



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe świadczenie usługi, polegającej na:

1. obsłudze technicznej: instalacji technologicznych basenów; instalacji technologicznych urządzeń wentylacyjnych hali basenowej, widowni, basenowych szatni i pomieszczeń technicznych suszarek w szatniach; instalacji technologicznych łaźni parowej; instalacji technologicznych fontanny Uniwersyteckiego Centrum Sportowego UMK w Toruniu – zwanego w dalszej części OPZ „Centrum”,
2. uzdatnianiu wody basenowej do wskaźników jakości wody zgodnych z obowiązującym podczas świadczenia usługi stanem prawnym, wraz z zakupem i sukcesywną dostawą chemii basenowej,
3. systematycznych i udokumentowanych badaniach jakości wody, prowadzonych zgodnie z zakresem i harmonogramem wynikającym z obowiązującego podczas świadczenia usługi stanu prawnego,
4. przeprowadzeniu i obsłudze przerwy technologicznej,

II. DEFINICJE UŻYTE W OPISIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1. Obiekt techniczny – wytwór cywilizacji technicznej.
2. Instalacja technologiczna – obiekt techniczny, złożony z zestawu urządzeń i maszyn, służący wykonaniu określonego procesu. Na instalację technologiczną składają się zwykle elementy liniowe oraz elementy służące do monitorowania i sterowania procesem oraz przekształcające energię i wykonujące pracę.
3. Urządzenie – przedmiot umożliwiający wykonanie określonego procesu, często stanowiący zespół połączonych ze sobą części stanowiących funkcjonalną całość, służący do określonych celów, mający określoną formę budowy w zależności od spełniających parametrów pracy i celu przeznaczenia.
4. Maszyna – urządzenie techniczne (najczęściej złożone z wielu mechanizmów), służące do przekształcania energii lub wykonujące pracę
5. Eksploatacja to ciąg działań, procesów i zjawisk związany z wykorzystywaniem obiektów technicznych przez człowieka.
6. Obsługa techniczna ma na celu utrzymywanie obiektu technicznego w stanie zdolności oraz przywracanie mu wymaganych właściwości funkcjonalnych dzięki monitorowaniu stanu technicznego, regulacjom, konserwacji, regeneracji, naprawom. Szczegóły obsługi technicznej określa dokumentacja techniczno-ruchowa, w szczególności:
 - 6.1. schemat funkcjonowania,
 - 6.2. instrukcja użytkowania,
 - 6.3. instrukcja obsługi,
 - 6.4. instrukcja konserwacji,
 - 6.5. instrukcja BHP,



6.6. wykaz części zamiennych.

7. Stan techniczny to stan właściwości funkcjonalnych obiektu technicznego, wyróżnia się:
 - 7.1. stan zdatności – stan dobry,
 - 7.2. stan częściowej zdatności – stan dopuszczalny,
 - 7.3. stan niezdatności – stan niedopuszczalny.
8. Uszkodzenie obiektu technicznego podczas eksploatacji to zdarzenie losowe, powodujące, że obiekt czasowo lub na stałe traci stan zdatności i przechodzi do stanu niezdatności. Po dokonaniu remontu lub naprawy powraca się do pełnej lub częściowej zdatności. Podział uszkodzeń obiektu technicznego:
 - 8.1. zniszczenie – uszkodzenie krytyczne – wykluczające możliwość dalszego użytkowania,
 - 8.2. awaria – uszkodzenie ważne – wymagające niezwłocznego podjęcia działań związanych z przywróceniem obiektu do zdatności,
 - 8.3. usterka – uszkodzenie mało ważne – gdy podjęcie działań związanych z przywróceniem obiektowi zdatności może być odłożone w czasie.
9. Uszkodzenie celowe to zamierzone działanie lub zaniechanie polegające na niszczeniu cudzej własności lub rzeczy, uszkodzeniu jej lub uczynieniu niezdatną do użytku. Pod pojęciem uszkodzenia rozumie się każde naruszenie materii rzeczy, natomiast uczynienie rzeczy niezdatną do użytku to pozbawienie jej w całości lub w części dotychczasowych cech użytkowych bez powodowania uszkodzeń.
 - 9.1. Uszkodzenia celowe mogą wynikać w szczególności z:
 - 9.1.1. błędów użytkowania,
 - 9.1.2. błędów konserwacji,
 - 9.1.3. błędów technologicznych,
 - 9.1.4. błędów naprawy.
10. Monitorowanie stanu technicznego – diagnozowanie ciągłe, dozorowanie – to bieżąca obserwacja stanu technicznego obiektu, dostarczająca informacji o aktualnym stanie obiektu, zwłaszcza o każdej zmianie stanu technicznego.
11. Konserwacja – czynności związane z czyszczeniem, smarowaniem, sprawdzaniem stanu technicznego i zabezpieczeniem eksploatacyjnym.
12. Regeneracja – to przywracanie właściwości użytkowych zużytych lub uszkodzonym częściom obiektu technicznego.
13. Naprawa – to obsługa umożliwiająca przywrócenie właściwości użytkowych uszkodzonym elementom obiektu technicznego w wyniku regeneracji lub wymiany części zamiennych. Proces technologiczny naprawy obejmuje ciąg działań technicznych, przywracających obiektowi technicznemu lub jego podzespołom wymaganą zdatność użytkową. Proces technologiczny naprawy obejmuje w szczególności działania:
 - 13.1. identyfikacja i lokalizacja uszkodzenia,
 - 13.2. rozpoznanie zaistniałych skutków uszkodzenia,
 - 13.3. ocena potencjalnych dalszych skutków uszkodzenia,
 - 13.4. kalkulacja kosztów regeneracji części lub zakupu części zamiennych,
 - 13.5. określenie harmonogramu naprawy,



- 13.6. demontaż – rozbiórka obiektu technicznego na podzespoły i następnie poszczególne części,
 - 13.7. weryfikacja podzespołu lub części – określenie stanu zużycia oraz podjęcie decyzji o zakresie ich regeneracji, naprawy lub wymiany na nową,
 - 13.8. naprawa zespołów lub części,
 - 13.9. montaż części i podzespołów,
 - 13.10. badanie i odbiór.
14. Remont – dotyczy jednoczesnej naprawy wszystkich zespołów lub ich wymiany w obiekcie technicznym lub jego podzespole. Wykonuje się go w celu usunięcia skutków zużywania się podzespołów obiektu technicznego, aby nie dopuścić do zużycia, którego następstwem są awarie i wycofanie podzespołu z użytkowania.
15. Część zamienna – element przeznaczony do zainstalowania w obiekcie technicznym w celu zastąpienia zepsutej lub zużytej oryginalnej części.
16. Uzdatanianie wody basenowej to przywracanie wodzie walorów pozwalających na jej użytkowanie, lub spożycie. Podstawowym celem uzdatniania wód jest usunięcie z niej:
- 16.1. zanieczyszczeń fizycznych – są to substancje różnej wielkości i różnym stopniu rozdrobnienia, nierozpuszczalne;
 - 16.2. zanieczyszczeń chemicznych – występują w postaci rozpuszczonej w ilości większej, niż pozwalają na to normy;
 - 16.3. zanieczyszczenia typu biologicznego – są to bakterie, wirusy czy pierwotniaki zagrażające zdrowiu.
17. Wskaźniki jakości wody służą do określania przydatności wody do określonych celów. O możliwości użycia wody do zaspokojenia różnorodnych potrzeb decydują rodzaj i ilość zawartych w niej substancji. Podstawowymi grupami wskaźników, stanowiącymi o przydatności wody są:
- 17.1. wskaźniki fizyczne;
 - 17.2. wskaźniki chemiczne,
 - 17.3. wskaźniki biologiczne.
- Dopuszczalne wysokości lub zakresy wskaźników jakości wody określają stosowne przepisy prawa.
18. Badania jakości wody to część procesu kontroli wewnętrznej opartej na przyjętym harmonogramie, polegająca na systematycznych i udokumentowanych analizach wymagań mikrobiologicznych oraz wymagań fizykochemicznych – prowadzonych zgodnie z obowiązującym podczas świadczenia usługi stanem prawnym.

III. CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI TECHNOLOGICZNYCH

Centrum zlokalizowane przy ul. Św. Józefa 17 jest czynne od poniedziałku do piątku w godzinach 6.30.00-22.00, natomiast w sobotę i niedzielę w godzinach 8.00-22.00. Centrum zamknięte jest w dniach ustawowo wolnych od pracy (święta państwowe, oraz święta Bożego Narodzenia, Nowy Rok, Wielkanoc) oraz w dni wolne ustalone przez Zamawiającego.

Orientacyjna liczba osób korzystających z basenów 500-600 dziennie.

3.1. Część 1. Instalacja technologiczna basenów



Pływalnia została wyposażona w niecki basenowe (3 sztuki) oraz Whirlpool (2 sztuki) w hali basenowej, wykonane ze stali nierdzewnej. Whirlpool w pomieszczeniu odnowy jest wykonany z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym.

Pływalnia została wyposażona w autonomiczną instalację technologiczną składającą się ze zbiornika przelewowego, zespołu filtracyjnego oraz stacji uzdatniania. Proces technologiczny uzdatniania wody w obiegu odbywa się w kolejności:

1. koagulacja,
2. filtracja na złożu wielowarstwowym,
3. podgrzewanie,
4. dezynfekcja promieniami UV,
5. korekta pH,
6. dezynfekcja podchlorynem sodu.

3.1.1. Podstawowe parametry technologiczne

PARAMETRY	obieg I	obieg II	obieg III
Wydatek wody obiegowej (m ³ /h)	232	120	76
Dobowy czas pracy instalacji (h)	24	24	24
Czas napełniania obiegu (h)	72	24	6
Czas opróżniania obiegu (h)	48	24	6
Ilość i wielkość filtrów	2xΦ2200	2xΦ1600	2xΦ1250
Objętość wody potrzebna do płukania jednego filtra (m ³)	22.8	12	7.4
Wydatek wody napełniającej (m ³ /h)	12	5.9	2.1
Wydatek wody uzupełniającej (m ³ /h)	3.8	2.0	1.3
Wydatek wód popłucznych (m ³ /h)	190	100	61
Wydatek wody spustowej (m ³ /h)	12	5.9	2.1
Dawka koagulantu (ml roztworu handl polihydroksychlorku glinu /m ³ wody uzdatnionej)	0,5–1,0	0,5–1,0	0,5–1,0
Dawka chlorku (g Cl ₂ / m ³)	0,5–2,0	0,5–2,0	1,0–3,0
Dawka korektora pH (g 37% kwasu siarkowego handl / m ³ wody uzdatnionej)	ok. 1,5	ok. 1,5	ok. 1,5
Prędkość filtracji (m/h)	30,5	30	31
Prędkość płukania filtrów wodą (m/h)	50	50	50
Częstotliwość płukania filtrów (tygodniowo)	min. 2 razy	min. 2 razy	min. 2 razy



3.1.2. Charakterystyka liczbowa obiegu basenowych

Obieg	Opis basenu	Lustro wody [m ²]	Głębokość [m]	Objętość niecki [m ³]	Obciążenie max. [os/h]	T [°C]	Wydajność [m ³ /h]
I	Pływacki 25x 21	525	1,35 – 1,80	ok. 824	116	26-28	232
II	Basen rekreacyjny	102	1,1	110	37	30	100
	Brodzik dla dzieci	28,08	0,15-0,35	7,2	10	30	20
Łącznie obieg II		130,8	-----	117,2	47	30	120
III	Whirlpool'e nr 1,2	ok. 2 x 2,2 = 4,4	0,5-0,8	2 x 1,1 + = 2,2	2 x 15 = 30	34-36	76
Łącznie baseny		Ok. 661	-----	Ok. 945	193	-----	428

3.1.3. Charakterystyka poszczególnych obiegu basenowych

3.1.3.1. Niecki basenowe i wanny Whirlpool

Opis basenu	Wymiary max [m]	Powierzchnia [m ²]	Głębokość [m]	Materiał wykonania
Pływacki	25 x 21	525	1,35 – 1,80	stal nierdzewna
Basen rekreacyjny	Max. 14 x 11,5	102	1,1	stal nierdzewna
Brodzik dla dzieci	10 x 4	28,08	0,15-0,35	stal nierdzewna
Whirlpool 1 hala basenowa	Φ 1,6	2,2	0,5-0,8	stal nierdzewna
Whirlpool 2 hala basenowa	Φ 1,6	2,2	0,5-0,8	stal nierdzewna

Wypożyczenie niecek:

Basen pływacki – wyposażenie sportowe zgodne z przepisami FINA: liny torowe, liny nawrotowe i falstartowa, słupki startowe oraz drabinki i reflektory podwodne.

Basen rekreacyjny – masaż karku (1 szt.), leżanka powietrzna (4 szt.), sztuczna rzeka (1 szt.).

Brodzik dla dzieci – grzybek wodny (1 szt.)

Whirlpool (2 sztuki), dla każdej sztuki – masaż powietrzny (1 komplet), masaż wodny (1 komplet), reflektor podwodny (1 komplet).

3.1.3.2. Obieg I. Basen pływakki

Oznaczenie	Charakterystyka techniczna	Ilość
ZP-1	<u>Zbiornik przelewowy</u> mat: żelbet szczelny, wyposażenie króćce instalacyjne, właz; wymiary wewnętrzne 6450x4480x1730(wys)mm zbiornik jest w zakresie projektu konstrukcyjnego, wyposażenie zbiornika w zakresie projektu technologicznego	1 szt.
FI – 1.2 FI – 1.2	<u>Filtr – typ Filtrem Norm Plus</u> Warstwowy pośpieszny, \varnothing 2200; wysokość całkowita H=2607 mm; wlot i wylot DN200, spust $\frac{3}{4}$ ", odpowietrzenie 1", wyposażenie: dysze, złoże H=1200 mm, tablica manometrów, zawory poboru próbek; m=810/12000 kg	2 szt.
PO-1.1 PO-1.2	<u>Pompa obiegowa</u> Q = 116 ³ /h; H= 14.5 m. H2O; 2900 obr/min; prod. KSB, typ ETABLOCK GN 065 – 125/752 G11, 7.5 kW, Dn80/65, PN10; z łapaczem włosów 20027 11 dm ³	2 szt.
LU-1	<u>Lampa UV</u> , dawka 400J/m ² , mat 316, DN 200, m= 200 kg, 1280W/230V, Szafa sterująca, tym AM-8	1 kpl
PD-1.1	<u>Zestaw dozujący koagulanta</u> prod. Astral - pompa Optima typ B 2-5 l/h - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący 5mb - kabel sterujący	1 kpl
PD-1.2	<u>Zestaw dozujący korektora pH</u> prod. Astral - pompa Optima typ B 2-5 l/h - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący 30 mb - kabel sterujący - tablica bezodpływowa (wspólna dla wszystkich dozowników korektora pH)	1 kpl
PD – 1.3	<u>Zestaw dozujący podchlorynu sodu</u> prod Fludra - pompa Optima typ C 10/h - zbiornik 110 dm ³ - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący 30 mb - kabel sterujący - tablica bezodpływowa (wspólna dla wszystkich dozowników podchlorynu)	1 kpl
DM	<u>Dmuchawa do płukania filtrów</u> (wspólna dla obiegów: I i II) Dmuchawa bocznokanałowa Astral 31098, króćce 2 $\frac{1}{2}$ " 7.5 kW/400V, z tłumikiem	1 kpl
RB-1	<u>Stacja pomiarowo-regulacyjna</u> Analyt 3 – linia professional. Pomiar/regulacja pH, wolnego chloru = pomiar redoksu i temperatury. Prod. Funam	1 kpl
RP-1	<u>Regulator poziomu</u> z zaworem elektromagn. 1 $\frac{1}{2}$ "	1 kpl
RT-1	<u>Regulator temperatury (handlowy)</u>	1 szt.
HE-1	<u>Wymiennik ciepła rurowy</u> , mat 316L, typ B-1000 Secespol; przyłącza 2", Moc max. 290 kW.	1 szt.
SZ-1	<u>Szafa zasilająco – sterująca</u> Wykonanie indywidualne dostawcy technologii	1 szt.



3.1.3.3. Obieg II. Basen rekreacyjny i brodzik dla dzieci

Oznaczenie	Charakterystyka techniczna	Ilość
ZP-2	<u>Zbiornik przelewowy</u> Mat: żelbet szczelny, wyposażenie, króćce instalacyjne, właz; wymiary wewnętrzne: 4400x 2900x2220 (wys) mm zbiornik jest w zakresie projektu konstrukcyjnego, wyposażenie zbiornika w zakresie projektu technologicznego	1 szt.
FI – 2.1 FI – 2.2	<u>Filtr – typ Filtrex Norm Plus</u> warstwowy pośpieszny, \varnothing 1600; wysokość całkowita H=2430; wlot i wylot DN150, spust $\frac{3}{4}$ ", odpowietrzenie 1", wyposażenie: dysze, złożo H=1200 mm, tablica manometrów, zawory poboru próbek; m= 400/7500 kg	2 szt.
PO-2.1 PO-2.2	<u>Pompa obiegowa</u> Q = 60 m ³ /h; H=15 m. H ₂ O; 2900 obr/min; Prod. KSB, typ ETABLOCK GN 050 – 125/402 G11, 4 kW, Dn65/50, PN10; z łapaczem włosów 20026 11 dm ³	2 szt.
LU-2	<u>Lampa UV Bewades MQ4000W2000mR, DN200, 3x400V/N/PE 50 Hz, 4000W, IP54, 0-10 bar,</u> Szafa sterująca, typ AM-5	1 kpl
PD-2.1	<u>Zestaw dozujący koagulanta</u> prod. Astral -pompa Optima typ B 2-5 l/h - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący -przewód dozujący 5mb - kabel sterujący	1 kpl
PD – 2.2	<u>Zestaw dozujący korektora pH</u> prod. Astral - pompa Optima typ B 2-5 l/h - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący - przewód dozujący 60 mb - kabel sterujący	1 kpl
PD- 2.3.1	<u>Zestaw dozujący podchlorynu sodu</u> prod. Astral (basen rekreacyjny) - pompa Optima typ C 10 l/h - zbiornik 110dm ³ (wspólny z układem brodzika) - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący 60mb - kabel sterujący	1 kpl
PD – 2.3.2	<u>Zestaw dozujący podchlorynu sodu</u> prod. Astral (brodzik) - pompa Optima typ C 10 l/h - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący 60 mb - kabel sterujący	1 kpl
RB-2.1	<u>Stacja pomiarowo-regulacyjna Analyt 3 – linia professional.</u> Pomiar/regulacja pH, wolnego chloru = pomiar redoksu i temperatury. Prod. Funam	1 kpl



Oznaczenie	Charakterystyka techniczna	Ilość
RB-2.2	<u>System pomiarowo – regulacyjny (CL2);</u> ze sterownikiem, z celą pomiarową, sondą chloru, typ Kontroler – 3, prod Astral	1 kpl
RP-2	<u>Regulator poziomu z zaworem elektromagn.</u> 1 ½"	1 kpl
RT-2	<u>Regulator temperatury (handlowy)</u>	1 szt.
HE-2	<u>Wymiennik ciepła rurowy</u> , mat 316L, typ B-1000 Secespol; przyłącza 2", Moc max. 125 kW	1 szt.
SZ-2	<u>Szafa zasilająca – sterująca</u> Wykonanie indywidualne dostawcy technologii	1 szt
LP	<u>Dmuchawa leżanki powietrznej</u> Dmuchawa bocznokanałowa 5.5kW/400V, z tłumikiem, Typ 31097 Astral, króćce 2 ½"	1 kpl
MK	<u>Pompa masażu karku</u> 3kW/400V, Dw=90; Astral Maim 08003	1 kpl
PR-1 PR-2	<u>Pompa rzeki</u> Q=300 m ³ /h; Prod. KSB, typ ETABLOC GN 125-200/1104 G11 11 kW, Dn150/125, PN10	2 kpl
PG	<u>Pompa grzybka wodnego (brodzik)</u> 1.5 kW/400V, Dw-75; pompa pozioma z łapaczem włosów, Victoria Plus Astral 38777	1 kpl

3.1.3.4. Obieg III. Whirlpool w hali basenowej (1 i 2)

Oznaczenie	Charakterystyka techniczna	Ilość
ZP-3	<u>Zbiornik przelewowy</u> mat: żelbet szczelny, wyposażenie: króćce instalacyjne, właz; wymiary wewnętrzne 4000 x 2600 x 2220 (wys) mm Zbiornik jest w zakresie projektu konstrukcyjnego, Wyposażenie zbiornika w zakresie projektu technologicznego	1 szt.
FI – 3.1 FI – 3.2	<u>Filtr – typ Filtrem Norm Plus</u> Warstwowy pośpieszny, Ø1250; wysokość całkowita H=2385; wlot i wylot DN80/D90, spust ¾", wyposażenie: dysze, złoże H=1200 mm, tablica manometrów, zawory poboru próbek; m = 250/3500 kg	2 szt.
PO – 3.1 PO – 3.2	<u>Pompa obiegowa</u> Q = 38 m ³ /h; H=15m. H2o; 2900 obr/min' prod. KSB, typ ETABLOCK GN 040 – 125/302 G11, 3 kW, Dn65/40, PN10; z łapaczem włosów 20026 11 dm ³	2 szt.
LU-3	<u>Lampa UV</u> , dawka 400J/m ² , mat. 316, DN 125, m = 115 kg, 640W/230V, Szafa sterująca, typ AM-4	1 kpl
PD – 3.1	<u>Zestaw dozujący koagulanta prod Astral</u> -pompa Optima typ B 2-5 l/h - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący 5 mb - kabel sterujący	1 kpl
PD – 3.2	<u>Zestaw dozujący korektora pH prod. Astral</u> - pompa Optima typ B 2-5 l/h - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący, - przewód dozujący 60 mb - kabel sterujący	1 kpl
PD – 3.3	<u>Zestaw dozujący podchlorynu sodu prod. Astral</u>	1 kpl



Oznaczenie	Charakterystyka techniczna	Ilość
	- pompa Optima typ B 2-5 l/h - zbiornik 110dm ³ - linia ssawna - zawór dozujący - przewód dozujący - przewód dozujący 60mb - kabel sterujący	
RB-3	Kompaktowy system pomiarowo – regulacyjny (CL2, pH, redox); ze sterownikiem, z celą pomiarową, sondą chloru, pH, redox, typ Controller – 4, prod Astral	1 kpl
RP – 3	Regulator poziomu z zaworem elektromagn. 1 ½"	1 kpl
RT-3	Regulator temperatury (handlowy)	1 szt.
HE-3	Wymiennik ciepła rurowy, mat 316 L, typ B-1000 Secespol: przyłącza 2" Moc max. 65kW	1 szt.
SZ-3	Szafa zasilająca – sterująca Wykonanie indywidualne dostawcy technologii	1 szt.
PH-1 PH-2	Pompa hydromasażu 1.5 kW/400V, Dw=75; pompa pozioma z łapaczem włosów, Victoria Plus, Astral 38777	2 kpl
DH-1 DH-2	Dmuchawa hydromasażu Dmuchawa bocznokanałowa 1.5 kW/400V, z tłumikiem, typ 31092 Astral, króćce 2"	2kpl

3.2. Część 2. Instalacja technologiczna urządzeń wentylacyjnych basenowej: hali, widowni, szatni, pomieszczeń technicznych oraz suszarek w szatniach

W Centrum w hali basenowej, widowni, basenowych pomieszczeniach technicznych zastosowano centrale wentylacyjne MCKD i MCKB produkcji Klimor o następujących parametrach

Nr zespołu	Ilość powietrza (m ³ /h)	Sprężenie (Pa)	Wymiennik	Nagrzewnica wstępna	Wentylator sterowanie	Filtr wtórny EU 7	Napięcie (V)	Moc (kW)	Natężenie (A)
N6	35 000	600		tak	0-100 %	tak	3x400	18,74	36
W6	35 000	500			0-100 %		3x400	15,91	36
N7	2 000	300	obrotowy	tak	0-100 %	tak	3x230	0,78	3
W7	2 000	300	obrotowy		0-100 %		3x230	0,61	3
N9	3 390	400		tak	0/50/100 %		3x230	0,99	3
N11	8 890	400	krzyżowy	tak	0/50/100 %	tak	3x400	3,5	4
W11	9 780	350	krzyżowy		0/50/100 %		3x400	3,0	4

3.3. Część 3. Instalacja technologiczna łaźni parowej

Instalację technologiczną uzdatniania wody Whirlpoola zainstalowanego w pomieszczeniu odnowy, wytworzonego z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, szczegółowo opisano w punkcie 3.1.3.4. Obieg III. Whirlpool w hali basenowej (1 i 2) i pomieszczeniu odnowy (3) niniejszego OPZ.

W pomieszczeniu odnowy znajduje się łaźnia parowa dla 6-8 osób, wyposażona w generator pary – firmy PEGO wraz z nawilżaczem parowym. Instalacja technologiczna łaźni składa się z:

Ozn.	Charakterystyka techniczna	Ilość
ŁP-1	Generator/nawilżacz parowy – firmy PEGO	1
ŁP-2	wąż parowy	1
ŁP-3	rozdzielacz pary w łaźni parowej	1
ŁP-4	wentylator nawiewny	1
ŁP-5	czujnik temperatury	1
ŁP-6	wentylator wywiewny	1
ŁP-7	oświetlenie kabiny	1
ŁP-8	pomieszczenie techniczne obsługi łaźni parowej	—

3.4. Część 4. Instalacja technologiczna fontanny przed budynkiem Centrum

Fontanna o powierzchnia ok. 10 m², objętość niecki fontanny i układu hydraulicznego ok. 3 m³, głębokość zbiornika fontanny 28 cm, wydajność instalacji uzdatniania i cyrkulacji wody fontanny 5 m³/godz.; wydajność instalacji zasilającej dysze fontanny 5 m³/ godz.

Dysze zasilane są wodą pobieraną ze zbiornika fontanny; dodatkowo przewidziano system wlotu i odpływu wody uzdatnionej do zbiornika fontanny, wlotu i odpływu wody zasilającej dysze fontanny, przepust instalacyjny (dla zasilania elektrycznego); stacja uzdatniania wody, szafa zasilająco sterująca, pompa zasilająca dysze fontanny posadowione są w podziemnej komorze technicznej.

Ozn.	Charakterystyka techniczna	Ilość
ZF	Filtr aster D 350/5 m ³ /h; przyłącza 1 1/2"; piasek filtracyjny 0,4 -0,8 mm/ worek 25 kg./ Zawór 6-drogowy automatyczny z przyłączami (Fluidra – 00497; Fluidra – 00596; Fluidra – 32581)	1
PF	Pompa obiegowa (filtracyjna) victoria plus (Fluidra – 38770)	1
FON	Pompa dysz fontanny victoria plus (Fluidra – 38772)	1
RP	Regulator poziomu wody	1
-	Elektrozawór dopuszczania wody świeżej 1" (Hunter)	1
-	Wodomierz skrzydełkowy js 10 1" (Powogaz)	1
DOZ	Śluza dozująca dosi 3 in line (Fluidra – 24429)	1
ALG	Pompa dozowania środka przeciwalgowego optima (Fluidra – 36007)	1
-	Dysza fontannowa (Hugo Lahme)	5
-	Reflektor fontannowy (Fluidra)	3

Ozn.	Charakterystyka techniczna	Ilość
-	Wpust denny (Fluidra – 00268)	1
-	Dysza napływowa denna 1 1/2" (Hugo Lahme)	1
SZ	Rozdzielnia nn, okablowanie	1
-	Komplet orurowania i armatury	1
DR	Pompa zatapialna z wyłącznikiem pływakowym Q = 6m ³ /h	1

IV. PODSTAWOWE WARUNKI ŚWIADCZENIA USŁUGI PRZEZ WYKONAWCĘ

4.1. W ramach obsługi technicznej instalacji technologicznych Centrum, w zakresie monitorowania stanu technicznego, konserwacji, regeneracji i naprawy Wykonawca będzie postępował zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową – DTR, w szczególności zgodnie z:

- schematami funkcjonowania,
- instrukcjami użytkowania,
- instrukcjami obsługi,
- instrukcjami konserwacji,
- instrukcjami BHP,
- wykazami części zamiennych,

poszczególnych elementów liniowych, maszyn i urządzeń instalacji technologicznych Centrum przekazanych mu do obsługi.

4.2. W ramach obsługi technicznej instalacji technologicznych Centrum Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia odpowiedniej dokumentacji eksploatacji i obsługi technicznej instalacji technologicznych, w postaci ksiąg dla każdej maszyny i urządzenia.

4.3. W ramach uzdatniania wody basenowej Wykonawca jest zobowiązany do zachowania wskaźników jakości wody basenowej, które to wskaźniki jakości są szczegółowo opisane w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach* (Dz.U. z 2022, poz. 1230).

4.4. W ramach uzdatniania wody basenowej oraz utrzymania warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach Wykonawca jest zobowiązany do stosowania *Wytycznych Głównego Inspektoratu Sanitarnego w sprawie wymagań jakości wody oraz warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach*.

4.5. W ramach uzdatniania wody basenowej oraz utrzymania warunków sanitarno-higienicznych Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do używania do uzdatniania i dezynfekcji wody środków biodegradowalnych nie mających negatywnego wpływu na życie i zdrowie ludzkie, oraz aby:

- 4.5.1. stosowane środki spełniały wszystkie wymagane parametry techniczne i użytkowe,
- 4.5.2. stosowane środki były wolne od wad fizycznych i prawnych,
- 4.5.3. stosowane środki posiadały ważne certyfikaty, atesty oraz zawierały wymagane oznaczenia i dokumenty,
- 4.5.4. stosowane środki były dopuszczone do obrotu na obszarze Polski zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz będzie zgodny z wymogami BHP oraz przepisami sanitarnymi,



4.5.5. minimalny termin ważności substancji (gwarancji) wymagany przez Zamawiającego wynosił 6 miesięcy i liczony był od dnia każdej dostawy chemii basenowej,

4.5.6. Wykonawca sporządzał szczegółowy miesięczny wykaz chemii i środków użytych do obsługi instalacji uzdatniania wody,

4.5.7. środki chemii basenowej były dostarczane w oryginalnych dla danego produktu opakowaniach, zaopatrzone w karty charakterystyki, znak firmowy i nazwę producenta,

4.5.8. do uzdatniania wody basenowej i wody w fontannie używano:

4.5.8.1. podchlorynu sodu, stabilizowanego, o zawartości minimum 14% chloru aktywnego, przeznaczonego do dezynfekcji wody basenowej lub pitnej i powierzchni, zgodnie z pozwoleniem Ministra Zdrowia lub Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych, Produktów Biobójczych,

4.5.8.2. korektora pH, na bazie kwasu siarkowego o stężeniu 49-50%, zawierającego inhibitory przeciwko korozji. Preparat zgłoszony do Inspektora ds. Substancji Chemicznych,

4.5.8.3. środek do koagulacji wody basenowej był na bazie polihydroksychlorku glinu o stężeniu minimum 5%. Produkt nie może być sklasyfikowany jako niebezpieczny w myśl obowiązujących przepisów.

4.5.8.4. preparat do zwalczania glonów, bakterii i grzybów, zawierał minimum 30% amin czwartorzędowych zgodnie z pozwoleniem Ministra Zdrowia lub Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych, Produktów Biobójczych,

4.5.8.5. używał multitabletek chlorowych,

4.5.8.6. używał buforów pH, redox,

4.5.8.7. używał preparatów do obniżania stężenia chloru (Cl) w wodzie basenowej,

4.5.8.8. używał korektorów pH plus,

4.5.8.9. używał preparatów do czyszczenia i konserwacji stali kwasoodpornej.

4.5.8.10. stosowane przez Wykonawcę środki nie wpływały negatywnie na: zdrowie osób korzystających z basenów i wanień Whirlpool; środowisko naturalne; wyposażenie basenu Centrum; materiały wykończeniowe; materiały stosowane w budownictwie; urządzenia stosowane w instalacjach klimatyzacyjno-wentylacyjnych; urządzenia grzewcze; urządzenia mające kontakt z wodą; infrastrukturę oraz instalacje technologiczne Centrum.

4.6. W ramach uzdatniania wody basenowej Wykonawca jest zobowiązany zakupić, dostarczyć i stosować na własny koszt i ryzyko środki i materiały do uzdatniania i dezynfekcji wody oraz utrzymania warunków sanitarno-higienicznych.

4.7. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia usługi zgodnie z harmonogramem ustalonym z właściwym państwowym inspektorem sanitarnym oraz każdorazowo w przypadku wystąpienia sytuacji mającej wpływ na pogorszenie jakości wody na pływalni, wyłączenia z użytkowania zanieczyszczonej niecki basenowej, po przerwie eksploatacyjnej lub awarii, zgłoszenia podejmowanych działań naprawczych oraz przeprowadzenia kolejnych badań wody potwierdzających słuszność podjętych działań naprawczych.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania przepisów wynikających z *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. z 2022, poz. 1230)* oraz *Wytycznych Głównego Inspektoratu Sanitarnego w sprawie wymagań jakości wody oraz warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach*.

Badania jakości wody, o których mowa powyżej, muszą być realizowane przez laboratoria, które uzyskały akredytację Polskiego Centrum Akredytacji na wykonywanie badań odpowiadających metodykom referencyjnym analiz wody na pływalniach.

4.8. Wykonawca zobowiązany do niezwłocznego przekazywania Zamawiającemu całej dokumentacji dotyczącej badań jakości wody, w tym również harmonogramu poboru próbek.

4.9. Systematyczne i udokumentowane badania jakości wody Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzić na własny koszt i ryzyko.

4.10. W przypadku zmiany przepisów w czasie świadczenia usługi, Wykonawca jest zobowiązany do stosowania przepisów nowo obowiązujących.

V. NIEZBĘDNE URZĄDZENIA, INSTRUMENTY POMIAROWE I NARZĘDZIA, KTÓRYMI POWINIEN DYSPONOWAĆ WYKONAWCA PODCZAS WYKONYWANIA USŁUGI

5.1. Wykonawca musi dysponować i używać w miejscu świadczenia usługi fotometr elektroniczny z interfejsem umożliwiającym co najmniej pomiar i odczyt:

5.1.1. odczynu wody pH w zakresie 6,8–8,4 pH,

5.1.2. zawartości wolnego chloru w wodzie w zakresie 0,01–6,0 mg/l Cl₂,

5.1.3. zawartości całkowitego chloru w wodzie w zakresie 0,01–10 mg/l Cl₂.

5.2. Wykonawca musi dysponować i używać w miejscu świadczenia usługi miernik redox z interfejsem umożliwiającym co najmniej pomiar i odczyt:

5.2.1. parametru redox (ORP) w zakresie od –1800 do +1800 mV

5.2.2. temperatury wody w zakresie 0–60°C.

5.3. Wykonawca musi dysponować i używać w miejscu świadczenia usługi co najmniej 2 odkurzacze podwodne i sprzęt do usuwania zanieczyszczeń z niecek basenowych i wanien Whirlpool, zapewniające odpowiednią wydajność czyszczenia dna i ścian bocznych niecek basenowych oraz odpowiedni sprzęt i urządzenia do czyszczenia dna i ścian niecek wanien Whirlpool.

5.4. Wykonawca musi dysponować i używać w miejscu świadczenia usługi komplet narzędzi i podstawowych materiałów eksploatacyjnych umożliwiających sprawne i bezprzestojowe prowadzenie obsługi technicznej, w tym konserwacji i napraw instalacji technologicznych.

VI. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI ŚWIADCZENIA USŁUGI PRZEZ WYKONAWCĘ – OBSŁUGI TECHNICZNEJ

6.1. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało stałe monitorowanie stanu technicznego oraz bieżąca konserwacja instalacji technologicznych Centrum – poszczególnych elementów liniowych, maszyn i urządzeń instalacji technologicznych, w szczególności opisanych w punkcie 3 OPZ. Obowiązki te Wykonawca będzie prowadził w oparciu o dokumentację techniczno-ruchową (DTR), w szczególności:

- schematy funkcjonowania,
- instrukcje użytkowania,
- instrukcje obsługi,
- instrukcje konserwacji,
- instrukcje BHP,
- wykazy części zamiennych,

Obowiązki Wykonawca będzie dokumentował w książce eksploatacji i obsługi poszczególnych elementów liniowych, maszyn i urządzeń instalacji technologicznych Centrum.

6.2. Do obowiązków Wykonawcy będzie należała konserwacja poszczególnych elementów liniowych, maszyn i urządzeń instalacji technologicznych, minimum czynności związane z czyszczeniem, smarowaniem, sprawdzaniem stanu technicznego i zabezpieczeniem eksploatacyjnym. Obowiązki te Wykonawca będzie prowadził w oparciu o dokumentację techniczno-ruchową (DTR).

6.3. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało wykonywanie napraw instalacji technologicznych Centrum – poszczególnych elementów liniowych, maszyn i urządzeń instalacji technologicznych Centrum – w oparciu o dokumentację techniczno-ruchową (DTR).

Proces technologiczny naprawy obejmuje w szczególności udokumentowane działania Wykonawcy, tj.:

6.3.1. niezwłoczne sporządzenie i przesłanie na adres e-mail Zamawiającego raportu wskazującego minimum:

- identyfikację i lokalizację uszkodzenia;
- rozpoznanie zaistniałych skutków uszkodzenia;
- ocenę potencjalnych dalszych skutków uszkodzenia;
- konieczny demontaż lub weryfikację podzespołu lub części – określenie stanu zużycia oraz wskazanie możliwości w zakresie ich regeneracji lub naprawy lub wymiany na nową,
- preliminarza kosztów regeneracji części lub naprawy części lub zakupu części zamiennych,

6.3.2. demontaż podzespołu lub części,

6.3.3. naprawa podzespołów lub części – jeżeli tak stanowi OPZ,

6.3.4. montaż zregenerowanych lub naprawionych lub nowych części lub podzespołów dostarczonych przez Zamawiającego – o ile OPZ nie stanowi inaczej,

6.3.5. badanie i odbiór przez Zamawiającego.

6.4. Zamawiający w konkretnych punktach OPZ wskazał konieczność regeneracji lub naprawy maszyn i urządzeń oraz zakupu materiałów i części zamiennych, które będą obciążać Wykonawcę. W pozostałych przypadkach, niewyszczególnionych w OPZ, regeneracja części lub naprawa części lub zakup części zamiennych nie obciąża Wykonawcy usługi.

6.5. Remont instalacji technologicznych basenów; instalacji technologicznych urządzeń wentylacyjnych hali basenowej, widowni, basenowych pomieszczeń technicznych; instalacji technologicznych łaźni parowej; instalacji technologicznych fontanny Centrum nie obciąża Wykonawcy usługi o ile nie wynika z uszkodzenia celowego spowodowanego przez Wykonawcę.

VII. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI OBSŁUGI STACJI UZDATNIANIA WODY I NIECEK BASENOWYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W RAMACH USŁUGI

Podczas świadczenia usługi Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszystkich wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), w tym w szczególności: schematach funkcjonowania; instrukcjach użytkowania, obsługi, konserwacji, BHP.

Pływalnia została wyposażona w autonomiczną instalację składającą się z zbiornika przelewowego, zespołu filtracyjnego oraz stacji uzdatniania. Proces technologiczny przygotowania wody w obiegu odbywa się w kolejności:

- koagulacja,
- filtracja na złożu wielowarstwowym,
- podgrzewanie,
- dezynfekcja promieniami UV,



- korekta pH,
- dezynfekcja podchlorynem sodu.

7.1. Badanie i dokumentacja wskaźników jakości wody

Do czynności Wykonawcy będzie należało badanie wskaźników jakości wody, prowadzone przy pomocy urządzeń i instrumentów pomiarowych wyszczególnionych w punkcie 5 OPZ, w tym w szczególności:

- 7.1.1. pH wody – minimum 2 razy dziennie,
- 7.1.2. chlor wolny – minimum 2 razy dziennie,
- 7.1.3. redox – minimum 2 razy dziennie,
- 7.1.4. chlor związany – minimum 2 razy dziennie w godzinach funkcjonowania pływalni jeden raz w godzinach przedpołudniowych i jeden raz w godzinach popołudniowych,
- 7.1.5. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował badanie wskaźników jakości wody w książkach badania i odczytu wskaźników jakości wody oraz kalibracji systemów pomiarowo-regulacyjnych dla każdego z 4 punktów badawczych.

7.2. Odczyt i dokumentacja wskaźników jakości wody

Do czynności Wykonawcy będzie należało odczytywanie z systemów pomiarowo-regulacyjnych regulacyjnych RB-1 (kompaktowy system pomiarowo-regulacyjny CL₂, pH, redox, ze sterownikiem, z celą pomiarową, sondą chloru, pH, redox, typ controler-4, produkcji Fluidra) stacji uzdatniania wody oraz odpowiednie dokumentowanie wskaźników jakości wody, w tym w szczególności:

- 7.2.1. pH wody – minimum 4 razy dziennie,
- 7.2.2. chlor wolny – minimum 4 razy dziennie,
- 7.2.3. redox – minimum 4 razy dziennie,
- 7.2.4. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował badanie wskaźników jakości wody w książkach badania i odczytu wskaźników jakości wody oraz kalibracji systemów pomiarowo-regulacyjnych dla każdego z 4 punktów odczytu.

7.3. Kalibracja systemów pomiarowo-regulacyjnych, naprawa elektrod/sond pH, chloru, redox

Do czynności Wykonawcy, na podstawie badania wskaźników jakości wody (pkt. 7.1.) i bieżących odczytów wskaźników jakości wody (pkt. 7.2.), będzie należała kalibracja systemów pomiarowo-regulacyjnych RB-1 (kompaktowy system pomiarowo-regulacyjny CL₂, pH, redox, ze sterownikiem, z celą pomiarową, sondą chloru, pH, redox, typ controler-4, produkcji Fluidra), w szczególności:

- 7.3.1. kalibracja elektrod/sond pH – minimum 2 razy w tygodniu lub częściej, w przypadku, gdy różnica między badaniem a odczytem parametrów wody będzie ponadnormatywna,
- 7.3.2. kalibracja elektrod/sond chloru – minimum 2 razy w tygodniu lub częściej, w przypadku, gdy różnica między badaniem a odczytem parametrów wody będzie ponadnormatywna,
- 7.3.3. kalibracja elektrod/sond redox – minimum 2 razy w tygodniu lub częściej, w przypadku, gdy różnica między badaniem a odczytem parametrów wody będzie ponadnormatywna.
- 7.3.4. naprawa elektrod/sond pH, elektrod/sond chloru, elektrod/sond redox systemów pomiarowo-regulacyjnych RB-1 według potrzeb wynikających ze zużycia w/w elektrod/sond. Koszty naprawy oraz zakupu elektrod/sond pH, chloru, redox, niezbędnych części zamiennych pokrywa Wykonawca.
- 7.3.5. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował badanie wskaźników jakości wody w książkach badania i odczytu wskaźników jakości wody oraz kalibracji systemów pomiarowo-regulacyjnych dla każdego z 4 urządzeń pomiarowo-regulacyjnych.

7.4. Szczegółowe warunki obsługi zbiorników wyrównawczych oraz zbiornika wód popłucznych

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

- 7.4.1. monitorowanie stanu technicznego zbiorników – minimum 1 raz w tygodniu,
- 7.4.2. bieżące kontrolowanie dopływu wody do basenu i poziomu wody w zbiornikach wyrównawczych zgodnie z wytycznymi *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. z 2022, poz. 1230)* oraz *Głównego Inspektoratu Sanitarnego w sprawie wymagań jakości wody oraz warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach*,
- 7.4.3. czyszczenie zbiorników wyrównawczych oraz zbiornika wód popłucznych według konieczności lub możliwości technologicznej w trakcie funkcjonowania basenu oraz każdorazowo podczas przerwy technologicznej.
- 7.4.4. koszty zakupu niezbędnych środków chemicznych oraz niezbędnych materiałów i części zamiennych (uszczelki, uszczelniacze, nakrętki, itp.) pokrywa Wykonawca.
- 7.4.5. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.5. Szczegółowe warunki obsługi układów dozowania koagulantu

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

- 7.5.1. monitorowanie stanu technicznego pomp dozujących – minimum 4 x dziennie,
- 7.5.2. monitorowanie stanu technicznego, czyszczenie i konserwacja zaworów dozujących chemię do układu basenowego – minimum 1 x w tygodniu,
- 7.5.3. naprawa membran oraz innych części zużytych w pompach dozujących – koszty naprawy oraz zakupu membran i niezbędnych części zamiennych pokrywa Wykonawca.
- 7.5.4. naprawa wężyków doprowadzających chemię basenową od zbiornika do pomp oraz od pomp dozujących do wody basenowej – koszty naprawy oraz zakupu wężyków i niezbędnych części zamiennych pokrywa Wykonawca.
- 7.5.5. wymiana środków chemicznych w układzie dozującym wg zużycia – koszty zakupu i dostawy niezbędnych środków chemicznych pokrywa Wykonawca,
- 7.5.6. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.6. Szczegółowe warunki obsługi układów filtrowania

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

- 7.6.1. płukanie filtrów basenowych minimum 2 x w tygodniu lub według potrzeb tj. w zależności od obciążenia basenu lub według wskazań różnicy ciśnień na manometrach lub zgodnie z zaleceniami i procedurami *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. z 2015, poz. 2016)* oraz *Głównego Inspektoratu Sanitarnego w sprawie wymagań jakości wody oraz warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach*,
- 7.6.2. usuwanie zanieczyszczeń stałych z sit filtracyjnych pomp obiegowych – minimum 2 x w tygodniu,
- 7.6.3. chlorowanie filtrów (szokowa dezynfekcja filtrów) – minimum 2 x w tygodniu lub według potrzeb,
- 7.6.4. uzupełnianie złóż węgla aktywnego według potrzeb wynikających z utrzymania odpowiednich wskaźników jakości wody na pływalni – koszty związane z uzupełnieniem, zakupem i dostawą złoża obciążają Wykonawcę,

7.6.5. uzupełnianie złoza filtracyjnego według ustalonych przez producenta wysokości poszczególnych warstw filtracyjnych – koszty związane z uzupełnieniem, zakupem i dostawą złoza obciążają Wykonawcę,

7.6.6. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.6.7. Zamawiający oświadcza, że złoza filtracyjne zostały wymienione na nowe zgodnie z instrukcją eksploatacji filtrów; złoza filtracyjne zostały usypane z kolejnych licząc od góry materiałów i frakcji:

hydroantracyt N – miąższości ca. 400 mm – 0,6-1,6;

piasek filtracyjny – miąższości ca. 600 mm – 0,4-0,8;

żwir filtracyjny – miąższości ca. 100 mm – 1,4-2,2;

żwir filtracyjny – miąższości ca. 100 mm – 3,0-5,0.

Złoza zostały wymienione w trakcie przerwy technologicznej w roku 2024.

7.7. Szczegółowe warunki obsługi układów technologicznego ciepła wody basenowej

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

7.7.1. regulowanie temperatury wody według aktualnych potrzeb lub wskazań osób zarządzających Centrum lub obsługi ratowniczej pływalni,

7.7.2. monitorowanie stanu technicznego oraz bieżące kontrolowanie przepływu na wymiennikach ciepła,

7.7.3. monitorowanie stanu technicznego oraz konserwacja, bieżące czyszczenie i odpowietrzanie układu ciepła wody basenowej,

7.7.4. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.8. Szczegółowe warunki obsługi układów dezynfekcji promieniami UV – lamp UV

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

7.8.1. monitorowanie stanu technicznego układów dezynfekcji promieniami UV – minimum 4 x dziennie,

7.8.2. monitorowanie stanu technicznego i obsługa instalacji elektrycznej, zasilającej urządzenia systemu uzdatniania wody basenowej – szafy automatyki lamp UV,

7.8.3. wymiana wszystkich żarników lamp UV w trakcie przerwy technologicznej – koszty naprawy oraz zakupu wszystkich żarników lamp UV i niezbędnych części zamiennych pokrywa Wykonawca,

7.8.4. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.9. Szczegółowe warunki obsługi układów dozowania korektora pH

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

7.9.1. monitorowanie stanu technicznego pomp dozujących – minimum 4 x dziennie,

7.9.2. monitorowanie stanu technicznego, czyszczenie i konserwacja zaworów dozujących chemię do układu basenowego – minimum 1 x w tygodniu,

7.9.3. naprawa membran oraz innych części zużytych w pompach dozujących – koszty naprawy oraz zakupu niezbędnych części zamiennych pokrywa Wykonawca.

7.9.4. naprawa wężyków doprowadzających chemię basenową od zbiornika do pomp oraz od pomp dozujących do wody basenowej – koszty naprawy oraz zakupu wężyków i niezbędnych części zamiennych pokrywa Wykonawca.

7.9.5. wymiana środków chemicznych w układzie dozującym wg zużycia – koszty zakupu i dostawy niezbędnych środków chemicznych pokrywa Wykonawca.

7.9.6. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.10. Szczegółowe warunki obsługi układów dozowania podchlorynu

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

7.10.1. monitorowanie stanu technicznego pomp dozujących – minimum 4 x dziennie,

7.10.2. monitorowanie stanu technicznego, czyszczenie i konserwacja zaworów dozujących chemię do układu basenowego – minimum 1 x w tygodniu,

7.10.3. naprawa membran oraz innych części zużytych w pompach dozujących – koszty naprawy oraz zakupu membran i niezbędnych części zamiennych pokrywa Wykonawca.

7.10.4. naprawa wężyków doprowadzających chemię basenową od zbiornika do pomp oraz od pomp dozujących do wody basenowej – koszty naprawy oraz zakupu wężyków i niezbędnych części zamiennych pokrywa Wykonawca.

7.10.5. wymiana środków chemicznych w układzie dozującym wg zużycia – koszty zakupu i dostawy niezbędnych środków chemicznych pokrywa Wykonawca.

7.10.6. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.11. Szczegółowe warunki obsługi układów instalacji elektrycznych

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

7.11.1. monitorowanie stanu technicznego i obsługa instalacji elektrycznej, w tym m.in.:

- szafy sterownicze automatyka basenu – 3 sztuki,
- transformatory oświetlenia podwodnego,
- szafy automatyki lamp UV – 3 sztuki,
- elektrozawory przy wymiennikach ciepła – 4 sztuki,
- zdalne sterowanie atrakcjami basenowymi – 2 szafy,

7.11.2. Wykonawca będzie codziennie dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.12. Szczegółowe warunki obsługi niecki basenowej, tj.: basen sportowy, rekreacyjny, brodzik, 2 wanny Whirlpool

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

7.12.1. monitorowanie stanu technicznego poszczególnych niecek,

7.12.2. czyszczenie i konserwacja poszczególnych niecek: basen sportowy, rekreacyjny, brodzik, 2 wanny Whirlpool, w tym:

- odkurzanie – codziennie,
- ręczne czyszczenie oraz usuwanie zanieczyszczeń nie dających się usunąć przy pomocy maszyn z dna i ze ścian niecek basenowych, ścian nawrotowych - całych, i linii wody – minimum 3 razy w tygodniu lub częściej jeżeli zajdzie taka potrzeba,
- ręczne czyszczenie oraz usuwanie zanieczyszczeń powyżej linii wody oraz desek nawrotowych basenu pływackiego – minimum 3 razy w tygodniu lub częściej jeżeli zajdzie taka potrzeba,
- czyszczenie oraz usuwanie zanieczyszczeń z lin torowych – minimum 2 razy w miesiącu lub częściej jeżeli zajdzie taka potrzeba,

7.12.3. usuwanie nieczystości z wody basenowej w razie potrzeb lub wskazań obsługi ratowniczej lub wskazań zarządzającego Centrum,

7.12.4. Wykonawca będzie codziennie dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

7.13. Szczegółowe warunki obsługi instalacji i urządzeń dezynfekujących stopy

7.13.1. Wykonawca będzie postępował zgodnie z zaleceniami i procedurami *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. z 2022, poz. 1230)* oraz *Głównego Inspektoratu Sanitarnego w sprawie wymagań jakości wody oraz warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach*,

7.13.2. obsługa instalacji i urządzeń dezynfekujących stopy (nogomyje) – minimum 3 x dziennie, koszty zakupu i dostawy niezbędnych środków chemicznych pokrywa Wykonawca,

7.13.3. Wykonawca będzie codziennie dokumentował czynności obsługi w książce eksploatacji i obsługi.

VIII. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI OBSŁUGI URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH HALI BASENOWEJ, WIDOWNI, BASENOWYCH POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH

Podczas świadczenia usługi Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszystkich wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), w tym w szczególności: schematach funkcjonowania; instrukcjach użytkowania, obsługi, konserwacji, BHP.

8.1. Szczegółowe warunki obsługi urządzeń wentylacyjnych basenowej: hali, widowni, szatni, pomieszczeń technicznych oraz suszarek w szatniach

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

8.1.1. kontrolowanie działania falowników sterujących pracą wentylacji hali basenowej i pomieszczeń technicznych – minimum 1 x dziennie,

8.1.2. kontrolowanie pracy szaf sterujących układem nawiewu szatni męskiej i damskiej, hali basenowej, suszarek, nawiewu podbasenia centrali – minimum 1 x dziennie,

8.1.3. kontrolowanie pracy wentylatorów – minimum 1 x dziennie,

8.1.4. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi.

Wykonawca ma możliwość korzystania z odczytów z systemu BMS.

IX. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI OBSŁUGI ŁAŻNI PAROWEJ

Podczas świadczenia usługi Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszystkich wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), w tym w szczególności: schematach funkcjonowania; instrukcjach użytkowania, obsługi, konserwacji, BHP.

9.1. Szczegółowe warunki obsługi łaźni parowej

Do czynności Wykonawcy będzie należało w szczególności:

9.1.1. codzienne włączanie i wyłączanie łaźni parowej wg wskazań obsługi pływalni,

9.1.2. codzienne monitorowanie stanu technicznego łaźni parowej,

9.1.3. konserwacja i czyszczenie cylindra, przewodów i pompy opróżniającej – minimum 1 x w tygodniu,

9.1.4. sprawdzenie elektrod – minimum 1 x w tygodniu,

9.1.5. codziennie po włączeniu łaźni parowej sprawdzenie systemu alarmowego,



- 9.1.6. codziennie po włączeniu i przed wyłączeniem łaźni parowej kontrola stanu technicznego czujnika temperatury wewnętrznej łaźni parowej,
- 9.1.7. codziennie po włączeniu i przed wyłączeniem łaźni parowej kontrola stanu technicznego wentylatorów – nawiewny oraz wywiewny łaźni parowej,
- 9.1.8. codziennie po włączeniu i przed wyłączeniem łaźni parowej kontrola stanu technicznego oświetlenia łaźni parowej,
- 9.1.9. sprawdzanie spoin łaźni (fugi znajdujące się w miejscach styku są zabezpieczone odpowiednim elastycznym materiałem fugowy; fugi należy regularnie kontrolować – nie powinny być uszkodzone ani przebarwione) – minimum 1 x w tygodniu,
- 9.1.10. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książce eksploatacji i obsługi.

X. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI OBSŁUGI FONTANNY PRZED BUDYNKIEM CENTRUM

Podczas świadczenia usługi Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszystkich wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), w tym w szczególności: schematach funkcjonowania; instrukcjach użytkowania, obsługi, konserwacji, BHP.

10.1. Szczegółowe warunki obsługi fontanny przed budynkiem Centrum w okresie letnim

Do czynności Wykonawcy w czasie funkcjonowania fontanny w okresie letnim będzie należało w szczególności:

- 10.1.1. uzdatnianie do parametrów jakości wody: chlor 0,3–0,5 mg/l, pH 7,0–7,4, twardość 8 °dH – koszty zakupu i transportu niezbędnych środków chemicznych pokrywa Wykonawca,
- 10.1.2. czyszczenie koszy wstępnych przed pompami – minimum 2 x w tygodniu,
- 10.1.3. płukanie filtra piaskowego i filtra dokładnego – minimum 2 x w tygodniu,
- 10.1.4. kontrolowanie twardości wody – minimum 1 x w miesiącu,
- 10.1.5. kontrolowanie parametrów chemicznych wody za pomocą testera – minimum 1 x w tygodniu (wymagane parametry wody: chlor 0,3 - 0,5 mg/l, pH 7,0 - 7,4, twardość 8o dH),
- 10.1.6. uzupełnianie preparatów chemicznych do uzdatniania wody – koszt zakupu i dostawy po stronie Wykonawcy,
- 10.1.7. dozowanie antyglonu w okresie nasłonecznienia,
- 10.1.8. gruntowne czyszczenie niecki i płyt fontanny przy użyciu specjalistycznej chemii – minimum 1 x w tygodniu – koszt zakupu i dostawy po stronie Wykonawcy,
- 10.1.9. utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego podziemnej komory technicznej fontanny,
- 10.1.10. koszty zakupu i dostawy wszystkich niezbędnych środków chemicznych pokrywa Wykonawca.

10.2. Szczegółowe warunki obsługi fontanny przed budynkiem Centrum w okresie zimowym

Do czynności Wykonawcy w czasie funkcjonowania fontanny w okresie zimowym będzie należało w szczególności:

- 10.2.1. przygotowanie fontanny do okresu zimowego przez m.in.: spuszczenie wody z całego systemu, odwodnienie rur, wyczyszczenie osadów, przegląd pomp i dysz,
- 10.2.2. kontrolowanie w okresie zimowym szczelności systemu – minimum 1 x w tygodniu,
- 10.2.3. kontrolowanie w okresie zimowym układu grzewczego – minimum 1 x w tygodniu,
- 10.2.4. po okresie zimowym w uzgodnieniu z zarządzającym Centrum, ponowne uruchomienie fontanny,

10.2.5. utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego podziemnej komory technicznej fontanny.

10.3. Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książce eksploatacji i obsługi.

XI. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI PRZEPROWADZENIA I OBSŁUGI PRZERWY TECHNOLOGICZNEJ

Podczas świadczenia usługi Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszystkich wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), w tym w szczególności: schematach funkcjonowania; instrukcjach użytkowania, obsługi, konserwacji, BHP.

11.1. Raz w roku Wykonawca przeprowadzi przerwę technologiczną w okresie letnim nie kolidującym z zajęciami akademickim. Zamawiający wskaże Wykonawcy możliwy termin rozpoczęcia przerwy technologicznej. Termin przerwy technologicznej musi zostać uzgodniony przez Wykonawcę z Zamawiającym na minimum 45 dni przed jej planowanym rozpoczęciem. Przerwa technologiczna nie może trwać dłużej niż 30 dni kalendarzowych.

11.2. Po zaakceptowaniu terminu przerwy technologicznej przez Zamawiającego w terminie 5 dni od daty akceptacji Wykonawca przedstawi szczegółowy harmonogram prac przewidzianych podczas przerwy technologicznej wraz z zestawieniem niezbędnych do jej wykonania zasobów ludzkich, środków, maszyn, urządzeń, części, materiałów, usług obcych itp. wraz z podaniem ilości.

11.3. Na 10 dni roboczych przez zaakceptowanym przez Zamawiającego terminem rozpoczęcia przerwy technologicznej Wykonawca zgłosi Zamawiającemu do odbioru środki, maszyny, urządzenia, części, materiały, zamówienia usług obcych itp. wyszczególnione w wymienionym w punkcie 11.2 zestawieniu. W przypadku opóźnienia w zgłoszeniu Wykonawcy do odbioru zadeklarowanej ilości części, materiałów, usług obcych, maszyn i urządzeń wyszczególnionych w punkcie 11.2 Zamawiającemu przysługują kary za opóźnienie w realizacji usługi oraz jest uprawniony do powierzenia ich wykonania w drodze wykonania zastępczego przez osobę trzecią, na ryzyko i koszt Wykonawcy, zachowując przy tym inne uprawnienia przysługujące mu na podstawie niniejszej umowy, w tym roszczenia z tytułu kar umownych.

11.4. Wykonawca w trakcie przerwy technologicznej wykona co najmniej:

11.4.1. wygaszenie, zamknięcie i zabezpieczenie instalacji technologicznej Centrum wraz z wszelkimi pracami związanymi z płukaniem i dezynfekcją filtrów, zabezpieczeniem urządzeń pomiarowych i eksploatacyjnych, elektrod pomiarowych/sond pH, redox, chlor, pomp dozujących chemię, wymienników ciepła, złożeń filtracyjnych, itp.,

11.4.2. spuszczenie wody z niecki basenowej i płukanie filtrów,

11.4.3. czyszczenie łapaczy włosów przy pompach,

11.4.4. czyszczenie i dezynfekcja zbiorników przelewowych,

11.4.5. czyszczenie i dezynfekcja zbiornika popłuczyn,

11.4.6. czyszczenie ciśnieniowe i dezynfekcja niecek basenowych i kanałów dennych,



- 11.4.7. malowanie oznaczeń torów wodnych,
- 11.4.8. przegląd metodą VT oraz PT połączeń spawanych wraz z konserwacją spawów,
- 11.4.9. uzupełnienie źródeł filtracyjnych i źródeł węgla aktywnego w filtrach,
- 11.4.10. wykonanie trawienia kwasem powierzchni niecek i kanałów dennych oraz skręcenie kanałów dennych,
- 11.4.11. konserwację niecek od strony podbasenia,
- 11.4.12. napełnianie basenu wodą i płukanie filtrów,
- 11.4.13. rozruch instalacji technologicznych i uzdatnianie wody basenowej,
- 11.4.14. konserwacja lin torów pływackich,
- 11.4.15. badanie wskaźników jakości wody,
- 11.4.16. zabrania się skrobienia, drapania, szlifowania powierzchni ze stali nierdzewnej.

11.5. Po zakończeniu każdego z w/w etapów prac składających się na przerwę technologiczną oraz po zakończeniu przerwy technologicznej i wcześniejszym pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru zostanie przeprowadzony obiór przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego. W uzasadnionych przypadkach komisja może zaprosić do współpracy rzeczoznawcę. Przystąpienie do odbioru przez Zamawiającego nastąpi w terminie nie dłuższym niż 24 godziny od otrzymania przez Zamawiającego informacji o gotowości Wykonawcy do odbioru.

11.6. Koszty zakupu i dostawy wszelkich części, materiałów, usług obcych, pracy personelu Wykonawcy niezbędne do przeprowadzenia przerwy technologicznej pokrywa Wykonawca. Wykonawca na własny koszt i ryzyko zapewnia niezbędne do przeprowadzenia przerwy technologicznej zasoby ludzkie, maszyny i urządzenia oraz inne wyżej wymienione.

XII. DOKUMENTOWANIE CZYNNOŚCI OBSŁUGI TECHNICZNEJ

12.1. Protokoły awarii, usterek i napraw

Wykonawca będzie sporządzał i przysłał na adres e-mail Zamawiającego raporty wskazujące co najmniej:

- identyfikację i lokalizację uszkodzenia;
- rozpoznanie zaistniałych skutków uszkodzenia;
- ocenę potencjalnych dalszych skutków uszkodzenia;
- konieczny demontaż lub/i weryfikację podzespołu lub części – określenie stanu zużycia oraz wskazanie możliwości w zakresie ich regeneracji, naprawy lub wymiany na nową,
- preliminarz kosztów regeneracji części lub naprawy części lub zakupu części zamiennych.

12.2. Kalkulacja i harmonogram napraw

Na wniosek Zamawiającego, przesyłany na adres e-mail Wykonawcy, Wykonawca będzie sporządzał kalkulację kosztów regeneracji części lub naprawy części lub zakupu części zamiennych oraz określał harmonogram naprawy. Zamawiający ma prawo wyboru oferty najbardziej ekonomicznej z jego punktu widzenia.

12.3. Badanie i dokumentacja wskaźników jakości wody

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował badanie wskaźników jakości wody w książkach badania i odczytu wskaźników jakości wody oraz kalibracji systemów pomiarowo-regulacyjnych, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,



- wynik badania zewnętrznymi urządzeniami pomiarowymi temperatury, zawartości chloru wolnego i związanego, pH i potencjału redox
- oraz wynik odczytu z urządzeń pomiarowo-regulacyjnych wartości temperatury, chloru wolnego, pH i potencjału redox
- oraz adnotacje o kalibracji elektrod, sond chloru, pH, redox i jej wynikach.

12.4. Odczyt i dokumentacja wskaźników jakości wody

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował badanie wskaźników jakości wody w książkach badania i odczytu wskaźników jakości wody oraz kalibracji systemów pomiarowo-regulacyjnych dla każdego z 4 punktów odczytu, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- wynik badania zewnętrznymi urządzeniami pomiarowymi temperatury, zawartości chloru wolnego i związanego, pH i potencjału redox
- oraz wynik odczytu z urządzeń pomiarowo-regulacyjnych wartości temperatury, chloru wolnego, pH i potencjału redox
- oraz adnotacje o kalibracji elektrod, sond chloru, pH, redox i jej wynikach.

12.5. Kalibracja systemów pomiarowo-regulacyjnych, naprawa elektrod/sond pH, Cl₂, redox

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował badanie wskaźników jakości wody w książkach badania i odczytu wskaźników jakości wody oraz kalibracji systemów pomiarowo-regulacyjnych dla każdego z 4 urządzeń pomiarowo-regulacyjnych, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- wynik badania zewnętrznymi urządzeniami pomiarowymi temperatury, zawartości chloru wolnego i związanego, pH i potencjału redox
- oraz wynik odczytu z urządzeń pomiarowo-regulacyjnych wartości temperatury, chloru wolnego, pH i potencjału redox
- oraz adnotacje o kalibracji elektrod, sond chloru, pH, redox i jej wynikach.

12.6. Szczegółowe warunki obsługi zbiorników wyrównawczych oraz zbiornika wód popłucznych

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.7. Szczegółowe warunki obsługi układów dozowania koagulantu

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.8. Szczegółowe warunki obsługi układów filtrowania

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- wskazania manometrów,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.9. Szczegółowe warunki obsługi układów technologicznego ciepła wody basenowej

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.10 Szczegółowe warunki obsługi układów dezynfekcji promieniami UV – lamp UV

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.11. Szczegółowe warunki obsługi układów dozowania korektora pH

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.12. Szczegółowe warunki obsługi układów dozowania podchlorynu Cl₂

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.13. Szczegółowe warunki obsługi układów instalacji elektrycznych urządzeń stacji uzdatniania wody

Wykonawca będzie codziennie dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.14. Szczegółowe warunki obsługi niecki basenowej, tj.: basen sportowy, rekreacyjny, brodzik, 2wanny Whirlpool

Wykonawca będzie codziennie dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.15. Szczegółowe warunki obsługi instalacji i urządzeń dezynfekujących stopy

Wykonawca będzie codziennie dokumentował czynności obsługi w książce eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.16. Szczegółowe warunki obsługi urządzeń wentylacyjnych hali basenowej, widowni, basenowych pomieszczeń technicznych

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książkach eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.17. Szczegółowe warunki obsługi łaźni parowej

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książce eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.18. Szczegółowe warunki obsługi fontanny przed budynkiem Centrum

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książce eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- wskaźniki jakości wody,
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

12.19. Szczegółowe warunki obsługi pomp obiegowych, pomp atrakcji wodnych, pomp hydromasażu, dmuchaw hydromasażu, dmuchaw leżanki powietrznej, dmuchawy do płukania filtrów

Wykonawca będzie odpowiednio dokumentował czynności obsługi w książce eksploatacji i obsługi, zawierających co najmniej:

- liczbę porządkową, datę i godzinę przeprowadzenia czynności,
- zakres wykonanych czynności oraz ewentualne adnotacje o awariach i usterkach (data i nr protokołu, adnotacje o nieprawidłowym działaniu),
- wskaźniki jakości wody,
- ewentualne uwagi,
- podpis osoby wykonującej czynności.

XIII. Wymogi w stosunku do personelu

1. Personel Wykonawcy lub podwykonawcy musi posiadać odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia, doświadczenie oraz być zaznajomiony z OPZ i dokumentacją techniczno-ruchową (DTR), oraz Regulaminem Centrum.
2. Stosownie do art. 95 Ustawy Pzp, Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wszelkie czynności określone w niniejszym OPZ, z zastrzeżeniem czynności związanych z zakupem i sukcesywną dostawą chemii basenowej oraz badaniami jakości wody.
3. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca skierował do realizacji przedmiotu zamówienia co najmniej 4 osoby zatrudnione w pełnym wymiarze czasu pracy lub odpowiednio większą liczbę osób zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy.

XIV. Zmiany zakresu zamówienia

1. Zamawiający zastrzega możliwość dokonania zmian zakresu zamówienia w wyniku:
 - a) rezygnacji z poszczególnych terminów usługi - w związku z podjęciem przez Rektora/Kancelarza Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu decyzji o dodatkowych dniach wolnych dla Zamawiającego;
 - b) rezygnacji z poszczególnych terminów usługi - w związku z podjęciem decyzji o wyłączeniu z użytkowania poszczególnych części Uniwersyteckiego Centrum Sportowego;
 - c) wyłączenia danego obiektu z użytkowania czy też jego części z powodu wystąpienia prac



- remontowych, serwisowych, przerwy technologicznej, prac inwestycyjnych;
- d) wystąpieniu siły wyższej bądź okoliczności, które powodują potrzebę zmiany częstotliwości wykonywanej usługi oraz ograniczeniach w jej realizacji.