

**PRZEDMIAR ROBÓT**

**Technologia uzdatniania wody**

**Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień**

**45212220-4 Wielofunkcyjne obiekty sportowe**

NAZWA INWESTYCJI:	Modernizacja krytej pływalni w S.P. nr 28 w Lublinie
ADRES INWESTYCJI:	Lublin, ul. Radości 13
INWESTOR:	Szkoła Podstawowa nr 28 w Lublinie, ul. Radości 13
BRANŻA:	Technologia basenowa
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	Inż. Bohdan Klimek
DATA OPRACOWANIA:	30.11.2007 r.

Data opracowania:

30.11.2007 r.

Numer	Specyfikacja techniczna	Nazwa	Ilość	Jm
1		<b>DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ ORAZ RUROCIĄGÓW</b>		
1. 1.	SST 20 pkt 1.4.	Demontaż istniejących urządzeń i rurociągów ze złomowaniem	1	kpl.
2		<b>WYKONANIE OTWORÓW W NIECCIE</b>		
2. 1.	SST 20 pkt 1.4.	Wiercenie otworów o śr. 100 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi wg technologii HILTI (odpływy z rynny, dysze dopływowe, dysze odkurzacza, muszla probierz)	10,75	m
2. 2.	SST 20 pkt 1.4.	Wiercenie otworów o śr. 250 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi wg technologii HILTI (lampy basenowe)	3	m
2. 3.	SST 20 pkt 1.4.	Wykucie istniejących elementów odpływowych w rynnie przelewowej	14	otwór
2. 4.	SST 20 pkt 1.4.	Wykucie istniejących elementów dopływowych w ścianie żelbetowej	6	otwór
2. 5.	SST 20 pkt 1.4.	Wywiezienie gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku, transport gruzu samochodem ciężarowym, skrzyniowym na odległość 1 km.	0,35	m3
2. 6.	SST 20 pkt 1.4.	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbierek konstrukcji - za każdy nast. 1 km	0,35	m3
2. 7.	SST 20 pkt 1.4.	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grub.do 20 cm z betonu monolitycznego	0,35	m3
2. 8.	SST 20 pkt 1.4.	Osadzenie elementów technologicznych w niecce basenu	55	szt
3		<b>URZĄDZENIA STACJI UZDATNIANIA WODY</b>		
3. 1.	SST 20 pkt 5.2.5.	Filtr piaskowo-antracytowy FiberDOME Europa D=1800mm H=2700mm, Hżłoza=1200mm wraz z wyposażeniem (dno dyszowe, złożo, włazy, tablica manometryczna, króćce technologiczne DN150/DN200)	2	szt.
3. 2.	SST 20 pkt 6.2.1.4.	próba szczelności filtra piaskowego	2	kpl
3. 3.	SST 20 pkt 5.2.6.	Pompa obiegowa z filtrem wstępnym BADU BLOCK 65/250, 5,5 kW, W12, Q=60 m3, 380V, SPECK	2	kpl.
3. 4.	-	Dostawa i montaż lampy UV	1	kpl.
3. 5.	SST 20 pkt 1.5.18.	Wymienniki typu QWT	2	szt.
3. 6.	SST 20 pkt 1.5.23.	Regulator basenowy DINOTEC DSC 2000 Compact do pomiaru i regulacji chloru i pH,temperatury oraz pomiaru potencjału redox.wraz z całą pomiarową, elektrodami, filtrem, sondą przepływu oraz armaturą instalacyjną	1	ukł.
3. 7.	SST 20 pkt 1.5.9.	Stacja dozowania koagulantu Easyfloc mono z łańcuchem ssawnym, zaworem dozującym, przewodem dozującym, armaturą z pcv	1	kpl.
3. 8.	SST 20 pkt 1.5.9.	Stacja dozowania korektora pH z pompą dozującą membranową Qmax=6,0l/h, łańcuchem ssawnym, zaworem dozującym, przewodem dozującym, armaturą z pcv oraz z przewodem sterującym	1	kpl.
3. 9.	SST 20 pkt 1.5.9.	Stacja dozowania podchlorynu sodu z pompą dozującą membranową Qmax=6,0 l/h, łańcuchem ssawnym, zaworem dozującym, przewodem dozującym, armaturą z pcv oraz przewodem sterującym	1	kpl.
3.10.	SST 20 pkt 1.5.3.	Regulator temperatury z kompletem czujników temperatury PAUSH CALPOOL	1	ukł.

3.11.	SST 20 pkt 1.5.8.	Regulator poziomu wody z kompletem czujników poziomu PAUSH NIVPOOL	1	ukt.
3.12.	SST 20 pkt 1.5.13. SST 20 pkt 2.2.7.	Analogia - dostawa i montaż zbiornika przelewowego z pokrywą z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną o pojemności 27.0 m3 TRANSCOM	1	kpl.
3.13.	-	Kuweta ochronna z PE	3	szt.
4		<b>INSTALACJA UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ</b>		
4. 1.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-25/1,5 mm PN10	35	m
4. 2.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-32/1,8 mm PN10	7	m
4. 3.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-50/2,4 mm PN10	27	m
4. 4.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-63/3,0 mm PN10	51	m
4. 5.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-63/3,0 mm - przezroczysta	2	m
4. 6.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-75/3,6 mm PN10	17	m
4. 7.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-90/4,3 mm PN10	11,5	m
4. 8.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-110/5,3 mm PN 10	53	m
4. 9.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-110/8,2 mm PN 16	8	m
4.10.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-125/6.0 mm PN 10	44	m
4.11.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-140/6.7 mm PN 10	7	m
4.12.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-160/7,7 mm PN10	50	m
4.13.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych d-160/7,7 mm przezroczysta	1	m
4.14.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż rurociągów z PCW klejonych o średnicy zewnętrznej do 225 mm. Grubość ścianki do 14.9 mm	7	m
4.15.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW złączka red wzm. 20-16x1/2"	1	szt.
4.16.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-25 kolano	12	szt.
4.17.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-25 mufa	2	szt.
4.18.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-32 kolano	6	szt.
4.19.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-32 mufa	3	szt.
4.20.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-32 redukcja d- 32/20	3	szt.
4.21.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-50 kolano	20	szt.
4.22.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-50 kolano 45	4	szt.
4.23.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-50 trójnik	3	szt.
4.24.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-50 redukcja 50/32	1	szt.
4.25.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-50 tuleja kołnierzowa	2	szt.
4.26.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-50 kołnierz	2	szt.
4.27.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-50 śrubunek	2	szt.
4.28.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-63 trójnik	10	szt.
4.29.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-63 kolano	16	szt.
4.30.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-63 kolano 45	4	szt.
4.31.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-63 redukcja d- 63/25	1	szt.

4.32.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-63 redukcja d-63/50	14	szt.
4.33.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-63 kołnierz	2	szt.
4.34.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-63 tuleja kołnierzowa	2	szt.
4.35.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW d-63 śrubunek PVC/Ms Gz 63-2"	4	szt.
4.36.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-75 redukcja d-75/63	4	szt.
4.37.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-75 trójnik redukcyjny d-75/63	8	szt.
4.38.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-75 kołnierz	2	szt.
4.39.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-75 tuleja kołnierzowa	2	szt.
4.40.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-90 - trójnik	7	szt.
4.41.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-90 - kolano	3	szt.
4.42.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-90 - redukcja d-90/63	6	szt.
4.43.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-90 - redukcja d-90/50	4	szt.
4.44.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-90 - redukcja d-90/75	4	szt.
4.45.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-90 - tuleja kołnierzowa	8	szt.
4.46.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-90 - kołnierz	8	szt.
4.47.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - kolano	7	szt.
4.48.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - mufa	3	szt.
4.49.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - kolano 45	32	szt.
4.50.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - trójnik	4	szt.
4.51.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - redukcja d-110/63	5	szt.
4.52.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - redukcja d-110/75	2	szt.
4.53.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - redukcja d-110/90	4	szt.
4.54.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - tuleja kołnierzowa	24	szt.
4.55.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-110 - kołnierz	8	szt.
4.56.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-125 - redukcja d-125/110	6	szt.
4.57.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-125 - trójnik	4	szt.
4.58.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-125 - mufa	2	szt.
4.59.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-125 - kolano	4	szt.
4.60.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-140 - trójnik	2	szt.
4.61.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-140 - kolano	2	szt.
4.62.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-140 - kołnierz	6	szt.
4.63.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-140 - tuleja kołnierzowa	6	szt.
4.64.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-140 - redukcja d-140/110	7	szt.
4.65.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-160 - kolano	29	szt.
4.66.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-160 - kolano 45	1	szt.
4.67.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-160 - trójnik	21	szt.
4.68.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-160 - trójnik redukcyjny d-160/110	9	szt.
4.69.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-160 - redukcja d-160/110	4	szt.

4.70.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-160 - redukcja d-160/140	5	szt.
4.71.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-160 - tuleja kołnierzowa d-160	29	szt.
4.72.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-160 - kołnierz d-160	30	szt.
4.73.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-200 - trójnik	2	szt.
4.74.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-200 - kolano	2	szt.
4.75.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-200 - redukcja d-200/160	4	szt.
4.76.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-200 - tuleja kołnierzowa d-200	3	szt.
4.77.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-200 - kołnierz d-200	4	szt.
4.78.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-225 redukcja d-225/200	2	szt.
4.79.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-225 tuleja kołnierzowa	2	szt.
4.80.	SST 20 pkt 5.2.9.	Montaż kształtek z PCW klejonych d-225 kołnierz	2	szt.
4.81.	SST 20 pkt 2.2.2. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zaworów klejonych - kulowy d-25	3	szt.
4.82.	SST 20 pkt 2.2.2. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zaworów klejonych - kulowy d-32	2	szt.
4.83.	SST 20 pkt 2.2.2. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zaworów klejonych - zwrotny d-32	1	szt.
4.84.	SST 20 pkt 2.2.2. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zaworów klejonych - kulowy d-50	7	szt.
4.85.	SST 20 pkt 2.2.2. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zaworów klejonych - kulowy d-63	10	szt.
4.86.	SST 20 pkt 2.2.3. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy d-90 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	4	szt.
4.87.	SST 20 pkt 2.2.3. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy d-110 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	2	szt.
4.88.	SST 20 pkt 2.2.3. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy d-140 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	2	szt.
4.89.	SST 20 pkt 2.2.3. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy d-160 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	13	szt.
4.90.	SST 20 pkt 2.2.3. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy d-200 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	1	szt.
4.91.	SST 20 pkt 1.5.5.	Montaż zaworu antyskażeniowego kołnierzowego o DN 40 mm	1	szt.
4.92.	SST 20 pkt 2.2.3. SST 20 pkt 2.2.9.	Montaż zaworów zwrotnych klapowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	2	szt.
4.93.	SST 20 pkt 1.5.5.	Przepływomierz (2-25) m <sup>3</sup> /h DINOTEC	1	szt.
4.94.	SST 20 pkt 1.5.15.	Filtr wstępny do wody 2" kołnierzowy	1	szt.
4.95.	SST 20 pkt 1.5.15.	Filtr wstępny do wody 1" kołnierzowy	2	szt.
4.96.	SST 20 pkt 1.5.5.	Wodomierze skrzydełkowe MZ 50 ZW	1	szt.
4.97.	SST 20 pkt 1.5.23	Montaż samodzielnych bloków regulacyjnych - zawór elektromagnetyczny EV220B 50 B G 2"	1	szt.
4.98.	SST 20 pkt 1.5.23	Montaż samodzielnych bloków regulacyjnych - zawór elektromagnetyczny EV220B 25 B G 1"	2	szt.
4.99.	SST 20 pkt 1.5.10.	Analogia - Dysza dopływowa boczna 1 1/2" z kołnierzem ze stali kwasoodpornej	24	szt.
4.100.	SST 20 pkt 2.2.8.2.	Analogia - Muszla probiercza	1	kpl.
4.101.	SST 20 pkt 2.2.8.2.	Analogia - Gniazdo odkurzacza	2	kpl.
4.102.	-	Analogia - Kołnierz spustu dennego	1	szt.
4.103.	SST 20 pkt 1.5.9.	Analogia. Uruchomienie stacji uzdatniania wody basenowej	1	szt.