**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA- serwisy wod-kan budynków nr : 1A,1BC ,7,9,9A,14 oraz Humanitarium Wrocławskiego Centrum Badań EIT+, zlokalizowanych przy ul. Stabłowickiej 147, 54-066 Wrocław.**

* **WYKAZ CZYNNOŚCI**

**Budynek 1A**

1. **ZAKRES CZYNNOŚCI I ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ:**
2. **Przepompownia wód deszczowych, kanalizacja deszczowa**
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
3. **Pompy:**

* kontrola poboru prądu i napięcia,
* sprawdzenie przyrządów rozdzielczych zastosowanych do termistorów PTC, kontrolki komory uszczelniającej,
* sprawdzenie poprawności działania,
* sprawdzenie działania pływaków (ręcznie podniesienie), oczyszczenie pływaków
* wizualna ocena stanu technicznego kabli,
* sprawdzenie wycentrowania podstawy,
* wizualna ocena stanu technicznego obudowy uszczelniającej,
* wizualna ocena stanu technicznego korpusu,
* wizualna ocena stanu technicznego łopaty śmigła,
* wymiana oleju w komorze silnika, zacisków

( jeśli konieczna ).

1. **Rozdzielnica**

* Sprawdzenie poprawności działania układu
  1. Zakres czynności **przeglądu** serwisowego obejmuje:

1. **Sprawdzenie poprawności działania układu**
2. **Osadnik**

* czyszczenie osadnika
* usuwanie zgromadzonego osadu w razie konieczności

1. **Separator**

* kontrola i czyszczenie sekcji lamelowych
* usunięcie zanieczyszczeń stałych w komorze wlotowej
* kontrola grubości warstwy oleju - usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład ( jeśli konieczne)
* kontrola zwierciadła osadu w części osadowej separatora (pod sekcją lamelową) - czyszczenie separatora przez koncesjonowany zakład (jeśli konieczne)

1. **Pompy:**

* kontrola rezystancji izolacji
* wymiana materiałów eksploatacyjnych w komorze uszczelniającej- w razie potrzeby
* opróżnienie komory przeciekowej
* sprawdzenie działania wszystkich urządzeń zabezpieczających i kontrolnych
* sprawdzenie powłoki
* sprawdzenie kabli zasilających
* sprawdzenie uchwytów kablowych i odciągu linowego
* sprawdzenie osprzętu: np. wieszaka, podnośników
* sprawdzenie poprawności działania,
* sprawdzenie działania pływaków (ręcznie podniesienie), oczyszczenie pływaków

1. **Rozdzielnica:**

* sprawdzenie stanu okablowania rozdzielnicy
* dokręcanie styków w listwach przyłączeniowych rozdzielnicy,
* kontrola prawidłowości nastawień zabezpieczeń

1. **Kanalizacja deszczowa ( rynny wraz z koszami, czyszczaki, wpusty, studzienki ) :**

* czyszczenie kanalizacji deszczowej wraz z wywozem wydobytych osadów 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
* oczyszczanie studzienek 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
* oczyszczenie i udrożnienie wpustów ulicznych 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
* sprawdzenie i udrożnienie przykanalików, kanałów 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
* czyszczenie rynien i rur spustowych z liści i innych zanieczyszczeń stałych- 2 x w roku
  1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń** przepompowni ścieków deszczowych:

* Pompa FA15.20Z-197+silnikT17-6/8H, 1,5kW Wilo - 2 szt.
* Rozdzielnica zasilająco- sterownicza RZS Wilo - 1 szt.
* Wyłącznik pływakowy LM03 Triton Controls - 3 sz.
* Osadnik OS f2000, V3m3 Ecol-Unicon – 1 szt.
* Separator PSW Lamela 10/100 Ecol-Unicon – 1 szt.
* Kanalizacja deszczowa:

- Studzienki – 10 szt.

- Czyszczaki i rynny - 14 szt.

- Wpusty – 10 szt.

1. **Stacja hydroforowa**
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Sprawdzenie poprawności działania układu,
3. Przeprowadzenie oględzin w czasie ruchu, podczas których należy sprawdzić w szczególności:

* ustawienie zabezpieczeń,
* stopień nagrzewania obudowy i łożysk,
* stan osłon części wirujących,
* stan przewodów ochronnych i ich podłączenia,
* poziom drgań,
* warunki chłodzenia silników pomp i przetwornicy częstotliwości,
* ciśnienie powietrza w zbiorniku przeponowym.

1. Przeprowadzenie oględzin w czasie postoju urządzenia:

Przy przeprowadzaniu oględzin w czasie postoju urządzenia należy usunąć nieprawidłowości stwierdzone w czasie ruchu oraz wykonać odpowiednie czynności konserwacyjne, w szczególności ze zwróceniem uwagi na stan:

* czystości urządzeń,
* układu zasilającego,
* urządzeń rozruchowych i regulacyjnych,
* urządzeń zabezpieczających,
* układów sterowania i sygnalizacji oraz urządzeń pomiarowych,
* połączeń elementów urządzenia.

1. sprawdzenie stanu zewnętrznego sondy hydrostatycznej pod kątem uszkodzeń mechanicznych w postaci śladów uderzeń, wgnieceń,
2. sprawdzenie stanu okablowania rozdzielnicy,
3. kontrola prawidłowości nastawień zabezpieczeń silników pomp w/g zapisów w protokołu rozruchu,
4. dokręcenie styków w listwach przyłączeniowych rozdzielnicy,
5. sprawdzenie temperatury silnika pompy,
6. sprawdzenie poprawności działania zaworów/przepustnic odcinających,
7. sprawdzenie głośności pracy pomp ( podczas pracy agregatu powinien być słyszalny szum wentylatora silnika i jego łożysk. W przypadku pojawienia się innych dźwięków należy sprawdzić ich przyczynę ),
8. sprawdzenie wstępnego ciśnienia gazu w zbiorniku przeponowym,
9. skontrolowanie pracy pomp przez przycisk lub pokrętło, odpowiadające danej pompie jeżeli nie spowoduje to załączenia pompy, wówczas należy sprawdzić zabezpieczenia zwarciowe i termiczne **(sprawdzanie zabezpieczeń powinno być wykonywane przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami eksploatacyjnymi do 1kV )**
   1. Zakres czynności **przeglądu** serwisowego obejmuje:
10. sprawdzenie poprawności działania układu,
11. przeprowadzenie odpowiednich badań i pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
12. sprawdzenie połączeń elektrycznych elementów,
13. sprawdzenie prawidłowości działania aparatury kontrolno-pomiarowej,
14. kontrolę prawidłowości nastawień zabezpieczeń i działania urządzeń pomocniczych,
15. sprawdzenie stanu urządzeń energoelektronicznych,
16. sprawdzenie stanu łożysk,
17. czynności konserwacyjne,
18. wymianę zużytych części i usunięcie zauważonych uszkodzeń,
19. wizualne sprawdzenie poprawności działania zaworu antyskażeniowego (wycieki, uszkodzenia korpusu)
20. sprawdzenie szczelności systemu zamykania zaworu antyskażeniowego
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
21. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
22. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
23. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń** stacji hydroforowej:

* Tablica rozdzielcza ZH-ICL/M 3.4.40/0,75kW InstalCompact - 1 szt.
* Pompa ICV-40, PN16, h-26,5, 1,4l/sec, 0,75kW, 1,9A InstalCompact – 3 szt.
* Manometr M-63R (0-1,0) M12\_1,5 InstalCompact – 1 szt.
* Manowakuometr MW-63R (-0,1-0,9) M12\_1,5 InstalCompact – 1 szt.
* Przetwornik ciśnienia MLH010BGC14B Honeywell – 2 szt.
* Zbiornik przeponowy 25DE Reflex – 1 szt.
* Zawór antyskażeniowy EA 423RE Socla – 1 szt.
* Wodomierz MWN/JS-50/2,5-S-NK DN50 Powogaz

1. **Harmonogram prac serwisowych – grafik roczny:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Przepompownia wód deszczowych+ kanalizacja deszczowa | Stacja hydroforowa |
| 01.2016 | **K** |  |
| 02.2016 | **K** | **P** |
| 03.2016 | **K** |  |
| 04.2016 | **P** |  |
| 05.2016 | **K** | **K** |
| 06.2016 | **K** |  |
| 07.2016 | **K** |  |
| 08.2016 | **K** | **K** |
| 09.2016 | **K** |  |
| 10.2016 | **P WRAZ Z CZYNNOŚCIAMI WYKONYWANYMI RAZ W ROKU** |  |
| 11.2016 | **K** | **K** |
| 12.2016 | **K** |  |

**K- wizyta kontrolna**

**P- przegląd**

1. **W harmonogramie nie uwzględniono jednego czyszczenia kanalizacji deszczowej: studzienek, wpustów ,kanałów– w razie potrzeby na zgłoszenie Zamawiającego.**

**Budynek 1BC**

1. **ZAKRES CZYNNOŚCI I ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ:**
2. **Przepompownia ścieków sanitarnych**
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
3. ocena ogólnego stanu technicznego,
4. kontrola i oczyszczenie studzienki,
5. sprawdzenie kabla zasilającego,
6. oczyszczenie pływaków roboczych i sygnalizacyjnych,
7. kontrola i oczyszczenie pompy,
8. kontrola poprawności pracy pompy,
9. kontrola zakresu działania pływaka roboczego i sygnalizacyjnego – ewentualna regulacja.
   1. Zakres czynności **przeglądu** serwisowego obejmuje
10. ocena ogólnego stanu technicznego,
11. kontrola i oczyszczenie studzienki,
12. demontaż pompy i oczyszczenie wirnika pompy
13. kontrola poboru prądu i napięcia zasilania,
14. sprawdzenie kabla zasilającego,
15. oczyszczenie pływaków roboczych i sygnalizacyjnych,
16. kontrola i oczyszczenie pompy,
17. kontrola poprawności pracy pompy,
18. kontrola zakresu działania pływaka roboczego i sygnalizacyjnego – ewentualna regulacja
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
19. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
20. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
21. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń** przepompowni ścieków sanitarnych:

Przepompownia ścieków sanitarnych – 2 szt.

* Borysowski, Vortoset seria 100 150 VX – 1 szt.
* Borysowski, Pumplift LVX – 1 szt.

1. **Przepompownie wód drenażowych**
   1. Zakres czynności **przeglądu** serwisowego obejmuje
2. ocena ogólnego stanu technicznego,
3. kontrola i oczyszczenie studzienki,
4. demontaż pompy i oczyszczenie wirnika pompy
5. kontrola poboru prądu i napięcia zasilania,
6. sprawdzenie kabla zasilającego,
7. oczyszczenie pływaków roboczych i sygnalizacyjnych,
8. kontrola i oczyszczenie pompy,
9. kontrola poprawności pracy pompy,
10. kontrola zakresu działania pływaka roboczego i sygnalizacyjnego – ewentualna regulacja
11. wymiana oleju (raz w roku)
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
12. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
13. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
14. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń** przepompowni wód drenażowych:

Przepompownia wód drenażowych – 2 szt.

* pompa WILO DRAIN TS40 – 2 szt.
* wyłącznik pływakowy – 2 szt.

1. **Kanalizacja deszczowa (rynny wraz z koszami, czyszczaki, wpusty, studzienki)**
   1. Zakres czynności **przeglądu** serwisowego obejmuje
2. ocena ogólnego stanu technicznego,
3. czyszczenie kanalizacji deszczowej wraz z wywozem wydobytych osadów- 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
4. oczyszczenie studzienek -1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
5. oczyszczenie i udrożnienie wpustów deszczowych ulicznych- 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
6. sprawdzenie i udrożnienie przykanalików, kanałów- 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
7. oględziny pokryw, włazów i wpustów- 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
8. czyszczenie rynien i rur spustowych oraz czyszczaków z liści i innych zanieczyszczeń stałych – 2 razy w roku
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
9. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
10. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
11. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie kanalizacji deszczowej**:

* studzienki – 13 szt.
* wpusty deszczowe uliczne – 5 szt.
* czyszczaki rynien – 13 szt.
* rynny – ok. 160 mb.

1. **Harmonogram prac serwisowych – grafik roczny:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Przepompownie ścieków sanitarnych | Przepompownie wód drenażowych | Kanalizacja deszczowa |
| 01.2016 | **K** |  |  |
| 02.2016 | **K** |  |  |
| 03.2016 | **K** |  |  |
| 04.2016 | **P** | **P** | **P** |
| 05.2016 | **K** |  |  |
| 06.2016 | **K** |  |  |
| 07.2016 | **K** |  |  |
| 08.2016 | **K** |  |  |
| 09.2016 | **K** |  |  |
| 10.2016 | **P** | **P WYMIANA OLEJU** | **P WRAZ Z CZYNNOŚCIAMI WYKONYWANYMI RAZ W ROKU** |
| 11.2016 | **K** |  |  |
| 12.2016 | **K** |  |  |

**K- wizyta kontrolna**

**P- przegląd**

1. **W harmonogramie nie uwzględniono jednego czyszczenia kanalizacji deszczowej: studzienek, wpustów ,kanałów– w razie potrzeby na zgłoszenie Zamawiającego.**

**Budynek 7**

1. **ZAKRES CZYNNOŚCI I ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ:**

Zakres czynności obejmuje wszystkie czynności zalecane przez DTR producenta, a w szczególności:

1. **Przepompownia ścieków sanitarnych Wilo Drain Lift XXL**
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. sprawdzenie, czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
3. sprawdzenie działania zaworów (otwarcie i zamknięcie)
   1. Zakres czynności **przeglądu** serwisowego obejmuje
4. konserwacja urządzeń
5. oczyszczenie zbiornika z zalegających osadów i innych zanieczyszczeń
6. sprawdzenie czystości sondy poziomu, w razie potrzeby oczyszczenie
7. kontrola pracy pomp
8. sprawdzenie głośności pracy pomp
9. sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
10. sprawdzenie szczelności i stanu wszystkich podzespołów instalacji rurowej
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
11. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
12. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
13. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń** przepompowni ścieków sanitarnych Wilo –Drain Lift XXL:

* pompa Wilo XXL 1080-2/3,9- 2 szt
* zbiornik – 2 szt

1. **Przepompownia Homa Saniquick UFT**
   1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:
2. kontrola pracy pomp (praca w trybie ręcznym)
3. sprawdzenie głośności pracy pomp
4. wymiana oleju-raz w roku
5. sprawdzenie szczelności i stanu wszystkich podzespołów instalacji rurowej
6. oczyszczenie zbiornika , studni (rząpi) z osadu i innych zanieczyszczeń
7. oczyszczenie pomp wraz z pływakami roboczymi i sygnalizacyjnymi
8. sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
9. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
10. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
11. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń** przepompowni Homa Saniquick UFT:

* pompa odwadniająca Saniquick UFT TP28VW- 2 szt

1. **Zestaw hydroforowy Hydro- Multi –E**
   1. Zakres czynności **comiesięcznej** **wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. kontrola pracy pomp
3. sprawdzenie, czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
4. sprawdzenie czystości żebr chłodzących silnika i łopatek wentylatora
5. sprawdzenie czystości szafki bezpiecznikowej , w razie potrzeby wyczyszczenie
6. sprawdzenie działania zaworów instalacji hydroforowej (otwarcie i zamknięcie)
7. sprawdzenie ciśnienia powietrza w zbiorniku przeponowym
8. wizualne sprawdzenie poprawności działania zaworu antyskażeniowego (wycieki, uszkodzenia korpusu)- raz w roku
9. sprawdzenie szczelności systemu zamykania zaworu antyskażeniowego- raz w roku
   1. Zakres czynności **co 3 miesięcznej** **wizyty kontrolnej** obejmuje:
10. kontrola pracy pomp
11. sprawdzenie, czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
12. sprawdzenie czystości żebr chłodzących silnika i łopatek wentylatora
13. sprawdzenie czystości szafki bezpiecznikowej , w razie potrzeby wyczyszczenie
14. sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
15. sprawdzenie szczelności i stanu wszystkich podzespołów instalacji rurowej
16. sprawdzenie działania zaworów instalacji hydroforowej (otwarcie i zamknięcie)
17. sprawdzenie ciśnienia powietrza w zbiorniku przeponowym
18. wizualne sprawdzenie poprawności działania zaworu antyskażeniowego (wycieki, uszkodzenia korpusu)- raz w roku
19. sprawdzenie szczelności systemu zamykania zaworu antyskażeniowego- raz w roku
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
20. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
21. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
22. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń zestawu hydroforowego Hydro- Multi-E**

* pompa MGE123SC2-FF265-63 – 3 szt
* membranowy zbiornik ciśnieniowy reflex – 1 szt

1. **Przepompownia deszczówki W1T1 Wilo Drain**
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. okresowe kontrole pomp – ręczne podniesienie pływaków lub bezpośrednie włączenie i chwilowy rozruch pomp.
3. sprawdzenie działania zaworów na instalacji (otwarcie i zamknięcie)
   1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:
4. konserwacja pomp (po 2000 roboczogodzinach), w tym sprawdzenie uszczelnień
5. oczyszczenie pomp, kosza ssawnego i wirnika wraz z pływakami roboczymi i sygnalizacyjnymi
6. oczyszczenie studni z osadu i innych zanieczyszczeń
7. sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
8. sprawdzenie działania zaworów na instalacji (otwarcie i zamknięcie)
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
9. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
10. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
11. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń przepompowni deszczówki Wilo Drain**

* pompa TMW 32/11 HDTwister – 2 szt

1. **Przepompownia wód deszczowych Ecol-Unicon, Osadnik**
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. ocena ogólnego stanu technicznego
3. kontrola poboru prądu i napięcia zasilania
4. sprawdzenie kabla zasilającego
5. oczyszczenie pływaków roboczych i sygnalizacyjnych
6. kontrola poprawności pracy pompy
7. kontrola zakresu działania pływaka roboczego i sygnalizacyjnego – ewentualna regulacja
   1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:
8. kontrola i oczyszczenie studzienki z osadów i innych zanieczyszczeń
9. demontaż pompy i oczyszczenie wirnika pompy
10. kontrola i oczyszczenie pompy
11. sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
12. czyszczenie osadnika
13. usuwanie zgromadzonego osadu w razie konieczności
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
14. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
15. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
16. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń przepompowni wód deszczowych Ecol-Unicon**

* pompa KSB Ama-Porter 502 ND P1/P2 = 1,5/1,1kW In=3A – 2 szt
* osadnik – 1 szt , średnica 1,5m , głębokość ok. 4 m, max głębokość warstwy osadu 1,10 m
* studzienka rozprężna- 1 szt

1. **Kanalizacja deszczowa (rynny wraz z koszami, czyszczaki, wpusty, studzienki)**

Przegląd 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego

* 1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:

1. ocena ogólnego stanu technicznego
2. czyszczenie kanalizacji deszczowej wraz z wywozem wydobytych osadów
3. oczyszczenie studzienek
4. oczyszczenie i udrożnienie wpustów deszczowych ulicznych
5. sprawdzenie i udrożnienie przykanalików , kanałów
6. czyszczenie rynien i rur spustowych oraz czyszczaków z liści i innych zanieczyszczeń stałych
7. oględziny pokryw, włazów i wpustów
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
8. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
9. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
10. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie kanalizacji deszczowej**

* studzienki – 38 szt
* wpusty deszczowe uliczne – 15 szt
* czyszczaki rynien – 8 szt
* rynny – 120 mb

1. **Harmonogram prac serwisowych – grafik roczny:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Przepompownia ścieków sanitarnych | Przepompownia Homa Saniqiuck | Zestaw hydroforowy | Przepompownia deszczówki Wilo Drain | Przepompownia wód deszczowych Ecol- Unicon | Kanalizacja deszczowa |
| 01.2016 | **K** |  | **K1 KONTROLA ZAWORU ANTYSKAŻ** |  | **K** |  |
| 02.2016 | **P\*** |  | **K** | **K** | **K** |  |
| 03.2016 | **K** |  | **K** |  | **K** |  |
| 04.2016 | **K** | **P\*** | **K1** |  | **P\*** | **P** |
| 05.2016 | **P\*** |  | **K** | **P\*** | **K** |  |
| 06.2016 | **K** |  | **K** |  | **K** |  |
| 07.2016 | **K** |  | **K1** |  | **K** |  |
| 08.2016 | **P\*** |  | **K** | **K** | **K** |  |
| 09.2016 | **K** |  | **K** |  | **K** |  |
| 10.2016 | **K** | **P\*wymiana oleju** | **K1** |  | **P\*** |  |
| 11.2016 | **P\*** |  | **K** | **P\*** | **K** |  |
| 12.2016 | **K** |  | **K** |  | **K** |  |

**P – przegląd**

**K – wizyta kontrolna**

**K1- wizyta kontrola co 3 miesiące**

**(\*)-** wymagane jest ,aby zakres czynności wykonywał autoryzowany serwis producenta

**a) W harmonogramie nie uwzględniono przeglądu serwisowego kanalizacji deszczowej: rynien, studzienek, wpustów, kanałów - w razie potrzeby na zgłoszenie Zamawiającego.**

**Budynek 9**

1. **ZAKRES CZYNNOŚCI I ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ:**

Zakres czynności obejmuje wszystkie czynności zalecane przez DTR producenta, a w szczególności:

1. **Przepompownia ścieków sanitarnych** 
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Sprawdzenie szczelności wszystkich przyłączy agregatu
3. Sprawdzenie, czy w zbiorniku nie nagromadził się osad lub szlam
4. Sprawdzenie uszczelek łączących system
5. Sprawdzenie uszczelek pokrywy czołowej i wejścia przewodów
6. Sprawdzenie stanu wlotów kablowych
7. Sprawdzenie, czy na zbiorniku nie pojawiły się pęknięcia lub deformacje
8. Sprawdzenie głośności pracy pomp
9. Sprawdzenie, czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
10. Sprawdzenie działania zaworów instalacji (otwarcie i zamknięcie)
    1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:
11. Sprawdzenie szczelności i stanu wszystkich podzespołów instalacji rurowej
12. Oczyszczenie zbiornika z zalegających osadów i innych zanieczyszczeń
13. Sprawdzenie drożności wlotów zespołów pompujących
14. Sprawdzenie stanu zbiornika
15. Czyszczenie zaworu zwrotnego w razie potrzeby
16. Sprawdzenie uszczelki pokrywy czołowej i wejścia przewodów (dławiki) do sterownika LC221, wymiana w razie potrzeby
17. Wymiana akumulatora 9V – raz w roku
18. Wymiana uszkodzonych uszczelek połączeń
19. Sprawdzenie stanu wlotów kablowych
20. Sprawdzenie funkcji sterownika
21. Sprawdzenie czystości czujnika poziomu, w razie potrzeby oczyszczenie
22. Kontrola pracy pomp
23. Sprawdzenie głośności pracy pomp
24. Sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
25. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
26. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
27. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń przepompowni ścieków sanitarnych**

* Agregat podnoszenia ścieków Multilift MD1- Grundfos MD1.80.100.40.4.50/450 2x4kW wraz z osprzętem – 1 szt

1. **Przepompownie w rząpiach** 
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Sprawdzenie i oczyszczenie studni, w których znajdują się pompy
3. Sprawdzenie zanieczyszczenia pływaków, oczyszczenie wszystkich pływaków w razie potrzeby
4. Sprawdzenie czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
5. Okresowe kontrole pomp – ręczne podniesienie pływaków lub bezpośrednie włączenie i chwilowy rozruch pomp.
6. Sprawdzenie szczelności i stanu wszystkich podzespołów instalacji rurowej
7. Sprawdzenie działania zaworów (otwarcie i zamknięcie)
   1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:
8. Wymiana oleju- jeśli olej zawiera wodę lub inne zanieczyszczenia należy wymienić uszczelniacz wału
9. Oczyszczenie pomp, kosza ssawnego i wirnika wraz z pływakami roboczymi i sygnalizacyjnymi
10. Oczyszczenie studni z osadu i innych zanieczyszczeń
11. Sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
12. Sprawdzenie czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
13. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
14. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
15. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie przepompowni w rząpiach – 6 szt**

* pompa Unilift AP 12.40.04.A1 Grundfos - 8 sztuk

1. **Przepompownia kondensatu**
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Sprawdzenie i oczyszczenie studni, w których znajdują się pompy
3. Sprawdzenie zanieczyszczenia pływaków, oczyszczenie wszystkich pływaków w razie potrzeby
4. Sprawdzenie czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
5. Okresowe kontrole pomp – ręczne podniesienie pływaków lub bezpośrednie włączenie i chwilowy rozruch pomp.
6. Sprawdzenie szczelności i stanu wszystkich podzespołów instalacji rurowej
7. Sprawdzenie działania zaworów (otwarcie i zamknięcie)
   1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:
8. Wymiana oleju- jeśli olej zawiera wodę lub inne zanieczyszczenia należy wymienić uszczelniacz wału
9. Oczyszczenie pomp, kosza ssawnego i wirnika wraz z pływakami roboczymi i sygnalizacyjnymi
10. Oczyszczenie studni z osadu i innych zanieczyszczeń
11. Sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
12. Sprawdzenie czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
13. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
14. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
15. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń przepompowni kondensatu**

* pompa Unilift AP 12.40.04.A1 Grundfos – 1 szt

1. **Zestaw hydroforowy**
   1. Zakres czynności **comiesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Sprawdzenie głośności pracy pomp
3. Sprawdzenie, czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
4. Sprawdzenie czystości żebr chłodzących silnika i łopatek wentylatora, w razie potrzeby wyczyszczenie
5. Sprawdzenie działania zaworów (otwarcie i zamknięcie)
6. Sprawdzenie ciśnienia powietrza w zbiorniku przeponowym
7. wizualne sprawdzenie poprawności działania zaworu antyskażeniowego (wycieki, uszkodzenia korpusu)- raz w roku
8. Sprawdzenie szczelności systemu zamykania zaworu antyskażeniowego- raz w roku
   1. Zakres czynności **co 3 miesięcznej** **wizyty kontrolnej** obejmuje:
9. Sprawdzenie głośności pracy pomp
10. Sprawdzenie, czy pompy nie są zapowietrzone, dokręcenie styków połączeń elektrycznych zasilania pomp
11. Sprawdzenie czystości żebr chłodzących silnika i łopatek wentylatora, w razie potrzeby wyczyszczenie
12. Sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy
13. Sprawdzenie szczelności i stanu wszystkich podzespołów instalacji rurowej
14. Sprawdzenie działania zaworów (otwarcie i zamknięcie)
15. Sprawdzenie ciśnienia powietrza w zbiorniku przeponowym
16. wizualne sprawdzenie poprawności działania zaworu antyskażeniowego (wycieki, uszkodzenia korpusu)- raz w roku
17. sprawdzenie szczelności systemu zamykania zaworu antyskażeniowego- raz w roku
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
18. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
19. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
20. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie zestawu hydroforowego**

* Zestaw hydroforowy Grundfos Hydro- Multi E 3 CRE10-9U2
* Zestaw hydroforowy Grundfos Hydro- Multi E 3 CRE 5-9 U2- zestaw zamontowany w instalacji Stacji Uzdatniania Wody

­­­­­­­­­­­­­­­­­

1. **Kanalizacja deszczowa (rynny wraz z koszami, czyszczaki, wpusty, studzienki)**
   1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:

Przegląd 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego

1. Czyszczenie kanalizacji deszczowej wraz z wywozem wydobytych osadów
2. Oczyszczenie studzienek 1x w raz w roku według harmonogramu,
3. Oczyszczenie i udrożnienie wpustów deszczowych ulicznych 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego
4. Sprawdzenie i udrożnienie przykanalików , kanałów
5. Czyszczenie rynien i rur spustowych oraz czyszczaków z liści i innych zanieczyszczeń stałych
6. Oględziny pokryw, włazów i wpustów
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
7. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
8. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
9. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie kanalizacji deszczowej**

* studzienki –38 szt
* wpusty deszczowe uliczne –21 szt
* czyszczaki rynien -12 szt
* rynny – 430 mb

1. **Stacja uzdatniania wody**
   1. Zakres czynności **comiesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Kalibracja sondy przewodnictwa
3. Kalibracja przepływomierza.
4. Kontrola wizualna pompy filtra odwróconej osmozy.
5. Kontrola działania, kontrola mierzonych wartości: manometru koncentratu, pompy, manometru wejściowego.
6. Sprawdzenie działania wszystkich zaworów.
7. Płukanie filtra Epurion
8. Sprawdzenia działania głowic sterujących filtrów jonowymiennych i ich konserwacja
9. Przeprowadzenie cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych
10. Sprawdzenie poprawności nastaw cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych oraz ewentualne dokonanie właściwej korekty
11. Czyszczenie zbiorników solanki
12. Kontrola poziomu soli w zbiorniku solanki
13. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe
14. Miejscowa analiza wody przy użyciu podręcznego zestawu testerów.

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Epuro*

* 1. Zakres czynności **co 3 miesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:

1. Kalibracja sondy przewodnictwa
2. Kalibracja przepływomierza
3. Kontrola wizualna pompy filtra odwróconej osmozy
4. Kontrola działania, kontrola mierzonych wartości: manometru koncentratu, pompy, manometru wejściowego
5. Dostawa i wymiana wkładów filtrów mechanicznych, odpowietrzenie filtrów
6. Sprawdzenie działania wszystkich zaworów.
7. Płukanie filtra Epurion
8. Sprawdzenia działania głowic sterujących filtrów jonowymiennych i ich konserwacja.
9. Przeprowadzenie cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych
10. Sprawdzenie poprawności nastaw cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych oraz ewentualne dokonanie właściwej korekty
11. Czyszczenie zbiorników solanki
12. Kontrola poziomu soli w zbiorniku solanki
13. Zarejestrowanie wskazań wszystkich wodomierzy i manometrów przed i po dokonaniu czynności przeglądowych
14. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe
15. Miejscowa analiza wody przy użyciu podręcznego zestawu testerów

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Epuro*

* 1. Zakres czynności **przeglądu technicznego półrocznego**  obejmuje:

1. Płukanie membran osmotycznych
2. Kalibracja sondy przewodnictwa
3. Kalibracja przepływomierza
4. Kontrola działania, kontrola mierzonych wartości : manometru koncentratu, pompy, manometru wejściowego
5. Kontrola sterowności zaworu regulacyjnego, próba funkcjonalności zaworu regulacyjnego
6. Próba funkcjonalności presostatu mechanicznego
7. Kontrola ciśnienia tłoczenia pompy filtra odwróconej osmozy
8. Sprawdzenie połączeń elektrycznych i szczelności urządzeń hydraulicznych
9. Sprawdzenie działania wszystkich zaworów
10. Płukanie filtra Epurion
11. Kontrola parametrów pracy filtra UV,
12. Dostawa i wymiana wkładów filtrów mechanicznych, odpowietrzenie filtrów
13. Sprawdzenia działania głowic sterujących filtrów jonowymiennych i ich konserwacja
14. Przeprowadzenie cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych
15. Sprawdzenie poprawności nastaw cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych oraz ewentualne dokonanie właściwej korekty
16. Czyszczenie zbiorników solanki
17. Kontrola poziomu soli w zbiorniku solanki
18. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe
19. Miejscowa analiza wody przy użyciu podręcznego zestawu testerów
20. Zarejestrowanie wskazań wszystkich wodomierzy i manometrów przed i po dokonaniu czynności przeglądowych

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Epuro*

* 1. Zakres czynności **przeglądu technicznego rocznego**  obejmuje:

1. Płukanie membran osmotycznych
2. Kalibracja sondy przewodnictwa
3. Kalibracja przepływomierza
4. Kontrola wizualna pompy filtra odwróconej osmozy
5. Kontrola działania, kontrola mierzonych wartości : manometru koncentratu, pompy, manometru wejściowego
6. Kontrola sterowności zaworu regulacyjnego, próba funkcjonalności zaworu regulacyjnego
7. Próba funkcjonalności presostatu mechanicznego
8. Kontrola ciśnienia tłoczenia pompy filtra odwróconej osmozy
9. Sprawdzenie połączeń elektrycznych i szczelności urządzeń hydraulicznych
10. Sprawdzenie działania wszystkich zaworów
11. Płukanie filtra Epurion
12. Kontrola parametrów pracy filtra UV, dostawa i wymiana żarnika lampy (wymiana w razie potrzeby)
13. Dostawa i wymiana wkładów filtrów mechanicznych, odpowietrzenie filtrów
14. Sprawdzenia działania głowic sterujących filtrów jonowymiennych i ich konserwacja
15. Przeprowadzenie cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych
16. Sprawdzenie poprawności nastaw cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych oraz ewentualne dokonanie właściwej korekty
17. Czyszczenie zbiorników solanki
18. Kontrola poziomu soli w zbiorniku solanki
19. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe
20. Miejscowa analiza wody przy użyciu podręcznego zestawu testerów
21. Zarejestrowanie wskazań wszystkich wodomierzy i manometrów przed i po dokonaniu czynności przeglądowych

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Epuro*

* 1. **Dostawy dozowanych w stacji środków chemicznych**

Na zlecenie Zamawiającego po wcześniejszym powiadomieniu Wykonawcy - dostawy środków chemicznych.

Środki chemiczne:

1. środek powodujący redukcję wolnego chloru zawierający wodorosiarczan IV sodu o stężeniu 25-50% oraz siarczyn sodu o stęż. 2,5-10% , np. Epurodos RO 136+ firmy Epuro lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
2. środek antyosadowy zawierający kwas 1-hydroksyetano-1,1-difosfoniowy o stężeniu 2,5-10%, np. Epurodos RO 400+ firmy Epuro lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
3. sól tabletkowa do regeneracji
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
4. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
5. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
6. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń stacji uzdatniania Epuro**

* Filtr odwróconej osmozy RO-2000PL EPURO
* Filtr mechaniczny X100 C-1- EPURO- 1 szt
* Filtr Centrifuges NW25-25 – EPURO- 2 szt
* Filtr Centrifuges NW25-5 – EPURO – 2 szt
* Filtr mechaniczny Epurion A 32-2- EPURO-1 szt
* Zmiękczacz jonowymienny EPUROTECH 50\_100 DF DUPLEX

1. **System neutralizacji ścieków**
   1. Zakres czynności **comiesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Kontrola pracy pomp(\*\*)
3. Sprawdzenie głośności pracy pomp(\*\*)
4. Sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy(\*\*)
5. Sprawdzenie czystości żeber chłodzących silnika pomp , w razie potrzeby wyczyszczenie(\*\*)
6. Sprawdzenie zużycia wirnika, korpusu pompy (\*\*)
7. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe (\*)
8. Kalibracja sondy pH(\*)
9. Wymiana uszczelki kołnierza sondy(\*)
10. Kontrola zasuw, zaworów, pomp(\*)

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta: Navotech (\*), Grundfos(\*\*)*

* 1. Zakres czynności **co 3 miesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:

1. Kontrola pracy pomp(\*\*)
2. Sprawdzenie głośności pracy pomp(\*\*)
3. Sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy(\*\*)
4. Sprawdzenie czystości żeber chłodzących silnika pomp , w razie potrzeby wyczyszczenie(\*\*)
5. Sprawdzenie zużycia wirnika, korpusu pompy(\*\*)
6. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie kwasu /zasady lub wymiana na nowe (\*)
7. Kalibracja sondy pH (\*)
8. Wymiana uszczelki kołnierza sondy(\*)
9. Kontrola zasuw, zaworów, pomp(\*)
10. Kontrola poziomu reagentów(\*)
11. Kontrola poprawności działania urządzeń elektrycznych(\*)
12. Kontrola poprawności działania układu dozowania (\*)
13. Kontrola stanu technicznego szafy sterowniczej, dokręcenie i kontrola wszystkich połączeń i styków **(\*)**
14. Kontrola poprawnej pracy alarmu **(\*)**

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta: Navotech(\*), Grundfos(\*\*)*

* 1. Zakres czynności **kontroli rocznej** obejmuje:

1. Kontrola pracy pomp(\*\*)
2. Sprawdzenie głośności pracy pomp(\*\*)
3. Sprawdzenie, czy nie uległy zmianie parametry pracy pomp oraz czy silniki elektryczne pomp nie są nadmiernie nagrzane, pomiar poboru prądu podczas pracy(\*\*)
4. Sprawdzenie czystości żeber chłodzących silnika pomp , w razie potrzeby wyczyszczenie(\*\*)
5. Wymiana oleju w pompach(\*\*)
6. Sprawdzenie zużycia wirnika, korpusu pompy(\*\*)
7. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe (\*)
8. Kalibracja sondy pH (\*)
9. Wymiana uszczelki kołnierza sondy(\*)
10. Kontrola zasuw, zaworów, pomp(\*)
11. Kontrola poziomu reagentów, ewentualne uzupełnienie lub wymiana pojemników (\*)
12. Kontrola poprawności działania urządzeń elektrycznych (\*)
13. Kontrola poprawności działania układu dozowania (\*)
14. Kontrola wizualna szczelności układu (\*)
15. Kontrola stanu technicznego szafy sterowniczej, dokręcenie i kontrola wszystkich styków i połączeń(\*)
16. Kontrola poprawnej pracy alarmu(\*)

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta: Navotech (\*), Grundfos(\*\*)*

* 1. **Dostawy dozowanych w stacji środków chemicznych**

Na zlecenie Zamawiającego po wcześniejszym powiadomieniu Wykonawcy - dostawy środków chemicznych.

Środki chemiczne:

1. HCl – kwas solny min. 33% GAT.S (Kwas chlorowodorowy min.33%) np. firmy POCH lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
2. NaOH– sodu wodorotlenek r-r 30 % np. firmy POCH lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
3. NaClO – sodu podchloryn (zaw. chloru akt. min.100 g/l) np. firmy POCH lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
4. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
5. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
6. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń systemu neutralizacji ścieków**

* neutralizator Navo-tech NT-NOT-C68-4500-3P-CHEM
* pompa SEV6522 Grundfos- 2 szt

1. **Harmonogram prac serwisowych – grafik roczny:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Przepomp. ść. sanitar. | Przepompownie w rząpiach | Przepomp. kondensatu | Zestaw hydroforowy CRE 10-9 U2 | Zestaw hydroforowy  CRE 5-9 U2 | Kanaliz.deszcz. | SUW | System neutraliz. |
| 01.2016 | K | K | K | K,**KONTROLA ZAWORU ANTYSKAŻENIOW.** | K |  | K\* | K1\* |
| 02.2016 | K | K | K | K | K1 |  | P1/2\* | K\* |
| 03.2016 | P\* | K | K | K1 | K |  | K\* | K\* |
| 04.2016 | K | K | K | K | K | P | K\* | K1\* |
| 05.2016 | K | K | K | K | K1 |  | K1\* | K\* |
| 06.2016 | P\* | K | K | K1 | K |  | K\* | K\* |
| 07.2016 | K | K | K | K | K |  | K\* | KR\* |
| 08.2016 | K | K | K | K | K1 |  | P1\* | K\* |
| 09.2016 | P\*wym akumulat | P | P | K1 | K |  | K\* | K\* |
| 10.2016 | K | K | K | K | K |  | K\* | K1\* |
| 11.2016 | K | K | K | K | K1 |  | K1\* | K\* |
| 12.2016 | P\* | K | K | K1 | K |  | K\* | K\* |

P – przegląd

P1/2- przegląd półroczny stacji SUW

P1- przegląd roczny stacji SUW

K – wizyta kontrolna

K1-wizyta kontrolna co 3 miesiące

KR- wizyta kontrola roczna systemu neutralizacji

**(\*)-** wymagane jest ,aby zakres czynności wykonywał autoryzowany serwis producenta/producentów

1. **W harmonogramie nie uwzględniono jednego czyszczenia kanalizacji deszczowej :rynien ,studzienek, wpustów ,kanałów– w razie potrzeby na zgłoszenie Zamawiającego**

**Budynek 9A**

1. **ZAKRES CZYNNOŚCI I ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ:**

Zakres czynności obejmuje wszystkie czynności zalecane przez DTR producenta, a w szczególności:

1. **Przepompownia ścieków Wilo DrainLift M2/8**
   1. Zakres czynności co 3 miesięcznego **przeglądu serwisowego** obejmuje:
2. Kontrola działania przepompowni
3. Sprawdzenie łożysk i sprzęgła
4. Sprawdzenie parametrów elektrycznych i porównanie ich z danymi znamionowymi
5. Sprawdzenie podłączeń elektrycznych i w razie potrzeby dokręcenie styków
6. Sprawdzenie działania urządzenia , zasuw odcinających i zaworów zwrotnych
7. Sprawdzenie stanu wirnika hydraulicznego
8. Sprawdzenie stanu uszczelnienia mechanicznego
9. Sprawdzenie działania urządzeń załączających ,sprawdzenie działania pływaków
10. Sprawdzenie stanu zanieczyszczenia zbiornika, przeprowadzenie ewentualnego czyszczenia zbiornika i urządzenia
11. Sprawdzenie alarmu i parametrów sterownika
12. Sprawdzenie działania automatyki

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Wilo.*

* 1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń przepompowni ścieków Wilo DrainLift M2/8**

* Przepompownia ścieków Wilo DrainLift M2/8 wraz z osprzętem – 4 szt
* Szafa sterownicza Wilo easy control MS-L -4szt

1. **Przepompownia ścieków Wilo RexaLift L2-10**
   1. Zakres czynności co 3 miesięcznego **przeglądu serwisowego** obejmuje:
2. Kontrola działania przepompowni
3. Sprawdzenie łożysk i sprzęgła
4. Sprawdzenie parametrów elektrycznych i porównanie ich z danymi znamionowymi
5. Sprawdzenie podłączeń elektrycznych i w razie potrzeby dokręcenie styków
6. Sprawdzenie działania urządzenia , zasuw odcinających i zaworów zwrotnych
7. Sprawdzenie stanu wirnika hydraulicznego
8. Sprawdzenie stanu uszczelnienia mechanicznego
9. Sprawdzenie działania urządzeń załączających ,sprawdzenie działania pływaków
10. Sprawdzenie stanu zanieczyszczenia zbiornika, przeprowadzenie ewentualnego czyszczenia zbiornika i urządzenia
11. Sprawdzenie alarmu i parametrów sterownika
12. Sprawdzenie działania automatyki

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Wilo.*

* 1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń przepompowni ścieków Wilo RexaLift L2-10**

* Przepompownia ścieków Wilo RexaLift L2-10- 1 szt
* Szafa sterownicza Wilo easy control MS-L -1 szt

1. **Przepompownia ścieków Wilo DrainLift XL**
   1. Zakres czynności co 3 miesięcznego **przeglądu serwisowego** obejmuje:
2. Kontrola działania przepompowni
3. Sprawdzenie łożysk i sprzęgła
4. Sprawdzenie parametrów elektrycznych i porównanie ich z danymi znamionowymi
5. Sprawdzenie podłączeń elektrycznych i w razie potrzeby dokręcenie styków
6. Sprawdzenie działania urządzenia , zasuw odcinających i zaworów zwrotnych
7. Sprawdzenie stanu wirnika hydraulicznego
8. Sprawdzenie stanu uszczelnienia mechanicznego
9. Sprawdzenie działania urządzeń załączających ,sprawdzenie działania pływaków
10. Sprawdzenie stanu zanieczyszczenia zbiornika, przeprowadzenie ewentualnego czyszczenia zbiornika i urządzenia
11. Sprawdzenie alarmu i parametrów sterownika
12. Sprawdzenie działania automatyki

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Wilo.*

* 1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń przepompowni ścieków Wilo DrainLift XL**

* Przepompownia ścieków Wilo DrainLift XL- 1 szt
* Szafa sterownicza Wilo easy control MS-L -1 szt

1. **Przepompownia ścieków z rozdrabniaczem SFA SaniCubic1**
   1. Zakres czynności co 3 miesięcznego **przeglądu serwisowego** obejmuje:
2. Przeprowadzenie konserwacji urządzenia : wyczyszczenie systemu pomp i ich przewodów, sprawdzenie działania wirnika i układu rozdrabniającego
3. Kontrola połączeń
4. Kontrola zasilania
5. Sprawdzenie działania pływaków
6. Sprawdzania połączeń elektrycznych
7. Kontrola działania przepompowni
8. Sprawdzenie alarmu w sterowniku

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta SFA*

* 1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń przepompowni ścieków SFA SaniCubic1**

* przepompownie ścieków SFA SaniCubic1- 2 szt

1. **Zestaw hydroforowy Wilo Comfort- Vario** **COR-2MVIE 806/VR-EB**
   1. Zakres czynności **co 3 miesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Kontrola ciśnienia w naczyniu wzbiorczym
3. W przypadku pojawienia się informacji o wystąpieniu sucho biegu – sprawdzić odpowietrzenie pomp
4. Sprawdzenie działania zabezpieczenia przed sucho biegiem
5. Sprawdzenie stanu łożysk i sprzęgła
6. Wizualna kontrola połączeń elektrycznych
7. Wizualna kontrola zabrudzeń na osłonie silnika (czy jest zapewnione prawidłowe chłodzenie)
8. Kontrola czynnika w instalacji
9. Sprawdzenie automatyki
10. Kontrola połączeń mechanicznych
11. Sprawdzenie alarmu w sterowniku

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Wilo.*

* 1. Zakres czynności **półrocznego przeglądu serwisowego** obejmuje:

1. Sprawdzenie parametrów sterowania
2. Spisanie parametrów sterownika (czasy pracy, nastawy)
3. Wykonanie sprawdzenia poniższych czynności:
   * Kontrola urządzenia, zasuw odcinających, połączeń rur odnośnie szczelności i korozji
   * Kontrola nastawień przełączników ESA/DIP (VR-Control)
   * Kontrola połączeń elektrycznych i w razie potrzeby dociągnięcie zacisków
   * Kontrola ciśnienia wstępnego /dopełnienie (wartości)
   * Kontrola zabezpieczenia przed sucho biegiem i ewentualne czyszczenie elektrod
   * Kontrola funkcji przełączenia i wskazań optycznych
   * Kontrola automatycznej zamiany pomp
   * Wyłączenia przy zerowym przepływie przy DEA (urządzeniach do podwyższania ciśnienia)
   * Dołączania i odłączania pompy SL (obciążenia szczytowego)
   * Działanie urządzeń ochronnych
   * Temperatura otoczenia
   * Poziom wody w zbiorniku wstępnym /ciśnieniu na zasilaniu (wartość)
   * Czyszczenie urządzenia przełączającego
4. wizualne sprawdzenie poprawności działania zaworu antyskażeniowego (wycieki, uszkodzenia korpusu)
5. sprawdzenie szczelności systemu zamykania zaworu antyskażeniowego- 1 x w roku

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Wilo.*

* 1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń zestawu Wilo Comfort- Vario COR-2MVIE 806/VR-EB**

* Zestaw hydroforowy Wilo –Comfort-Vario COR-2 MVIE 806/VR- EB – 1 szt
* Pompy Wilo typ MVIE 806 – 2G- 2 szt

1. **Przepompownia ścieków Kessel**
   1. Zakres czynności **co 3 miesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Kontrola wizualna wszystkich części urządzenia (pomp i elementów armatury)
3. Sprawdzenie urządzenia pod kątem osadów, oczyszczenie z zanieczyszczeń w razie potrzeby
4. Sprawdzenie, czy przewody przyłączeniowe nie są uszkodzone
5. Sprawdzenie działania zasuwy odcinającej
6. Sprawdzenie działania pod kątem silnych zanieczyszczeń.

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Kessel*

* 1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń przepompowni ścieków Kessel**

* przepompownia ścieków Kessel- 1 szt

1. **Kanalizacja deszczowa ( wpusty, studzienki, osadnik, separator)**
   1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:

Przegląd 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego

1. **Wpusty, studzienki**

* Oczyszczenie studzienek
* Oczyszczenie i udrożnienie wpustów deszczowych ulicznych
* Sprawdzenie i udrożnienie przykanalików
* Oględziny pokryw, włazów i wpustów

1. **Osadnik**

* czyszczenie osadnika
* usuwanie zgromadzonego osadu w razie konieczności

1. **Separator Ecol-Unicon PSW Lamela 10/100**

* kontrola sekcji lamelowych,
* czyszczenie sekcji lamelowych (jeśli konieczne),
* usunięcie zanieczyszczeń stałych w komorze wlotowej (jeśli konieczne),
* kontrola grubości warstwy oleju za pomocą tyczki i pasty - usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład ( jeśli konieczne),
* kontrola zwierciadła osadu w części osadowej separatora (pod sekcją lamelową) - czyszczenie separatora przez koncesjonowany zakład (jeśli konieczne).
  1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie kanalizacji deszczowej**

* Studzienki –37 szt
* Wpusty deszczowe uliczne - 8 szt
* Osadnik „OS” Ecol- Unicon f 2000 V=3,5 m3 – 1szt
* Separator Ecol-Unicon PSW Lamela 10/100- 1 szt

1. **Stacja uzdatniania i elektrodejonizacji wody Epuro**
   1. Zakres czynności **comiesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:

Kontrola pracy stacji uzdatniania wody:

1. Kalibracja sondy przewodnictwa.
2. Kalibracja przepływomierza.
3. Kontrola wizualna pompy filtra odwróconej osmozy.
4. Kontrola działania, kontrola mierzonych wartości: manometru koncentratu, pompy, manometru wejściowego.
5. Sprawdzenie działania wszystkich zaworów.
6. Płukanie filtra Epurion
7. Sprawdzenia działania głowic sterujących filtrów jonowymiennych i ich konserwacja.
8. Przeprowadzenie cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych.
9. Sprawdzenie poprawności nastaw cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych oraz ewentualne dokonanie właściwej korekty.
10. Czyszczenie zbiorników solanki.
11. Kontrola poziomu soli w zbiorniku solanki.
12. Sprawdzenie poprawności działania filtra korekty chemicznej. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe.
13. Sprawdzenie nastaw filtra korekty chemicznej oraz ewentualne dokonanie właściwej kalibracji.
14. Kontrola parametrów pracy filtra UV.
15. Kontrola parametrów pracy filtra doczyszczającego.
16. Miejscowa analiza wody przy użyciu podręcznego zestawu testerów.

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Epuro*

* 1. Zakres czynności **co 3 miesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje

Kontrola pracy stacji uzdatniania wody:

1. Kalibracja sondy przewodnictwa.
2. Kalibracja przepływomierza.
3. Kontrola wizualna pompy filtra odwróconej osmozy.
4. Kontrola działania, kontrola mierzonych wartości: manometru koncentratu, pompy, manometru wejściowego.
5. Wymiana wkładów filtracyjnych, odpowietrzenie filtra
6. Sprawdzenie działania wszystkich zaworów.
7. Płukanie filtra Epurion
8. Sprawdzenia działania głowic sterujących filtrów jonowymiennych i ich konserwacja.
9. Przeprowadzenie cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych.
10. Sprawdzenie poprawności nastaw cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych oraz ewentualne dokonanie właściwej korekty.
11. Czyszczenie zbiorników solanki.
12. Kontrola poziomu soli w zbiorniku solanki.
13. Sprawdzenie poprawności działania filtra korekty chemicznej. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe.
14. Sprawdzenie nastaw filtra korekty chemicznej oraz ewentualne dokonanie właściwej kalibracji.
15. Kontrola parametrów pracy filtra UV.
16. Kontrola parametrów pracy filtra doczyszczającego, ewentualna wymiana złoża w 1 butli (jeśli jest potrzeba)
17. Zarejestrowanie wskazań wszystkich wodomierzy i manometrów przed i po dokonaniu czynności przeglądowych.
18. Miejscowa analiza wody przy użyciu podręcznego zestawu testerów.

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Epuro*

* 1. Zakres czynności **półrocznego przeglądu**  obejmuje

Przegląd filtra odwróconej osmozy :

1. Płukanie membran osmotycznych
2. Kontrola sterowności zaworu regulacyjnego, próba funkcjonalności zaworu regulacyjnego
3. Próba funkcjonalności presostatu mechanicznego
4. Kontrola ciśnienia tłoczenia pompy filtra odwróconej osmozy
5. Sprawdzenie podłączeń elektrycznych i szczelności urządzeń hydraulicznych
6. Kalibracja sondy przewodnictwa.
7. Kalibracja przepływomierza.
8. Kontrola wizualna pompy filtra odwróconej osmozy.
9. Kontrola działania, kontrola mierzonych wartości: manometru koncentratu, pompy, manometru wejściowego.
10. Wymiana wkładów filtracyjnych, odpowietrzenie filtra
11. Sprawdzenie działania wszystkich zaworów.
12. Płukanie filtra Epurion
13. Sprawdzenia działania głowic sterujących filtrów jonowymiennych i ich konserwacja.
14. Przeprowadzenie cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych.
15. Sprawdzenie poprawności nastaw cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych oraz ewentualne dokonanie właściwej korekty.
16. Czyszczenie zbiorników solanki.
17. Kontrola poziomu soli w zbiorniku solanki.
18. Sprawdzenie poprawności działania filtra korekty chemicznej. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe.
19. Sprawdzenie nastaw filtra korekty chemicznej oraz ewentualne dokonanie właściwej kalibracji.
20. Kontrola parametrów pracy filtra UV, dostawa i wymiana żarnika lampy (wymiana w razie potrzeby)
21. Kontrola parametrów pracy filtra doczyszczającego, ewentualna wymiana złoża w 1 butli (jeśli jest potrzeba)
22. Zarejestrowanie wskazań wszystkich wodomierzy i manometrów przed i po dokonaniu czynności przeglądowych.
23. Miejscowa analiza wody przy użyciu podręcznego zestawu testerów.

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Epuro*

* 1. Zakres czynności **rocznego przeglądu**  obejmuje

Przegląd filtra odwróconej osmozy:

1. Kontrola wizualna pompy filtra odwróconej osmozy
2. Płukanie membran osmotycznych
3. Kontrola sterowności zaworu regulacyjnego, próba funkcjonalności zaworu regulacyjnego
4. Próba funkcjonalności presostatu mechanicznego
5. Kontrola ciśnienia tłoczenia pompy filtra odwróconej osmozy
6. Sprawdzenie podłączeń elektrycznych i szczelności urządzeń hydraulicznych
7. Kalibracja sondy przewodnictwa.
8. Kalibracja przepływomierza.
9. Kontrola wizualna pompy filtra odwróconej osmozy.
10. Kontrola działania, kontrola mierzonych wartości: manometru koncentratu, pompy, manometru wejściowego.
11. Wymiana wkładów filtracyjnych, odpowietrzenie filtra
12. Sprawdzenie działania wszystkich zaworów.
13. Płukanie filtra Epurion
14. Sprawdzenia działania głowic sterujących filtrów jonowymiennych i ich konserwacja.
15. Przeprowadzenie cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych.
16. Sprawdzenie poprawności nastaw cyklu regeneracji filtrów jonowymiennych oraz ewentualne dokonanie właściwej korekty.
17. Czyszczenie zbiorników solanki.
18. Kontrola poziomu soli w zbiorniku solanki.
19. Sprawdzenie poprawności działania filtra korekty chemicznej. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie środków chemicznych lub wymiana na nowe.
20. Sprawdzenie nastaw filtra korekty chemicznej oraz ewentualne dokonanie właściwej kalibracji.
21. Kontrola parametrów pracy filtra UV, dostawa wraz z wymianą żarnika lampy (wymiana razie potrzeby)
22. Kontrola parametrów pracy filtra doczyszczającego, ewentualna wymiana złoża w 1 butli (jeśli jest potrzeba)
23. Zarejestrowanie wskazań wszystkich wodomierzy i manometrów przed i po dokonaniu czynności przeglądowych.
24. Miejscowa analiza wody przy użyciu podręcznego zestawu testerów.

*Uwaga: Wszystkie czynności powinien wykonać autoryzowany serwis producenta Epuro*

* 1. **Dostawy dozowanych w stacji środków chemicznych**

Na zlecenie Zamawiającego po wcześniejszym powiadomieniu Wykonawcy - dostawy środków chemicznych.

Środki chemiczne:

1. Środek powodujący redukcję wolnego chloru zawierającego wodorosiarczan IV sodu o stężeniu 25-50% oraz siarczyn sodu o stęż. 2,5-10% , np. Epurodos RO 136+ firmy Epuro lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
2. Środek antyosadowy zawierający kwas 1-hydroksyetano-1,1-difosfoniowy o stężeniu 2,5-10%, np. Epurodos RO 400+ firmy Epuro lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
3. Środek do korekty odczynu pH zawierający wodorotlenek sodu o stężeniu 50% np. Epurodos TV45 firmy Epuro lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
4. Sól tabletkowa do regeneracji
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
5. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
6. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
7. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń stacji uzdatniania i elektrodejonizacji**

* Filtr wstępny EPURION A 50-2- 1 szt
* Filtr jonowymienny EPUROTECH 28/200DF- 2 szt
* Filtr Centrifuges NW25- 4 szt
* Zespół dozujący ESPESDOS GZ60 – 3 zbiorniki
* F3-filtr antykoloidowy -EPURO X 100C-1 – 1 szt
* RO- filtr odwróconej osmozy- EPURO RO 3000 PL- 1 szt
* EDI- elektrodejonizator- EPURO EDI-2000 PL – 1 szt
* ZM1-zbiornik magazynowy-EPURO-3000-PL-1 szt
* SZS1-szafka sterownicza- 1 szt
* UV- lampa UV-EPURO UV 40-3,6 – 1 szt
* HOH- filtr doczyszczający 1465-HOH-DE- 2 szt

1. **Stacja neutralizacji –system neutralizacyjny Oksydan –NK 1000**
   1. Zakres czynności **comiesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:
2. Oględziny wizualne całego systemu tj. zbiorników, komputerów dozujących ,miernika pH, węży , smoków ssawnych, elektrod pH w celu stwierdzenia lub wykluczenia usterek mechanicznych elementów eksploatacyjnych
3. Czyszczenie i kalibracja elektrod pH
4. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie kwasu /zasady lub wymiana na nowe
5. Przetestowanie trybu pracy serwisowego w tym działania pompy i elektrozaworów
6. Sprawdzenie poprawności działania pływaków w zbiorniku buforowym

*Uwaga:*

*Punkty 1-3,6,7 powinien wykonać autoryzowany serwis firmy Oksydan*

*Punkty 4,5,6,7 powinien wykonać autoryzowany serwis firmy MA Automatyka*

* 1. Zakres czynności **co 3 miesięcznej wizyty kontrolnej** obejmuje:

1. Oględziny wizualne całego systemu tj. zbiorników, komputerów dozujących ,miernika pH, węży , smoków ssawnych, elektrod pH w celu stwierdzenia lub wykluczenia usterek mechanicznych elementów eksploatacyjnych
2. Czyszczenie i kalibracja elektrod pH
3. Kontrola materiałów eksploatacyjnych , tj. węży dozujących ,smoków ssawnych obejmująca usunięcie ew. zatorów i osadów uniemożliwiających pompowanie kwasu /zasady lub wymiana na nowe
4. Przetestowanie trybu pracy serwisowego w tym działania pompy i elektrozaworów
5. Sprawdzenie poprawności działania pływaków w zbiorniku buforowym
6. Kontrola stanu wewnątrz szafy sterowniczej
7. Kontrola zacisków śrubowych instalacji elektrycznej
8. Kontrola elementów sygnalizacyjnych
9. Kontrola stanu technicznego elektrycznych przewodów zasilających pompę Meprozet , sprawdzenie, czy nie występują pęknięcia lub inne uszkodzenia elementów obudowy silnika i pompy
10. Oczyszczenie pompy Meprozet
11. Kontrola zużycia części pompy Meprozet : wirnika, szyjki uszczelniającej wirnik i korpus, pierścieni czołowych (uszczelnienie mechaniczne) oraz łożysk silnika
12. Kontrola mieszadła Turbo Mikser w celu określenia stanu technicznego elementów uszczelniających

*Uwaga:*

*Punkty 1-3 ,13,14 powinien wykonać autoryzowany serwis firmy Oksydan*

*Punkty 4-8 ,13, 14 powinien wykonać autoryzowany serwis firmy MA Automatyka*

*Punkty 9-11,13,14 powinien wykonać autoryzowany serwis f.Meprozet*

*Punkty 12-14 powinien wykonać autoryzowany serwis firny GAA- Lobex*

* 1. **Dostawy dozowanych w stacji środków chemicznych**

Na zlecenie Zamawiającego po wcześniejszym powiadomieniu Wykonawcy - dostawy środków chemicznych.

Środki chemiczne:

1. Kwas siarkowy 50% – kwas siarkowy (VI) 50 % roztwór np. pH minus firmy PPUH Bassau lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
2. NaOH– wodorotlenku sodu 45% np.pH plus firmy PPUH Bassau lub inny o równoważnym składzie i działaniu.
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
3. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
4. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
5. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie urządzeń stacji neutralizacji**

System neutralizacyjny Oksydan –NK 1000:

* Mieszadło Turbo Mikser KR120- 1 szt
* Komputer dozujący na podstawie pH wraz z sondami pH Microdos MP2-PH -2 szt
* Ścienny miernik pH Hanna Instruments HI981406 wraz z sondą pH- 1 szt
* Zbiornik główny –wyrównawczy
* Zbiornik dodatkowy- regulacyjny
* Zewnętrzny czujnik poziomu cieczy – 2 szt

1. **Harmonogram prac serwisowych – grafik roczny:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Przep.Wilo Drain Lift M2/8 | Przep.Wilo Rexa Lift | Przep.Wilo Dran Lift XL | Przep.Sani Cubic | Zestaw hydroforowy | Przep.Kessel | Kanal.deszczowa | SUW Epuro | Stacja neutralizacji |
| 01.2016 | P\* | P\* | P\* | P\* | P1/2\* | P\* |  | K1\* | K1\* |
| 02.2016 |  |  |  |  |  |  |  | K1\* | K1\* |
| 03.2016 |  |  |  |  |  |  |  | P1/2\* | K2\* |
| 04.2016 | P\* | P\* | P\* | P\* | K2\* | P\* | P | K1\* | K1\* |
| 05.2016 |  |  |  |  |  |  |  | K1\* | K1\* |
| 06.2016 |  |  |  |  |  |  |  | K2\* | K2\* |
| 07.2016 | P\* | P\* | P\* | P\* | P1/2\*  **KONTROLA ZAWORU ANTYSKAŻ** | P\* |  | K1\* | K1\* |
| 08.2016 |  |  |  |  |  |  |  | K1\* | K1\* |
| 09.2016 |  |  |  |  |  |  |  | P\* | K2\* |
| 10.2016 | P\* | P\* | P\* | P\* | K2\* | P\* |  | K1\* | K1\* |
| 11.2016 |  |  |  |  |  |  |  | K1\* | K1\* |
| 12.2016 |  |  |  |  |  |  |  | K2\* | K2\* |

P- przegląd serwisowy

P1/2- przegląd serwisowy półroczny

P1 –przegląd roczny SUW

K1-comiesięczna wizyta kontrolna

K2- co 3 miesięczna wizyta kontrolna

**(\*)-** wymagane jest ,aby zakres czynności wykonywał autoryzowany serwis producenta/producentów

a)  **W harmonogramie nie uwzględniono jednego czyszczenia kanalizacji deszczowej :studzienek, wpustów ,kanałów ,osadnika i separatora – w razie potrzeby na zgłoszenie Zamawiającego**

**Budynek Humanitarium**

1. **ZAKRES CZYNNOŚCI I ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ:**
2. **Przepompownia ścieków sanitarnych**
   1. Zakres czynności **wizyty kontrolnej** obejmuje:
3. sprawdzenie poprawności działania układu,
4. sprawdzenie skrzynki sterowniczej,
5. sprawdzenie połączeń elektrycznych,
6. oględziny wnętrza zbiornika
7. sprawdzenie rezystancji izolacji pomp i wyłączników
8. sprawdzenie oporności cewek uzwojeń silników
9. sprawdzenie stanu i poziomu oleju w komorze olejowej pomp
10. sprawdzenie prawidłowości działania sterowania
11. Czyszczenie i usuwanie osadu ze zbiornika w miarę potrzeb ( nie rzadziej niż 2 razy w roku )
    1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
12. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
13. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
14. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
    1. **Zestawienie urządzeń przepompowni sanitarnej**

Przepompownia - producent Meprozet :

* skrzynka sterownicza SPS-3-2,5/M - 1 szt.
* pompa wirowa zatapialna NURT 40 PZM 0,75/RZ-2 - 1 szt.
* zbiornik kompletny typ BS 800/50-I- 1 szt.

1. **Kanalizacja wód deszczowych**
   1. Zakres czynności **przeglądu serwisowego** obejmuje:
2. **osadnik - 1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego**

* czyszczenie osadnika
* usuwanie zgromadzonego osadu w razie konieczności

1. **Separator – 2x w roku**

* kontrola i czyszczenie sekcji lamelowych,
* usunięcie zanieczyszczeń stałych w komorze wlotowej,
* kontrola grubości warstwy oleju - usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład ( jeśli konieczne),
* kontrola zwierciadła osadu w części osadowej separatora (pod sekcją lamelową) - czyszczenie separatora przez koncesjonowany zakład (jeśli konieczne).

1. **Kanalizacja deszczowa (wpusty, studzienki )** -**1x w raz w roku według harmonogramu, 1 raz dodatkowo w razie potrzeby po wcześniejszym zgłoszeniu przez Zamawiającego**

* czyszczenie kanalizacji deszczowej wraz z wywozem wydobytych osadów
* oczyszczanie studzienek,
* oczyszczenie i udrożnienie wpustów ulicznych,
* sprawdzenie i udrożnienie przykanalików, kanałów

* 1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**

1. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
3. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.
   1. **Zestawienie kanalizacji deszczowej**

* Osadnik betonowy L=2500L Aquafix SR2500 Hauraton – 1 szt.
* Separator koalescencyjny Aquafix K10 Hauraton – 1 szt.
* Studzienki – 13 szt.
* Wpusty – 6 szt

1. **Harmonogram prac serwisowych – grafik roczny:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Przepompownia ścieków sanitarnych | Kanalizacja deszczowa |
| 01.2016 |  |  |
| 02.2016 |  |  |
| 03.2016 |  |  |
| 04.2016 | **K/C** | **P1** |
| 05.2016 |  |  |
| 06.2016 |  |  |
| 07.2016 |  |  |
| 08.2016 |  |  |
| 09.2016 |  |  |
| 10.2016 | **C** | **P2** |
| 11.2016 |  |  |
| 12.2016 |  |  |

**K- wizyta kontrolna**

**P1- przegląd serwisowy całości kanalizacji deszczowej wraz z przeglądem separatora**

**P2- przegląd separatora**

**C-czyszczenie studni wraz z utylizacją wydobytych osadów**

1. **W harmonogramie nie uwzględniono jednego czyszczenia kanalizacji deszczowej :studzienek, wpustów ,kanałów i osadnika – w razie potrzeby na zgłoszenie Zamawiającego**

**Budynek 14**

1. **ZAKRES CZYNNOŚCI I ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ:**
2. **Kanalizacja deszczowa (rynny wraz z koszami, czyszczaki)**
   1. Zakres czynności **rocznego przeglądu**  obejmuje
3. czyszczenie kanalizacji deszczowej wraz z wywozem wydobytych osadów – 1x w roku
   1. **Konserwacja, bieżące naprawy i usuwanie awarii**
4. Bieżące usuwanie awarii i nieprawidłowości własnymi siłami oraz własnym sprzętem na każde wezwanie (pogotowie serwisowe 24 h, 7 dni w tygodniu).
5. Przyjazd do zgłoszonych awarii w ciągu max. 12 h od momentu zgłoszenia, chyba że Zamawiający ustali inny, dłuższy termin.
6. Przywrócenie prawidłowej pracy w ciągu 48 h lub jeśli z przyczyn niezależnych od Wykonawcy termin ten jest niemożliwy do zrealizowania w możliwie najkrótszym czasie z uwzględnieniem możliwości technicznych i technologicznych oraz logistyki budynku.

**1.3 Zestawienie kanalizacji deszczowej**

-rynny -34 mb

1. **Harmonogram prac serwisowych – grafik roczny:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Kanalizacja deszczowa |
| 01.2016 |  |
| 02.2016 |  |
| 03.2016 |  |
| 04.2016 | **P** |
| 05.2016 |  |
| 06.2016 |  |
| 07.2016 |  |
| 08.2016 |  |
| 09.2016 |  |
| 10.2016 |  |
| 11.2016 |  |

P- przegląd

* **UWAGI OGÓLNE**

1. W ostatnim tygodniu każdego miesiąca Zamawiający wskaże drogą mailową najkorzystniejszy dla siebie termin wykonania czynności serwisowych w następnym miesiącu. Jeśli proponowany termin jest niemożliwy do realizacji , Wykonawca zaproponuje nowy termin wraz z uzasadnieniem. W każdym miesiącu wykonana będzie jedna wizyta serwisowa (zgodnie z harmonogramami).
2. Wykonawca usługi musi posiadać wszelkie wymagane prawem uprawnienia i umiejętności, narzędzia niezbędne do wykonania usługi, jak również o ile jest to konieczne, autoryzację producenta, zapobiegającą utracie gwarancji.
3. Wykonywanie napraw gwarancyjnych - w przypadku braku autoryzacji na wykonywanie napraw gwarancyjnych zgłoszenie kompetentnemu serwisowi i nadzór nad wykonaniem naprawy.
4. Z wszystkich prac każdorazowo należy sporządzić Protokół Odbioru Czynności serwisowych oraz dokonać wpisu w Książce Eksploatacji (jeśli jest).
5. Pisemne powiadamianie o wszystkich stwierdzonych w czasie przeglądów awariach i nieprawidłowościach w działaniu urządzeń i instalacji.
6. Wszelkie czynności należy wykonać zgodnie z przepisami bhp oraz zaleceniami działu bhp EIT+.
7. Dostawa i wymiana materiałów eksploatacyjnych (uszczelki itp.) w cenie usługi.
8. Dostawa, wymiana oraz utylizacja zużytych lub uszkodzonych części i urządzeń w cenie usługi. Koszty wymienionych części pokrywa WCB EIT+ po wcześniejszej akceptacji kosztów.
9. Na wykonane naprawy i wymienione części Wykonawca udzieli 12 mies. gwarancji.
10. Usuwanie zgromadzonego osadu z kanalizacji deszczowej, osadników, separatorów powinno być wykonywane przez koncesjonowaną firmę dysponującą odpowiednim sprzętem do odbioru, transportu i utylizacji zanieczyszczeń oraz posiadającą odpowiednie zezwolenia. Jako poświadczenie wykonania czyszczenia i odbioru zanieczyszczeń firma wystawia użytkownikowi Kartę Ewidencji Odpadu oraz Kartę Przekazania Odpadu zgodne ze wzorem z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.12.2001 r. Dz.U.01.152.1736..
11. Dostarczenie Zamawiającemu kopii Karty Ewidencji Odpadu oraz kopii Karty Przekazania Odpadu po wykonaniu czynności wymagających utylizacji zanieczyszczeń jak w punkcie 9.
12. **Zalecana jest wizja lokalna w celu zapoznania się z instalacjami i ich umiejscowieniem (dostęp serwisowy) ujętymi w OPZ.**

* **WYCENA**

1. W zestawieniu proszę ująć koszt dostawy ,wymiany i utylizacji materiałów eksploatacyjnych.
2. **W zestawieniu należy podać koszt sumaryczny oraz koszt w poszczególnych miesiącach z uwzględnieniem harmonogramu prac (tab. nr 1 ).**

**W tabeli zbiorczej prosimy ująć koszt sumaryczny : kosztu sumarycznego harmonogramu prac (tab.nr 1), kosztu środków chemicznych na zlecenie Zamawiającego (w/g potrzeby)- tab. nr 2 oraz kosztu dodatkowych czynności serwisowych na zlecenie Zamawiającego (w/g potrzeby)- tab. nr 3. Prosimy o jednoznaczne wskazanie ceny netto i brutto.**

1. Zestawienie należy dołączyć do oferty (podział kosztów na poszczególne urządzenia, podział kosztów miesięcznych , cena sumaryczna z podziałem na budynki oraz całkowity koszt serwisów).

Podział kosztów serwisów poszczególnych urządzeń (według wykazu czynności i harmonogramów):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Budynek 1A** | Przepompownia wód deszczowych | Kanalizacja deszczowa | Stacja hydroforowa |
| Cena netto | Cena netto | Cena netto |
| 01.2016 |  |  |  |
| 02.2016 |  |  |  |
| 03.2016 |  |  |  |
| 04.2016 |  |  |  |
| 05.2016 |  |  |  |
| 06.2016 |  |  |  |
| 07.2016 |  |  |  |
| 08.2016 |  |  |  |
| 09.2016 |  |  |  |
| 10.2016 |  |  |  |
| 11.2016 |  |  |  |
| 12.2016 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Budynek 1BC** | Przepompownie ścieków sanitarnych | Przepompownie wód drenażowych | Kanalizacja deszczowa |
| Cena netto | Cena netto | Cena netto |
| 01.2016 |  |  |  |
| 02.2016 |  |  |  |
| 03.2016 |  |  |  |
| 04.2016 |  |  |  |
| 05.2016 |  |  |  |
| 06.2016 |  |  |  |
| 07.2016 |  |  |  |
| 08.2016 |  |  |  |
| 09.2016 |  |  |  |
| 10.2016 |  |  |  |
| 11.2016 |  |  |  |
| 12.2016 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Budynek 7** | Przepompownia ścieków sanitarnych | Przepompownia Homa Saniqiuck | Zestaw hydroforowy | Przepompownia deszczówki Wilo Drain | Przepompownia wód deszczowych Ecol- Unicon | Kanalizacja deszczowa |
| Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto |
| 01.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 02.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 03.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 04.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 05.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 06.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 07.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 08.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 09.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 10.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 11.2016 |  |  |  |  |  |  |
| 12.2016 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Budynek 9 | Przepomp. ść. sanitar. | Przepompownie w rząpiach | Przepomp. kondensatu | Zestaw hydroforowy CRE 10-9 U2 | Zestaw hydroforowy  CRE 5-9 U2 | Kanaliz.deszcz. | SUW | System neutraliz. |
| Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto |
| 01.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 05.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 06.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 07.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 08.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 09.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Budynek 9A** | Przep.Wilo Drain Lift M2/8 | Przep.Wilo Rexa Lift | Przep.Wilo Dran Lift XL | Przep.Sani Cubic | Zestaw hydroforowy | Przep.Kessel | Kanal.deszczowa | SUW Epuro | Stacja neutralizacji |
| Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto | Cena netto |
| 01.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 05.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 06.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 07.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 08.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 09.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Humanitarium** | Przepompownia ścieków sanitarnych | Kanalizacja deszczowa |
| Cena netto | Cena netto |
| 01.2016 |  |  |
| 02.2016 |  |  |
| 03.2016 |  |  |
| 04.2016 |  |  |
| 05.2016 |  |  |
| 06.2016 |  |  |
| 07.2016 |  |  |
| 08.2016 |  |  |
| 09.2016 |  |  |
| 10.2016 |  |  |
| 11.2016 |  |  |
| 12.2016 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Budynek 14** | Kanalizacja deszczowa |
| Cena netto |
| 01.2016 |  |
| 02.2016 |  |
| 03.2016 |  |
| 04.2016 |  |
| 05.2016 |  |
| 06.2016 |  |
| 07.2016 |  |
| 08.2016 |  |
| 09.2016 |  |
| 10.2016 |  |
| 11.2016 |  |

Stawka VAT do w/w usług:…………………………..

***W przypadku niewykonania pełnego zakresu obsługi miesięcznej z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego , Zamawiający obciążony będzie w zakresie wykonanych czynności.***

Roczny grafik- **tab. nr 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miesiące | **Numery budynków/ cena serwisów wg OPZ** | | | | | | |
| 1A  Cena netto/brutto | 1BC  Cena netto/brutto | 7  Cena netto/brutto | 9  Cena netto/brutto | 9A  Cena netto/brutto | Humanitarium  Cena netto/brutto | 14  Cena netto/brutto |
| 01.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 02.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 03.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 04.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 05.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 06.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 07.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 08.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 09.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.2016 |  |  |  |  |  |  |  |
| Cena łączna  Netto/brutto |  |  |  |  |  |  |  |
| Koszt sumaryczny wszystkich budynków netto/brutto |  | | | | | | |

1. Dodatkowo w ofercie proszę ująć koszty wraz z dostawą środków chemicznych (na zlecenie Zamawiającego po wcześniejszym powiadomieniu Wykonawcy). Prosimy o wskazanie ceny netto i brutto.

Do oferty prosimy przyjąć następujące ilości środków chemicznych:

Budynek 9

1. Koszt środka wraz z dostawą- środek powodujący redukcję wolnego chloru zawierający wodorosiarczan IV sodu o stężeniu 25-50% oraz siarczyn sodu o stęż. 2,5-10% , np. Epurodos RO 136+ firmy Epuro w ilości 80 kg lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………/brutto…………………………
2. Koszt środka wraz z dostawą- środek antyosadowy zawierający kwas 1-hydroksyetano-1,1-difosfoniowy o stężeniu 2,5-10%, np. Epurodos RO 400+ firmy Epuro w ilości 60 kg lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………/brutto…………………………
3. Koszt soli wraz z dostawą- sól tabletkowa do regeneracji stacji zmiękczania w ilości 1200 kg. Cena netto…………………/brutto…………………………
4. Koszt środka wraz z dostawą- HCl – kwas solny min. 33% GAT.S (Kwas chlorowodorowy min.33%) np. firmy POCH w ilości 180 litrów lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………/brutto…………………………
5. Koszt środka wraz z dostawą- NaOH– sodu wodorotlenek r-r 30 % np. firmy POCH w ilości 60 litrów lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………/brutto…………………………
6. Kosz środka wraz z dostawą - NaClO – sodu podchloryn (zaw. chloru akt. min.100 g/l) np. firmy POCH w ilości 120 litrów lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………/brutto…………………………

Budynek 9A

1. Koszt środka wraz z dostawą- Środek powodujący redukcję wolnego chloru zawierającego wodorosiarczan IV sodu o stężeniu 25-50% oraz siarczyn sodu o stęż. 2,5-10% , np. Epurodos RO 136+ firmy Epuro w ilości 640 kg lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………./brutto…………………………
2. Koszt środka wraz z dostawą- Środek antyosadowy zawierający kwas 1-hydroksyetano-1,1-difosfoniowy o stężeniu 2,5-10%, np. Epurodos RO 400+ firmy Epuro w ilości 520 kg lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………./brutto…………………………
3. Koszt środka wraz z dostawą -Środek do korekty odczynu pH zawierający wodorotlenek sodu o stężeniu 50% np. Epurodos TV45 firmy Epuro w ilości 525 kg lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………./brutto…………………………
4. Koszt środka wraz z dostawą- Kwas siarkowy 50% – kwas siarkowy (VI) 50 % roztwór np. pH minus firmy PPUH Bassau w ilości 210 litrów lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………./brutto…………………………
5. Koszt środka wraz z dostawą - NaOH– wodorotlenku sodu 45% np.pH plus firmy PPUH Bassau w ilości 210 litrów lub inny o równoważnym składzie i działaniu. Cena netto…………………./brutto…………………………
6. Koszt soli wraz z dostawą- sól tabletkowa do regeneracji stacji zmiękczania w ilości 1200 kg. Cena netto……………………/brutto………………………….

***Wskazane zużycie ma jedynie charakter orientacyjny, służący porównaniu ofert i w żadnym wypadku nie stanowi ze strony Zamawiającego zobowiązania do zakupu w/w środków chemicznych w podanej ilości. Mogą być one, ale nie muszą dodatkowo zamówione w razie potrzeby przez Zamawiającego. Wykonawcy nie będzie przysługiwało jakiekolwiek roszczenie z tytułu nie zamówienia przez Zamawiającego orientacyjnej podanej ilości środków chemicznych.***

Tabela nr 2

|  |  |
| --- | --- |
|  | Koszt netto / brutto |
| Koszt sumaryczny środków chemicznych opisanych w p-ktach 2.b.I- 2.b. XII |  |

1. Dodatkowo w ofercie prosimy ująć koszty:
2. Budynek 1A : koszt netto i brutto czyszczenia kanalizacji deszczowej: studzienek, wpustów, kanałów– dodatkowo 1 raz w roku: netto……………………/brutto ……………………..
3. Budynek 1BC: koszt netto i brutto czyszczenia kanalizacji deszczowej: studzienek, wpustów, kanałów– dodatkowo 1 raz w roku: netto……………………/brutto ……………………..
4. Budynek 7 : koszt netto i brutto czyszczenia kanalizacji deszczowej: rynny, studzienek, wpustów, kanałów– dodatkowo 1 raz w roku: netto……………………/brutto ……………………..
5. Budynek 9: koszt netto i brutto czyszczenia kanalizacji deszczowej: rynny, studzienek, wpustów, kanałów– dodatkowo 1 raz w roku: netto……………………/brutto ……………………..
6. Budynek 9A: koszt netto i brutto czyszczenia kanalizacji deszczowej: studzienek, wpustów, osadnika, separatora– dodatkowo 1 raz w roku: netto……………………/brutto ……………………..
7. Budynek Humanitarium: koszt netto i brutto czyszczenia kanalizacji deszczowej: studzienek, wpustów, osadnika– dodatkowo 1 raz w roku: netto……………………/brutto ……………………..
8. Budynek 9: koszt jednego generalnego czyszczenia ciśnieniowego całego układu systemu neutralizacji Navotech wraz z transportem i utylizacją odpadów. Cena netto……………../brutto…………………

Wymagane jest ,aby czynność wykonywał autoryzowany serwis producenta Navotech

1. Budynek 9A- system neutralizacji Oksydan : koszt wymiany łożyska silnika i łożyska mieszadła , koszt napełnienia nowym smarem do łożysk : Cena netto……………../brutto…………………, cena netto……………../brutto…………………

Wymagane jest ,aby czynności wykonywał autoryzowany serwis firmy GAA- Lobex

1. Budynek 9A: zestaw hydroforowy Wilo : koszt wymiany uszczelnienia mechanicznego : Cena netto……………../brutto…………………

Wymagane jest ,aby czynność wykonywał autoryzowany serwis firmy Wilo

1. Budynek 9A: zestaw hydroforowy Wilo : koszt wymiany łożyska pompy i silnika : Cena netto……………../brutto…………………

Wymagane jest ,aby czynność wykonywał autoryzowany serwis firmy Wilo

1. Budynek 9A: zestaw hydroforowy Wilo : koszt wymiany przetwornicy cena netto……………../brutto…………………

Wymagane jest ,aby czynność wykonywał autoryzowany serwis firmy Wilo

***Podane czynności serwisowe w żadnym wypadku nie stanowią ze strony Zamawiającego zobowiązania do zakupu w/w czynności. Mogą być one, ale nie muszą dodatkowo zamówione w razie potrzeby przez Zamawiającego. Wykonawcy nie będzie przysługiwało jakiekolwiek roszczenie z tytułu nie zamówienia przez Zamawiającego usług serwisowych obejmujących wykonanie w/w czynności .***

Tabela nr 3

|  |  |
| --- | --- |
|  | Koszt netto / brutto |
| Koszt sumaryczny czynności serwisowych opisanych w p-ktach 2.c.I- 2.c. XI |  |

**Tabela zbiorcza** (suma kosztów sumarycznych tab. nr 1, 2 i 3)- oferta końcowa z uwzględnieniem harmonogramów prac serwisowych wszystkich budynków, wycen środków chemicznych (na zlecenie Zamawiającego), dodatkowych usług serwisowych (na zlecenie Zamawiającego):

|  |  |
| --- | --- |
|  | Cena netto/brutto |
| Łączna cena serwisów wszystkich budynków – tab. nr 1 |  |
| Łączna cena środków chemicznych - tab.nr 2 |  |
| Łączna cena dodatkowych czynności serwisowych – tab. nr 3 |  |
| Suma kosztów :tab.nr 1,2 i 3 |  |

1. **WARUNKI PŁATNOŚCI**
2. Płatność przelewem na podane konto na podstawie wystawionej prawidłowo faktury VAT
3. Faktura VAT wystawiana na podstawie podpisanego przez Zamawiającego „Protokołu odbioru czynności serwisowych” z adnotacją „bez uwag”.
4. Termin płatności: 30 dni od daty dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT.