



ARCHITEKCI

„ETC Architekci Sp. z o.o.” Spółka komandytowa

53-137 Wrocław

al. Wiśniowa 36a

tel.: 0-71 78-79-730

fax: 0-71 78-79-733

e-mail: biuro@etca.com.pl

www.etca.com.pl

TOM 4.5/PR	PROJEKT INSTALACJI UZDATNIANIA WODY	EGZ. 1
Zamawiający	Urząd Gminy Świdnica, ul. B. Głowackiego 4, 58-100 Świdnica	
Przedsięwzięcie	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym	
Adres	WITOSZÓW DOLNY, GMINA ŚWIDNICA działki nr: 590, 591, 1165, 1166, 587, 588/1, 1067, AM-4, Obręb 0029	
Faza opracowania	PRZEDMIAR ROBÓT	
Branża	Instalacje sanitarne	
Data opracowania	19 marca 2015	
AUTORZY:		
opracowanie	E. Hadryś	

899-267-24-67 :nip

020998572 :regon

BZ WBK S.A. V O/Wrocław

59 1090 1522 0000 0001 1214 7875 :konto

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej :rejestracja

VI Wydział Gospodarczy

331417 :KRS

PRZEDMIAR ROBÓT

Tom 4.5/PR Projekt instalacji uzdatniania wody

**NAZWA INWESTYCJI : BASEN KRYTEJ PŁYWALNI PRZY KOMPLEKSIE
OŚWIATOWYM W WITOSZOWIE DOLNYM**

TECHNOLOGIA UZDATNIANIA WODY

ADRES INWESTYCJI : WITOSZÓW DOLNY, GMINA ŚWIDNICA
INWESTOR : URZĄD GMINY ŚWIDNICA
ADRES INWESTORA : 58-100 ŚWIDNICA, UL. B. GŁOWACKIEGO 4
BRANŻA : INSTALACYJNA

DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2015

KOD CPV:

45212212-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy basenów pływackich

45252120-5 Roboty budowlane (ustawienie i montaż zbiorników filtrów, pomp, sprężarek, sterownika basenowego, pomp dozujących, ustawienie i montaż urządzeń do podgrzewania wody basenowej, wykonanie zbiorników przelewowych z tworzywa sztucznego)

4530000-0 Roboty budowlane w zakresie instalacji budowlanych

5330000-9 Roboty budowlane w zakresie instalacji cieplnych wodnych (montaż rurociągu, montaż zasuw, montaż złączek, połączenia rur, montaż kołnierzy, montaż wodomierzy i innych elementów armatury, montaż rur ochronnych, oznakowanie trasy rurociągu, próba szczelności rurociągu, płukanie rurociągu, dezynfekcja rurociągu, izolacja

45310000-1,-3, 45317200-4, 45317300-5 Roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu (instalacje elektryczne zasilające urządzenia U-300W,U=230, U-12W, instalacje pomiarowe, sterujące i zabezpieczające)

ZESTAWIENIE DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	OBIEG BASENU PŁYWACKIEGO	1	46
2	OBIEG WANNY DO HYDROMASAŻU	47	74
3	WPOSAŻENIE POZOSTAŁE	75	80
4	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY	81	81

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 OBIEG BASENU PLYWACKIEGO					
1	KNR 11	Zbiornik filtracyjny D1800 mm ze złożem żwirowo-piaskowym, z orurowaniem frontowym i zespołem zaworów fi 160 z napędem ręcznym. Zbiornik filtracyjny firmy Baseny Kąpielowe Biuro Budowy, Projektów i Doradztwa Sp. z o.o.	szt.		
d.1	0207-05		szt.	3.000	
	ST nr TB	3		RAZEM	3.000
2	KNR 7-07	Pompa obiegowa z prefilterm typu Badu Block 80/200 Q= 76 m3/h, H=12 m, moc 4,0 kW	kpl.		
d.1	0101-03	prod. Speck Pumen	kpl.	3.000	
	ST nr TB	3		RAZEM	3.000
3	KNR 7-07	Dmuchała do płukania filtrów SC40A550T wraz z zaworem przeciążeniowym, moc P=5, 5 kW U=400V prod. Venture Industries	kpl.		
d.1	0201-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
4	KNR 4 0511-07	Naczynie pomiarowe DGMA321T 1000 f-rmy Prominent	szt.		
d.1			szt.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
5	KNR 7-08	Przetwornik ciśnienia 4...20mA pHV1 f-rmy Prominent	szt.		
d.1	0801-01		szt.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
6	KNR 7-08	Przetwornik ciśnienia 4...20mA RHV1 f-rmy Prominent	szt.		
d.1	0801-01		szt.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
7	KNR 7-08	Sonda pomiarowa CLE 3mA-2ppm f-rmy Prominent	ukl.		
d.1	0104-02		ukl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
8	KNR 7-08	Sonda pomiarowa pH PHE 112SE f-rmy Prominent	ukl.		
d.1	0104-02		ukl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
9	KNR 7-08	Sonda pomiarowa Rx RHE - Pt -S f-rmy Prominent	ukl.		
d.1	0104-02		ukl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
10	KNR 7-08	Czujnik temperatury wraz z przetwornikiem Introl Sp. z o.o.	ukl.		
d.1	0102-01		ukl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
11	KNR 7-07	Pompa dozująca koagulant typu KCL 1802 o wydajności 2 l/h wraz z osprzętem (lance ssawne, wężyki i zawory dozujące) prod.Emec	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
12	KNR 7-07	Pompa dozująca podchloryn sodu typu KCL 1005 o wydajności 5 l/h wraz z osprzętem (lance ssawne, wężyki i zawory dozujące) prod.Emec	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
13	KNR 7-07	Pompa dozująca korektor pH typu KCL 1005 o wydajności 5 l/h wraz z osprzętem (lance ssawne, wężyki i zawory dozujące) prod.Emec	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
14	KNR 4 0504-02	Wymiennik ciepła płytowy typu SL32TL-50 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
d.1			szt.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
15	kalk. własna	Gejzer powietrza o średnicy fi 344, wykonany z brązu wraz z pokrywą ze stali nierdzewnej	szt.		
d.1		Hugo Lahme	szt.	3.000	
	ST nr TB	3		RAZEM	3.000
16	KNR 7-07	Dmuchała bocznokanałowa gejzera powietrza typu SC20C150T wraz z zaworem przeciążeniowym, moc 1,5 kW (1DG1, 1DG2, 1DG3) prod. Venture Industries	kpl.		
d.1	0201-01		kpl.	3.000	
	ST nr TB	3		RAZEM	3.000
17	kalk. własna	Leżanka masażu powietrznego ze stali nierdzewnej 316L wykonanie Baseny Kąpielowe Sp. z o.o	szt.		
d.1			szt.	4.000	
	ST nr TB	4		RAZEM	4.000
18	KNR 7-07	Dmuchała bocznokanałowa leżanki z masażem powietrznym typu SC20C150T wraz z zaworem przeciążeniowym, moc 1,5 kW (1DL1, 1DL2, 1DL3, 1DL4) prod. Venture Industries	kpl.		
d.1	0201-01		kpl.	4.000	
	ST nr TB	4		RAZEM	4.000
19	kalk. własna	Wylewka wodospadu szerokiego o szerokości 800 mm (AISI-316) i wysokości: 1,07 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	ST nr TB	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 7-07	Pompa wodospadu szerokiego Ebra typu DWO400 o wydajności: 50 m3/h i wysokości	kpl.		
d.1	0101-02	podnoszenia h=8 m (1PWS).			
	ST nr TB	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 7-07	Wylewka wodospadu wąskiego - armatka wodna o szerokości wylotu 729 mm (AISI-316)	szt.		
d.1	kalk. własna	i wysokości: 1,25 m firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A			
	ST nr TB	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 7-07	Pompa wodospadu wąskiego wraz z pompą Ebra typu DWO300 o wydajności 40 m3/h i	kpl.		
d.1	0101-02	wysokości podnoszenia H= 10,5 m (1PWW).			
	ST nr TB	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 7-07	Dysza masażu wodno-powietrznego krótka Combi-Whirl 1", wykonanie z brązu z pokry-	kpl.		
d.1	0201-01	wą ze stali nierdzewnej Hugo Lahme			
	ST nr TB	6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
24	KNR 7-07	Pompa dysz masażu w ławce Ebra typu DWO300 o wydajności: 40 m3/h i wysokości pod-	kpl.		
d.1	0101-02	noszenia h=8 m (1PMS1, 1PMS2, 1PMS3).			
	ST nr TB	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNR 7-07	Dysza masażu wodno-powietrznego ściennego wykonana z brązu z pokrywą ze stali nie-	kpl.		
d.1	0201-01	rdzewnej Hugom Lahme			
	ST nr TB	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
26	KNR 7-07	Pompa dysz masażu wodno-powietrznego w ścianie Ebra typu DWO400 o wydajności: 50	kpl.		
d.1	0101-02	m3/h i wysokości podnoszenia h=8 m (1PMS4, 1PMS5)			
	ST nr TB	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR 2-15	Dysza napływowa denna fi 63 ze stali nierdzewnej wraz z złączką	szt.		
d.1	0408-05				
	ST nr TB	57	szt.	57.000	
				RAZEM	57.000
28	KNR 2-15	Dysza napływowa denna zasilająca brodzik do płukania stóp fi 63 ze stali nierdzewnej	szt.		
d.1	0408-05	wraz z złączką			
	ST nr TB	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 7-07	Odpyływ z rynny przelewowej PCV fi 75 mm - dostawa i montaż	kpl.		
d.1	kalk. własna				
	ST nr TB	6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
30	KNR 7-07	Odpyływ z rynny przelewowej PCV fi 110 mm - dostawa i montaż	kpl.		
d.1	kalk. własna				
	ST nr TB	18	kpl.	18.000	
				RAZEM	18.000
31	KNR 7-07	Odpyływ denny z rusztem ze stali nierdzewnej fi 160 mm - dostawa i montaż	szt.		
d.1	kalk. własna				
	ST nr TB	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 7-07	Odpyływ denny z rusztem ze stali nierdzewnej fi 110 mm - dostawa i montaż	szt.		
d.1	kalk. własna				
	ST nr TB	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 2-15	Dysza do poboru wody fi 8 wykonanie stal nierdzewna	szt.		
d.1	0408-01				
	ST nr TB	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 2-17	Czerpnia ścienna atrakcji 500x500 wykonanie ze stali nierdzewnej	szt.		
d.1	0146-03				
	ST nr TB	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
35	KNR 5 0506-	Reflektot halogenowe 300W 12 V ze stali nierdzewnej	kpl.		
d.1	03				
	ST nr TB	13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
36	KNR 7-07	Uzbrojenie zbiornika przelewowego - przejście szczelne: odpływ denny fi 110, przelew fi	kpl.		
d.1	kalk. własna	160, rurociąg ssący do pomp 3 x fi 160 firmy Baseny Kąpielowe Biuro Budowy, Projek-			
	ST nr TB	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść z rur i kształtek żeliwnych o śr.	kpl.		
d.1	0109-01	50 mm do wodomierzy śrubowych			
	ST nr TB	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 2-15	Wodomierz z nadajnikiem impulsów fi 63 Powogaz	szt.		
d.1	0119-01				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	ST nr TB	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 7-08 d.1 0301-02 ST nr TB	Zawór elektromagnetyczny fi 63 do automatycznego uzupełniania wody firmy Flama Gaz	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 7-08 d.1 0301-02 ST nr TB	Zawór elektromagnetyczny DN25 na zasilaniu wymiennika ciepła firmy Flama Gaz	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 2-28 d.1 0209-05 ST nr TB	Przepływomierz fi 225 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 2-17 d.1 0211-01 ST nr TB	Kompensator drgań dn 50 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
43	KNR 2-17 d.1 0211-01 ST nr TB	Kompensator drgań dn 65 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
44	KNR 2-17 d.1 0211-01 ST nr TB	Kompensator drgań dn 80 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
45	KNR 2-17 d.1 0211-01 ST nr TB	Kompensator drgań dn 150 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46	kalk. własna ST nr TB	Instalacja technologiczna PVC-U (rury, kształtki, armatura, konstrukcje wsporcze, mocowania, klej, czysćik) dla obiegu basenu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2 OBIEG WANNY DO HYDROMASAŻU					
47	kalk. własna ST nr TB	Wanna do hydromasażu z tworzywa sztucznego typu Sunflower o średnicy fi 2,83 m z rynną przelewową oraz reflektorem 50W firmy Poolspa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 11 d.2 0207-04 ST nr TB	Zbiornik filtracyjny D1400 mm ze złożem żwirowo-piaskowym, z orurowaniem frontowym i zespołem zaworów fi 110 z napędem ręcznym. Zbiornik filtracyjny firmy Baseny Kąpielowe Biuro Budowy, Projektów i Doradztwa Sp. z o.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 7-07 d.2 0101-03 ST nr TB	Pompa obiegowa z prefilterem typu Badu Block 65/200 Q= 23 m3/h, H=12 m, moc 2,2 kW prod. Speck Pumen	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNR 7-07 d.2 0201-01 ST nr TB	Dmuchała do płukania filtrów SC30C300T wraz z zaworem przeciążeniowym, moc P=3,0 kW U=400V prod. Venture Industries (2DM	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 4 0511-07 d.2 07 ST nr TB	Naczynie pomiarowe DGMA321T 1000 f-rmy Prominent	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 7-08 d.2 0801-01 ST nr TB	Przetwornik ciśnienia 4...20mA pHV1 f-rmy Prominent	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 7-08 d.2 0801-01 ST nr TB	Przetwornik ciśnienia 4...20mA RHV1 f-rmy Prominent	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR 7-08 d.2 0104-02 ST nr TB	Sonda pomiarowa CLE 3mA-2ppm f-rmy Prominent	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR 7-08 d.2 0104-02 ST nr TB	Sonda pomiarowa pH PHE 112SE f-rmy Prominent	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 7-08 d.2 0104-02 ST nr TB	Sonda pomiarowa Rx RHE - Pt -S f-rmy Prominent	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	KNR 7-08	Czujnik temperatury wraz z przetwornikiem Introl Sp. z o.o.	ukl.		
d.2	0102-01		ukl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
58	KNR 7-07	Pompa dozująca koagulant typu KCL 1802 o wydajności 2 l/h wraz z osprzętem (lance ssawne, wężyki i zawory dozujące) prod.Emec	kpl.		
d.2	0101-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
59	KNR 7-07	Pompa dozująca podchloryn sodu typu KCL 1005 o wydajności 5 l/h wraz z osprzętem (lance ssawne, wężyki i zawory dozujące) prod.Emec	kpl.		
d.2	0101-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
60	KNR 7-07	Pompa dozująca korektor pH typu KCL 1005 o wydajności 5 l/h wraz z osprzętem (lance ssawne, wężyki i zawory dozujące) prod.Emec	kpl.		
d.2	0101-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
61	KNR 4 0504-	Wymiennik ciepła płytowy typu SL32TL-40 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
d.2	02		szt.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
62	KNR 7-07	Dmuchała bocznokanałowa masażu powietrznego wanny typu SC30C220T wraz z zaworem przeciążeniowym, moc 1,5 kW (1DMW) prod. Venture Industries	kpl.		
d.2	0201-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
63	KNR 7-07	Pompa masażu wodnego wanny Ebra typu DWO300 o wydajności: 40 m3/h i wysokości podnoszenia h=8 m (1PM1, 1PM2)	kpl.		
d.2	0101-02		kpl.	2.000	
	ST nr TB	2		RAZEM	2.000
64	kalk. własna	Zasyfonowanie dmuchawy powietrza masażu powietrznego wanny ze stali nierdzewnej o wysokości 50 cm ponad poziom posadzki z przyłączami 2	szt.		
d.2			szt.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
65	kalk. własna	Uzbrojenie zbiornika przelewowego - przejście szczelne: odpływ dennej fi 110, przelew fi 160, rurociąg ssący do pomp 2 x fi 90 firmy Baseny Kąpielowe Biuro Budowy, Projektów i Doradztwa Sp. z o.o	kpl.		
d.2			kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
66	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm do wodomierzy śrubowych	kpl.		
d.2	0109-01		kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
67	KNR 2-15	Wodomierz z nadajnikiem impulsów fi 63 Powogaz	szt.		
d.2	0119-01		szt.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
68	KNR 7-08	Zawór elektromagnetyczny fi 50 do automatycznego uzupełniania wody firmy Flama Gaz	ukl.		
d.2	0301-02		ukl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
69	KNR 7-08	Zawór elektromagnetyczny DN25 na zasilaniu wymiennika ciepła firmy Flama Gaz	ukl.		
d.2	0301-02		ukl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
70	KNR 2-28	Przepływomierz fi 110 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
d.2	0209-03		szt.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
71	KNR 2-17	Kompensator drgań dn 50 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
d.2	0211-01		szt.	2.000	
	ST nr TB	2		RAZEM	2.000
72	KNR 2-17	Kompensator drgań dn 65 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
d.2	0211-01		szt.	4.000	
	ST nr TB	4		RAZEM	4.000
73	KNR 2-17	Kompensator drgań dn 125 firmy Grupa Konsultingowo-Inżynieryjna "Kompleks" S.A	szt.		
d.2	0211-01		szt.	2.000	
	ST nr TB	2		RAZEM	2.000
74	kalk. własna	Instalacja technologiczna PVC-U (rury, kształtki, armatura, konstrukcje wsporcze, mocowania, klej, czyszcik) dla obiegu wanny do hydromasażu	kpl.		
d.2			kpl.	1.000	
	ST nr TB	1		RAZEM	1.000
3WPOSAŻENIE POZOSTAŁE					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75	KNR 7-08 d.3 0301-01	Układ kontroli i sterowania - sterownik basenowy odpowiedzialny za utrzymanie właściwych parametrów wody oraz pracy urządzeń technologicznych w dwóch układach technologicznych wraz z rozdzielnicami elektrycznym urządzeń technologicznych i okablowaniem firmy Baseny Kąpielowe Biuro Budowy, Projektów i Doradztwa Sp. z o.o	ukł.		
	ST nr TB	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	kalk. własna d.3 ST nr TB	Stanowisko komputerowe do wizualizacji i archiwizacji danych wraz z oprogramowaniem firmy Baseny Kąpielowe Biuro Budowy, Projektów i Doradztwa Sp. z o.o	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
77	kalk. własna d.3 ST nr TB	Pulpit sterowania atrakcjami wraz z pilotem firmy Baseny Kąpielowe Biuro Budowy, Projektów i Doradztwa Sp. z o.o	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
78	kalk. własna d.3 ST nr TB	Przejścia p.poż instalacji technologicznej Hilti Sp. z o.o.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
79	kalk. własna d.3 ST nr TB	Odkurzacz basenowy typu Dolphin Wave	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
80	kalk. własna d.3 ST nr TB	Fotometr 300 firmy Dinotec	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4 ROZRUCH TECHNOLOGICZNY					
81	kalk. własna d.4 ST nr TB	Wykonanie rozruchu technologicznego wraz z środkami chemicznymi, wykonanie instrukcji obsługi, badań i prób odbiorowych oraz szkolenie obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000