

<b>Inwestor:</b> Gmina Dąbrowa Górnicza ul. Graniczna 21 43-300 Dąbrowa Górnicza	<b>Wykonawca:</b> AFM Projekt Tomasz Szczyrba ul. Kopalniana 65 43-173 Łaziska Górne
---	---

## Przedmiar robót

**Nazwa budowy:** Techniczne Zakłady Naukowe

**Adres budowy:** ul. Łańcuckiego 10, 41-300 Dąbrowa Górnicza

**Obiekt:** Pływalnia

**Rodzaj robót:** Technologia wody

**Charakterystyka robót:** W ramach realizacji zadania należy zdemontować istniejącą stację uzdatniania wraz z orurowaniem, a następnie wykonać nową instalację uzdatniania wody z filtracją na filtrach podciśnieniowych ze złożem wielowarstwowym pracującą w pełnej automatyce.

Dezynfekcja prowadzona będzie z zastosowaniem podchlorynu sodu z korektą współczynnika pH oraz sterylizatorem UV. W niecce należy wykonać dodatkowe zasilane dyszami ściennymi. Należy zmienić lokalizację istniejących wymienników ciepła w celu wygospodarowania przestrzeni umożliwiającej w kolejnym etapie na rozbudowę pomieszczeń magazynowania i dozowania środków chemicznych. Z istniejących kanałów odprowadzających wody popłuczne należy pozostawić fragment pozwalający na zrzut wody płuczącej z nowego filtra oraz zapewniający dostęp do kłapy burzowej, w pozostałej części należy wykonać instalację kanalizacyjną sięgającą w obrys pomieszczeń chemii.

**Kody CPV:**

45113000-2	Roboty na placu budowy
45212212-5	Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45232430-5	Roboty w zakresie uzdatniania wody
45252120-5	Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne

**Data oprac.:** 2017-08-10

**Podstawa opracowania:** KSNR 1, KNR 4-04I, KNR 4-02W, AW, KNR 7-07W, KNR 7-07, KNR 2-17, KNNR 4, KNNR 11, KNR 2-28, KNKRB 04A, KNR 7-08, KNR 2-15, KNR 2-15U, KNR 2-20, KSNR 5, KNR 2-15W, KNR 4-01, KNNR 4 14, KNNR 1 03, KNR 7-06

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Dokumentacja projektowa opracowana przez : AFM Projekt Tomasz Szczyrba  
ul. Kopalniana 65  
43-173 Łaziska Górne

Sporządził:  
Tomasz Szczyrba

## Przedmiar robót

Lp.	Nr specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			obmiar	nazwa
1	2	3	4	5
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe</b> <i>Kod CPV: 45113000-2 Roboty na placu budowy</i>		
1.1	5.1	Wykopy w gruncie kategorii IV, z transportem urobku taczakami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m - analogia usunięcie złoza z 3 filtrów fi 1,6 m.	7,50	m3
1.2	5.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km	7,50	m3
1.3	5.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ. ponad 1km samochodem ciężarowym. UWAGA : odległość odwozu określa Wykonawca wraz z opłatą za utylizację starego złoza.	7,50	m3
1.4	5.1	Cięcie palnikami acetylenowo tlenowymi 3 filtrów D 1600, filtrów wstępnych i innych elementów stalowych	2,50	t
1.5	5.1	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg	2,00	szt
1.6	5.1	Demontaż wymiennika ciepła .	1,00	szt
1.7	5.1	Demontaż rurociągu z PVC o średnicy do 200 mm	1,00	kpl
1.8		Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku ręcznym	2,50	t
1.9		Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km. UWAGA : odległość odwozu określa Wykonawca	2,50	t
<b>2</b>		<b>Urządzenia technologii wody basenowej basenu do pływania</b> <i>Kod CPV: 45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody</i>		
2.1	5.2	Dostawa i montaż baterii dwóch filtrów , otwartych, podciśnieniowych z dnem dyszowym o łącznej powierzchni filtracyjnej 4 m2 z polietylenowymi kolektorami do każdego segmentu.	1,00	kpl
2.2	5.2	Dostawa złoza do wypełnienia zbiornika filtracyjnego o powierzchni 4 m2 materiałem filtracyjnym : żwir filtracyjny fi 3 - 5 mm (warstwa 10 cm), żwir filtracyjny o granulacji 2,0 - 3,0 mm (warstwa 10 cm), żwir filtracyjny o granulacji 1-2 mm (warstwa 10 cm), piasek filtracyjny o granulacji 0,4 - 0,8 mm - (warstwa 50 cm) węgiel aktywny z łupin orzecha kokosowego o granulacji 0,5 - 2,5 mm (warstwa 30 cm)	1,00	kpl
2.3	5.2	Dostawa i montaż pompy samozasysającej Q =120 m3/h przy H=8,5 m H2O, P=5,5 kW oraz prefiltra ze stali nierdzewnej z króćcami DN200.	1,00	kpl
2.4	5.2	Dostawa i montaż pomp UNIBLOCK 65- 243/0404GF ; Q = 60 m3/h przy H=14 m H2O, P=4,0 kW	2,00	kpl
2.5	5.2	Wentylator boczno kanałowy o mocy 5,5 kW, Q=240 m3/h przy H=250 mbar - dmuchawa wzruszania złoza .	1,00	szt
2.6	5.2	Podkłady gumowe grubości min. 25 mm pod pompy i dmuchawy	0,30	m2

2.7	5.2	Zawór klapowy DN 200 z napędem elektrycznym, dysk nierdzewny, 2 wyłączniki krańcowe, 2 dodatkowe wyłączniki krańcowe, mechaniczny wskaźnik położenia, awaryjny napęd ręczny, elektroniczny wyłącznik momentu obrotowego, zabezpieczenie IP67, zasilanie: 230V, 50Hz	2,00	szt
2.8	5.2	Zawór klapowy DN 150 z napędem elektrycznym, dysk nierdzewny, 2 wyłączniki krańcowe, 2 dodatkowe wyłączniki krańcowe, mechaniczny wskaźnik położenia, awaryjny napęd ręczny, elektroniczny wyłącznik momentu obrotowego, zabezpieczenie IP67, zasilanie: 230V, 50Hz	3,00	szt
2.9	5.2	Zawór klapowy DN 125z napędem elektrycznym, dysk nierdzewny, 2 wyłączniki krańcowe, 2 dodatkowe wyłączniki krańcowe, mechaniczny wskaźnik położenia, awaryjny napęd ręczny, elektroniczny wyłącznik momentu obrotowego, zabezpieczenie IP67, zasilanie: 230V, 50Hz	4,00	szt
2.10	5.2	Zawór klapowy DN 100 z napędem elektrycznym, dysk nierdzewny, 2 wyłączniki krańcowe, 2 dodatkowe wyłączniki krańcowe, mechaniczny wskaźnik położenia, awaryjny napęd ręczny, elektroniczny wyłącznik momentu obrotowego, zabezpieczenie IP67, zasilanie: 230V, 50Hz	1,00	szt
2.11	5.2	Zawór klapowy DN 80 z napędem elektrycznym, dysk nierdzewny, 2 wyłączniki krańcowe, 2 dodatkowe wyłączniki krańcowe, mechaniczny wskaźnik położenia, awaryjny napęd ręczny, elektroniczny wyłącznik momentu obrotowego, zabezpieczenie IP67, zasilanie: 230V, 50Hz	1,00	szt
2.12	5.2	Zawory międzykołnierzowe zwrotne klapowe, EBRO RSK AW-3 fi 90 mm	1,00	szt
2.13	5.2	Zawory zwrotne klapowe, międzykołnierzowe EBRO RSK-AW3 fi 140 mm	2,00	szt
2.14	5.2	Zawory zwrotne klapowe, międzykołnierzowe EBRO RSK AW-3 Dn 150 mm	1,00	szt
2.15	5.2	Przepustnice o średnicy fi 225 mm EBRO Z011-AS	3,00	szt
2.16	5.2	Przepustnice zaporowe o średnicy nominalnej 80 mm EBRO Z011-AS	2,00	szt
2.17	5.2	Przepustnice zaporowe średnicy nominalnej 150 mm EBRO Z011-AS	2,00	szt
2.18	5.2	Lampa UV średniociśnieniowa z czujnikiem UV i szafką zasilającą - sterującą o mocy 1800 W i dawce 600 J/m <sup>2</sup> przy przepływie do 165 m <sup>3</sup> /h	1,00	szt
2.19	5.2	Dostawa przepływomierzy elektromagnetycznych do pomiaru wydajności filtracji pojedynczego filtra na rurociągu fi 140 .	2,00	szt
2.20	5.2	Wymienniki ciepła rurowe ze stali nierdzewnej o wydajności nominalnej 293 kW - ponowny montaż sdemontowanych wymienników.	2,00	szt
2.21	5.2	Wodomierze śrubowe o średnicy nominalnej 50 mm kołnierzowe z nadajnikiem do zdalnego pomiaru objętości i strumienia objętości wody.	1,00	kpl
2.22	5.2	Filtry osadnikowe siatkowe o średnicy nominalnej 50 mm - 2"	1,00	szt
2.23	5.2	Zawór zwrotny antyskażeniowy BA 2760 - 2"	1,00	szt
2.24	5.2	Zawór elektromagnetyczny Danfoss Dn 50 mm (2")	1,00	szt
2.25	5.2	Pompa obiegowa elektroniczna, z płynną regulacją wydajności Q 4 m <sup>3</sup> /h przy 6 mH <sub>2</sub> O - pompa wody pomiarowej.	1,00	kpl
2.26	5.2	Pompa obiegowa elektroniczna UPS 65 - 30f - pompa zasilania wymienników	1,00	kpl

2.2 7	5.2	Urządzenie kontrolno pomiarowe wody basenowej - doposażenie istniejącego urządzenia PCS o pomiar chloru całkowitego .	1,00	szt
2.2 8	5.2	Stacja dozowania : pompa dozująca o wydajności 0,006-10 l/h głowica PP, Sterowanie wł./wyl., sygnał impulsowy, sygnał analogowy, 2-stopniowe monitorowanie poziomów, 2 parametryzowalne przełączniki wyjściowe. Zestaw ssący, zawór dozujący. Stacja dozowania promotora koagulacji i koagulanta.	2,00	kpl
2.2 9	5.2	Stacja dozowania korektora pH : pompa dozująca o wydajności 0,006-10 l/h głowica PP. Sterowanie wł./wyl., sygnał impulsowy, sygnał analogowy, 2-stopniowe monitorowanie poziomów, 2 parametryzowalne przełączniki wyjściowe. Zestaw ssący, zawór dozujący.	1,00	kpl
2.3 0	5.2	Wanna ociekowa chemoodporna o wymiarach 635x635x140 o pojemności 47 l z wkładami sorpcyjnymi, pod stanowiska dozowania	1,00	szt
2.3 1	5.2	Wanna ociekowa chemoodporna o wymiarach 1245x4635x140 o pojemności 84 l z wkładami sorpcyjnymi, pod stanowiska magazynowania środków chemicznych	2,00	szt
2.3 2	5.2	Zestaw do likwidacji wycieków środków chemicznych.	1,00	szt
<b>3</b>		<b>Uzbrojenie niecki basenowej .</b> <i>Kod CPV: 45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich</i>		
3.1		Wykonywanie otworów fi 80 w ścianach niecki pod montaż dysz i muszli probierczych. .	15,00	szt
3.2		Dysze dopływowe ściennie z regulowaną wydajnością dn 50 wraz z króćcem	15,00	szt
3.3		Doszczelnienie przejść dysz ściennych	15,00	przejście
3.4		Dostawa i montaż muszli probierczej do analizy wody	2,00	kpl
<b>4</b>		<b>Zasilanie i sterowanie elektryczne dla basenu do pływania.</b> <i>Kod CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych</i>		
4.1	5.5	Dostawa i montaż - szafa sterująca procesem automatycznej filtracji dla jednego obiegu z filtrami podciśnieniowymi, zgodnie z opisem w projekcie .	1,00	szt
4.2	5.5	Rozdzielnica technologii basenowej dla basenu pływackiego - elementy wykonawcze. Rozdzielnica wyposażona w wyłącznik główny, czujnik zaniku fazy, wyłączniki różnicowo prądowe, bezpieczniki, wyłączniki silnikowe, sofstarty, styczniki, styki pomocnicze sygnalizacyjne, lampki kontrolne.	1,00	szt
4.3	5.5	Wykonanie tras kablowych oraz rozproszanie instalacji elektrycznej do poszczególnych urządzeń basenu sportowego.	1,00	kpl
4.4	5.5	Dostawa i montaż falownika pompy przetłaczającej o mocy 5,5 kW - do zabudowy w szafie rozdzielczej.	1,00	szt
4.5	5.5	Dostawa i montaż falownika pompy filtracji o mocy 4,0 kW - do zabudowy w szafie rozdzielczej.	2,00	szt
4.6	5.5	Układ sygnalizacji przepływu - montaż termicznego sygnalizatora przepływu do odłączania urządzeń dozujących podczas braku przepływu	1,00	szt
4.7	5.5	Dostawa i montaż przetwornika ciśnienia do pomiaru i regulacji poziomu lustra wody w zespole filtrów .	1,00	szt
4.8	5.5	Dostawa i montaż przetwornika ciśnienia do pomiaru i regulacji poziomu lustra wody w nieszce .	1,00	szt
4.9	5.5	Dostawa i montaż czujnika temperatury z przetwornikiem 4-20mA	1,00	szt

<b>5</b>		<b>Roboty budowlane wykonywane w ramach technologii wody basenowej .</b> <i>Kod CPV: 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne</i>		
5.1	5.1	Wykonanie podsypki pod rurociąg kanalizacyjny w istniejących kanałach odprowadzania wody popłucznej z wykorzystaniem piasku filtracyjnego z demontowanych filtrów.	4,00	m2
5.2	5.1	Podłoża o grubości 10 cm wykonywane z piasku - pod rurociągi ,	0,40	m3
5.3	5.4	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 225 mm o połączeniach klejonych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	15,00	m
5.4	5.4	Zasuwki burzowe o średnicy nominalnej 150 mm	1,00	szt
5.5	5.1	Obsypanie rur piaskiem do wysokości 5 cm ponad rurę z zagęszczaniem ręcznym .	0,50	m3
5.6		Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1,0 do 5,0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na gładko (Należy pozostawić otwarty kanał na odcinku od kłapy burzowej .)	4,00	m2
<b>6</b>		<b>Rury, kształtki i armatura PVC.</b> <i>Kod CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych</i>		
6.1	5.4	Wykonanie kompletnego orurowania basenu do pływania 25 x 10 w zakresie średnic 20 - 200 mm wraz z armaturą .	1,00	kpl
<b>7</b>		<b>Próby szczelności i rozruch instalacji basenu sportowego.</b> <i>Kod CPV: 45232430-5 Roboty w zakresie uzdatniania wody</i>		
7.1	5.6	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z PVC	1,00	próba
7.2	5.6	Próby wodne urządzeń uzdatniania wody o masie do 2,0 t - próby filtrów.	2,00	kpl
7.3	5.6	Dostawa środków chemicznych na potrzeby rozruchu - minimum : podchloryn sodu stabilizowany 140 kg, korektor pH - minus w płynie 160 kg, koagulant w płynie, 30 kg, środek glonobójczy 5 l .	1,00	kpl
7.4	5.6	Rozruch stacji uzdatniania wody - rozruch i nadzór technologiczny, opracowanie instrukcji, uzyskanie dopuszczenia basenu do kąpieli .	1,00	kpl

## Skrócone zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	010	Spawacz XIII	r-g	60,0000		
2.	1	064	Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	r-g	10,0084		
3.	0	202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	0,2006 24,3525		
4.	0	222	Monter urządzeń i konst.metalow.II	r-g	31,3049		
5.	0	223	Monter urządzeń i konst.metalow.III	r-g	128,2218		
6.	0	224	Monter urządzeń i konst.metalow.IV	r-g	0,9168		
7.	0	322	Monter urządzeń i inst.powietrzn.II	r-g	3,3616		
8.	0	342	Murarz II	r-g	9,7410		
9.	0	382	Posadzkarz-plitkarz II	r-g	4,6000		
10.	0	391	Robotnik budowlany I	r-g	12,2673 1,7283 63,7280		
11.	0	402	Spawacz ii	r-g	2,1495		
12.	0	64	Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	r-g	209,1793		
13.	0	999	Robocizna	r-g	304,4900 385,9350 184,0400		
14.	0	999	Robocizna	r-g	7,2800 8,8050		
15.	0	999(1)	robocizna	r-g	1,3900		
			Robocizna pomocnicza				
			<b>Razem:</b>		1 453,7000		

### Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	041201	Koszt utylizacji złoza	m3	1,0000		
2.	1	0933201	Uzyskanie dopuszczenia basenu do kąpieli	pkt pob.	1,0000		
3.	1	131101	Dostawa materiałów oraz wykonanie tras kablowych basenu sportowego .	kpl	1,0000		
4.	0	1343603	Śruby fundamentowe M 12x200 mm	kg	1,1600		
5.	0	1540000	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	13,7500		
6.	0	1540802	Tlen sprężony techniczny	m3	225,0000		
7.	0	1570300	Płyty gumowe ogólnego przeznaczenia gr. 25 mm	m2	0,3000		
8.	0	1602003	Piasek do zapraw	m3	0,1320		
9.	0	1602099	Piasek do zapraw budowlanych	m3	0,4880		
10.	0	1701100	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0560		
11.	1	200209090	Materiał na orurowanie basenu sportowego w zakresie średnic 20 -200 mm z armaturą .	kpl	1,0000		
12.	1	2380812	Zaprawa żywiczna uszczelniająca	m3	0,3000		
13.	1	4501	Rozprowadzenie okablowania do urządzeń basenu pływakiego	kpl	1,0000		
14.	0	5600302	Rury pvc ciśnien.bezkielichowe śred.20 mm	m	2,0000		
15.	0	5613200	Kształtki PVC kanalizacyjne DN 200	szt	6,6000		
16.	0	5630103	Rury z PCW kielich.do kan.zew.fi 200/5,9mm	m	13,3500		
17.	0	5643902	Kształtki pvc ciśnien.(gwintowane)śr.20mm	szt	1,0000		
18.	0	5700401	Zawory przelotowe mosiężne m 83,śred.15 mm	szt	0,2000		
19.	0	5730001	Zawory zwrotne przelotowe mos.m3003,15 mm	szt	0,2000		
20.	0	6610403	Konstrukcja wsporcza 20,1-50 kg	kg	2,0000		
21.	0	6800702	Podkładka stal.okrągłe M-8 do M-16	kg	0,0300		
22.	0	6820203	Płyty gumowe bez przekładek grub.15 mm	kg	0,7400		
23.	0	8340861	Konstrukcja wsporcza do 2 kg	kg	1,4000		
24.	1	96402208	Pompa obiegowa UPS 65 - 30 F	szt	1,0000		
25.	1	96438823	Pompa obiegowa 0,55 kW elektroniczna, z płynną regulacją wydajności	szt	1,0000		
26.	1	D^1110258	Tuleja kołnierzowa PVC z kołnierzem	kpl	2,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
			luźnym fi 63 mm				
27.	1	D^1110657	Nypel przejściowy PVC - U fi 75 - 63 x 2"	szt	2,0000		
28.	1	D^1110678	Śrubunek PVC 63-2" gz	szt	2,0000		
29.	1	D^1110729	Uszczelki EPDM do połączeń kołnierзовych fi 63	szt	2,0000		
30.	1	F#00295	Muszlą probierczą ABS - 2"	szt	2,0000		
31.	1	F#00325	Przepust murowy PVC dł 300 mm 6/4" / 2'	szt	15,0000		
32.	1	F#00596	Piasek filtracyjny o granulacji 0,4 - 0,8 mm w opakowaniu po 25 kg	kg	3 360,0000		
33.	1	F#11346	Żwir filtracyjny fi 3 - 5 mm	kg	600,0000		
34.	1	F#11347	Żwir filtracyjny o granulacji fi 1-2 mm	kg	600,0000		
35.	1	F#11348	Żwir filtracyjny o granulacji 2,0 - 3,0 mm	kg	600,0000		
36.	1	F#16325	Dysze dopływowe ściennie z regulowaną wydajnością dn 50 wraz z króćcem (dostawa i montaż)	szt	15,0000		
37.	1	F#21467	Prefiltr ze stali nierdzewnej DN 200	szt	1,0000		
38.	1	I00090	Szczelne przejście przez ścianę - 90mm	kpl	15,0000		
39.	1	J#0652200404	Pompa Q = 70 m3/h przy H=14 m H2O, P=4,0 kW	szt	2,0000		
40.	1	S#11500	Lampa UV średniociśnieniowa z czujnikiem UV i szafką zasilającą - sterującą o mocy 1800 W i dawce 600 J/m2 przy przepływie 165 m3/h	kpl	1,0000		
41.	1	S#95730904	Zawór dozujący IV 0200-16 PP/E/C 4U2-20/100	szt	1,0000		
42.	1	S#95730912	Zawór dozujący IV 0200-16 PVC/V/C 4U2-20/100	szt	2,0000		
43.	1	S#97720905	Pompka dozująca o wydajności 0,006-10 l/h z głowicą PP .Sterowanie wł./wyl., sygnał impulsowy, sygnał analogowy, 2-stopniowe monitorowanie poziomów, 2 parametryzowalne przekaźniki wyjściowe.	szt	2,0000		
44.	1	S#97720949	Pompka dozująca o wydajności 0,006-10 l/h głowica PP. Sterowanie wł./wyl., sygnał impulsowy, sygnał analogowy, 2-stopniowe monitorowanie poziomów, 2 parametryzowalne przekaźniki wyjściowe.	szt	1,0000		
45.	1	S#98071086	Zestaw ssący z czujnikiem poziomu L500 PE/E V/C U2	kpl	3,0000		
46.	1	S^050200001	Podchloryn sodu stabilizowany w pojemnikach po 35 kg	kg	140,0000		
47.	1	S^050400006	Środek glonobójczy w pojemnikach po 30 kg	dm3	5,0000		
48.	1	S^050500003	Koagulant w płynie w pojemnikach po 30 kg	kg	30,0000		
49.	1	S^05140	Przepływomierz elektromagnetyczny MID fi 140	szt	2,0000		
50.	1	S^058063	Uchwyt z izolacją do rur fi 58 - 63 mm	szt	1,0000		
51.	1	S^1088207NKO	Wodomierz śrubowy MWN 50 - NKO, kołnierзовy.	szt	1,0000		
52.	1	S^11162	Sygnałizator przepływu do odłączania urządzeń dozujących podczas braku przepływu	kpl	1,0000		
53.	1	S^190200309	Szafa AKPiA sterująca procesem automatycznej filtracji dla jednego obiegu z filtrami podciśnieniowymi, zgodnie z opisem w projekcie	kpl	1,0000		
54.	1	S^220400100	Czujnik temperatury z przetwornikiem 4-20 IT-FF2-PT100	kpl	1,0000		
55.	1	S^3162722500	Zasuwy burzowe PP,śred.160 mm	szt	1,0000		
56.	1	S^410023	Rozdzielnica technologii basenowej dla basenu pływakiego - elementy wykonawcze. Rozdzielnica wyposażona w wyłącznik główny, czujnik zaniku fazy, wyłączniki różnicowo prądowe, bezpieczniki, wyłączniki silnikowe, softstarty, styczniki, styki pomocnicze sygnalizacyjne, lampki kontrolne.	kpl	1,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
57.	1	S^50600003	Korektor pH - minus 50% w płynie w pojemnikach po 40 kg	kg	160,0000		
58.	1	S^5118500	Przetwornik ciśnienia 0 - 60 mbar, 4 - 20 mA	szt	1,0000		
59.	1	S^5118501	Przetwornik ciśnienia 0 - 60 mbar, 4 - 20 mA	szt	1,0000		
60.	1	S^5831047	Wanna ociekowa chemoodporna o wymiarach 635x635x140 pod stanowiska dozowania z wyłożeniem matami sorpcyjnymi do chemikaliów	szt	1,0000		
61.	1	S^5831084	Wanna ociekowa chemoodporna o wymiarach 635x635x140 pod stanowiska dozowania z wyłożeniem matami sorpcyjnymi do chemikaliów	szt	2,0000		
62.	1	S^6801299	Śruby stal.średniodokładne z nakręt.podkł.	kg	2,2600		
63.	1	S^7059040	Przetwornica częstotliwości o mocy 4,0 kW	szt	2,0000		
64.	1	S^7059955	Przetwornica częstotliwości o mocy 5,5 kW o mocy 5,5 kW	szt	1,0000		
65.	1	Z#02582	Przepustnica EBRO Z011 - AS Dn 80	szt	2,0000		
66.	1	Z#02586	Przepustnica EBRO Z011 - AS Dn 150	szt	2,0000		
67.	1	Z#02587	Przepustnica EBRO Z011-A Dn 200	szt	3,0000		
68.	1	Z#08985	Kłapa zwrotna międzykołnierzowa EBRO RSK-AW3 Dn 80 mm	szt	1,0000		
69.	1	Z#08988	Kłapa zwrotna międzykołnierzowa EBRO RSK - AW3 Dn 150	szt	1,0000		
70.	1	Z#09040	Kłapa zwrotna międzykołnierzowa EBRO RSK-AW3 Dn 125	szt	2,0000		
71.	1	Z#10531120	Pompa samoszasująca Q =120 m3/h przy H=8,5 m H2O, P=5,5 kW	szt	1,0000		
72.	1	Z#12582	Przepustnica EBRO Z011 - AS DN 80 z napędem elektrycznym E65	szt	1,0000		
73.	1	Z#12584	Przepustnica EBRO Z011 - AS DN 100 z napędem elektrycznym E65	szt	1,0000		
74.	1	Z#12585	Przepustnica EBRO Z011 - AS Dn 125 z napędem elektrycznym E65	szt	4,0000		
75.	1	Z#12586	Przepustnica EBRO Z011 - AS DN 150 z napędem elektrycznym E65	szt	3,0000		
76.	1	Z#12587	Przepustnica EBRO Z011 - AS DN 200 z napędem elektrycznym E110	szt	2,0000		
77.	1	Z^032U460431	Zawór elektromagnetyczny EV220B 50B G2E NC G 2" z cewką 230V 50Hz	kpl	1,0000		
78.	1	Z^080401120	Bateria dwóch filtrów otwartych, podciśnieniowych z dnem dyszowym o łącznej powierzchni filtracyjnej 4 m2, z polietylenowymi kolektorami	kpl	1,0000		
79.	1	Z^149B70005	Zawór zwrotny antyskażeniowy BA 2760 SOCLA, śr. przełotu 50	szt	1,0000		
80.	1	Z^2070056	Doposażenie istniejącego urządzenia PCS o pomiar chloru całkowitego	kpl	1,0000		
81.	1	Z^3106106	Filtr osadnikowy siatkowy skośny, mosiężny 2"	szt	1,0000		
82.	1	Z^420111	Zestaw do likwidacji wycieków środków chemicznych.	szt	1,0000		
83.	1	Z^46511220	Wentylator bocznokanałowy - 5,5kW 400V	szt	1,0000		
84.	1	Z^46515030	Filtr powietrza	szt	1,0000		
85.	1	Z^46515130	Króciec filtra powietrza	szt	1,0000		
86.	1	Z^46515540	Zawór przeciążeniowy	szt	1,0000		
87.	1	Z^93696	Węgiel aktywny z łupin orzecha kokosowego o granulacji 0,5 - 2,5 mm (warstwa 30 cm)	dm3	1 200,0000		
			Materiały pomocnicze				
			<b>Razem:</b>				

#### Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	12500(1)	zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,3080		



1	2	3	4	5	6	7	8
2.	0	14121	Pompa przepon.spal.do 35m3/h	m-g	36,0000		
3.	0	15211	Wiertnica	m-g	7,5000		
4.	0	31112	Zuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	8,0000		
5.	0	34413	Wyciąg wolnostoj.elek.0,5-0,75t	m-g	3,9800		
6.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	24,2040		
7.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	8,5775		
8.	0	72311	Zestaw spawalniczy tlen-acet.	m-g	60,0000		
			Sprzęt pomocniczy				
			<b>Razem:</b>				