**Załącznik nr 1 do Umowy …**

 **Znak sprawy: …………….**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ) CZĘŚĆ 1**

1. **Przedmiot zamówienia** – wykonywanie prac porządkowych, konserwacyjnych, eksploatacyjnych oraz remontowych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania fontann, kaskad, poidełek, sieci zraszających i urządzeń wodno-kanalizacyjnych będących w administrowaniu Zarządu Zieleni m. st. Warszawy

**Zadanie**: Prace porządkowe, konserwacyjne, eksploatacyjne oraz remontowe niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania fontann, kaskad, poidełek, sieci zraszających i urządzeń wodno-kanalizacyjnych będących w administrowaniu Zarządu Zieleni m. st. Warszawy

**Kody CPV:** 50510000-3 – Usługi w zakresie napraw i konserwacji pom, zaworów, zaworów odcinających i pojemników
 metalowych;

 50000000-5 Usługi naprawcze i konserwacyjne;

 50514100-2 Usługi w zakresie napraw i konserwacji zbiorników;

 90913100-1 Usługi czyszczenia zbiorników.

# Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia obejmuje:

* 1. **Prace eksploatacyjne, konserwacyjne i remontowe.**
		1. **Konserwacja letniej sieci wod.-kan.**
	2. Nawadnianie i uruchomienie sieci wodociągowych letnich na okres letni wraz z jej odpowietrzeniem.
	3. Spuszczanie wody oraz przedmuchanie sprężonym powietrzem sieci wodociągowej przed okresem zimowym;
	4. Wykonywanie bieżących napraw.
	5. W przypadku stwierdzenia przecieku, należy wykonać: natychmiastowe zamknięcie dopływu wody, zabezpieczanie terenu w miejscach z występującymi przeciekami, wypompowanie wody, sprawdzenie wielkości i dokładnego miejsca przecieku poprzez odkopanie sieci - podejmowanie ww. działań po stwierdzeniu awarii przez Wykonawcę lub po zgłoszeniu przez Zamawiającego. Wykonawca po stwierdzeniu awarii i zamknięciu dopływu wody powinien natychmiast zawiadomić Zamawiającego.
	6. Utrzymanie drożności - w przypadku stwierdzenie zatkania przewodów zanieczyszczeniami lub korzeniami, należy je udrożnić metodą ciśnieniową z jednoczesnym zastosowaniem specjalnej końcówki - wycinarki korzeni.
	7. Utrzymanie czystości w studzienkach ściekowych oraz drożności przykanalików studzienek od zbiorników wodnych oraz fontann.
	8. Codzienne sprawdzanie stanu studzienek i przykanalików.
		1. **Utrzymanie czystości stawów.**
	9. Nawadnianie zbiorników wodnych na okres letni.
	10. Utrzymanie w należytym porządku i czystości: stawu w Parku Kazimierzowskim (ul. Oboźna róg Browarnej), stawu w Ogrodzie Krasińskich.
	11. Przepychanie ręczne instalacji kanalizacji, odwodnienia stawów oraz odwodnienia terenów.
	12. Prace porządkowe winny być wykonywane:
1. w okresie wiosennym (w maju) przez 6 dni w tygodniu, tj. od poniedziałku do soboty do godz.10.00,
2. w okresie letnim i jesiennym (od czerwca do listopada) przez 7 dni w tygodniu, tj. od poniedziałku
do niedzieli do godziny 8.00.
	1. Zbieranie zanieczyszczeń (papierów, gałęzi, zanieczyszczeń itp.) z powierzchni lustra wody oraz terenu przyległego do zbiornika (do korony skarpy) i z wysp znajdujących się na danym zbiorniku.
	2. Usuwanie trawy i chwastów z obrzeży zbiorników.
	3. Wykuwanie przerębli w okresie zimowym.
	4. Codzienne sprawdzanie stanu pomostów dla kaczek.
	5. Utrzymanie w czystości dna zbiorników w przypadku spuszczenia wody.
	6. Wiosenne doczyszczania brzegów zbiorników.
	7. Dokonywanie na koniec każdego miesiąca odczytów stanu liczników wody i stanu liczników elektrycznych.
	8. Niezwłoczne przekazywanie odczytu danych stan liczników Zamawiającemu: pocztą elektroniczną lub osobiście.
		1. **Konserwacja automatycznej sieci zraszającej i instalacji kropelkowej.**
	9. Przegląd sieci po sezonie zimowym przed uruchomieniem, wymiana/naprawa zniszczonych końcówek zraszaczy.
	10. Nawadnianie sieci zraszających na okres letni.
	11. Odwodnienie (przedmuchanie) sieci wodociągowych letnich i zraszających na okres zimowy.
	12. Utrzymanie drożności oraz usuwanie przecieków;
	13. Bieżąca wymiana uszkodzonych odcinków przewodów sieci zraszającej.
	14. Bieżąca wymiana uszczelek oraz końcówek zraszaczy.
	15. Bieżąca konserwacja i naprawy skrzynek sterowniczych.
	16. Ustawianie zegarów sterujących według zaleceń Zamawiającego.
	17. Zamknięcie sieci na sezon zimowy
	18. Konserwacja, regulacja i utrzymanie technologii pracy sieci zraszających, w tym:
3. sprawdzenie zasięgu i kierunku działania tryskaczy (w razie potrzeby dokonać korekty);
4. sprawdzenie sprawności instalacji podlewania kropelkowego;
5. porównanie nastaw czasowych z okresami podlewania;
6. konsultowanie poprawność działania całej instalacji ze służbą zajmująca się pielęgnacją;
7. sprawdzenie drożności przewodów spustowych;
8. sprawdzenie szczelności przewodów doprowadzających do tryskaczy;
9. sprawdzenie sprawności instalacji sterowania;
10. sprawdzenie szczelności zaworów odcinających i sterujących;
11. po każdym sezonie letnim opróżnienie instalacji i pozostawienie na zimę z otwartymi zaworami.
	* 1. **Roboty konserwacyjno-remontowe fontann i zbiorników wodnych**
	1. Spuszczanie wody i czyszczenie (dna i burt) zbiorników wodnych i fontann z namułów i wszelkich zanieczyszczeń (z glonów, roślin, odpadów) przed napuszczeniem wody na okres letni oraz w miarę potrzeb w okresie funkcjonowania (za zgodą i widzą Zamawiającego).
	2. Wymiana hydrantów ogrodowych, zraszaczy oraz uszczelek wraz z odkopaniem i zakopaniem oraz posadowieniem skrzynki w każdym przypadku awarii lub uszkodzenia (wandalizm).
	3. Naprawa lub wymiana zdewastowanych lub wyeksploatowanych: dysz tryskających, hydrantów sieciowych
	Ø 80, włazów Ø 600 D400, nakryw komór technologicznych fontann, pomp, zaworów przelotowych, zasuw DN50 – DN80, uszczelek itp. w urządzeniach technicznych związanych z funkcjonowaniem fontann, np. takich jak sterowniki.
	4. Wymiana/uzupełnienie okładzin zbiorników fontann (kamiennych).
	5. Naprawa nawierzchni dojść do obiektów – w miarę potrzeb.
	6. Naprawa sieci oraz instalacji wod.-kan. wraz z armaturą.
	7. Naprawa lub wymiana zdewastowanych lub wyeksploatowanych sterowników sieci zraszających.
	8. Demontaż po okresie zimowym i montaż na okres zimowy konstrukcji zabezpieczającej nieckę fontanny „Kolorowej” w parku im. R. Śmigłego w al. ks. Stanka. Magazynowanie w okresie letnim leży w zakresie Wykonawcy.
	9. Zakup oraz dostawa materiałów eksploatacyjnych, takich jak: odkwaszacze, podchloryn sodu, korektor ph, algicyt, roztwór kwasu siarkowego.
	10. Pozostałe czynności wymienione w Wykazie napraw i prac remontowych wraz z cenami jednostkowymi – zał. 2 do SWZ.
	11. **Prace porządkowe.**
		1. **Prace porządkowe przy fontannach, wodotryskach, kaskadach, poidełkach oraz bieżąca obsługa wymienionych obiektów.**
	12. Nawadnianie fontann na okres letni;
	13. Utrzymanie Obiektów w należytej czystości;
	14. Czyszczenie koryt ściekowych i studni przy fontannie mgławicowej na bulwarze przy Syrence Warszawskiej,
	co najmniej raz w tygodniu; Przepychanie dysz tryskających fontann w przypadku zaistnienia „zatorów” (braku drożności);
	15. Prace porządkowe winny być wykonywane:

a) w okresie wiosennym (w maju) przez 6 dni w tygodniu, tj. od poniedziałku do soboty do godz.10.00,

b) w okresie letnim i jesiennym (od czerwca do listopada) przez 7 dni w tygodniu, tj. od poniedziałku
do niedzieli do godziny 9.00.

* 1. Codzienne zbieranie zanieczyszczeń.
	2. Dokładne oczyszczanie odpływów i filtrów.
	3. Udrażnianie dysz.
	4. Wymiana niezbędnych uszczelek i bezpieczników.
	5. Oczyszczenie filtrów fontann 3 x w tygodniu.
	6. Oczyszczenie komór ssawnych – 2 x w tygodniu.
	7. Odczyt zużycia energii elektrycznej z każdego odbiornika – raz na koniec miesiąca.
	8. Odczyt zużycia wody z wodomierzy – raz na koniec miesiąca.
	9. Odwadnianie fontann na okres zimowy.
	10. Prowadzenie książki kontroli fontann i komór technicznych.
	11. Prowadzenie dzienniczka zapisów z odczytów energii elektrycznej i stanu wodomierzy.
	12. Przy przekazaniu odczytów z liczników wody należy każdorazowo wykazywać wadliwe wodomierze
	np. zaparowana szybka lub niesprawne bądź uszkodzone urządzenie.
	13. Każdorazowe zgłaszanie Zamawiającemu uszkodzeń i awarii fontanny.
	14. Bieżące czyszczenie części architektonicznych i niecek basenów.
	15. Utrzymanie czystej wody z zastosowaniem środków chemicznych.
		1. **Konserwacja pompowni.**
	16. Bieżąca eksploatacja (nadzorowanie pracy) i konserwacja urządzeń elektrycznych, mechanicznych, wodociągowych oraz urządzeń pompowni;
	17. Usuwanie przecieków w instalacji pomp i przewodów tłocznych oraz ssawnych;
	18. Konserwacja, regulacja i utrzymanie technologii pracy fontann, w tym uzupełnianie: odkwaszaczy, podchlorynu sodu, korektora ph, algicytu, roztworu kwasu siarkowego itp. w fontannach o obiegu zamkniętym wody
	*(****UWAGA:*** *w/w materiały eksploatacyjne rozliczane będą kosztorysowo);*
	19. Kontrola i regulacja temperatury i wilgotności powietrza w komorach technologicznych fontann;
	20. Ręczne udrażnianie instalacji kanalizacyjnej oraz kratek ściekowych;
	21. Przy stwierdzeniu spadku ciśnienia wody lub zaobserwowania niepokojącej pracy agregatu i pompy np. zacinania się, nietypowych odgłosów itp. należy natychmiast wyłączyć urządzenia i zdemontować w celu sprawdzenia przyczyny złej pracy.
	22. W przypadku stwierdzenie uszkodzenia pompy zgłoszenie Zamawiającemu konieczności wykonania naprawy.
	23. W przypadku zalania pompowni wodą opadową należy natychmiast wypompować wodę i osuszyć pomieszczenie/studnię.
	24. Utrzymanie czystości w pompowni przez cały sezon.

# Wykazem sieci wodociągowych, zraszających, zbiorników wodnych i fontann.

* 1. **Skwer przy pomniku Bohaterów Getta (ul. Zamenhofa)**
	2. sieć letnia północna /hydrant/
	3. sieć letnia południowa /hydrant/
	4. kanalizacja
	5. **Skwer przy ul. Smolnej i Al. Jerozolimskich**
	6. sieć letnia /hydranty/
	7. kanalizacja
	8. **Park Traugutta (ul. Zakroczymska)**
	9. sieć letnia zachodnia od ul. Zakroczymskiej /hydranty/
	10. sieć letnia wschodnia od ul. Zakroczymskiej /hydranty/
	11. kanalizacja
	12. **ul. Wspólna/Poznańska**
	13. fontanna , 1 dysz główna, 3 głowice po 27 dysz każda, sterowana zegarem czasowym
	14. **ul. Tamka 39 (przy Zamku Ostrogskich)**
	15. fontanna „Złota Kaczka” 23 dysze, sterowana zegarem czasowym
	16. kanalizacja
	17. odwodnienie powierzchniowe – koryta ściekowe
	18. **Park Kazimierzowski**
	19. „Źródełko” – wylewka wodociągowa z rzeźbą maski lwa
	20. kanalizacja
	21. drenaż Skarpy Warszawskiej z systemem zbiorników retencyjnych szt. 2
	22. **Otoczenie Pomnika A. Mickiewicza ul. Krakowskie Przedmieście**
	23. sieć zraszająca
	24. **Skwer u zbiegu ul. Karowej i Krakowskiego Przedmieścia**
	25. sieć zraszająca i kroplująca
	26. kanalizacja
	27. **Park im. R. Śmigłego, ul. Rozbrat 6**
	28. zespół fontann ,,Jutrzenka” (6 obiektów) z odwodnieniem liniowym łączna ilość dysz 240 szt
	29. sieć wodociągowa letnia (nieczynna)
	30. kanalizacja
	31. **Park im. R. Śmigłego, ul. Bolesława Prusa (przy Al. Na Skarpie**)
	32. fontanna ,,Kolorowa” głowica 18 szt, dysze boczne 16 szt , sterowanie-falownik i czujnik wiatru
	33. poidełko
	34. sieć wodociągowa letnia (na tarasach od strony Al. Na Skarpie) /hydranty/
	35. kanalizacja
	36. **ul. Wilanowska/Czerniakowska (przy pomniku „Sapera”)**
	37. sieć wodociągowa letnia (na odcinku od ul. Wilanowskiej do fontann - hydranty)
	38. 4 fontanny – „SAPER” 4 głowice po 19 dysz każda, załączanie ręczne
	39. kanalizacja
	40. **Łazienki Północne – pod Zamkiem Ujazdowskim *–*** *obiekt do czasu przeprowadzenia remontu wyłączony z eksploatacji.*
	41. 2 fontanny
	42. kanalizacja
	43. **Skwer przy ul. Daniłowiczowskiej (przy domu „Pod Królami”)**
	44. fontanna 1 dysz spieniająca, sterowanie zegarem czasowym
	45. hydrant ogrodowy
	46. **Sieć zraszająca teren wokół pomnika NIKE (przy trasie W-Z)**
	47. **Fontanna na lewobrzeżnym Bulwarze Wisły w Warszawie na wysokości ul. Karowej**

Fontanna posiada 37 dysz + 6 dysz zasilanych agregatem pompowym , sterownik HEX T240c, sterowanie oświetleniem fontanny sterownik Philips iPlayer 3

# Warunki realizacji.

* 1. Wykonawca obowiązany jest przeprowadzić wizję lokalną oraz uzyskać we własnym zakresie, na własną odpowiedzialność i ryzyko wszystkie istotne informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty.
	2. Prace winny być wykonywane zgodnie z comiesięcznym harmonogramem w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników obiektu.
	3. Prace wykonane Wykonawca zgłosi do odbioru z chwilą ich wykonania telefonicznie i pocztą elektroniczną na adres dtomczak@zzw.waw.pl lub zzw@zzw.waw.pl.
	4. Zamawiający potwierdzi wykonanie robót oraz będzie w trakcie miesiąca wpisywał zalecenia, uwagi i ustalenia, dokonywał ewentualnych zmian i uzupełnień w zakresie, które Wykonawca odbierze osobiście lub otrzyma je od Zamawiającego lub pocztą elektroniczną.
	5. Pracownicy wykonujący prace w terenie będą ubrani w estetyczne ubrania robocze z widocznym logo firmy – Wykonawcy.
	6. Wjazd samochodów do parku, na terenie którego położony jest konserwowany zbiornik wodny lub fontanna dozwolony jest wyłącznie pojazdami oznakowanymi logo firmy, na których wjazd Wykonawca otrzymał zezwolenie od Zamawiającego.
	7. Pojazdy mogą poruszać się tylko po drogach utwardzonych i innych wskazanych przez Zamawiającego jako drogi techniczne. Wjazd samochodów w inne rejony, wynikający z potrzeb dostawy materiałów koniecznych do wykonania prac albo remontów powinien być uzgodniony z Zamawiającym.
	8. Wszelkie szkody powstałe w czasie wykonywania prac przez Wykonawcę zostaną usunięte na jego koszt
	w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.
	9. Wykonawca jest zobowiązany do skierowania swojego przedstawiciela do udziału w bieżących i innych kontrolach na wniosek Zamawiającego.
	10. Wykonawca jest zobowiązany do powołania Kierownika prac posiadającego odpowiednie kwalifikacje zawodowe – wyższe wykształcenie o kierunku melioracje lub inżynieria sanitarna i wodna lub inżynieria środowiska + min. 2 lata praktyki, a w przypadku realizacji robót budowlanych również stosowne uprawnienia budowlane.
	11. Do obowiązków Kierownika prac należy:
	12. bezpośredni nadzór nad pracownikami wykonującymi prace w terenie
	13. organizacja prac w terenie zgodnie z przyjętymi do wykonania harmonogramem na dany miesiąc
	14. udział w odbiorze zleconych prac
	15. prawidłowe sporządzanie kosztorysów
	16. kontrolowanie i ocena jakości wszystkich wykorzystywanych materiałów do wykonywanych prac – niedopuszczenie do wykorzystania materiału wadliwego.
	17. bezpośrednia współpraca z Zamawiającym.
	18. O planowanych zmianach personalnych na stanowisku Kierownika prac Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie.
	19. Co najmniej 3 dni przed ustawowo wolnymi, świątecznymi dniami od pracy takimi jak 15 sierpnia, 1 listopada, 11 listopada, 25-26 grudnia. Wykonawca zobowiązany jest, podać telefonicznie, faksem lub pocztą elektroniczną nazwisko i numer telefonu osoby, upoważnionej do podjęcia we współpracy z Zamawiającym działań
	w sytuacjach awaryjnych.
	20. O zaistniałych sytuacjach awaryjnych Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zamawiającego telefonicznie oraz faksem lub pocztą elektroniczną natychmiast po stwierdzeniu takiego przypadku w terenie.