lub równoważne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt
21	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=15W, 230V/50Hz, st. ochrony IP65 Interfejsy: LAN (RJ45) 100 Mbit/s (minimalnie kabel CAT5), USB dla kart pamięci, magistrala CAN-bus, komunikacja: wbudowany serwer	1,000	1 układ

Technologia basenowa

1. Technologia basenowa
1.2. Obieg 2 - Basen rekreacyjny

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	internetowy i internetowy interfejs użytkownika, rejestracja zdarzeń, ekran dotykowy, z kompletem wyposażenia ANALYT 3 - BAYROL (lub równoważne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa		
22	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Stacja dozowania podchlorynu sodu NaOCl dla wydajności instalacji Q=92 m3/h cyfrowa pompa dozująca z automatyczną kontrolą i regulacją, napęd - silnik krokowy sterowany cyfrowo zakres regulacji (1:1000), 0,015-15,0l/h 10bar (efekt ciągłego i płynnego dozowania) Wykonanie materiałowe dla podchlorynu sodu np. typ DDE 15,0-4 - GRUNDFOS (lub równorzędne) zbiornik podchlorynu sodu o poj. V=0.2m3 - 1 szt. Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	1 układ
23	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Stacja dozowania korektora pH dla wydajności instalacji Q=92 m3/h cyfrowa pompa dozująca z automatyczną kontrolą i regulacją, napęd - silnik krokowy sterowany cyfrowo zakres regulacji (1:1000), 0,006-6,0l/h 10bar (efekt ciągłego i płynnego dozowania) Wykonanie materiałowe dla kwasu siarkowego np. typ DDE 6,0-10 - GRUNDFOS (lub równorzędne) zbiornik podchlorynu sodu o poj. V=0.2m3 - 1 szt. Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	1 układ
24	KNR 708-0104-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Stacja dozowania koagulantu dla wydajności instalacji Q=92 m3/h cyfrowa pompa dozująca z automatyczną kontrolą i regulacją, napęd - silnik krokowy sterowany cyfrowo zakres regulacji (1:1000), 0,006-6,0l/h 10bar (efekt ciągłego i płynnego dozowania) Wykonanie materiałowe dla koagulantu np. typ DDE 6,0-10 - GRUNDFOS (lub równorzędne) zbiornik koagulantu o poj. V=0.1m3 - 1 szt. Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	1 układ
25	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 - technologia basenowa	1,000	1 układ
26	KNR 706-0504-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa wyd.III z uwzg.BI do 6/92] Montaż - Zbiornik przelewowy zgrzewany z płyt PP (polipropylen gr. 10mm), wymiary: 6200mm x 2700mm x 2000cm(wys.), z kompletem króć-ców, przykrycie, właz 700x700mm, V=32m3, masa z wodą m=35000 kg Obejmy usztywniające stalowe ocynkowane 100x50x3mm, na wysokości: H1=300mm, H2=600mm, H3=900mm, H4=1200mm, H5=1500mm, H6=1800mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,600	t
27	Pozycja Dostawa materiałów - Zbiornik przelewowy zgrzewany z płyt PP (polipropylen gr. 10mm), wymiary: 6200mm x 2700mm x 2000cm(wys.), z kompletem króć-ców, przykrycie, właz 700x700mm, V=32m3, masa z wodą m=35000 kg Obejmy usztywniające stalowe ocynkowane 100x50x3mm, na wysokości: H1=300mm, H2=600mm, H3=900mm, H4=1200mm, H5=1500mm, H6=1800mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	kpl
28	KNR 724-0153-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92] Masaż karku szeroki (400/15) - Pozioma, blokowa pompa wirnikowa z osłoną wirnika z tworzywa sztucznego. Pompa z wewnętrznym obiegiem do obmywania uszczelnienia mechanicznego i odpowietrznikiem kulowym, silnik trójfazowy z płaszczem wodnym (chłodzenie i odzysk ciepła z wody basenowej), rodzaj ochrony IP 55, ze wzmocnionym łożyskiem, wspólnym wałem silnik/pompa smarem łożyskowym o wysokich parametrach i urządzeniem smarującym do pracy ciągłej. Od strony pompy dodatkowo specjalnie uszczelniony przeciwko bryzgom wodnym wyposażony w czujnik oporności rosnącej wraz z temperaturą (PTC), wewnętrzna powłoka HPC zabezpieczająca przed korozją (wszystkie elementy wewnętrzne pompy) ok. 1000#m, Q=80m3/h-8mH2O, N=3kW, 1350min-1, DN 150/125 PN 10, 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP55, płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik) Wykonanie materiałowe: Korpus pompy, korpus pośredni, pokrywa korpusu: EN-GJL-250 + HPC Wirnik: G-CuAl10Ni (CuAl10Fe5Ni5-C) Osłona wirnika: POM/FKM Wał : 1.4571 Uszczelnienie mechaniczne: SiC/SiC/FKM Osłona uszczelnienia mechanicznego: CuSn-12-C np. HERBORNER F-C typ F125-250A-0304C-W2B - HERBORNER PUMPEN (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt

Technologia basenowa

1. Technologia basenowa
1.2. Obieg 2 - Basen rekreacyjny

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
29	<p>KNR 724-0156-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Masaż karku szeroki (250/15) - Pozioma, blokowa pompa wirnikowa z osłoną wirnika z tworzywa sztucznego. Pompa z wewnętrznym obiegiem do obmywania uszczelnienia mechanicznego i odpowietrznikiem kulowym, silnik trójfazowy z płaszczem wodnym (chłodzenie i odzysk ciepła z wody basenowej), rodzaj ochrony IP 55, ze wzmocnionym łożyskiem, wspólnym wałem silnik/pompa smarem łożyskowym o wysokich parametrach i urządzeniem smarującym do pracy ciągłej. Od strony pompy dodatkowo specjalnie uszczelniony przeciwko bryzgom wodnym wyposażony w czujnik oporności rosnącej wraz z temperaturą (PTC), wewnętrzna powłoka HPC zabezpieczająca przed korozją (wszystkie elementy wewnętrzne pompy) ok. 1000#m, Q=60m3/h-8mH2O, N=2.2kW, 1430min-1, DN 100/80 PN 10, 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP55, płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik) Wykonanie materiałowe: Korpus pompy, korpus pośredni, pokrywa korpusu: EN-GJL-250 + HPC Wirnik: G-CuAl10Ni (CuAl10Fe5Ni5-C) Osłona wirnika: POM/FKM Wał: 1.4571 Uszczelnienie mechaniczne: SiC/SiC/FKM Osłona uszczelnienia mechanicznego: CuSn-12-C np. HERBORNER F-C typ F080-170A-0224C-W2B - HERBORNER PUMPEN (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	szt
30	<p>KNR 724-0156-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Masaż karku wąski D 80 - Pozioma, blokowa pompa wirnikowa z osłoną wirnika z tworzywa sztucznego. Pompa z wewnętrznym obiegiem do obmywania uszczelnienia mechanicznego i odpowietrznikiem kulowym, silnik trójfazowy z płaszczem wodnym (chłodzenie i odzysk ciepła z wody basenowej), rodzaj ochrony IP 55, ze wzmocnionym łożyskiem, wspólnym wałem silnik/pompa smarem łożyskowym o wysokich parametrach i urządzeniem smarującym do pracy ciągłej. Od strony pompy dodatkowo specjalnie uszczelniony przeciwko bryzgom wodnym wyposażony w czujnik oporności rosnącej wraz z temperaturą (PTC), wewnętrzna powłoka HPC zabezpieczająca przed korozją (wszystkie elementy wewnętrzne pompy) ok. 1000#m, Q=60m3/h-8mH2O, N=2.2kW, 1430min-1, DN 100/80 PN 10, 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP55, płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik) Wykonanie materiałowe: Korpus pompy, korpus pośredni, pokrywa korpusu: EN-GJL-250 + HPC Wirnik: G-CuAl10Ni (CuAl10Fe5Ni5-C) Osłona wirnika: POM/FKM Wał: 1.4571 Uszczelnienie mechaniczne: SiC/SiC/FKM Osłona uszczelnienia mechanicznego: CuSn-12-C Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	szt
31	<p>KNR 724-0156-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Masaż wodny ścienny 3 - stanowiskowy (6 dyszowy) Pozioma, blokowa pompa wirnikowa z osłoną wirnika z tworzywa sztucznego. Pompa z wewnętrznym obiegiem do obmywania uszczelnienia mechanicznego i odpowietrznikiem kulowym, silnik trójfazowy z płaszczem wodnym (chłodzenie i odzysk ciepła z wody basenowej), rodzaj ochrony IP 55, ze wzmocnionym łożyskiem, wspólnym wałem silnik/pompa smarem łożyskowym o wysokich parametrach i urządzeniem smarującym do pracy ciągłej. Od strony pompy dodatkowo specjalnie uszczelniony przeciwko bryzgom wodnym wyposażony w czujnik oporności rosnącej wraz z temperaturą (PTC), wewnętrzna powłoka HPC zabezpieczająca przed korozją (wszystkie elementy wewnętrzne pompy) ok. 1000#m, Q=60m3/h-8mH2O, N=2.2kW, 1430min-1, DN 100/80 PN 10, 400/230V, 50Hz, st. ochrony IP55, płynna regulacja obrotów silnika pompy (falownik) Wykonanie materiałowe: Korpus pompy, korpus pośredni, pokrywa korpusu: EN-GJL-250 + HPC Wirnik: G-CuAl10Ni (CuAl10Fe5Ni5-C) Osłona wirnika : POM/FKM Wał: 1.4571 Uszczelnienie mechaniczne: SiC/SiC/FKM Osłona uszczelnienia mechanicznego: CuSn-12-C Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	szt
1.3	<p>Urządzenia wspólne dla wszystkich obiegów wodnych Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>		
32	<p>KNR 708-0402-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Fotometr wieloparametrowy, pomiary: Cl (wolny), Cl (związany), pH, zasadowość, twardość, żelazo. ALLDOS (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	1 układ
33	<p>Pozycja</p> <p>Dostawa - Odkurzacz podwodny automatyczny, system skanowania powierzchni czyszczenia, zróżnicowane cykle pracy 4/6/8 godzinne, pilot zdalnego sterowania z diodowym sygnalizatorem pełnego worka na zanieczyszczenia, wydajność wodna 16m3/h, kabel o długości 30m np. typ DOLPHIN DYNAMIC PROX - ASTRAL POOL (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa</p>	1,000	kpl

Technologia basenowa

1. Technologia basenowa
1.3. Urządzenia wspólne dla wszystkich obiegów wodnych

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
34	KNR 215-0145-05-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Pompa ręczna do chemikaliów, tworzywowa typ PR-100 - DEMI-CHEM (lub równorzędne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
35	KNR 223-0704-02-00 GKkFiS [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż gniazd: podnośnik dla niepełnosprawnych Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	4,000	szt
36	Pozycja Dostawa - Basenowy podnośnik dla niepełnosprawnych, montaż w tulei posadzkowej (3 szt.), wykonanie odporne na korozję np. typ HANDI-MOVE 3200 - REHAMIL (lub równoważne) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	kpl
37	KNR 215-0508-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Taca (wanna) ochronna dla zestawu dozowania korektora pH, wykonanie materiałowe PE, wymiary: 1800x800x200(wys.)mm, zawór spustowy DN25 (uszczelnienie VITON) Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt
1.4	Prace montażowe - rurociągi i armatura Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa		
38	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 - technologia basenowa	35,000	m
39	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: 25 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	64,000	m
40	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: 32 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	36,000	m
41	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 - technologia basenowa	65,000	m
42	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 - technologia basenowa	40,000	m
43	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-40 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 110 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	12,000	m
44	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: 140 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	40,000	m
45	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 - technologia basenowa	110,000	m
46	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 - technologia basenowa	115,000	m

Technologia basenowa

1. Technologia basenowa
1.4. Prace montażowe - rurociągi i armatura

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
47	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-03-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 280 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	72,000	m
48	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 - technologia basenowa	25,000	m
49	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC-C, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 63 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	20,000	m
50	ZAŁ.1 - KNNR 011-0202-01-30 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z PVC-C, o połączeniach klejonych, montowane na podparciach, o średnicy zewnętrznej: 75 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	20,000	m
51	Pozycja Dostawa materiałów - PRZEWÓD ELASTYCZNY ZBROJONY PVC D 12x6 DO CHEMIKALIÓW Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	240,000	mb
52	KNR 709-2618-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] KOMPENSTAOR GUMOWY TYP TEGUFLEX DN150 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
53	KNR 709-2618-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] KOMPENSTAOR GUMOWY TYP TEGUFLEX DN125 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
54	KNR 228-0208-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Zawór klapowy D 80 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	8,000	szt
55	KNR 228-0208-04-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Zawór klapowy D 100 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt
56	KNR 228-0208-04-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Zawór klapowy D 125 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	4,000	szt
57	KNR 228-0208-04-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Zawór klapowy D 150 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	5,000	szt
58	KNR 709-2618-08-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] ZAWÓR KLAPOWY PVC D 200 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt
59	KNR 709-2618-09-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] ZAWÓR KLAPOWY PVC D 250 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	4,000	szt
60	KNR 709-2618-10-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] ZAWÓR KLAPOWY PVC D 300 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	szt

Technologia basenowa

1. Technologia basenowa
1.4. Prace montażowe - rurociągi i armatura

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
61	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 - technologia basenowa	12,000	szt
62	KNR 215-0132-03-01 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów, w instalacji z rur PVC, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	14,000	szt
63	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 - technologia basenowa	24,000	szt
64	KNR 215-0132-07-11 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów, w instalacji z rur PCV-C, o średnicy nominalnej: 75 mm - zawory kulowe Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
65	KNR 215-0132-07-01 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów, w instalacji z rur PCV-C, o średnicy nominalnej: 63 mm - zawory kulowe Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
66	KNR 215-0132-07-01 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż filtrów siatkowych, w instalacji z rur PCV, o średnicy nominalnej: 63 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
67	KNR 228-0208-04-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] KLAPA ZWROTNA D 150 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
68	KNR 228-0208-04-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] KLAPA ZWROTNA D 125 mm Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	szt
69	KNR 708-0403-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] PRZEPŁYWOMIERZ CIECZOWY TYP RURKA PITOT, MATERIAŁ. AKRYL D280 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	1 układ
70	KNR 708-0403-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] PRZEPŁYWOMIERZ CIECZOWY TYP RURKA PITOT, MATERIAŁ. AKRYL D160 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	1 układ
71	Pozycja Dostawa materiałów - uchwyty dla rur PCV Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	kpl
72	Pozycja Przejście p.poż. D 80 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	4,000	kpl
73	Pozycja Przejście p.poż. D 100 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	kpl
74	Pozycja Przejście p.poż. D 150 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	10,000	kpl
75	Pozycja Przejście p.poż. D 200 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	kpl

Technologia basenowa

1. Technologia basenowa
1.4. Prace montażowe - rurociągi i armatura

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
76	Pozycja Przejście p.poż. D 250 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	2,000	kpl
77	Pozycja Przejście p.poż. D 300 Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	kpl
78	Pozycja Próby i uruchomienie Numer specyfikacji : SST - technologia basenowa	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---