

**ZASADY I TECHNOLOGIA WYKONYWANIA PRAC
PRZYGOTOWAWCZYCH I EKSPLOATACYJNYCH NA FONTANNACH ORAZ NA
UJECIU WODY „ZDRÓJ” NA UL.ŚWIDNICKIEJ**

I. Fontanna „Walka i Zwycięstwo” na pl. Jana Pawła II - zadanie 1.

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej :

- a. Sprawdzenie działania urządzeń elektrycznych tj. silników pomp, zaworu elektromagnetycznego, układu sterowania pracą pomp , przed i po montażu i dokonać niezbędnych napraw przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia , o których mowa w pkt.3 części II Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- b. Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej oraz dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia o których mowa w pkt.3 części II SIWZ.
- c. Sprawdzenie wszystkich elementów instalacji hydraulicznej obiegu zamkniętego wody i dokonanie niezbędnych napraw . Prace powinny być wykonane przez pracownika posiadającego odpowiednie kwalifikacje o których mowa w pkt.4 i 5 części II SIWZ.
- d. Usunięcie nieszczelności w basenach fontanny w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- e. Oczyszczenie elementów kamienia granitowego i piaskowca , usunięcie glonów i grzybów , napisów graffiti oraz nałożenie powłok hydrofobowych antygraffiti z użyciem środków (takich jak BSA ENTFERNER , GREEN BELAG , SNL , FUNKOSIL OFS – firmy Remmers) dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę , o której mowa w pkt.2.4 części II SIWZ i po uzgodnieniach z Zamawiającym. Powyższe prace winny być uzgodnione z Zamawiającym po dokonaniu zgłoszenia , a przed ich wykonaniem.

2. Eksploatacja letnia

- a. Utrzymywanie w należytym stanie technicznym urządzeń pompowni wody z uwzględnieniem poprawnego działania kłapy zwrotnej poprzez doraźne oczyszczanie odpływu do kanału
- b. Okresowa konserwacja i naprawa urządzeń i osprzętu elektrycznego oraz usuwanie awarii a także sprawdzanie amperażu pomp i szczelności połączeń na styku woda – instalacja elektryczna.
- c. Czyszczenie zbiornika pompowni oraz kosza ssawnego według potrzeb , lecz nie rzadziej niż raz w tygodniu.
- d. Sprzątanie otoczenia fontanny 2 x w tygodniu ze śmieci i zanieczyszczeń, w tym schody i tarasy. Czyszczenie basenów fontanny ze śmieci i stałych elementów dwa razy dziennie przez 6 dni w tygodniu także przy użyciu sprzętu mechanicznego bez opróżniania misy fontanny z wody. Jednokrotne w tygodniu opróżnienie misy fontanny z wody i wykonanie generalnego sprzątania misy poprzez mycie całej misy i wszystkich elementów kamiennych mających kontakt z wodą , dezynfekcję i likwidację życia biologicznego w basenach fontanny poprzez dodawanie do wody środków takich jak DINO MINUS FLUSIG (ph korektor) , POWCAR OKSA LIQID.
- e. Usuwanie zabrudzeń , glonów , graffiti z kamienia z użyciem środków (takich jak BSA ENTFERNER , GREEN BELAG , SNL , FUNKOSIL OFS – firmy Remmers) dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę o której mowa w pkt.2.4 części II SIWZ i po uzgodnieniach z Zamawiającym minimum raz w tygodniu.

- f. Regulacja min. 2 x dziennie zasuw w basenie górnym w celu uzyskania prawidłowego efektu płaszcza wodnego.
- g. Czyszczenie min. 1 raz w miesiącu kielicha górnego i dysz pióropusza wodnego.
- h. Stała (codzienna) kontrola zużycia wody oraz stanu technicznego fontanny.
- i. Likwidacja zniszczeń kamiennych elementów fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków kamienia i spoin metodą kitu lub fleków.
Uzupełnianie o którym mowa wyżej należy wykonywać pod ścisłym nadzorem konserwatorskim jak w pkt. e i po uzgodnieniach z Zamawiającym.

3. Prace zabezpieczające przed zimą

- a. Odwodzić cały układ hydrauliczny
- b. Zasuw na przewodach spustowych pozostawić otwarte.
Powyższe prace winny być uzgodnione z Zamawiającym przed ich wykonaniem.
Uwaga : Prace przygotowawcze i eksploatacyjne muszą być koordynowane w zakresie iluminacji z firmą sprawującą nadzór nad iluminacją na fontannie .

4. Eksploatacja zimowa

- a. Dwukrotne w tygodniu sprzątanie fontanny ze śmieci i zanieczyszczeń wraz z jej otoczeniem tj. misy , schodów i tarasów.

Uwaga: w przypadku wyłączenia fontanny z eksploatacji ze względu na planowane prace konserwatorskie należność wykonawcy zostanie proporcjonalnie zmniejszona.

II.Fontanna „Szermierz” na pl.Uniwersyteckim.- zadanie 2.

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej

- a. Usunięcie nalotów , zabrudzeń , glonów , grzybów i nawarstwień skamieniałych na wypolerowanych powierzchniach marmurowych rzeźb , misy górnej i basenu ze schodami poprzez :
 - chemiczne usunięcie soli wapnia /kamień/ , nawarstwień i zanieczyszczeń
 - mechaniczne usunięcie związków wapnia scalonych z powierzchnią marmuru.
 - naprawa zniszczonego poleru
 - krystalizacja wszystkich powierzchni marmurowych
 - zabezpieczenie wszystkich powierzchni oczyszczonych , odsolonych i wypolerowanych powłokami zabezpieczającymi (mikrowoski).
 - zastosowanie środków takich jak BSA ENTFERNER , GREEN BELAG , SNL , FUNKOSIL OFS – firmy Remmers)**Ww.prace wykonać należy po uzyskaniu zezwolenia od konserwatora zabytków i pod ścisłym nadzorem konserwatorskim , o którym mowa w pkt.6 cz.II SIWZ i po uzgodnieniach z Zamawiającym.**
- b. dokonanie przeglądu pompy typu WEDA w autoryzowanym serwisie wraz z ewentualną jej naprawą.
- c. Montaż pompy typu Weda wraz z osprzętem oraz z zaworem elektromagnetycznym i zaworem pływakowym.
- d. Sprawdzenie działania urządzeń elektrycznych tj. silników pompy, zaworu elektromagnetycznego , układu sterowania pracą pompy , przed i po montażu i dokonanie niezbędnych napraw przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia , o których mowa w pkt.3 części II Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- e. Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej oraz dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia , o których mowa w pkt.3 części II SIWZ.

2. Eksploatacja letnia

- a..Obsługa obiegu zamkniętego wody .
- b. Czyszczenie basenów fontanny ze śmieci i stałych elementów dwa razy dziennie przez 6 dni w tygodniu także przy użyciu sprzętu mechanicznego bez opróżniania misy fontanny z wody. Jednokrotne w tygodniu opróżnienie misy fontanny z wody i wykonanie generalnego sprzątania misy poprzez mycie całej misy , i wszystkich elementów kamiennych mających kontakt z wodą , dezynfekcję i likwidację życia biologicznego w basenach fontanny środkami takimi jak DINO MINUS FLUSIG (ph korektor) , POWCAR OKSA LIQID.
- c. Usuwanie zabrudzeń kamienia oraz jego zabezpieczenie (mikrowoski) min. raz w tygodniu z użyciem środków dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę , o której mowa w pkt.6 części II SIWZ i po uzgodnieniach z Zamawiającym.
- d. Stała (codzienna) kontrola zużycia wody oraz stanu technicznego fontanny.
- e. Likwidacja zniszczeń elementów kamiennych fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków kamienia i spoin metodą kitu lub fleków.
Uzupełnianie o którym mowa wyżej należy wykonywać pod ścisłym nadzorem konserwatorskim jak w pkt. 2c i po uzgodnieniach z Zamawiającym.
- f. Kontrola i regulacja wypływu strumieni wody do misy fontanny w celu uzyskania efektu świecącej wody.

3.Prace zabezpieczające przed zimą.

- a. Odwodnić cały układ hydrauliczny.
- b. Zdemontować pompę , zawór elektromagnetyczny i dysze wylotowe oraz zawór pływakowy i dostarczyć do magazynu Zamawiającego.
- c. Zabezpieczyć elementy kamienne fontanny przed zimą poprzez :
 - Oczyszczenie z zabrudzeń z powierzchni marmurowych rzeźb , misy górnej , basenu oraz schodów poprzez mycie strumieniem wody o podwyższonym ciśnieniu z użyciem detergentów
 - ewentualne chemiczne usunięcie soli wapnia (tzw. kamień) .
 - Mechaniczne usunięcie związków wapnia mocno scalonych z powierzchnią marmuru.
 - Zabezpieczenie szczelin lub pęknięć wewnątrz misy i basenu przed wnikaniem wody środkiem hydrofobowym (kilkakrotna iniekcja , aż do wypełnienia szczelin np. preparatem Leposil lub podobnym) .
 - Zabezpieczenie wszystkich powierzchni oczyszczonych i odsolonych powłokami zabezpieczającymi (mikrowoski) dwukrotnie a w basenie i misie trzykrotnie.**Ww. prace wykonać należy po uzyskaniu zezwolenia od konserwatora zabytków i pod ścisłym nadzorem konserwatorskim , o którym mowa w pkt.2.4 cz.II SIWZ i po uzgodnieniach z Zamawiającym.**

Uwaga : Prace przygotowawcze i eksploatacyjne muszą być koordynowane w zakresie iluminacji z firmą sprawującą nadzór nad iluminacją na fontannie.

4. Eksploatacja zimowa

- a. Dwukrotne w tygodniu sprzątanie fontanny ze śmieci i zanieczyszczeń wraz z jej otoczeniem tj. misy i tarasów.

III.Fontanna na placu Solnym – zadanie 3.

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej

- a . Zamontować na fontannie 4 szt. lamp iluminacji typu PAR 56 12V wide float pobranych z magazynu Zamawiającego i zamontować wraz z pompą obiegową typu KSB.
- b .Sprawdzić działanie urządzeń elektrycznych tj. silnika pompy, zaworu elektromagnetycznego , układu sterowania pracą pompy , przed i po montażu i dokonać niezbędnych napraw przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia o których mowa w pkt.3 części II SIWZ.
- c .Dokonać sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej i dokonać ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia o których mowa w pkt.3 części II SIWZ a w szczególności zadławień przewodów elektrycznych zasilających lampy iluminacji.
- d. Sprawdzić wszystkie elementy instalacji hydraulicznej obiegu zamkniętego wody i dokonać niezbędnych napraw . Prace powinny być wykonane przez pracownika posiadającego odpowiednie kwalifikacje o których mowa w pkt.4 i 5 części II SIWZ.
- e. Zlikwidować ewentualne nieszczelności w spoinach szczelnych i dekoracyjnych pomiędzy blokami kamiennymi odpowiednim materiałem i w odpowiedniej technologii ,oczyścić elementy kamienia granitowego misy fontanny metodą ciśnieniową przy użyciu środków dopuszczonych do prac konserwatorskich oraz nałożyć powłoki hydrofobowe i antygraffiti pod nadzorem pracownika posiadającego uprawnienia o których mowa w pkt.2.4 cz.II SIWZ. Powyższe prace winny być uzgodnione z Zamawiającym po dokonaniu zgłoszenia a przed ich wykonaniem.

2. Eksploatacja letnia.

- a .Kontrola funkcjonowania pompy KSB i ewentualne usuwanie usterek wraz z okresowym sprawdzaniem amperażu pompy .
- b. Okresowe sprawdzanie i ewentualne naprawy uszczelnień dławików elektrycznych instalacji lamp i ich szczelności.
- c. Codzienne oczyszczenie kraty przelewu.
- d. Codzienne sprawdzanie czystości kraty spustu i ewentualne usunięcie zanieczyszczeń.
- e. Codzienne sprawdzanie czystości kosza sita pompy w studzience i usunięcie zanieczyszczeń.
- f. Codzienne sprawdzanie czystości wpustu podłogowego z klapą zwrotną w studzience.
- g. Codzienne sprawdzanie przepływu wody przez rzygacze (smoki) i regulacja strumienia wody.
- h .Dwukrotne sprzątanie misy fontanny w ciągu dnia z zanieczyszczeń stałych i pływających w czasie technologicznych przerw w pracy pompy bez opróżniania misy fontanny z wody.
- i . Czyszczenie misy fontanny ze śmieci i stałych elementów dwa razy dziennie przez 7 dni w tygodniu także przy użyciu sprzętu mechanicznego bez opróżniania misy fontanny z wody. Jednokrotne w tygodniu opróżnienie misy fontanny z wody i wykonanie generalnego sprzątania misy poprzez mycie całej misy , i wszystkich elementów kamiennych mających kontakt z wodą , dezynfekcję i likwidację życia biologicznego w basenie fontanny poprzez dodanie do wody środków takich jak DINO MINUS FLUSIG (ph korektor) , POWCAR OKSA LIQID.
- j. Usuwanie zabrudzeń kamienia i napisów graffiti z użyciem środków dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę o której mowa w pkt.2.4 części II SIWZ i po uzgodnieniu z Zamawiającym.

- k. Stała (codzienna) kontrola stanu technicznego fontanny z uwzględnieniem zniszczeń mis fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków kamienia i spoin metodą kitu lub fleków. Uzupełnianie o którym mowa wyżej należy wykonywać pod ścisłym nadzorem konserwatorskim jak w pkt.2j i po uzgodnieniu z Zamawiającym.
- l. Ewentualna naprawa elementów iluminacji (wymiana żarówek , uszkodzonych przewodów itp.) oraz kraty przelewu i spustu.

3 Prace zabezpieczające przed zimą.

- a. Odwodnić cały układ hydrauliczny.
 - b. Zdemontować pompę i 4 szt. lamp iluminacji (zabezpieczyć otwory) i dostarczyć do magazynu Zamawiającego.
 - c. Oczyszczyć elementy granitowe fontanny metodą strumieniową mokrą z zastosowaniem środków chemicznych.
 - d. Zabezpieczyć szczeliny i pęknięcia wewnątrz basenu przed wnikaniem wody środkiem o własnościach silnie hydrofobowych.
 - e. Zabezpieczyć wszystkie oczyszczone powierzchnie środkiem hydrofobowym.
 - f. Nałożyć na granitowe elementy fontanny powłoki antygrafitti.
- Powyższe prace winny być uzgodnione z Zamawiającym przed ich wykonaniem.

4.Eksploatacja zimowa.

- a. Codzienne sprzątanie fontanny ze śmieci i zanieczyszczeń.

IV.Fontanna na placu Gołębim – zadanie 4.

- 1. Przygotowanie do eksploatacji letniej.
 - a. Demontaż 10 szt. płyt granitowych pełnych z fontanny i zdanie ich do magazynu zamawiającego.
 - b. Pobranie z magazynu zamawiającego i zamontowanie na fontannie następujących materiałów :
 - płyty granitowe perforowane – 10 szt.
 - dysze 0,5 ÷ 0,8 mm – 316 szt.
 - dysze Ø 32 mm – 19 szt.
 - dysze dopełniające – 2 szt.
 - filtry – 11 szt.
 - c. Oczyszczenie przewodów tłocznych poprzez odsunięcie bloków kamiennych i ewentualna regulacja wypływu wody na zaworach oraz ponowne ustawienie bloków kamiennych w sposób stabilny na taśmach ołowianych.
 - d. Sprawdzenie działania urządzeń elektrycznych tj. silników pomp oraz układów automatyki, sterowania pracą pomp i klimatyzacji , przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia o których mowa w pkt.3 części II SIWZ.
 - e. Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej i dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia , o których mowa w pkt.3 części II SIWZ.
 - f. Sprawdzenie wszystkich elementów instalacji hydraulicznej obiegu zamkniętego wody i iluminacji oraz dokonanie niezbędnych napraw i uzupełnień . Prace powinny być wykonane przez pracowników posiadającego odpowiednie kwalifikacje o których mowa w pkt.4 i 5 części II.
 - g. Oczyszczenie elementów kamienia granitowego misy fontanny oraz fontanny z zewnątrz aż do podłoża metodą ciśnieniową przy użyciu środków dopuszczonych do prac konserwatorskich oraz nałożyć powłoki hydrofobowe i antygrafitti pod nadzorem pracownika posiadającego uprawnienia o których mowa w pkt.2.4 cz.II SIWZ.

Powyższe prace winny być uzgodnione z Zamawiającym po dokonaniu zgłoszenia a przed ich wykonaniem.

2. Eksploatacja letnia.

- a. Codzienne czyszczenie kratki nad filtrami , oraz wybieranie śmieci przy pomocy wodnego odkurzacza przemysłowego.
- b. Oczyszczanie 1 raz w tygodniu niecki fontanny po spuszczeniu z niej wody przy zastosowaniu mycia ciśnieniowego , odkurzacza przemysłowego oraz środków chemicznych jak również czyszczenie 12 szt. filtrów.
- c. Mycie szyb przy pomocy środków chemicznych , mycie ciśnieniowe , impregnacja po oczyszczeniu (4 razy w miesiącu) lub doraźnie w razie konieczności.
- d. Dozowanie do obiegu wody środków chemicznych (uzupełnianych 4 razy w miesiącu)
- e. Przegląd urządzeń technicznych raz w tygodniu przez automatyka , elektryka i instalatora , posiadających uprawnienia , o których mowa w pkt.3, 4 i 5 cz.II SIWZ i dokonanie niezbędnych napraw i regulacji.
- f. Usuwanie zabrudzeń kamienia i napisów graffiti z użyciem środków dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę o której mowa w pkt.2.4 części II SIWZ i po uzgodnieniu z Zamawiającym.
- g. Stała (codzienna) kontrola zużycia wody oraz stanu technicznego fontanny z uwzględnieniem zniszczeń mis fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków kamienia i spoin. Uzupełnianie o którym mowa wyżej należy wykonywać pod ścisłym nadzorem konserwatorskim jak w pkt. f. i po uzgodnieniu z Zamawiającym.

3. Prace zabezpieczające przed zimą.

- a. Odwodnienie całego układu hydraulicznego.
- b. Demontaż dysz 0,5 ÷ 08 mm wraz z zakorkowaniem zaślepkami mosiężnymi – 316 szt.
- c. Demontaż dysz Ø 32 mm wraz z zakorkowaniem zaślepkami mosiężnymi – 19 szt.
- d. Demontaż płyt granitowych perforowanych – 10 szt.
- e. Demontaż dysz dopełniających z zaślepieniem– 2 szt.
- f. Montaż płyt granitowych pełnych – 10 szt.
- g. Demontaż filtrów – 11 szt.
- h. Zaślepienie rur ssących.
- i. Zaślepienie przelewów – szt.2.
Zdemontowany materiał należy zdać do magazynu Zamawiającego.
Powyższe prace winny być uzgodnione z Zamawiającym przed ich wykonaniem.

4. Eksploatacja zimowa

- a. Codzienne sprzątanie fontanny ze śmieci i zanieczyszczeń wraz z jej otoczeniem .

V.Fontanna na pl.Orlat Lwowskich – zadanie 5.

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej.

- a. Zamontowanie 5 szt. dysz szampanówek oraz 40 szt. dysz „jekla”
- b. Zamontowanie 4 szt. lamp podwodnych.
- c. Sprawdzenie działania urządzeń elektrycznych tj. silników pomp , zaworu elektromagnetycznego , układu sterowania pracą pomp przez automatyka , elektryka i instalatora , posiadających uprawnienia , o których mowa w pkt.3, 4 i 5 cz.II SIWZ
- d. Sprawdzenie pomiaru stanu instalacji elektrycznej przez elektryka posiadającego uprawnienia , o których mowa w pkt. 3 cz. II SIWZ.
- e. Sprawdzenie instalacji hydraulicznej obiegu zamkniętego wody.
- f. Oczyszczenie wałka fontanny i zabezpieczenie wałka środkami antygraffiti , przeciw grzybom i glonom środkami takimi jak BSA ENTFERNER , GREEN BELAG , SNL , FUNKOSIL OFS – firmy Remmers).

2. Eksploatacja letnia

- a. Codzienne wybieranie śmieci przy pomocy sita o drobnych oczkach.
- b. Oczyszczanie cztery razy w miesiącu niecki fontanny po spuszczeniu z niej wody.
- c. Dozowanie do obiegu środków chemicznych utrzymujących twardość wody w granicach 20 st. DH , pH w granicach 7,2-7,6 takich jak DINO MINUS FLUSIG.
- d. Przegląd urządzeń technicznych raz w tygodniu przez automatyka , elektryka i instalatora.
- e. Usuwanie zabrudzeń i napisów graffiti z użyciem środków dopuszczonych do tego celu i w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- f. Stała codzienna kontrola stanu technicznego fontanny z uwzględnieniem zniszczeń misy fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków betonu i spoin.
- g. Prowadzenie dziennika eksploatacji wraz z wpisami dotyczącymi codziennych wskazań wodomierza , licznika godzin pracy lampy UV , wykonywanych czynności eksploatacyjnych , ewentualnych awariach i stanie technicznym fontanny. Wpisy należy potwierdzić u inspektora nadzoru.

3. Przygotowanie do zimy.

- a. Wyłączenie obiegu pomp , zaworu elektromagnetycznego , obiegu oczyszczania wody.
- b. Opróżnienie misy fontanny i instalacji obiegowej z wody.
- c. Demontaż 4 szt. lamp podwodnych oraz zaślepienie (zabezpieczenie) otworów.
- d. Demontaż 5 szt. dysz szampanówek oraz 40 szt. dysz „jekla” z zakorkowaniem otworów.

4. Eksploatacja zimowa

- a. Oczyszczanie dna misy fontanny dwa razy w tygodniu wraz z jej otoczeniem.

VI. Fontanna na placu przy kościele Św.Marii Magdaleny- zadanie 6.

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej.

- a. Zdjąć zabezpieczenie kul szklanych { osłon) i środka fontanny .
- b. Wyczyścić nieckę fontanny myjką wysokociśnieniową.
- c. Wyczyścić Jumping-jety.
- d. Powtórzyć mycie niecki fontanny środkiem chemicznym (np. R 77 firmy Moller) oraz po wyschnięciu zaimpregnować kamień i kostkę granitową specjalnymi środkami impregnującymi do granitu takimi jak BSA ENTFERNER , GREEN BELAG , SNL , FUNKOSIL OFS – firmy Remmers)
- e. Zamontować pompy , kosze ssawne oraz dysze Gaiser.
- f. Ustawić zawory oraz jumping - jety.
- g. Sprawdzenie pomiaru stanu instalacji elektrycznej przez elektryka posiadającego uprawnienia , o których mowa w pkt. 3 cz. II SIWZ.
- h. Podłączyć sterowanie fontanny oraz napęlić fontannę wodą.
- i. Odpowietrzyć pompy uzdatniania wody.

2. Eksploatacja letnia

- a. Codzienny nadzór nad pracą fontanny polegający na dwukrotnym w ciągu dnia (rano i wieczorem) sprzątaniu oraz kontroli stanu urządzeń technicznych i zużycia wody.
- b. Codzienne czyszczenie kratek przelewowych oraz sprawdzenie koszy ssawnych pomp.
- c. Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH.
- d. Dwa razy w tygodniu należy uruchomić i podawać przez 30 min. środek przeciwko algom.
- e. Na bieżąco sprawdzać i uzupełniać środki do uzdatniania wody.
- f. Raz w tygodniu dokładnie oczyścić kosze ssawne , jumpigjety wraz z sitami oraz wmyć nieckę fontanny , kostki wokół fontanny oraz kule szklane za pomocą myjki wysokociśnieniowej.
- g. Raz w miesiącu należy wymienić wodę w fontannie , w basenie pod fontanną oraz w basenie przelewowym wraz z oczyszczeniem wszystkich basenów.

- h. Okresowe czyszczenie filtra piaskowego (w momencie gdy wskazówka na manometrze filtra zbliży się do czerwonego pola).
- i. Raz na dwa miesiące należy kalibrować sondy pomiarowe systemu uzdatniania wody.

3. Przygotowanie do zimy.

- a. Opróżnienie fontanny , filtra piaskowego i stacji dozującej z wody.
- b. Opróżnienie z wody zbiornika przelewowego i jego wymycie.
- c. Demontaż 4 szt. dysz Gaiser oraz 5 szt. pomp zamontowanych w basenie fontanny.
- d. Demontaż instalacji zasilającej pompy.
- e. Wykonanie jednorazowe 4 szt. osłon na szklane kule.
- f. Montaż osłon na szklanych kulach wraz z zakotwieniem.
- g. Wyłączenie wszystkich funkcji fontanny oprócz oświetlenia , wentylacji oraz ogrzewania komory technicznej.

4. Eksploatacja zimowa.

- a. Codzienne sprzątanie fontanny wraz z otoczeniem.
- b. Okresowe sprawdzanie sprawności wentylacji i ogrzewania w komorze technicznej.

VII. Fontanna przy pasażu Wybrzeże Wypiańskiego – zadanie nr 7

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej.

- a. Wyczyścić niecki fontanny myjką wysokociśnieniową.
Powtórzyć mycie niecek fontanny środkiem chemicznym (np. R 77 firmy Moller) oraz po wyschnięciu zaimpregnować kamień i kostkę granitową specjalnymi środkami impregnującymi do granitu granitu takimi jak BSA ENTFERNER , GREEN BELAG , SNL FUNKOSIL OFS – firmy Remmers) .
- b. Zdemontować zabezpieczenia dysz i lamp fontanny.
- c. Sprawdzenie pomiaru stanu instalacji elektrycznej przez elektryka posiadającego uprawnienia , o których mowa w pkt. 3 cz. II SIWZ.
- d. Podłączyć sterowanie fontanny oraz napełnić fontannę wodą.
- e. Odpowietrzyć pompy uzdatniania wody.

2. Eksploatacja letnia

- a. Codzienny nadzór nad pracą fontanny polegający na dwukrotnym w ciągu dnia (rano i wieczorem) sprzątaniu oraz kontroli stanu urządzeń technicznych i zużycia wody.
- b. 2 x dziennie czyszczenie sit przelewowych oraz koryt lub rzeczek fontanny oraz filtra piaskowego.
- c. Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH.
- d. Dwa razy w tygodniu należy uruchomić i podawać przez 30 min. środek przeciwko algom. Na bieżąco sprawdzać i uzupełniać środki do uzdatniania wody takie jak DINO MINUS FLUSIG (ph korektor) , POWCAR OKSA LIQID.
- e. Raz w tygodniu dokładnie oczyścić kosze ssawne oraz wymyć niecki fontanny , kostki wokół fontanny oraz koryta kamienne i dwie rzeczki za pomocą myjki wysokociśnieniowej.
- f. Sprawdzenie iluminacji polegające na kontroli wszystkich świateł LED.
- g. Okresowe czyszczenie filtra piaskowego (w momencie gdy wskazówka na manometrze filtra zbliży się do czerwonego pola).
- h. Raz na dwa miesiące należy kalibrować sondy pomiarowe systemu uzdatniania wody.
- i. Raz na trzy miesiące należy wejść do środka każdej niecki i sprawdzić podłączenia każdej dyszy oraz nastawić na zaworach wysokość strumieni.

3. Przygotowanie do zimy.

- a. Opróżnienie fontanny , filtra piaskowego i stacji dozującej z wody.
- b. Opróżnienie z wody zbiornika przelewowego i jego wymycie.

- c. Wykonanie i zamontowanie zabezpieczeń na dysze i lampy fontanny.
- d. Wyłączenie wszystkich funkcji fontanny oprócz oświetlenia , wentylacji oraz ogrzewania komory technicznej.

4. Eksploatacja zimowa.

- a. Codzienne sprzątanie fontanny wraz z otoczeniem.
- b. Okresowe sprawdzanie sprawności wentylacji i ogrzewania w komorze technicznej.

VIII. Fontanna na ul. Oławskiej - zadanie 8.

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej :

- a. Sprawdzenie działania urządzeń elektrycznych tj. silników pomp, zaworu elektromagnetycznego , układu sterowania pracą pomp , przed i po montażu i dokonać niezbędnych napraw przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia , o których mowa w pkt.3 części II Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- b. Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej oraz dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia o których mowa w pkt.3 części II SIWZ.
- c. Sprawdzenie wszystkich elementów instalacji hydraulicznej obiegu zamkniętego wody i dokonanie niezbędnych napraw . Prace powinny być wykonane przez pracownika posiadającego odpowiednie kwalifikacje o których mowa w pkt.4 i 5 części II SIWZ.
- d. Usunięcie ewentualnych nieszczelności instalacji w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- e. Oczyszczenie elementów kamienia granitowego, usunięcie glonów i grzybów , napisów graffiti oraz nałożenie powłok hydrofobowych antygraffiti z użyciem środków (takich jak BSA ENTFERNER , GREEN BELAG , SNL , FUNKOSIL OFS – firmy Remmers) dopuszczonych do stosowania.
Powyższe prace powinny być uzgodnione z Zamawiającym po dokonaniu zgłoszenia , a przed ich wykonaniem.

2. Eksploatacja letnia

- a. Utrzymywanie w należytym stanie urządzeń w komorze technicznej z uwzględnieniem poprawnego działania kłapy zwrotnej poprzez doraźne oczyszczanie odpływu do kanału
- b. Okresowa konserwacja i naprawa urządzeń i osprzętu elektrycznego oraz usuwanie awarii a także sprawdzanie amperażu pomp i szczelności połączeń na styku woda – instalacja elektryczna.
- c. Czyszczenie zbiornika pompowni oraz kosza ssawnego według potrzeb , lecz nie rzadziej niż raz tygodniu .
- d. Czyszczenie fontanny z nieczystości stałych dwa razy dziennie przez 6 dni w tygodniu.
- e. Wykonanie generalnego sprzątania fontanny łącznie z myciem wszystkich elementów kamiennych raz w tygodniu.
- f. Usuwanie zabrudzeń , glonów , graffiti z kamienia z użyciem środków (takich jak BSA ENTFERNER , GREEN BELAG , SNL , FUNKOSIL OFS – firmy Remmers) minimum raz w tygodniu.
- f. Dezynfekcję i likwidację życia biologicznego na bieżąco poprzez dodawanie do wody środków takich jak DINO MINUS FLUSIG (ph korektor) , POWCAR OKSA LIQID.

3. Prace zabezpieczające przed zimą

- a. Odwodzić cały układ hydrauliczny
- b. Zasuwy na przewodach spustowych pozostawić otwarte.
- c. Oczyszczyć elementy granitowe fontanny metodą strumieniową mokrą z zastosowaniem dopuszczonych do stosowania środków chemicznych.

- d. Zabezpieczyć wszystkie oczyszczone powierzchnie środkiem hydrofobowym.
 - e. Nałożyć na granitowe elementy fontanny powłoki antygraffiti.
- Powyższe prace winny być uzgodnione z Zamawiającym przed ich wykonaniem.

4. Eksploatacja zimowa

- a. Dwukrotne w tygodniu sprzątanie fontanny ze śmieci i zanieczyszczeń
- b. Okresowe sprawdzanie sprawności wentylacji i ogrzewania w komorze technicznej.

IX. Fontanna na Rynku Psiego Pola – zadanie 9.

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej :

- a. Sprawdzenie działania urządzeń elektrycznych tj. silników pomp, zaworu elektromagnetycznego, układu sterowania pracą pomp, przed i po montażu i dokonać niezbędnych napraw przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, o których mowa w pkt.3 części II Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- b. Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej oraz dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia o których mowa w pkt.3 części II SIWZ.
- c. Sprawdzenie wszystkich elementów instalacji hydraulicznej obiegu zamkniętego wody i dokonanie niezbędnych napraw. Prace powinny być wykonane przez pracownika posiadającego odpowiednie kwalifikacje o których mowa w pkt.4 i 5 części II SIWZ.
- d. Usunięcie ewentualnych nieszczelności instalacji w uzgodnieniu z Zamawiającym.
Uszczelnienia gumowe typu uszczelki kołnierzowe, wężyki dozujące, membrany pompek dozujących zaleca się wymienić na nowe.
- e. Demontaż płyt granitowych zabezpieczających dysze i reflektory oraz wykonanie generalnego sprzątania fontanny łącznie z myciem wszystkich elementów kamiennych metodą strumieniową mokrą z zastosowaniem dopuszczonych do stosowania środków chemicznych.
- f. Oczyszczenie elementów kamienia granitowego, usunięcie glonów i grzybów, napisów graffiti oraz nałożenie powłok hydrofobowych antygraffiti z użyciem środków (takich jak BSA ENTFERNER, GREEN BELAG, SNL, FUNKOSIL OFS – firmy Remmers) dopuszczonych do stosowania.
- g. Zamontowanie dysz oraz reflektorów w niecce centralnej wraz z ponownym montażem płyt granitowych zabezpieczających dysze i reflektory.
Powyższe prace powinny być uzgodnione z Zamawiającym po dokonaniu zgłoszenia, a przed ich wykonaniem

2. Eksploatacja letnia

- a. Czyszczenie misy fontanny ze śmieci i stałych elementów dwa razy dziennie przez 7 dni w tygodniu bez opróżniania misy fontanny z wody.
- b. Wykonanie generalnego sprzątania fontanny łącznie z myciem wszystkich elementów kamiennych metodą strumieniową mokrą z zastosowaniem dopuszczonych do stosowania środków chemicznych raz w tygodniu.
- c. Usuwanie zabrudzeń, graffiti z kamienia z użyciem środków (takich jak BSA ENTFERNER, GREEN BELAG, SNL, FUNKOSIL OFS – firmy Remmers) w miarę potrzeb lecz nie rzadziej niż raz w tygodniu.
- d. Wykonanie generalnego czyszczenia fontanny łącznie z demontażem płyt granitowych zabezpieczających dysze i reflektory w niecce centralnej poprzez mycie wszystkich elementów kamiennych metodą strumieniową mokrą z zastosowaniem dopuszczonych do stosowania środków chemicznych przynajmniej raz w sezonie letnim.
- e. Czyszczenie zbiornika pompowni oraz kosza ssawnego według potrzeb, lecz nie rzadziej niż raz w tygodniu.

- f. Utrzymywanie parametrów wody (wolny chlor, pH) w zaleconych granicach. Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco poprzez dozowanie do wody środków takich jak DINO MINUS FLUSIG (ph korektor) , POWCAR OKSA LIQID.
- g . Utrzymywanie w należytym stanie urządzeń w komorze technicznej z uwzględnieniem poprawnego działania kłapy zwrotnej poprzez doraźne oczyszczanie odpływu do kanału.
- h. Okresowa konserwacja i naprawa urządzeń i osprzętu elektrycznego oraz usuwanie awarii a także sprawdzanie amperażu pomp i szczelności połączeń na styku woda - instalacja elektryczna.
- i. Raz na dwa miesiące należy kalibrować sondy pomiarowe systemu uzdatniania wody.
- j. Stała (codzienna) kontrola zużycia wody oraz stanu technicznego układu atrakcji fontanny.

4. Prace zabezpieczające przed zimą

- a. Odwodnić cały układ hydrauliczny
 - b. Zasuwy na przewodach spustowych pozostawić otwarte.
 - c. Zdemontować płyty granitowe zabezpieczające dysze i reflektory a następnie zdemontować dysze w niecce centralnej i zakorkować rurociągi oraz zaślepić dysze w niecce suchej.
 - d. Zdemontować reflektory w niecce centralnej oraz przeciągnąć kable zasilające przez dławiki. Dławiki zaślepić korkami.
 - e. Oczyszczyć elementy granitowe fontanny metodą strumieniową mokrą z zastosowaniem dopuszczonych do stosowania środków chemicznych.
 - f. Zabezpieczyć wszystkie oczyszczone powierzchnie środkiem hydrofobowym.
 - g. Zamontować ponownie płyty granitowe zabezpieczające dysze i reflektory w niecce centralnej.
 - h. Nałożyć na granitowe elementy fontanny powłoki antygrafiti.
- Powyższe prace winny być uzgodnione z Zamawiającym przed ich wykonaniem.

4. Eksploatacja zimowa

- a. Dwukrotne w tygodniu sprzątanie fontanny ze śmieci i zanieczyszczeń
- b. Okresowe sprawdzanie sprawności wentylacji i ogrzewania w komorze technicznej.

X. Ujęcie wody „Zdrój” na ul.Świdnickiej – zadanie 10.

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej.

- a. Uruchomienie układu hydraulicznego poprzez otwarcie zaworu na dopływie.
- b. Wyregulowanie wypływu wody z ujęcia poprzez naciskanie zaworu wypływu – czas wypływu 15 sek.
- c. Wypompowanie w razie potrzeby wody ze studni wodomierzowej.

2. Eksploatacja letnia

- a. Codzienna kontrola sprawności działania zaworu wypływu oraz czasu wypływu.
- b. Dokonywanie codziennych odczytów wodomierzy.

3. Przygotowanie do zimy.

- j. Odwodnienie i zamknięcie układu hydraulicznego ujęcia.
- k. Wypompowanie w razie potrzeby wody ze studzienki wodomierzowej.

Uwagi końcowe :

- 1. Na wszystkie prace wykazane w załączniku nr 1 w częściach I , II , III , IV , V , VI , VII , VIII , IX, X wykonawca zobowiązany jest prowadzić „dziennik eksploatacji” i dokonywać w nim codziennych zapisów o wykonanych czynnościach eksploatacyjnych , ewentualnych awariach, stanie technicznym fontanny oraz wpisywać prawidłowo odczytane stany wodomierzy. Wpisy do dziennika eksploatacji podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru Zamawiającego.
Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania pracy fontann w dowolnym momencie - 24 h/dobę.
- 2. Zamawiający podaje poniżej średnio miesięczne zużycie wody na poszczególnych

fontannach przy założeniu ich prawidłowej eksploatacji. Wyższe zużycie wody od podanego poniżej musi być natychmiast zgłoszone inspektorowi nadzoru Zamawiającego.

- fontanna „Walka i Zwycięstwo” na pl. Jana Pawła II - 200 m³/mies.
 - fontanna „Szermierz” na pl. Uniwersyteckim - 30 m³/mies.
 - fontanna na pl. Solnym nie posiada wodomierza (ryczałt).
 - fontanna na pl. Gołębim - 300 m³/mies.
 - fontanna na pl. Orląt Lwowskich - 200 m³/mies.
 - fontanna na placu przy kościele Św. Marii Magdaleny - 100 m³/mies.
 - fontanna przy pasażu Wybrzeże Wyspiańskiego - 300 m³/mies.
 - ujęcie wody „Zdrój” na ul. Świdnickiej - 200 m³/mies.
 - fontanna na ul. Oławskiej - 200 m³/mies.
 - fontanna na Rynku Psiego Pola - 200 m³/mies.
3. Wszelkiego typu awarie oraz nadmierne zużycie wody na fontannach muszą być poza wpisaniem do dziennika eksploatacji zgłaszane przez wykonawcę w trybie natychmiastowym Zamawiającemu w formie ustnej (telefonicznie) i pisemnej (fax, e-mail).
 4. Roboty związane z usuwaniem awarii wykonywane będą w trybie zleceń udzielanych wykonawcy przez ZDiUM w formie pisemnej (fax, e-mail) lub ustnie (telefonicznie) i potwierdzone pisemnie w terminie kiedy tylko będzie to możliwe.
 5. Czas reakcji zaproponowany w ofercie Wykonawcy mierzony będzie od momentu zlecenia w formie pisemnej (fax, e-mail) lub ustnie (telefonicznie).
 6. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ciągłego kontaktu (przez całą dobę) z Zamawiającym poprzez fax, pocztę elektroniczną i telefon.
 7. Czas reakcji w przypadku awarii jest to czas w jakim powiadomiony Wykonawca przybędzie na fontannę i zdiagnozuje awarię , oraz poinformuje Zamawiającego o wykonanych czynnościach pisemnie (faxem, mailem) bądź ustnie (telefonicznie - dyspozytora ZDiUM lub Inspektora Nadzoru)
 8. Prace awaryjne muszą być opisane przez Wykonawcę w dzienniku eksploatacji i potwierdzone przez inspektora nadzoru.
 9. Zaistnienie przeszkód w wykonaniu prac awaryjnych powinno być potwierdzone wpisem do dziennika eksploatacji. W takim wypadku ustalony zostaje nowy termin wykonania prac poprzez odpowiedni wpis do dziennika eksploatacji, zatwierdzony przez inspektora nadzoru.
 10. Za datę zakończenia prac awaryjnych uważa się datę, w której kierownik prac zgłasza pisemnie inspektorowi nadzoru zakończenie realizacji prac awaryjnych. Kierownik prac dokonuje odpowiedniego wpisu do dziennika eksploatacji, który podpisem potwierdza inspektor nadzoru.
 11. Niesprawne urządzenia zdemontowane w trakcie usuwania awarii fontanny wykonawca zobowiązany jest zdać do magazynu ZDiUM.
 12. Koszty awarii spowodowanych przez nieprawidłową eksploatację fontann będą obciążać wykonawcę i skutkować karami umownymi. W przypadku wystąpienia więcej niż trzech tego typu awarii na każdej z fontann Zamawiający ma prawo rozwiązać umowę w trybie natychmiastowym .
 13. Na polecenie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do wyłączenia fontanny z eksploatacji. W przypadku jeżeli okres wyłączenia jest dłuższy niż 1 miesiąc wykonawca otrzyma wynagrodzenie w wysokości 50% miesięcznego wynagrodzenia ryczałtowego obliczonego proporcjonalnie do okresu wyłączenia.