

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

Zadanie 1. Fontanna „Walka i Zwycięstwo” na pl. Jana Pawła II

Prace na fontannie należy wykonywać zgodnie z uzyskanym zezwoleniem od konserwatora zabytków i pod ścisłym nadzorem konserwatorskim , o którym mowa w uwagach końcowych pkt. 1 e)

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 uwagach końcowych pkt.1 a),
- b) Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej oraz dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 lit. a),
- 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 uwagach końcowych pkt.1 b),
- 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 antygraffiti z użyciem środków dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę, o której mowa w uwagach końcowych pkt.1 e),

2. Eksploatacja letnia

- a) Utrzymywanie w należytych 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 wraz z plewieniem chwastów i roślinności na schodach i tarasach,
- e) Czyszczenie basenów 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,
- f) Jednokrotne w tygodniu wykonanie generalnego sprzątania misy poprzez mycie całej misy i wszystkich elementów kamiennych mających kontakt z wodą , (**opróżnienie misy fontanny z wody musi być zatwierdzone przez inspektora nadzoru**),
- g) Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH. (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco,
- h) Usuwanie zabrudzeń, glonów, graffiti z kamienia z użyciem środków dopuszczonych do prac konserwatorskich minimum raz w tygodniu pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę, o której mowa w uwagach końcowych pkt.1 d),
- i) Czyszczenie min. 2 razy w miesiącu kielicha górnego i dysz pióropusza wodnego,
- j) Stała (codzienna) kontrola zużycia wody oraz stanu technicznego fontanny,
- k) Likwidacja zniszczeń kamiennych elementów fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków kamienia i spoin metodą kitu lub fleków pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę, o której mowa w uwagach końcowych pkt.1 d),

3 Prace zabezpieczające przed zimą

- a) Odwodnić cały układ hydrauliczny,
- b) Zasuwy na przewodach spustowych pozostawić otwarte,
- c) Sprzątanie otoczenia fontanny ze śmieci i zanieczyszczeń oraz plewienie chwastów i roślinności na schodach i tarasach,
- d) Czyszczenie basenów fontanny ze śmieci i stałych elementów oraz sprzątania misy poprzez mycie całej misy i wszystkich elementów kamiennych,
- e) Usuwanie zabrudzeń, glonów, graffiti z kamienia z użyciem środków dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę, o której mowa w uwagach końcowych pkt.1 d),

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.

Zadanie 2. Fontanna „Szermierz” na pl.Uniwersyteckim

Prace na fontannie należy wykonywać zgodnie z uzyskanym zezwoleniem od konserwatora zabytków i pod ścisłym nadzorem konserwatorskim , o którym mowa w uwagach końcowych pkt.1 e)

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 (mikro woski)
 - zastosowanie środków do pielęgnacji marmuru.
- b) Montaż pompy obiegowej wraz z osprzętem oraz z zaworem elektromagnetycznym i zaworem pływakowym wykonany przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, których o mowa w uwagach końcowych pkt.1 b),
- c) Sprawdzenie działanie urządzeń elektrycznych tj. silników pompy, zaworu elektromagnetycznego, układu sterowania pracą pompy, przed i po montażu i dokonanie niezbędnych napraw przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a),
- d) Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej oraz dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a),
- e) Ustawienie pracy pompy w godzinach 6.00 – 24.00.

2. Eksploatacja letnia

- a) Obsługa obiegu zamkniętego wody,
- b) Czyszczenie basenów fontanny oraz otoczenia ze śmieci i stałych elementów 2 razy dziennie przez 7 dni w tygodniu także przy użyciu sprzętu mechanicznego bez opróżniania misy fontanny z wody,
- c) Jednokrotne w tygodniu wykonanie generalnego sprzątnięcia misy poprzez mycie całej misy i wszystkich elementów kamiennych mających kontakt z wodą , (**opróżnienie misy fontanny z wody musi być zatwierdzone przez inspektora nadzoru**),
- d) Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH. (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco,
- e) Usuwanie zabrudzeń kamienia oraz jego zabezpieczenie (mikro woski) min. raz na dwa tygodnie z użyciem środków dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę, o której mowa w uwagach końcowych pkt.1 d),
- f) Stała (codzienna) kontrola zużycia wody oraz stanu technicznego fontanny,
- g) Likwidacja zniszczeń elementów kamiennych fontanny tj. uzupełnianie drobnych

ubytków kamienia i spoin metodą kitu lub fleków pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę, o której mowa w uwagach końcowych pkt.1 e),
h) Kontrola i regulacja wypływu strumieni wody do misy fontanny ,

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).
 - Zabezpieczenie wszystkich powierzchni oczyszczonych i odsolonych powłokami zabezpieczającymi (mikro woski) dwukrotnie a w basenie i misie trzykrotnie.

W/w prace wykonać zgodnie z uzyskanym zezwoleniem od konserwatora zabytków i pod ścisłym nadzorem konserwatorskim , o którym mowa w uwagach końcowych pkt.1 e) 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.

Zadanie 3. Fontanna na placu Solnym

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej

- a) Montaż na fontannie 4 szt. lamp iluminacji oraz pompy obiegowej pobranej z magazynu Zamawiającego,
- 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 uwagach końcowych pkt.1 a),
- c) Dokonać sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej i dokonać ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a), w szczególności połączeń 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 uwagach końcowych pkt.1 b),
- e) Likwidacja ewentualnych nieszczelności w spoinach szczelnych i dekoracyjnych pomiędzy blokami kamiennymi odpowiednim materiałem i w odpowiedniej technologii, oczyścić elementy kamienia granitowego miski fontanny metodą ciśnieniową przy użyciu środków dopuszczonych do prac konserwatorskich oraz nałożyć powłoki hydrofobowe i antygraffiti pod nadzorem pracownika posiadającego uprawnienia mowa w uwagach końcowych pkt.1 e),
- f) Ustawienie pracy pompy w godzinach 6.00 – 23.00.

2. Eksploatacja letnia

- a) Kontrola funkcjonowania pompy i ewentualne usuwanie usterek,
- 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 studziencie i usunięcie zanieczyszczeń,
- f) Codzienne sprawdzanie czystości wpustu podłogowego z klapą zwrotną w studziencie,
- g) Codzienne sprawdzanie przepływu wody przez rzygacze (smoki) i regulacja strumienia wody,
- h) Czyszczenie miski fontanny ze śmieci i stałych elementów 2 razy dziennie przez 7 dni w tygodniu także przy użyciu sprzętu mechanicznego bez opróżniania miski fontanny z wody,
- i) Jednokrotne w tygodniu wykonanie generalnego sprzątnięcia miski poprzez mycie całej miski i wszystkich elementów kamiennych mających kontakt z wodą , **(opróżnienie miski fontanny z wody musi być zatwierdzone przez inspektora nadzoru)**,
- j) Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH. (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco,
- k) Usuwanie zabrudzeń kamienia i napisów graffiti z użyciem środków dopuszczonych do prac konserwatorskich pod ścisłym nadzorem konserwatorskim pełnionym przez osobę o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 e),
- l) Stała (codzienna) kontrola stanu technicznego fontanny z uwzględnieniem zniszczeń miski fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków kamienia i spoin metodą kitu lub fleków,
- m) 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 moką z zastosowaniem środków chemicznych,
- d) Zabezpieczyć szczeliny i pęknięcia wewnątrz basenu przed wnikaniem wody środkiem o właściwościach silnie hydrofobowych,
- e) Zabezpieczyć wszystkie oczyszczone powierzchnie środkiem hydrofobowym.
- f) Nałożyć na granitowe elementy fontanny powłoki antygrafitti.

4. Eksploatacja zimowa

- a. Codzienne sprzątanie fontanny ze śmieci i zanieczyszczeń.

Zadanie 4. Fontanna na placu Golebim

1. Przygotowanie do eksploatacji letniej

- a) Demontaż 10 szt. płyt granitowych pełnych z fontanny i zanieś 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) Sprawdzenie działania urządzeń elektrycznych tj. silników pomp oraz układów automatyki, sterowania pracą pomp i klimatyzacji, przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a),
- d) Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej i dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a),
- e) Sprawdzenie wszystkich elementów instalacji hydraulicznej obiegu zamkniętego wody oraz dokonanie niezbędnych napraw i uzupełnień. Prace powinny być wykonane przez pracowników posiadającego odpowiednie kwalifikacje o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 b),
- f) Oczyszczenie elementów kamienia granitowego miski fontanny oraz fontanny z zewnątrz aż do podłoża metodą ciśnieniową oraz nałożyć powłoki hydrofobowe i antygraffiti ,
- g) Oczyszczenie elementów szklanych z brudu i osadów przy użyciu środków chemicznych metodą ciśnieniową,
- h) Ustawienie pracy pomp w godzinach 6.00 – 24.00.

2. Eksploatacja letnia

- a) Codzienne czyszczenie kratki nad filtrami , oraz wybieranie śmieci przy pomocy wodnego odkurzacza przemysłowego,
- b) Oczyszczanie kamieni i dna niecki z osadów i zanieczyszczeń (2 razy dziennie 7 dni w tygodniu) bez spuszczenia wody,
- c) Jednokrotne w tygodniu wykonanie generalnego sprzątnięcia miski poprzez mycie całej miski i wszystkich elementów kamiennych mających kontakt z wodą przy zastosowaniu mycia ciśnieniowego, odkurzacza przemysłowego oraz środków chemicznych jak również czyszczenie 11 szt. filtrów, (**opróżnienie miski fontanny z wody musi być zatwierdzone przez inspektora nadzoru**),
- d) Mycie szyb przy pomocy środków chemicznych, mycie ciśnieniowe, impregnacja po oczyszczeniu (1 raz w miesiącu) lub doraźnie w razie konieczności,
- e) Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH. (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco,
- f) Przegląd urządzeń technicznych raz w tygodniu przez automatyka, elektryka i instalatora, posiadających uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a) i dokonanie niezbędnych napraw i regulacji, - sprawdzenie potwierdzone podpisem uprawnionych osób
- g) Usuwanie zabrudzeń kamienia i napisów graffiti (raz w tygodniu),
- h) Stała (codzienna) kontrola zużycia wody oraz stanu technicznego fontanny z uwzględnieniem zniszczeń miski fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków kamienia i spoin.

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.
- j) Zdemontowany materiał należy zdać do magazynu Zamawiającego,
- k) Oczyszczanie niecki fontanny przy zastosowaniu mycia ciśnieniowego oraz środków chemicznych ,
- l) Mycie szyb przy pomocy środków chemicznych, mycie ciśnieniowe, impregnacja po oczyszczeniu ,
- m) Usuwanie zabrudzeń kamienia i napisów graffiti,

4. Eksploatacja zimowa

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

Zadanie 5. Fontanna na pl.Orląt Lwowskich

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej

- a. Zamontowanie 5 szt. dysz szampanówek oraz 40 szt. dysz „jekła”,
- 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 uwagach końcowych pkt.1 b) i potwierdzone podpisem uprawnionych osób,
- d. Sprawdzenie (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej przez osobę posiadającą uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a), potwierdzone podpisem uprawnionych osób,
- e. Sprawdzenie szczelności instalacji hydraulicznej obiegu zamkniętego wody,
- f. Oczyszczenie wałka fontanny i zabezpieczenie wałka środkami antygraffiti, oraz przeciw grzybom i glonom,
- g. Ustawienie pracy pomp w godzinach 6.00 – 24.00.

2. Eksploatacja letnia

- a. Sprzątanie otoczenia fontanny 2 x w tygodniu ze śmieci i zanieczyszczeń. 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,
- b. Jednokrotne w tygodniu wykonanie generalnego sprzątania misy poprzez mycie całej misy i wszystkich elementów mających kontakt z wodą, szczególnie czyszczenie myjką wysokociśnieniową powierzchni Tera Way (**opróżnienie misy fontanny z wody musi być zatwierdzone przez inspektora nadzoru**),
- c. Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH. (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco,
- d. Przegląd urządzeń technicznych raz w miesiącu przez automatyka, elektryka i instalatora,
- e. Usuwanie zabrudzeń i napisów graffiti z użyciem środków dopuszczonych do tego celu,
- f. Codzienna kontrola stanu technicznego fontanny z uwzględnieniem zniszczeń misy fontanny tj. uzupełnianie drobnych ubytków betonu i spoin.

3. Przygotowanie do zimy

- a. Wyłączenie obiegu pomp, zaworu elektromagnetycznego,
- 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 „jekła” z zakorkowaniem otworów,
- e. Zdemontowany materiał należy zdać do magazynu Zamawiającego,
- f. Oczyszczenie elementów misy fontanny wewnątrz i na zewnątrz metodą ciśnieniową przy użyciu środków dopuszczonych do prac oraz oczyszczenie wykładziny Tera-way dostępnymi środkami chemicznymi z kamienia glonów i całej biologii,
- g. Usuwanie zabrudzeń kamienia i napisów graffiti z użyciem środków dopuszczonych do prac

4. Eksploatacja zimowa

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

Zadanie 6. Fontanna na placu przy kościele Św. Marii Magdaleny

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej

- a. Zdjąć zabezpieczenie kul szklanych (osłony) ,
- b. Wyczyścić nieckę fontanny myjką wysokociśnieniową,
- c. Zaimpregnować kamień i kostkę granitową specjalnymi środkami impregnującymi do granitu,
- d. Zamontować pompę przy filtrze piaskowym, kosze ssawne oraz cztery dysze w niecce fontanny,
- e. Sprawdzenie (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej przez osobę posiadającą uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a), potwierdzone podpisem uprawnionych osób,
- f. Sprawdzić szczelność oraz drożności przewodów instalacji hydraulicznej przez pracowników posiadającego odpowiednie kwalifikacje o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 b),
- g. Podłączyć sterowanie fontanny oraz napełnić fontannę wodą,
- h. Odpowietrzyć pompę uzdatniania wody,
- i. Ustawienie pracy pomp w godzinach 6.00 – 23.00.

2. Eksploatacja letnia

- a. Codzienny nadzór nad pracą fontanny polegający na dwukrotnym sprzątnięciu oraz kontroli stanu urządzeń technicznych i zużycia wody,
- b. Codzienne czyszczenie kratki przelewowych oraz sprawdzenie koszy ssawnych pomp,
- c. Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco,
- d. Raz w tygodniu dokładnie oczyścić kosze ssawne oraz wymyć nieckę fontanny, kostki wokół fontanny oraz kule szklane za pomocą myjki wysokociśnieniowej,
- e. Raz w miesiącu należy wymienić wodę w fontannie, w basenie pod fontanną oraz w basenie przelewowym wraz z oczyszczeniem wszystkich basenów. Jeżeli zachodzi potrzeba częstszej wymiany wody należy uzyskać akceptację Inspektora nadzoru,
- f. Okresowe czyszczenie filtra piaskowego.

3. Przygotowanie do zimy

- a. Opróżnienie fontanny i filtra piaskowego z wody,
- b. Opróżnienie z wody zbiornika przelewowego i jego wymycie za pomocą myjki wysokociśnieniowej,
- c. Demontaż 4 szt. dysz,
- d. Demontaż pompy filtracyjnej,
- e. Zdemontowany materiał należy zdać do magazynu Zamawiającego,
- f. Wymyć nieckę fontanny, kostki wokół fontanny oraz kule szklane za pomocą myjki wysokociśnieniowej,
- g. Wykonać jednorazowe osłony na szklane kule (4 szt) ,
- h. Zamontować osłony na szklane kule wraz z zakotwieniem,
- i. Wyłączyć sterowanie fontanny oprócz wentylacji oraz ogrzewania komory technicznej.

4. Eksploatacja zimowa

- a. Codzienne sprzątnięcie fontanny wraz z otoczeniem,

- b. Okresowe sprawdzanie sprawności wentylacji i ogrzewania w komorze technicznej.

Zadanie 7. Fontanna przy pasażu Wybrzeże Wypiańskiego

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej

- a. Czyszczenie niecki oraz trzech obiektów fontanny myjką wysokociśnieniową z użyciem środka chemicznego. Po wyschnięciu zaimpregnować kamień i kostkę granitową specjalnymi środkami impregnującymi do granitu,
- b. Zdemontować zabezpieczenia dysz i lamp fontanny,
- c. Sprawdzenie (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej przez osobę posiadającą uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a), potwierdzone podpisem uprawnionych osób,
- d. Podłączyć sterowanie fontanny,
- e. Napełnić cały układ wodą oraz odpowietrzyć pompy,
- f. Ustawienie pracy pomp w godzinach 6.00 – 23.00.

2. Eksploatacja letnia

- a. Codzienny nadzór nad pracą fontanny polegający na dwukrotnym sprzątnięciu oraz kontroli stanu urządzeń technicznych i zużycia wody,
- b. 2 x dziennie czyszczenie sit przelewowych oraz koryt lub rzeczek fontanny z namułu i zanieczyszczeń w dnie oraz filtra piaskowego,
- c. Sprawdzanie co 3 dni poziomu wolnego chloru i pH. (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco,
- d. Raz w tygodniu dokładnie oczyścić kosze ssawne oraz wymyć niecki fontanny, kostki wokół fontanny oraz koryta kamienne i rzeczki za pomocą myjki wysokociśnieniowej,
- e. Raz na dwa tygodnie umyć obiekty z nawarstwionego kamienia (węglanu wapnia),
- f. Sprawdzenie iluminacji polegające na kontroli wszystkich świateł LED,
- g. Okresowe czyszczenie filtra piaskowego.

3. Przygotowanie do zimy

- a. Opróżnienie fontanny, filtra piaskowego,
- b. Opróżnienie z wody zbiornika przelewowego i jego wymycie za pomocą myjki wysokociśnieniowej,
- c. Wykonanie i zamontowanie zabezpieczeń na dysze i lampy fontanny,
- d. Wyczyścić niecki oraz elementy fontann z kamienia i osadu myjką wysokociśnieniową, a po wyschnięciu zaimpregnować kamień i kostkę granitową specjalnymi środkami impregnującymi do granitu,
- e. Wyłączenie wszystkich funkcji fontanny oprócz wentylacji oraz ogrzewania komory technicznej.

4. Eksploatacja zimowa

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

Zadanie 8. Fontanna na ul. Olawskiej

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 uwagach końcowych pkt.1 a),
- b) Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej oraz dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 a), potwierdzone podpisem uprawnionych osób,
- 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 uwagach końcowych pkt.1 b) i c),
- d) Usunięcie ewentualnych nieszczelności instalacji,
- e) Oczyszczenie elementów kamienia granitowego, usunięcie glonów i grzybów, napisów graffiti oraz nałożenie powłok hydrofobowych dopuszczonych do stosowania przy tego rodzaju kamienia (granit),
- f) Ustawienie pracy pomp w godzinach 6.00 – 24.00.

2. Eksploatacja letnia

- a) Utrzymywanie w należyтым 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 z dna , dwa razy dziennie przez 7 dni w tygodniu,
- e) Wykonanie generalnego sprzątnia fontanny łącznie z myciem wszystkich elementów kamiennych raz w tygodniu,
- f) Usuwanie zabrudzeń , glonów , graffiti z kamienia minimum raz w tygodniu,
- g) Utrzymywanie parametrów wody (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcję i likwidację życia biologicznego na bieżąco,

3. Prace zabezpieczające przed zimą

- a) Odwodnić 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,

4. Eksploatacja zimowa

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

Zadanie 9. Fontanna na Rynku Psiego Pola

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 dokonanie niezbędnych napraw przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia , o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 lit. a),
- b) Dokonanie sprawdzenia (pomiaru) stanu instalacji elektrycznej oraz dokonanie ewentualnych regulacji przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia o których mowa w uwagach końcowych pkt.1 lit. a), potwierdzone podpisem uprawnionych osób,
- 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 uwagach końcowych pkt.1 lit. b) i c),
- d) Usunięcie ewentualnych nieszczelności instalacji. 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 dopuszczonych do stosowania,
- g) Zamontowanie dysz oraz reflektorów w niecce centralnej wraz z ponownym montażem płyt granitowych zabezpieczających dysze i reflektory,
- h) Ustawienie pracy pompy w godzinach 6.00 – 23.00.

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) Wymiana wody raz w miesiącu lub częściej w razie konieczności po akceptacji inspektora nadzoru,
- d) Usuwanie zabrudzeń, graffiti z kamienia z użyciem środków w miarę potrzeb lecz nie rzadziej niż raz w tygodniu,
- e) 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 trzy razy w sezonie letnim,
- f) Czyszczenie zbiornika pompowni oraz kosza ssawnego według potrzeb, lecz nie rzadziej niż raz w tygodniu,
- g) Utrzymywanie parametrów wody (wolny chlor – 0,3 mg-0,6 mg/l, pH – 7,0-7,4). Dezynfekcja i likwidacja życia biologicznego na bieżąco,
- h) Utrzymywanie w należytym stanie urządzeń w komorze technicznej z uwzględnieniem poprawnego działania kłapy zwrotnej poprzez doraźne oczyszczanie odpływu do kanału,

- i) Okresowa konserwacja i naprawa urządzeń i osprzętu elektrycznego oraz usuwanie awarii a także sprawdzanie amperażu pomp i szczelności połączeń na styku woda - instalacja elektryczna,
- j) Stała (codzienna) kontrola zużycia wody oraz stanu technicznego układu atrakcji fontanny.

3. 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.

4. Eksploatacja zimowa

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

Zadanie 10. Ujęcie wody „Zdrój” na ul.Świdnickiej

1. Prace przygotowawcze do eksploatacji letniej

- a. Uruchomienie układu hydraulicznego poprzez otwarcie zaworu na dopływie,
- b. Zamontowanie wylewki i sprawdzenie szczelność zaworu zamykającego,
- c. Wypompowanie w razie potrzeby wody ze studni wodomierzowej.

2. Eksploatacja letnia

- a. Codzienna kontrola sprawności działania zaworu wypływu,
- b. Codzienne sprzątanie źródła ze śmieci i zanieczyszczeń,
- c. Utrzymanie czystości kolumny źródła z osadu (węglanu wapnia),
- d. Raz w miesiącu wypompowanie wody ze studzienki wodomierzowej.

3. Przygotowanie do zimy

- a. Odwodnienie i zamknięcie układu hydraulicznego ujęcia,
- b. Wypompowanie w razie potrzeby wody ze studzienki wodomierzowej,
- c. Demontaż wylewki i przekazanie wylewki do ZDIUM.

Uwagi końcowe:

1. Do wykonywania prac wykazanych w punktach I , II , III , IV, V , VI , VII ,VIII, IX, X wykonawca będzie dysponował osobami:
 - a) posiadającymi ważne uprawnienia SEP (względnie innej komisji powołanej zgodnie z obowiązującymi przepisami) w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych, automatyki i napędów,
 - b) posiadającymi kwalifikacje w zakresie instalacji wewnętrznych wodno-kanalizacyjnych,
 - c) posiadającymi kwalifikacje w zakresie sieci zewnętrznych wodno-kanalizacyjnych,
 - d) do bieżącej obsługi (czyszczenie i sprzątanie) , minimum jedna osoba na 3 obiekty,
 - e) będącymi dyplomowanym konserwatorem dzieł sztuki (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Kultury z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. nr 165 poz. 987) - zadanie 1 i 2.
2. Na wszystkie prace wykazane w punktach I , II , III , IV, V , VI , VII ,VIII, IX, X wykonawca zobowiązany jest prowadzić „dziennik eksploatacji” i dokonywać w nim zapisów o wykonanych czynnościach eksploatacyjnych, ewentualnych awariach, stanie technicznym fontanny oraz wpisywać prawidłowo odczytane stany wodomierzy. Odczyty należy wykonywać dwa razy w miesiącu tj. (15-tego i ostatniego dnia miesiąca). Jeżeli dzień „odczytu” wypadnie w dzień wolny od pracy lub w święto, odczyt należy wykonać w dzień poprzedzający. Wpisy do dziennika eksploatacji podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru Zamawiającego.
Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania pracy fontann w dowolnym momencie - 24 h/dobę.
3. Zamawiający zastrzega aby prace eksploatacyjne na fontannach były wykonywane w godzinach 6-18. W przypadku konieczności wykonywania prac w innych godzinach należy uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Ponadto Wykonawca przedstawi harmonogram prac eksploatacyjnych Zamawiającemu do 5 dnia każdego miesiąca na dany miesiąc z wyszczególnieniem (miejsce oraz godzinę prac eksploatacyjnych),
4. Raz w tygodniu Wykonawca wykonuje na obiektach fontann generalne prace porządkowe z których to przygotowuje materiał w postaci zdjęć (jedna fontanna- obiekt od 3 do 5 zdjęć),
5. 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 m ³ /mies.
- fontanna „Szermierz” na pl.Uniwersyteckim	- 30 m ³ /mies.
- fontanna na pl.Solnym nie posiada wodomierza (ryczałt).	
- fontanna na pl.Gołębim	- 300 m ³ /mies.
- fontanna na pl. Orłąt Lwowskich	- 200 m ³ /mies.
- fontanna na placu przy kościele Św.Marii Magdaleny	- 100 m ³ /mies.
- fontanna przy pasażu Wybrzeże Wyspiańskiego	- 300 m ³ /mies.

- fontanna na ul. Oławskiej - 200 m³/mies.
 - fontanna na Rynku Psiego Pola - 200 m³/mies.
 - ujęcie wody „Zdrój” na ul.Świdnickiej - 200 m³/mies.
6. 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 (e-mail). Ponadto nadmierne zużycie wody od podanych powyżej na poszczególnych fontannach będzie skutkować naliczeniem kar umownych .
 7. Roboty związane z usuwaniem awarii wykonywane będą w trybie zleceń udzielanych wykonawcy przez ZDiUM w formie pisemnej (e-mail) lub ustnie (telefonicznie) i potwierdzone pisemnie w terminie kiedy tylko będzie to możliwe.
 8. Czas reakcji zaproponowany w ofercie Wykonawcy mierzony będzie od momentu zlecenia w formie pisemnej (e-mail) lub ustnie (telefonicznie).
 9. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ciągłego kontaktu (przez całą dobę) z Zamawiającym poprzez pocztę elektroniczną i telefon.
 10. 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 (e-mailem) bądź ustnie (telefonicznie - dyspozytora ZDiUM lub Inspektora Nadzoru).
 11. Prace awaryjne muszą być opisane przez Wykonawcę w dzienniku eksploatacji i potwierdzone przez inspektora nadzoru.
 12. 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.
 13. 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.
 14. Niesprawne urządzenia zdemontowane w trakcie usuwania awarii fontanny wykonawca zobowiązany jest zdać do magazynu ZDiUM.
 15. 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.
 16. Na polecenie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do wyłączenia fontanny z eksploatacji w okresie letnim. Wynagrodzenie miesięczne w takim przypadku za utrzymanie fontanny/fontann będzie rozliczane:
 - wg stawki za eksploatację letnią w przypadku wyłączenia trwającego 15 dni i krócej w miesiącu rozliczeniowym,
 - wg. stawki za eksploatację zimową w przypadku wyłączenia trwającego 16 dni i więcej w miesiącu rozliczeniowym.