
PRZEDMIAR

**NAZWA INWESTYCJI : Instalacja uzdatniania wody basenowej - basen
Cieszyn**

ADRES INWESTYCJI : ul. Paderewskiego 9; 43-400 Cieszyn

INWESTOR : UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH

ADRES INWESTORA : UL. BANKOWA 12, 40-007 KATOWICE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Mróz

DATA OPRACOWANIA : 20.07.2021

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Demontaże technologii basenowej			
1.1		Element			
1.1.1	KNNR 11 1 0207-5	Analogia - demontaż i utylizacja istniejących filtrów stalowych o średnicy do 2m. (konieczne cięcie na mniejsze elementy ze względu na ograniczone możliwości transportu). 6	szt szt	 6.00	
				RAZEM	6.00
1.1.1	KNRW 4-01 2 0106-5	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi, z piwnic budynku - usunięcie złoza filtracyjnego 6*5	m³ m³	 30.00	
				RAZEM	30.00
1.1.1	KNRW 4-01 3 0109-6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1·km, grunt kategorii III 30	m³ m³	 30.00	
				RAZEM	30.00
1.1.1	KNRW 4-01 4 0109-8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, na każdy następny 1·km Krotność = 10 30	m³ m³	 30.00	
				RAZEM	30.00
1.1.1	5 kalk. własna	Demontaż istniejącej technologii basenowej: pomp, zbiornika przelewowego, dmuchawy, okablowania oraz orurowania. 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.1	KNRW 4-01 6 0109-9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km - wywóz i utylizacja złomu 35	m³ m³	 35.00	
				RAZEM	35.00
1.1.1	KNRW 4-01 7 0109-10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km - wywóz i utylizacja złomu Krotność = 10 35	m³ m³	 35.00	
				RAZEM	35.00
2		Montaż nowych urządzeń technologii			
2.1	45232430-5	Montaż nowych urządzeń technologii uzdatniania wody			
2.1.1	KNNR 11 1 0207-5	Filtry ciśnieniowe wraz z dostawą i ułożeniem złoza filtracyjnego - zbiorniki filtracyjne o śr. 1300 mm. Zestaw manometrów na tablicy oraz zawór odpowietrzający podwójnego działania. Minimalna wydajność filtracji pojedynczego filtra wynosi 40m³/h przy prędkości 30m/h. 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.1.1	2 kalk. własna	Dostawa i montaż średniociśnieniowej lampy UV o dawce 600j/m2, przepływ 139m³/h, moc przyłączeniowa 3,0kW 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1.1	KNR 7-07 3 0101-2	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie do 0.1 t - dostawa i montaż pompy obiegowej o poziomej osi wirnika o wydajności 69m³/h, wysokość podnoszenia 15m słupa wody + kompensatory drgań. 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.1.1	KNR 7-07 4 0101-2	Dostawa i montaż dmuchawy bocznokanałowej typu o wydajności 127m³/h 3,0kW wraz z filtrem powietrza tłumikiem i złączkami 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1.1	KNR 7-07 5 0101-1	Dostawa i montaż pompy dozującej koagulant wraz z zestawem montażowym, zestawem ssącym i linią tłoczną 1,0l/h, 16bar . 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1.1	KNR 7-07 6 0101-1	Dostawa i montaż pompy dozującej wzmacniacz koagulacji wraz z zestawem montażowym, zestawem ssącym i linią tłoczną 0,1l/h, 16bar . 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1.1	KNR 7-07 7 0101-1	Dostawa i montaż pompy dozującej korektor pH wraz z zestawem montażowym, zestawem ssącym i linią tłoczną 4,0 l/h 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1.1	KNR 7-07 8 0101-1	Dostawa i montaż pompy dozującej podchloryn sodu wraz z zestawem montażowym, zestawem ssącym i linią tłoczną 4,0 l/h 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1.1	KNR 7-07 9 0101-1	Dostawa i montaż pompy dozującej utleniacz wraz z zestawem montażowym, zestawem ssącym i linią tłoczną 0,2l/h 1	kpl kpl	 1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
2.1. 10	kalk. własna	Dostawa i montaż zestawu sond poziomu wody w zbiorniku (5 sond lub czujnik ciśnieniowy z wskazanymi w automatyce poziomami)	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.1. 11	kalk. własna	Dostawa i montaż przepływowego chloratora wody do nogomyjek. Chlorator na pastylki.	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.1. 12	kalk. własna	Dostawa i montaż czujnika temperatury z przetwornikiem	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.1. 13	KNRW 2-15 0505-2	Dostawa i montaż 2 wymienników basenowych o łącznej mocy 230 kW.	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.1. 17	kalk. własna	Dostawa i montaż zbiornika buforowego 6x2,2x2,0m zgodnie z projektem. Zbiornik z płyt PP o grubości co najmniej 10mm wraz z wzmocnieniami profilami stalowymi ocynkowanymi. Zbiornik przykryty wyposażony w właz oraz króćce przyłączeniowe: d225x2, d 63x1; d160 x1, wodowskaz d 63x1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.1. 18	kalk. własna	Przygotowanie dokumentacji i odbiór urządzeń ciśnieniowych przez UDT	kpl. kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
2.2		Montaż nowej instalacji PVC w systemie klejonym			
2.2. 19	KSNR 11 0202-2	Rurociągi z PVC o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 160-225 mm - rury PCV Dz225 mm PN10	m m	55.00	
				RAZEM	55.00
2.2. 20	KSNR 11 0202-2	Rurociągi z PVC o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 160-225 mm - rury PCV Dz160 mm PN10	m m	148.00	
				RAZEM	148.00
2.2. 21	KSNR 11 0202-1	Rurociągi z PVC o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm - rury PVC Dz110 mm PN10	m m	58.00	
				RAZEM	58.00
2.2. 22	KSNR 11 0202-1	Rurociągi z PVC o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm - rury PVC Dz90 mm PN10	m m	60.00	
				RAZEM	60.00
2.2. 23	KSNR 11 0202-1	Rurociągi z PVC o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm - rury PVC Dz75 mm PN10	m m	54.00	
				RAZEM	54.00
2.2. 24	KSNR 11 0202-1	Rurociągi z PVC o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm - rury PVC Dz63 mm PN10	m m	58.00	
				RAZEM	58.00
2.2. 25	KNRW 2-15 0110-4	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 50 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m m	29.00	
				RAZEM	29.00
2.2. 26	KNR 2-28 0206-6	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 225 mm Kolano 225	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
2.2. 27	KNR 2-28 0206-5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - kolano	szt. szt.	50.00	
				RAZEM	50.00
2.2. 28	KNR 2-28 0206-4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm Kolano 110	szt. szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
2.2. 29	KNR 2-28 0206-3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 90 mm Kolano PVC	szt. szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
2.2. 30	KNR 2-28 0206-2	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm - kolana d75	szt. szt.	20.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20.00
2.2. 31	KNR 2-28 0206-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 63 mm - kolana d63 20	szt. szt.	 20.00	
				RAZEM	20.00
2.2. 32	KNR 2-28 0206-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 50mm - kolana d50mm 15	szt. szt.	 15.00	
				RAZEM	15.00
2.2. 33	KNR 2-28 0206-6	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 225 mm trójnik 225 16	szt. szt.	 16.00	
				RAZEM	16.00
2.2. 34	KNR 2-28 0206-5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - trójnik d160 20	szt. szt.	 20.00	
				RAZEM	20.00
2.2. 35	KNR 2-28 0206-4	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm - trójniki d110 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.2. 36	KNR 2-28 0206-2	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm - trójniki d75 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
2.2. 37	KNR 2-28 0206-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 50 mm - trójnik 50 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
2.2. 38	KNR 2-28 0206-6	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 225 mm redukcja 225/160 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
2.2. 39	KNR 2-28 0206-5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - redukcja d160/110 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
2.2. 40	KNR 2-28 0206-3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 90 mm - redukcje 110/90 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.2. 41	KNR 2-28 0206-3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 90 mm - redukcje 90/75 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
2.2. 42	KNR 2-28 0206-2	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm - redukcje 75/63 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
2.2. 43	KNR 2-28 0206-6	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 225 mm - tuleja + kołnierz + uszczelka d225mm 22	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	22.00
2.2. 44	KNR 2-28 0206-5	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - tuleja + kołnierz 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
2.2. 44	KNR 2-28 0206-04	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm - tuleja + kołnierz 20	szt. szt.	 20.00	
				RAZEM	20.00
2.2. 45	KNR 2-28 0206-3	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 90 mm tuleja + kołnierz d90 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.2. 46	KNR 2-28 0206-2	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm tuleja + kołnierz d75 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.2. 47	KNR 2-28 0206-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 50 mm tuleja + kołnierz d50 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2.48	KNR 2-28 0208-5 analogia	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 200 mm - przepustnica PVC d225 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.2.49	KNR 2-28 0208-4 analogia	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 150 mm Przepustnica PVC d160 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.2.49	KNR 2-28 0208-03 analogia	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm; Przepustnica PVC d110 20	szt. szt.	 20.00	
				RAZEM	20.00
2.2.50	KNR 2-28 0208-2 analogia	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 80 mm - przepustnice PVC d90 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2.51	KNR 2-28 0208-2 analogia	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 65 mm - przepustnice PVC d75 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2.52	KNR 2-28 0208-5	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 200 mm kłapa zwrotna PVC d225 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2.53	KNR 2-28 0208-4	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 150 mm kłapa zwrotna PVC d160 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2.54	KNR 2-28 0206-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 63 mm - zawory kulowe do wklejenia d63 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
2.2.55	KNR 2-28 0206-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 50 mm - zawory kulowe do wklejenia d50mm 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
2.2.56	KNNR 7 0206-2	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon, masa do 20-kg 2	t t	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2.56a	KNR-W 4-02 0211-06 analogia	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 200 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.2.60	kalk. własna	Wykonanie sterowania przekaźnikowego załączania pompy w węźle cieplnym - sterowanie załączaniem podgrzewu wody basenowej. 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.3	45311000-0	Montaż instalacji uzupełniania wody			
2.3.57	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 65	m m	 65.00	
				RAZEM	65.00
2.3.58	KNR-W 2-15 0118-06 kalk. własna	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 50 mm 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
2.3.59	KNR 35 0115-5	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 50 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.3.60	KNR 2-28 0215-2	Zawory zaporowe elektromagnetyczne o śr. nom. 50 mm - zawór z napędem elektrycznym dn 50 ze sprężyną zwrotną normalnie zamknięty 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.3.61	KNR INSTAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.3.	KNR INSTAL 62 0109-06	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
2.4	45311000-0	Montaż instalacji elektrycznych			
2.4.	63 kalk. własna	Dostawa i montaż urządzenia kontrolno-pomiarowego do sterowania dozowaniem środków chemicznych, regulacją temperatury, chlor całkow./chlor/pH/redox/temp (urządzenie powinno zapewniać możliwość wymiany pojedynczego czujnika bez konieczności zakupu całego urządzenia).	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4.	KNR AT-17 KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 200 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		720	cm	720.000	
				RAZEM	720.000
2.4.	KNNR 5 N005050603 00000	Dostawa, osadzenie niszy i montaż reflektorów basenowych LED , 70 W, światło białe .	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.4.	KNR 13-14 64 0405-5	Dostawa i montaż rozdzielnic elektrycznej zasilająca urządzenia technologii basenowej basenu zasilająca w energię elektryczną urządzenia o łącznej mocy 19kW. Rozdzielnica wyposażona w wyłącznik główny, czujnik zaniku fazy, wyłączniki różnicowo – prądowe, bezpieczniki, wyłączniki silnikowe, falowniki pomp, styczniki, styki pomocnicze sygnalizacyjne, lampki kontrolne oraz sterownik basenowy. Okablowanie szafy oraz rozprowadzenie instalacji elektrycznej do poszczególnych urządzeń obiegu basenowego. Sterowanie za pomocą dotykowego panelu operatorskiego. Dodatkowy panel operatorski tylko do odczytu parametrów należy zamontować w pomieszczeniu obsługi technicznej basenu.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		Rozruch instalacji technologii uzdatniania wody basenowej			
3.65	kalk. własna	Uruchomienie stacji uzdatniania wody basenowej z osiągnięciem parametrow zadanych wraz z dostawą ilości środków chemicznych niezbędnych do funkcjonowania basenu przez 1 miesiąc.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.66	analiza indywidualna	Dostawa i montaż: wanna ociekowa chemoodporna o wymiarach 635x1245x140mm pod stanowiska dozowania z wyłożeniem matami sorpcyjnymi do chemikaliów.	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
3.67	analiza indywidualna	Dostawa: Balia dwuosobowa z wkładem akrylowym do schładzania się po saunie. Zewnętrzna obudowa wykonana z drewna iroko. Wymiary 140x80x100 cm (dł. x szer. x wys.) Wewnątrz wkład akrylowy beżowy, na zewnątrz olejowane drewno, obręcze ze stali nierdzewnej bez regulacji. W komplecie: siedzisko, schodki, syfon odprowadzający wodę i system przelewowy.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00