
PRZEDMIAR ROBÓT - TECHNOLOGIA UZDATNIANIA WODY BASE- NOWEJ

NAZWA INWESTYCJI : PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA
ADRES INWESTYCJI : GIMNAZJUM NR 1 W ŁAPACH, UL. MATEJKI 19, 18-100 ŁAPY
INWESTOR : GMINA ŁAPY
ADRES INWESTORA : UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO 24, 18-100 ŁAPY
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Paszko
DATA OPRACOWANIA : 26.05.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
26.05.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		URZĄDZENIA STACJI UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ			
1.1	KNR 7-06 0503-08 poz. zast.	<p>S. 00.06.06. Zestaw filtracyjny - filtr ciśnieniowy wykonany zgodnie z normą DIN 19605/19643 z laminatu poliestrowo - szklanego jako filtr zamknięty dla systemu ciśnieniowego, piaskowo-antracytowy, wielowarstwowy o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - średnica: 1400 mm; Wysokość max.: 2200 mm; - powierzchnia filtracji 1,54m² - wydajność 46m³/h, przy prędkości filtracji 30m/h <p>Wypożarty w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wypełnienie filtra złożem piaskowo-hydroantracytowym o wysokości 100cm. w następującym układzie: <ol style="list-style-type: none"> 1 warstwa podtrzymująca grubości 100mm - granulacja 3 - 5mm 2 warstwa podtrzymująca grubości 100mm - granulacja 1 - 3mm 3 warstwa podtrzymująca grubości 100mm - granulacja 0,8 - 2,00 mm 4 warstwa filtrująca grubości 500mm - granulacja 0,5 - 1mm 5 warstwa filtrująca grubości 200mm- granulacja 0,5 - 1,00 mm - węgiel aktywny Pola Carb <ul style="list-style-type: none"> - dno dyszowe, - wąż boczny śr 400 mm i górny śr 400 mm, - króćce wlotowe i wylotowe PVC, - stacja manometrów z zaworami do poboru próbek, - zawór odpowietrzający ze stali nierdzewnej, - zawór spustowy, - przyłącze do wzruszania złoża sprężonym powietrzem, - wzniesienie rewizyjny - komplet orurowania z kłapami d=140 mm., - konstrukcja wsporcza wraz z obejmami ze stali kwasoodpornej. <p>2</p>	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2	KNR 7-06 0503-08 poz. zast.	<p>S. 00.06.06. Zestaw filtracyjny - filtr ciśnieniowy wykonany zgodnie z normą DIN 19605/19643 z laminatu poliestrowo - szklanego jako filtr zamknięty dla systemu ciśnieniowego, piaskowo-antracytowy, wielowarstwowy o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - średnica: 1000 mm; Wysokość max.: 2150 mm; - powierzchnia filtracji 0,78m² - wydajność 23m³/h, przy prędkości filtracji 30m/h <p>Wypożarty w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wypełnienie filtra złożem piaskowo-hydroantracytowym o wysokości 100cm. w następującym układzie: <ol style="list-style-type: none"> 1 warstwa podtrzymująca grubości 100mm - granulacja 3 - 5mm 2 warstwa podtrzymująca grubości 100mm - granulacja 1 - 3mm 3 warstwa podtrzymująca grubości 100mm - granulacja 0,8 - 2,00 mm 4 warstwa filtrująca grubości 500mm - granulacja 0,5 - 1mm 5 warstwa filtrująca grubości 200mm- granulacja 0,5 - 1,00 mm - węgiel aktywny Pola Carb <ul style="list-style-type: none"> - dno dyszowe, - wąż boczny śr 400 mm i górny śr 400 mm, - króćce wlotowe i wylotowe PVC, - stacja manometrów z zaworami do poboru próbek, - zawór odpowietrzający ze stali nierdzewnej, - zawór spustowy, - przyłącze do wzruszania złoża sprężonym powietrzem, - wzniesienie rewizyjny - komplet orurowania z kłapami d=110 mm., - konstrukcja wsporcza wraz z obejmami ze stali kwasoodpornej. <p>1</p>	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.1	analiza indywidualna	S. 00.07.03. Panel sterujący w pomieszczeniu ratownika- sterowanie atrakcjami wodnymi w basenach i wannie SPA ,oraz oświetleniem w basenach . Stopień ochrony: IP 54 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2	KNR 7-08 0104-02 poz. zast.	S. 00.07.03. Układ Kontroli i sterowania RSAB (Rozdzielnica Sterowania- Automatyki Basenowej) odpowiedzialna za utrzymanie właściwych parametrów chemicznych. Zasilająca urządzenia technologii basenowej w energię elektryczną urządzeń technologii basenowej. Rozdzielnica wyposażona w sterownik, wyłącznik główny, czujnik zaniku fazy, wyłączniki różnicowo - prądowe, bezpieczniki, wyłączniki silnikowe , styczniki, styki pomocnicze sygnalizacyjne, lampki kontrolne. Okablowanie rozdzielnic oraz okablowanie poszczególnych urządzeń. Stopień ochrony: IP 54 Rozprowadzenie instalacji elektrycznej do reg. temperatury, reg. poziomu wody w zbiornikach przelewowych, przepływomierzy, urządzeń MVOX Wizualizacja pracy stacji z możliwością zmiany nastaw z poziomu dotykowego panelu sterującego o przekątnej nie mniejszej niż 7". Panel powinien posiadać ekran z funkcją multitdotyku. Rozdzielnica Sterowania- Automatyki Basenowej z funkcjami , parametrami, wyposażeniem wg opisu w dokumentacji projektowej. 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		APARATURA STERUJĄCA, DOZOWANIE ŚRODKI CHEMICZNE			
3.1	KNR 7-08 0104-02 poz. zast.	S. 00.07.03. Regulator poziomu wody z zestawem 5 sond, przetwornik ciśnienia 4-20mA, elektrozawór 1 1/2", wodomierz 1 1/2" , przepływ 10m3/h z wyjściem cyfrowym , filtry osadnikowy siatkowy o średnicy nominalnej 50 mm. 3	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.2	KNNR 4 0506-04 poz. zast.	S. 00.07.03. Wymiennik ciepła basenowy, płaszczowo-rurowy , wykonanie stal nierdzewna wielkość 1000, moc min. 62kW Parametry pracy: max. ciśnienie / max. temp./ min. Temp. - 16bar / 150°C/-20°C Średnica rurki [mm] - 8 Powierzchnia wymiany ciepła [m2] - 1,18 Objętość strony rurek [l] - 2,19 Objętość strony płaszcza [l] - 5,03 Waga [kg] - 11,1 Typ wykonania - 316L [17-12-2,5 (stal: 1.4404)] Typ i materiał przyłączy - gwint wewn./ zewn. Wymiary przyłączy - 1 1/2" Wymiary [mm] 140/920/1103/101,6 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.3	KNNR 4 0506-04 poz. zast.	S. 00.07.03. Wymiennik ciepła basenowy, płaszczowo-rurowy , wykonanie stal nierdzewna wielkość 750, moc min. 28kW Parametry pracy: max. ciśnienie / max. temp./ min. Temp. - 16bar / 150°C/-20°C Średnica rurki [mm] - 8 Powierzchnia wymiany ciepła [m2] - 0,89 Objętość strony rurek [l] - 1,73 Objętość strony płaszcza [l] - 3,77 Waga [kg] - 4,9 Typ wykonania - 316L [17-12-2,5 (stal: 1.4404)] Typ i materiał przyłączy - gwint wewn./ zewn. Wymiary przyłączy - 1 1/2" Wymiary [mm] 140/670/853/101,6 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.4	KNNR 4 0506-04 poz. zast.	S. 00.07.03. Wymiennik ciepła basenowy, płaszczowo-rurowy , wykonanie stal nierdzewna wielkość 500, moc min. 18,5kW Parametry pracy: max. ciśnienie / max. temp./ min. Temp. - 16bar / 150°C/-20°C Średnica rurki [mm] - 8 Powierzchnia wymiany ciepła [m2] - 0,59 Objętość strony rurek [l] - 1,27 Objętość strony płaszcza [l] - 2,53 Waga [kg] - 6,3 Typ wykonania - 316L [17-12-2,5 (stal: 1.4404)] Typ i materiał przyłączy - gwint wewn./ zewn. Wymiary przyłączy - 1 1/2" Wymiary [mm] 140/420/603/101,6 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.5	KNR 7-08 0201-02 poz. zast.	S. 00.07.03. Regulator temperatury, przetwornik 4-20mA. ,czujnik temp., zawór regulacyjny Kvs=10,0 - regulacja ciągła 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.6	KNR 7-08 0201-02 poz. zast.	S. 00.07.03. Regulator temperatury, przetwornik 4-20mA. ,czujnik temp., zawór regulacyjny Kvs=6,3 - regulacja ciągła 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.7	KNR 7-08 0201-02 poz. zast.	S. 00.07.03. Regulator temperatury, przetwornik 4-20mA. ,czujnik temp., zawór regulacyjny Kvs=4,0 - regulacja ciągła 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.8	KNR-W 2-15 0141-04 poz. zast.	S. 00.07.03. Przepływomierz DN125 + Przewód stal nierdzewna zakończony obustronnie kołnierzem Dn 125 / L= 700mm. Dn 125 / L= 400mm. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.9	KNR-W 2-15 0141-03 poz. zast.	S. 00.07.03. Przepływomierz DN100 + Przewód stal nierdzewna zakończony obustronnie kołnierzem Dn 100 / L= 500mm. Dn 100 / L= 300mm. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.10	KNR-W 2-15 0141-02 poz. zast.	S. 00.07.03. Przepływomierz DN80 + Przewód stal nierdzewna zakończony obustronnie kołnierzem Dn 80 / L= 400mm. Dn 80 / L= 300mm. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.11	analiza indywidualna	S. 00.07.03. Mawox typ - 4 180 Wat / 20m3 /h składa się z dwóch współpracujących ze sobą zintegrowanych modułów. Moduł UV, moduł ozon (O3). 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.12	KNR-W 7-07 0201-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Pompka dozująca perystaltyczna z wyświetlaczem aktualnej wydajności dozowania , wspornikiem i kablem sterującym , np.descon do koagulanta np.Pola Flock, wydajność 1,0 litr/h +lanca ssawna . 3	kpl kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
3.13	KNR-W 7-07 0201-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Pompka dozująca perystaltyczna z wyświetlaczem aktualnej wydajności dozowania , wspornikiem i kablem sterującym , np.descon do aktywatora koagulacji np. Pola Clear, wydajność 1,0 litr/h +lanca ssawna . 3	kpl kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
3.14	KNR-W 7-07 0201-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Pompka dozująca perystaltyczna z wyświetlaczem aktualnej wydajności dozowania , wspornikiem i kablem sterującym , np.descon , dodatkowa dawka do podchlorynu np.Pola Oxyd, wydajność 1,0 litr/h +lanca ssawna . 3	kpl kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
3.15	KNR-W 7-07 0201-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Pompka dozująca membranowa o wyd. 5,0 l/h z zestawem ssącym, wspornikiem i kablem sterującym - dozowanie podchlorynu sodu . 3	kpl kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
3.16	KNR-W 7-07 0201-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Pompka dozująca membranowa o wyd. 5,0 l/h z zestawem ssącym, wspornikiem i kablem sterującym - dozowanie PH- 3	kpl kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
3.17	KNR 7-04 0601-04 poz. zast.	S. 00.07.03. Zawór dozujący R 1/2" - 6/4 PP z zaworem zwrotnym; przyłącze dla przewodu 6x4mm 15	kpl. kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
3.18	KNR 7-04 0601-04 poz. zast.	S. 00.07.03. Przewód dozujący PTFE 6/4 do pH, chloru, pola flock,pola clear,pola activ 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
3.19	KNR 2-28 0217-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Wanna chemoodporna o wymiarach 125x45x30 pod stanowiska dozowania 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.20	KNNR 11 0608-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Czujnik przepływu	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.21	KNNR 11 0608-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Przetwornik sygnału pomiarowego 4-20mA redox	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.22	KNNR 11 0608-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Przetwornik sygnału pomiarowego 4-20mA pH	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.23	KNNR 11 0608-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Sonda pomiarowa Redox	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.24	KNNR 11 0608-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Sonda pomiarowa pH	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.25	KNNR 11 0608-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Sonda pomiarowa całkowitego chloru CL całkowity 1 -mA - 2 ppm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.26	KNNR 11 0608-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Sonda pomiarowa stężenia wolnego chloru np.CL wolny 3 -mA - 2 ppm .	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.27	KNNR 11 0608-01 poz. zast.	S. 00.07.03. Naczynie pomiarowe na 4 sondy	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
4		WYPOSAŻENIE NIECEK BASENOWYCH			
4.1	KNR 7-09 2803-03 poz. zast.	S. 00.06.03. Dysza napływowa ścienna 2" wykonanie stal nierdzewna z przepustem. Wykonanie do niecki prefabrykowanej stalowej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
4.2	KNR 7-09 2803-03 poz. zast.	S. 00.06.03. Dysza napływowa denna 1 1/2" wykonanie stal nierdzewna z przepustem. Wykonanie do niecki prefabrykowanej stalowej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4.3	KNR 7-09 2803-03 poz. zast.	S. 00.06.03. Dysza ssawna do odkurzacza 2" wykonanie stal nierdzewna z przepustem. Wykonanie do niecki prefabrykowanej stalowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4	KNR 7-09 2803-02 poz. zast.	S. 00.06.03. Dysza napływowa denna 1" wykonanie stal nierdzewna z przepustem. Wykonanie dla betonu - zasilanie brodzika do płukania stóp	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.5	KNR 7-09 2803-04 poz. zast.	S. 00.06.03. Odpływ denny, kwadratowy, z poliestru i włókna szklanego, 355 x 355 mm Wykończenie żelkotem, z uszczelkami, kołnierzem i śrubami do mocowanie. Szczeliny 8 mm. Ruszt ze stali nierdzewnej AISI-316 Przyłącze boczne d=90 mm. Wykonanie do niecki prefabrykowanej stalowej.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6	KNR 7-09 2803-02 poz. zast.	S. 00.06.03. Odpływ denny, przyłącze dolne 1"; Materiał: stal nierdzewna; Wykonanie dla betonu - odpływ z brodzika do płukania stóp	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.7	KNR 7-09 2803-03 poz. zast.	S. 00.06.03. Odpływ denny, przyłącze dolne 1 1/2"; Materiał: stal nierdzewna; Wykonanie do niecki prefabrykowanej stalowej.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.8	KNR 7-09 2803-05 poz. zast.	S. 00.06.03. Odpływ denny, przyłącze boczne 2"; Materiał: ABS; Wykonanie dla betonu wykończenie folia - dopływ z zbiorników przelewowych.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.9	KNR 7-09 2803-04 poz. zast.	S. 00.06.03. Odpływ przelewu wykonanie stal nierdzewna z przepustem o śr. 90 mm Wykonanie do niecki prefabrykowanej stalowej.	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
4.10	KNR 7-09 2803-03 poz. zast.	S. 00.06.03. Muszla probiercza 2" wykonanie stal kwasoodporna z przepustem. Wykonanie dla betonu - przelew z brodzika do płukania stóp	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.11	KNR 7-08 0301-02 poz. zast.	S. 00.06.03. Reflektor diodowy LED - 3 LED RGB - 7,5 VDC , strumień świetlny - 150 lumen, z kablem, nisza ścienna z rurą osłonową kabla. Wykonanie do niecki prefabrykowanej stalowej. Układ regulacyjno-zasilający z zdalnym sterowaniem (1kpl - 3 reflektory).	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.12	KNR 7-08 0301-02 poz. zast.	S. 00.06.03. Reflektor diodowy LED - 9 LED RGB - 12 VDC , strumień świetlny - 600 lumen, z kablem, nisza ścienna z rurą osłonową kabla. Wykonanie do niecki prefabrykowanej stalowej. Układ regulacyjno-zasilający z zdalnym sterowaniem (1kpl - 8 reflektory).	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
4.13	KNR 2-23 0704-03 poz. zast.	S. 00.06.03. Montaż lin i zaczepów: Lina sportowa L=16,85 + mocowania Oznakowanie wykonane zgodnie z normą FINA. Pasy torowe wykonane w kolorze czarnym lub niebieskim z folii basenowej Al-korplan ® 2000.	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.14	KNR 2-23 0704-03 poz. zast.	S. 00.06.03. Montaż lin i słupków: Lina nawrotu L=8,5 wykonane zgodnie z normą FINA + mocowania Słupki dla lin nawrotu wykonane z polerowanej stali kwasoodpornej kotwione w rynnie przelewowej - 2szt. dla lin nawrotu o wys. 180cm.	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.15	KNR 2-23 0704-02 poz. zast.	S. 00.06.03. Słupek startowy wykonane ze stali kwasoodpornej i tworzywa sztucznego mocowanych do posadzki (po stronie o głębokości 1,8m). Słupki muszą spełniać wymogi normy FINA	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.16	analiza indywidualna	S. 00.06.03. Ręczny odkurzacz basenowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.17	analiza indywidualna	S. 00.06.03. Mobilny podnośnik basenowy dla niepełnosprawnych zasilany akumulatorem. Wykonany ze stali nierdzewnej pomalowanej proszkowo. Maksymalny udźwig: 135 kg Baterie: 2 x 12V - 7Ah Wbudowana ładowarka Pneumatyczny pilot sterujący Maksymalna wysokość podnoszenia: 1880 mm Tuleja podłogowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		ATRAKCJE WODNE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.1	KNR-W 7-07 0201-01 poz. zast.	S. 00.06.03. Masaż karku- 3 armatki wodne o wydajności 15m3/h każda, wykonanie z stali nierdzewnej, do montażu w plaży basenu - wlewnica z wypływem wody 1- dyszowym, - wlewnica z wypływem wody 4 - dyszowym, - wlewnica z wypływem wody 6- dyszowym Pompa masażu 2,2kW/400V, 45m3/h wykonana z brązu, prefiltr pompy, Dysza ssąca DN 80 z sitem zatrzymującym zanieczyszczenia (np. włosy) wykonana z brązu i stali nierdzewnej, do niecki prefabrykowanej stalowej. Układ regulacyjno-zasilający. Armatura, orurowanie. 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
5.2	KNR-W 7-07 0201-01 poz. zast.	S. 00.06.03. Masaż ścienny wodno - powietrzny 4 dyszowy wykonany z brązu i stali nierdzewnej, dysze o wydajności ok. 24m3 / h każda, do niecki prefabrykowanej stalowej. Pompa masażu 4,0kW/400V, 100m3/h wykonana z brązu, prefiltr pompy, Dysza ssąca DN 80 z sitem zatrzymującym zanieczyszczenia, wykonanie z brązu i stali nierdzewnej, do niecki prefabrykowanej stalowej - 2szt. Układ regulacyjno-zasilający. Armatura, orurowanie. 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
5.3	KNR 7-16 1203-01 poz. zast.	S. 00.06.03. Whirlpool do zastosowań publicznych , do zabudowy, 10 - osobowe, średnica wanny d=297cm.,formowana akrylowa niecka, antypoślizgowe wykończenie dna i schodów, 16 dysz masażu wodnego, 18 dysz masażu powietrznego, rynna z kratką przelewową, objętość wanny 1,944 m3, światło - 4 ledy koloroterapii. Dmuchawa hydromasażu, bocznokanałowa, obudowa oraz wirnik wykonane ze stopów aluminium Pompa hydromasażu; odśrodkowa; normalnie ssąca; obudowa, wirnik, wał i pokrywa obudowy ze stali AISI 304; mechaniczne uszczelnienie wału: węgiel / ceramika / NBR; Orurowanie, Armatura, Stelaż 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
6		WYPOSAŻENIE ZBIORNIKÓW PRZELEWOWYCH			
6.1	analiza indywidualna	S. 00.06.06. Pokrywa zbiornika przelewowego wykonana o wymiarach 4,25x2,55m.. Wykonanie z tworzywa sztucznego (np. płyty PP) dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną, z wzmocnieniami oraz z włazem rewizyjnym 0,8x0,8m. 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
6.2	analiza indywidualna	S. 00.06.06. Pokrywa zbiornika przelewowego wykonana o wymiarach 2,6x1,95m.. Wykonanie z tworzywa sztucznego (np. płyty PP) dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną, z wzmocnieniami oraz z włazem rewizyjnym 0,8x0,8m. 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
6.3	analiza indywidualna	S. 00.06.06. Pokrywa zbiornika przelewowego wykonana o wymiarach 3,7x1,95m.. Wykonanie z tworzywa sztucznego (np. płyty PP) dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną, z wzmocnieniami oraz z włazem rewizyjnym 0,8x0,8m. 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
6.4	KNR 7-09 2803-08	S. 00.06.06. Przepust D200 z tuleją kołnierzową uszczelniającą do zbiornika przelewowego 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
6.5	KNR 7-09 2803-08	S. 00.06.06. Przepust D160 z tuleją kołnierzową uszczelniającą do zbiornika przelewowego 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
6.6	KNR 7-09 2803-06	S. 00.06.06. Przepust D125 z tuleją kołnierzową uszczelniającą do zbiornika przelewowego 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
6.7	KNR 7-09 2803-05	S. 00.06.06. Przepust D63 z tuleją kołnierzową uszczelniającą do zbiornika przelewowego 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
6.8	KNR 7-09 2803-05	S. 00.06.06. Przepust D50 z tuleją kołnierzową uszczelniającą do zbiornika przelewowego 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
6.9	KNR 7-09 2803-05 poz. zast.	S. 00.06.06. Rura transparentna z tworzywa do sond śr 63	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7		RUROCIĄGI, KSZTAŁTKI, ARMATURA			
7.1	KNR 7-09 2803-05 poz. zast.	S. 00.06.05. Wziernik popłuczyn d=110	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.2	KNR 7-09 2803-06 poz. zast.	S. 00.06.05. Wziernik popłuczyn d=125	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.3	KNR 7-09 2803-07 poz. zast.	S. 00.06.05. Wziernik popłuczyn d=140	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7.4	KNR-W 2-15 0132-07 poz. zast.	S. 00.06.05. Zawór kulowy PVC, uszczelnienie EPDM ; D=63	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
7.5	KNR-W 2-15 0132-06 poz. zast.	S. 00.06.05. Zawór kulowy PVC, uszczelnienie EPDM; D=50	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
7.6	KNR-W 2-15 0132-03 poz. zast.	S. 00.06.05. Zawór kulowy PVC, uszczelnienie EPDM; D=25	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7.7	KNR-W 2-15 0132-01 poz. zast.	S. 00.06.05. Zawór kulowy PVC, uszczelnienie EPDM; D=15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7.8	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 z dźwignią ręczną, uszczelnienie EPDM ; D=75	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
7.9	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 z dźwignią ręczną, uszczelnienie EPDM ; D=90	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
7.10	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 z dźwignią ręczną, uszczelnienie EPDM ; D=110	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.11	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 z dźwignią ręczną, uszczelnienie EPDM ; D=125	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7.12	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 z dźwignią ręczną, uszczelnienie EPDM ; D=140	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.13	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 z dźwignią ręczną, uszczelnienie EPDM ; D=160	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
7.14	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 z dźwignią ręczną, uszczelnienie EPDM ; D=200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7.15	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 regulacyjna, uszczelnienie EPDM ; D=75 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.16	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 regulacyjna, uszczelnienie EPDM ; D=90 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.17	KNR-W 2-15 0132-08 poz. zast.	S. 00.06.05. Przepustnica międzykołnierzowa z dyskiem z AISI 316 regulacyjna, uszczelnienie EPDM ; D=140 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.18	KNR-W 2-15 0132-05 poz. zast.	S. 00.06.05. Zawór kulowy stal ocynk ; DN=40 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
7.19	KNR-W 2-15 0132-06 poz. zast.	S. 00.06.05. Zawór kulowy stal ocynk ; DN=50 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
7.20	KNNR 4 1106-03 poz. zast.	S. 00.06.05. Kłapa zwrotna ze sprężyną powrotną, serce AISI 316, uszczelnienie EPDM; D=110 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.21	KNNR 4 1106-04 poz. zast.	S. 00.06.05. Kłapa zwrotna ze sprężyną powrotną, serce AISI 316, uszczelnienie EPDM; D=125 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.22	KNNR 4 1106-04 poz. zast.	S. 00.06.05. Kłapa zwrotna ze sprężyną powrotną, serce AISI 316, uszczelnienie EPDM; D=140 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.23	KNNR 4 1106-02 poz. zast.	S. 00.06.05. Zawór zwrotny, uszczelnienie EPDM; D=63 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
7.24	KNNR 11 0202-01 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=12 mm 27	m m	 27.000	
				RAZEM	27.000
7.25	KNNR 11 0202-01 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=25 mm 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
7.26	KNNR 11 0202-01 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=50 mm 77	m m	 77.000	
				RAZEM	77.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7.27	KNNR 11 0202-01 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=63 mm 71	m m	 71.000	
				RAZEM	71.000
7.28	KNNR 11 0202-01 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=75 mm 76	m m	 76.000	
				RAZEM	76.000
7.29	KNNR 11 0202-01 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=90 mm 139	m m	 139.000	
				RAZEM	139.000
7.30	KNNR 11 0202-01 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 63-110 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=110 mm 55	m m	 55.000	
				RAZEM	55.000
7.31	KNNR 11 0202-02 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 160-225 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=125 mm 42	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
7.32	KNNR 11 0202-02 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 160-225 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=140 mm 36	m m	 36.000	
				RAZEM	36.000
7.33	KNNR 11 0202-02 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 160-225 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=160 mm 37	m m	 37.000	
				RAZEM	37.000
7.34	KNNR 11 0202-02 analogia	S. 00.06.05. Rurociągi z PCW o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 160-225 mm Orurowanie, rury, kształtki- kolana, łuki, trójniki, redukcje, mufy, uchwyty systemowe, klej, rozpuszczalnik, teflon, i inne zgodnie z częścią graficzną opracowania, ciśnieniowe z tworzywa sztucznego - twarde PVC, PN 10, połączenia poprzez klejenie, Średnica D=200 mm 37	m m	 37.000	
				RAZEM	37.000
7.35	KNR 7-09 2102-01 poz. zast.	S. 00.06.05. Rura ze stali 316L, DN=50 mm 5	m m	 5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.000
7.36	KNR 7-09 2114-01 poz. zast.	S. 00.06.05. Wywijka + kołnierz luźny ze stali 316 L, DN=50 mm	szt.		
	4		szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
7.37	KNR 7-09 2114-05 poz. zast.	S. 00.06.05. Redukcja + kołnierz luźny ze stali 316 L, DN=100/125 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.38	KNR 7-09 2114-05 poz. zast.	S. 00.06.05. Redukcja + kołnierz luźny ze stali 316 L, DN=65/100 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.39	KNR 7-09 2114-05 poz. zast.	S. 00.06.05. Redukcja + kołnierz luźny ze stali 316 L, DN=80/125 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.40	KNR 2-15 0111-05 poz. zast.	S. 00.06.05. Kołnierzowe kompensatory drgań DN=65	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.41	KNR 2-15 0111-06 poz. zast.	S. 00.06.05. Kołnierzowe kompensatory drgań DN=80	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.42	KNR 2-15 0111-07 poz. zast.	S. 00.06.05. Kołnierzowe kompensatory drgań DN=100	kpl.		
	2		kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
7.43	KNR 2-15 0111-07 poz. zast.	S. 00.06.05. Kołnierzowe kompensatory drgań DN=150	kpl.		
	2		kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
7.44	KNR-W 2-18 0112-01 poz. zast.	S. 00.06.05. Tuleja kołnierzowa PVC PN10+ kołnierz GFK; D=75 mm	szt		
	36		szt	36.000	
				RAZEM	36.000
7.45	KNR-W 2-18 0112-01 poz. zast.	S. 00.06.05. Tuleja kołnierzowa PVC PN10+ kołnierz GFK; D=90 mm	szt		
	16		szt	16.000	
				RAZEM	16.000
7.46	KNR-W 2-18 0112-02 poz. zast.	S. 00.06.05. Tuleja kołnierzowa PVC PN10+ kołnierz GFK; D=110 mm	szt		
	6		szt	6.000	
				RAZEM	6.000
7.47	KNR-W 2-18 0112-02 poz. zast.	S. 00.06.05. Tuleja kołnierzowa PVC PN10+ kołnierz GFK; D=125 mm	szt		
	10		szt	10.000	
				RAZEM	10.000
7.48	KNR-W 2-18 0112-02 poz. zast.	S. 00.06.05. Tuleja kołnierzowa PVC PN10+ kołnierz GFK; D=140 mm	szt		
	10		szt	10.000	
				RAZEM	10.000
7.49	KNR-W 2-18 0112-03 poz. zast.	S. 00.06.05. Tuleja kołnierzowa PVC PN10+ kołnierz GFK; D=160 mm	szt		
	10		szt	10.000	
				RAZEM	10.000
7.50	KNR-W 2-18 0112-03 poz. zast.	S. 00.06.05. Tuleja kołnierzowa PVC PN10+ kołnierz GFK; D=200 mm	szt		
	2		szt	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
8		PRÓBY, ROZRUCH			
8.1	KALKULA- CJA INDY- WIDUALNA	S. 00.09.00. Rozruch stacji uzdatniania wody - rozruch i nadzór technologiczny, opracowanie instrukcji, uzyskanie z SANEPID'u dopuszczenia basenu do kąpeli, szkolenie personelu, dostawa środków chemicznych na potrzeby rozruchu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
8.2	KALKULA- CJA INDY- WIDUALNA	S. 00.09.00. Próby wodne rurociągów, filtrów, wymienników itp.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000