

**ZAKRES ROBÓT SERWISOWO – KONSERWACYJNYCH PRZEPOMPOWNI
WÓD DESZCZOWYCH, OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W KOMPLEKSACH
WOJSKOWYCH NA TERENIE ADMINISTROWANYM PRZEZ 17 WOJSKOWY
ODDZIAŁ GOSPODARCZY W KOSZALINIE**

SOI KOŁOBRZEG:

1. Przepompownia ścieków przy budynku nr 4 ul. Koszalińska 76.

**1.1. Pompa elektryczna zanurzeniowa o napięciu 230V, typ GRUNDFOS
AP – 50 z pływakiem - 1 szt.**

- a) 1 raz na kwartał konserwacja pompy elektrycznej zanurzeniowej z pływakiem;
- b) 1 raz na kwartał sprawdzenie i konserwacja pompy zgodnie z jej DTR;
- c) 1 raz na kwartał czyszczenie pływakowego czujnika poziomu;
- d) pomiar rezystencji izolacji uzwojenia silnika pomp oraz przewodów zasilających – 1 raz w roku.

1.2. Skrzynka sterująca pompą.

- a) 1 raz na kwartał sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych oraz wkładek bezpiecznikowych w rozdzielnicy zasilającej – sterującej;
- b) 1 raz na kwartał kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe;
- c) 1 raz na kwartał sprawdzenie stanu przekaźników i styczników w rozdzielnicy zasilającej – sterującej.

1.3. Wyciągarka ręczna do kosza.

- a) 1 raz w roku pomalować wyciągarkę ręczną, klapę zamykającą wejście do przepompowni;
- b) 1 raz w miesiącu konserwacja wyciągarki ręcznej do kosza przesmarowanie części ruchomych smarem;
- c) 1 raz w roku konserwacja linki stalowej smarem.

1.4. Salowy kosz na nieczystości.

- a) 1 raz w roku pomalować kosz na nieczystości;
- b) 4 razy w miesiącu czyścić kosz z nieczystości $0,050 \text{ m}^3 \times 4 = 0,200 \text{ m}^3$;
- c) 4 razy w miesiącu utylizować odpady w ilości - $0,200 \text{ m}^3$;
- d) wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pomp, szafy sterowniczej i urządzeń – 1 raz w roku;
- e) kontrola kabli zasilających pod kątem załamań oraz uszkodzeń izolacji – 1 raz w roku;
- f) pomiar rezystencji izolacji uzwojenia silnika pomp oraz przewodów zasilających – 1 raz w roku;
- g) wszystkie dokonane naprawy i serwisy wpisywać do książki kontroli urządzenia.

2. Budynek nr 20 Ustronie Morskie

Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków:

- a) sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń i armatury – 1 raz w kwartale;
- b) czyszczenie koryt – 1 raz w kwartale;
- c) w miarę konieczności usuwanie osadu nadmiernego – 1 raz w kwartale;
- d) sprawdzenie pracy urządzeń w przepompowni – 1 raz w kwartale;
- e) sprawdzenie pracy pompy i wyłączników pływakowych zgodnie z jej DTR – 1 raz w kwartale;
- f) rozdzielnica elektryczna, sprawdzenie i konserwacja stanu połączeń na listwach i zaciskach aparatów z usuwaniem zauważonych luzów oraz czyszczenie wnętrza rozdzielnicy elektrycznej z pyłów i kurzu – 1 raz w kwartale;
- g) kontrola okresowa, szczegółowa stanu połączeń na listwach i zaciskach z oczyszczeniem końcówek przewodów, pomiarem rezystancji izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej – pomiary zakończyć sporządzeniem protokołu 1 raz w roku;
- h) kontrola okresowa, polegająca na sprawdzeniu stanu technicznego instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska (zgodnie z ustawą Prawo Budowlane) – 1 raz w roku;
- i) wszystkie dokonane naprawy i serwisy wpisywać do książki kontroli urządzenia.

3. Przepompownia ścieków, wód deszczowych przy budynku nr 1 Gąski, budynek nr 16, 67 ul. Koszalińska 76, budynek nr 2 ul. Wiosenna 4a.

- a) sprawdzenie i konserwacja pomp zgodnie z jej DTR – 1 raz w kwartale;
- b) konserwacja linki stalowej – łańcucha wyciągowego pompy - 1 raz w roku;
- c) czyszczenie pływakowych czujników poziomu - 1 raz w roku;
- d) skrzynka sterująca sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych oraz wkładek bezpiecznikowych w rozdzielnicy zasilającej – sterującej – 1 raz w kwartale;
- e) kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe – 1 raz w kwartale;
- f) kontrola stanu przekaźników i styczników w rozdzielnicy zasilającej sterującej – 1 raz w kwartale;
- g) kontrola zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicy zasilającej – sterującej – 1 raz na pół roku;
- h) wykonanie pomiaru rezystancji izolacji uzwojenia silnika pomp oraz przewodów zasilających, pomiary zakończyć sporządzeniem protokołu – 1 raz w roku;
- i) wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pomp, szafy sterowniczej i urządzeń, pomiary zakończyć sporządzeniem protokołu – 1 raz w roku;

- j) kontrola kabli zasilających pod kątem załamania oraz uszkodzeń izolacji – 1 raz w roku;
- k) wszystkie dokonane naprawy i serwisy wpisywać do książki kontroli urządzenia.

SOI KOSZALIN

4. Biologiczna oczyszczalnia ścieków przy budynku nr 23 w kompleksie wojskowym GSA przy ul. Polanowskiej (serwis 1 raz w miesiącu):

Oczyszczalnia działa na zasadzie przedłużonego napowietrzania w oparciu o metodę niskoobciążonego osadu czynnego wraz z tlenową stabilizacją osadu nadmiernego.

- a) sprawdzenie pracy sprężarki, dyfuzora napowietrzającego – 1 raz w miesiącu;
- b) analiza wizualna określenia osadu czynnego w komorze napowietrzania- 1 raz w miesiącu;
- c) w miarę konieczności usuwanie osadu nadmiernego – 1 raz w miesiącu;
- d) zasypywanie preparatem mikrobiologicznym (np. Szambeks), ilość środka chemicznego 0,25 kg/miesiąc, zabezpiecza Wykonawca – 1 raz w miesiącu;
- e) sprawdzenie szczelności przewodów powietrznych – 1 raz w kwartale;
- f) sprawdzenie pracy pomp i wyłączników pływakowych – 1 raz w kwartale;
- g) sprawdzenie i konserwacja elektrycznego układu zasilającego-sterowniczego, stanu połączeń na listwach i zaciskach aparatów z usuwaniem zauważonych luzów oraz czyszczenie wnętrza rozdzielnic elektrycznej z pyłów i kurzu – 1 raz w kwartale;
- h) usuwanie osadu z osadnika wstępnego za pomocą wozu asenizacyjnego – 2 razy w roku;
- i) kontrola okresowa, szczegółowa stanu połączeń na listwach i zaciskach z oczyszczeniem końcówek przewodów, pomiarem rezystancji izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej – pomiary zakończyć sporządzeniem protokołu - 1 raz w roku.

5. Biologiczna oczyszczalnia ścieków na terenie kompleksu wojskowego w Darżewie (serwis 1 raz w kwartale):

5.1. Kontrola części elektromechanicznych:

- a) wstępne oględziny, kontrola połączeń elektrycznych, dokręcenie złączy elektrycznych – 1 raz w kwartale;
- b) sprawdzenie poprawności działania automatyki, analiza danych i usunięcie usterek wynikających z alarmów – 1 raz w kwartale;
- c) sprawdzenie poprawności działania zabezpieczenia różnicowo-prądowego w szafie sterującej wraz z jej konserwacją- 1 raz w kwartale;

- d) wykonanie sprawdzeń, badań energetycznych zgodnie z Prawem Budowlanym (wykonanie protokołu z badań wraz ze szkicem rozmieszczenia badanych obwodów i urządzeń elektrycznych i przekazanie go Zamawiającemu) - 1 raz w roku.

5.2. Kontrola osadnika wstępnego:

- a) zasypywanie preparatem mikrobiologicznym – 1 raz w kwartale;
- b) sprawdzenie stanu technicznego włazów wraz z ich oczyszczeniem – 1 raz w kwartale;
- c) sprawdzenie funkcjonowania i przepływu pompy dawkującej (kontrola regulatora pływakowego z oczyszczeniem poszczególnych elementów) - 1 raz w kwartale;
- d) czyszczenie myjką ciśnieniową zbiornika i wszystkich podzespołów – 1 raz w kwartale;
- e) czyszczenie filtrów – 1 raz w kwartale;
- f) sprawdzenie połączeń pneumatycznych i elektrycznych - 1 raz w kwartale;
- g) sprawdzenie poziomu osadów i wypompowywanie osadu wozem, asenizacyjnym w razie potrzeby minimum 2 razy w roku (zabezpiecza Wykonawca w ramach wykonywanej usługi);
- h) napełnianie zbiornika wodą lub płynnymi ściekami z komory biologicznej – 1 raz w kwartale.

5.3. Kontrola osadnika wtórnego z rektorem biologicznym:

- a) sprawdzenie stanu technicznego włazów wraz z ich oczyszczeniem – 1 raz w kwartale;
- b) sprawdzenie funkcjonowania i przepływu pomp: recyrkulacji i odpompowującej (kontrola regulatora pływakowego z oczyszczeniem poszczególnych elementów) - 1 raz w kwartale;
- c) czyszczenie filtrów, filtrów dmuchawy– 1 raz w kwartale;
- d) czyszczenie myjką ciśnieniową zbiornika i wszystkich podzespołów – 1 raz w kwartale;
- e) filtracja złoża biologicznego i przywrócenie go do prawidłowej pracy – 1 raz w kwartale;
- f) czyszczenie rur cyrkulatorów– 1 raz w kwartale;
- g) sprawdzenie działania dyfuzorów, czyszczenie dyfuzorów – 1 raz w kwartale;
- h) regulacja przepływu powietrza w dyfuzorach – 1 raz w kwartale.

5.4. Kontrola studni chłonnych i rozsączania:

- a) przeprowadzić wzrokową kontrolę stanu studni chłonnych i rozsączania – 1 raz w kwartale;

6. Przepompownia ścieków przy budynku 79 w kompleksie przy ul. Wojska Polskiego 66 (serwis 1 raz w kwartale):

- a) wypompowywanie osadu około 1,5 m³ z komory pomp – 1 raz w kwartale (objętość wypompowywanego, co kwartał osadu uzależniona jest od wielkości dopływających ścieków);
- b) sprawdzenie i konserwacja dwóch pomp typu SW.158B.242.65 z wirnikiem Vortex – 1 raz w kwartale, zgodnie z jej DTR ;
- c) czyszczenie wirnika w dwóch pompach – 1 raz w kwartale;
- d) kontrola poziomu ścieków i czyszczenie pływakowych czujników poziomu pomp – 1 raz w kwartale;
- e) sprawdzenie i konserwacja 2 szt. zasuw kołnierзовych Dn 50 – 1 raz w kwartale;
- f) sprawdzenie i konserwacja 2 szt. zaworów zwrotnych Dn 50 – 1 raz w kwartale;
- g) inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem „Test” w rozdzielnicy zasilająco – sterującej – 1 raz w kwartale;
- h) kontrola stanu przełączników i styczników w rozdzielnicy zasilająco – sterującej – 1 raz w kwartale;
- i) kontrola jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów – 1 raz w kwartale;
- j) pomiar rezystancji izolacji uzwojeń silnika pomp oraz przewodów zasilających - 1 raz w roku;
- k) kontrola kabli zasilających pod kątem załamania oraz uszkodzeń izolacji – 1 raz w roku;
- l) wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pomp, szafy sterowniczej i urządzeń – 1 raz w roku.

7. Przepompownia wód deszczowych przy budynku nr 82 w kompleksie wojskowym przy ul. Wojska Polskiego 66 w Koszalinie: (serwis 1 raz w kwartale)

- a) wypompowywanie piasku około 0,5 m³ z komory pomp – 1 raz w kwartale (objętość wypompowywanego, co kwartał piasku uzależniona jest od wielkości dopływających wód deszczowych) ;
- b) serwis i konserwacja pompy typu EVAK 50EUS5.05S – 1 raz w kwartał, zgodnie z jej DTR ;
- c) czyszczenie wirnika w pompie – 1 raz w kwartale;
- d) kontrola poziomu ścieków i czyszczenie pływakowego czujnika poziomu pompy – 1 raz w kwartale;
- e) serwis zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicy zasilająco – sterującej – 1 raz w roku;
- f) pomiar rezystancji izolacji uzwojeń silnika pompy oraz przewodów zasilających – 1 raz w roku;
- g) wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pompy – 1 raz w roku.

8. Przepompownia wód deszczowych przy budynku nr 94 w kompleksie wojskowym przy ul. 4-go Marca w Koszalinie (serwis 1 raz w kwartale):

- a) wypompowywanie piasku około 0,5 m³ z komory pomp – 1 raz w kwartale (objętość wypompowywanego, co kwartał piasku uzależniona jest od wielkości dopływających wód deszczowych);

- b) sprawdzenie i konserwacja dwóch pomp typu EBARA DW 200 – 1 raz w kwartał, zgodnie z jej DTR;
- c) czyszczenie wirnika w dwóch pompach – 1 raz w kwartale;
- d) kontrola poziomu ścieków i czyszczenie pływakowych czujników poziomu pomp – 1 raz w kwartale;
- e) serwis i konserwacja 2 szt. zasuw kołnierзовych Dn 50 – 1 raz w kwartał;
- f) serwis i konserwacja 2 szt. zaworów zwrotnych Dn 50 – 1 raz w kwartał;
- g) sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych oraz wkładek bezpiecznikowych w rozdzielnicy zasilająco – sterującej – 1 raz w kwartale;
- h) inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem „Test” w rozdzielnicy zasilająco – sterującej – 1 raz w kwartale;
- i) sprawdzenie stanu przekaźników i styczników w rozdzielnicy zasilająco – sterującej – 1 raz w kwartale;
- j) kontrola jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów – 1 raz w kwartale;
- k) pomiar rezystancji izolacji uzwojeń silnika pomp oraz przewodów zasilających – 1 raz w roku;
- l) kontrola kabli zasilających pod kątem załamań oraz uszkodzeń izolacji – 1 raz w roku;
- m) wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pomp, szafy sterowniczej i urządzeń – 1 raz w roku.

9. Przepompownia ścieków technologicznych z budynków garażowych nr 57, 61, 63 w kompleksie wojskowym przy ul. 4-go Marca w Koszalinie- łącznie 5 szt.:

- a) sprawdzenie i konserwacja pompy typu Omnigena WQ180F – 1 raz w kwartale, zgodnie z jej DTR ;
- b) czyszczenie wirnika w pompie – 1 raz w kwartale;
- c) kontrola poziomu ścieków i czyszczenie pływakowego czujnika poziomu pompy – 1 raz w kwartale;
- d) sprawdzenie zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicy zasilająco – sterującej – 1 raz w roku;
- e) pomiar rezystancji izolacji uzwojeń silnika pompy oraz przewodów zasilających – 1 raz w roku;
- f) wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pompy– 1 raz w roku.

SOI DARŁOWO

10. PRZEPOMPOWNIA WÓD DESZCZOWYCH PRZY BUDYNKU STRAŻNICY nr 576 Q max 36m³/h, Pompa DW VOX 150M moc silnika 1,1kW zasilanie 230V 2szt.

- a) kontrola stanu pomp, sprawdzić działania wyłącznika różnicowoprądowego przyciskiem "TEST" - raz na kwartał;
- b) czyszczenie dna zbiornika pompowni z osadu - raz w roku;
- c) czyszczenie zbiornika osadu z większych przedmiotów tworzących zawiesiny nieopadającej w postaci kożucha złożonego z folii, szmat, ręczników papierowych - raz na kwartał;
- d) Usuwać zgromadzone w zbiorniku pompowni ww. zanieczyszczenia niezwłocznie po stwierdzeniu ich występowania;
- e) kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe, sprawdzenie stanu technicznego pływaków - raz na kwartał;
- f) sprawdzanie instalacji elektrycznej zasilającej – sterującej pompowni pod względem połączeń przewodów elektrycznych, zacisków, listew, styczników itp. - raz na kwartał ;
- g) wymiana oleju dwa razy po 1,5 litra - raz w roku;
- h) wykonanie badań i pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - raz w roku.

11. PRZEPOMPOWNIA WÓD DESZCZOWYCH PRZY BUD. 45 Q max = 24,5 L/S, Pompa HOMA TP70M23/4D – 2 szt.

- a) kontrola stanu pomp inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST", kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe – raz na kwartał;
- b) kontrola stanu przekaźników i styczników, sprawdzenie jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów – raz na kwartał;
- c) sprawdzenie zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicy Sprawdzić działanie ogrzewania szafki - co pół roku;
- d) usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń na pływakach - raz na kwartał;
- e) systematycznie wypełniać książkę eksploatacji pompowni, dokumentując w niej wszelkie zabiegi konserwacyjne, wyniki serwisu i kontroli, informacje o awariach, usterkach i naprawach, itd. Zapobiegać gromadzeniu się w zbiorniku pompowni osadu, większych przedmiotów (butelki, kamienie, deski), zawiesiny nieopadającej w postaci kożucha złożonego z folii, szmat, ręczników papierowych, tłuszczu, lub innych zanieczyszczeń, które mogą spowodować awarie pompowni (zawieszenie się pływaków, blokowanie wirnika pompy, itp.) - na bieżąco;
- f) kontrola zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicy, sprawdzenie poprawności działania ogrzewania w rozdzielnicy. – raz na pół roku;

- g) wykonanie kontroli kabli zasilających pod kątem załamania oraz uszkodzeń izolacji- raz na rok;
- h) wymiana oleju w pompach- raz na rok;
- i) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji uzwojeń silnika oraz instalacji elektrycznej;
- j) czyszczenie dna pompowni z osadu – raz na rok.

12.PRZEPOMPOWIA WÓD DESZCZOWYCH PRZY BUD. 45 Q= 57,3 L/S, Pompa HOMA MX2456-P84 2 szt.

- a) kontrola stanu pomp inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST", kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe- raz na kwartał;
- b) kontrola stanu przełączników i styczników, sprawdzenie jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów – raz na kwartał;
- c) Kontrola kabli zasilających pod kątem załamania oraz uszkodzeń izolacji - raz na rok;
- d) sprawdzenie zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicach Sprawdzić działanie ogrzewania szafki - co pół roku;
- e) usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń na pływakach i powierzchni lustra wody-raz na kwartał;
- f) zapobieganie gromadzeniu się w zbiorniku pompowni osadu, większych przedmiotów (butelki, kamienie, deski), zawiesziny nieopadającej w postaci kożucha złożonego z folii, szmat, ręczników papierowych, tłuszczu, lub innych zanieczyszczeń, które mogą spowodować awarie pompowni (zawieszenie się pływaków, blokowanie wirnika pompy, itp.) - raz na kwartał;
- g) wymiana oleju w pompach- raz na rok;
- h) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji uzwojeń silnika oraz instalacji elektrycznej;
- i) czyszczenie dna pompowni z osadu – raz na rok.

13.Skrzynia Q-BIC z Kanałem inspekcyjnym przy bud. nr 45

- a) urządzenia do zagospodarowania wody deszczowej powinny być regularnie kontrolowane w celu zapobiegania zamulenia i jego usuwania;
- b) inspekcja studzienek powinna odbywać się, usunięcia liści i osadów. – raz na pół roku;
- c) w razie potrzeby należy przepłukać filtr.

**14. PRZEPOMPOWNIA WÓD DESZCZOWYCH TEREN MPS-u Q max 288m³/h,
Pompa E06M-MMN1+EN014X4+NV1A30-10 moc silnika 11kW zasilanie
430V – 2 szt.**

- a) kontrola stanu pomp inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST" Kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe - raz na kwartał - raz na kwartał;
- b) sprawdzenie stanu przekaźników i styczników, kontrola jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów – raz na kwartał;
- c) wykonanie badań i pomiarów skuteczności ochrony przeciw porażeniowej oraz rezystancji izolacji instalacji elektrycznej – raz do roku;
- d) systematyczne prowadzenie książki eksploatacji pompowni dokumentując wszystkie zabiegi konserwacyjne;
- e) kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe, sprawdzenie stanu technicznego pływaków. – raz na kwartał;
- f) czyszczenie dna zbiornika pompowni z osadu razy w roku;
- g) sprawdzanie instalacji elektrycznej zasilającej – sterującej pompowni pod względem połączeń przewodów elektrycznych, zacisków, listew, styczników itp. – raz na kwartał;
- h) wymiana oleju w ilości 1,5 l - raz w roku, olej Shell Pella, lub S5585, Gulf mineralny olej uszczelniający 896 lub inne o tych samych parametrach.

**15. PRZEPOMPOWNIA WÓD DESZCZOWYCH TEREN MPS-u Q max 23m³/h,
Pompa C80-R01D+CNY2-GSEQ+NA1B10-10-5,5 kW moc silnika 5,5kW
zasilanie 400V50Hz, 1 szt.**

- a) kontrola stanu pomp Inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST", kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe - trzy razy w roku w okresie wiosna – jesień;
- b) serwis i konserwacja systemu rozsączającego wodę na tereny zielone- trzy razy w roku w okresie jesień, wiosna; sprawdzanie drożności dysz, mocowania w razie potrzeby wymiana lub uzupełnić;
- c) kontrola poziomu wody w zbiorniku żelbetonowym przez regulację czujników pływakowych, sprawdzenie stanu technicznego pływaków – raz do rok;
- d) wykonanie badań i pomiarów skuteczności ochrony przeciw porażeniowej oraz rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - raz do roku;
- e) systematyczne prowadzenie książki eksploatacji pompowni dokumentując wszystkie zabiegi konserwacyjne;
- f) czyszczenie dna zbiornika pompowni z osadu, usuwanie oraz zwalczanie glonów w zbiorniku retencyjnym przy użyciu chemii- razy w roku;
- g) sprawdzanie instalacji elektrycznej zasilającej – sterującej pompowni pod względem połączeń przewodów elektrycznych, zacisków, listew, styczników itp.- raz do roku;
- h) wymiana oleju w ilości 1,5 l raz w roku, olej Shell Pella, lub S5585, Gulf mineralny olej uszczelniający 896 lub inne o tych samych parametrach.

**16. PRZEPOMPOWNIA WÓD DESZCZOWYCH TEREN MPS-u Q max 23m³/h,
Pompa P1 Omnigena WQ 15-7-1.1kW I=6,5A zasilanie 230V – 2 szt.**

- a) kontrola stanu pomp Inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST" Kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe- raz na kwartał;
- b) sprawdzenie stanu przekaźników i styczników, kontrola jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów- raz na kwartał;
- c) wykonanie badań, pomiarów ochrony przeciwporażeniowej i rezystencji izolacji uzwojenia silnika pompy i instalacji elektrycznej raz do roku;
- d) kontrola poziomu wody przez czujki pływakowe, kontrola stanu technicznego pływaków - raz do roku;
- e) sprawdzenie instalacji elektrycznej zasilająco- sterującej pompowni pod względem połączeń przewodów elektrycznych, zacisków listew, styczników- raz do roku;
- f) usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń na pływakach i lustrze wody- raz na kwartał;
- g) usuwanie osadu z dna zbiornika pompowni – raz do roku.

**17. PRZEPOMPOWNIA ZASILAJĄCA HYDRANTY W BUD. NR 185 Q max 45m³/h,
Pompa MG90SB2-24FT115-H3 moc silnika 1,5kW zasilanie 420V – 2 szt.**

- a) kontrola stanu pomp Inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST" Kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe- dwa razy do roku;
- b) sprawdzenie instalacji elektrycznej zasilająco-sterującej pompowni pod względem połączeń przewodów elektrycznych, zacisków, listew, styczników itp.- raz do roku;
- c) sprawdzenie stanu przekaźników i styczników, kontrola jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów- dwa razy do roku;
- d) usuwanie przecieków na załamaniach, uszczelnieniu pomp i ruraru- raz na pół roku;
- e) wykonanie badań, pomiarów ochrony przeciwporażeniowej i rezystencji izolacji uzwojenia silnika pompy i instalacji elektrycznej - raz do roku.

18. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW W BUD.39 Q=30,0 m³/h, Pompa zatapialna Metalchem MS-72z z silnikiem o mocy 7,5kW – 1 szt. oraz pompa zatapialna SV 80 Metalchem – 1 szt.

- a) kontrola stanu pomp, inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych raz w miesiącu;
- b) kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe załącz/wyłącz- raz w miesiącu;

- c) kontrola pracy pomp pod względem wibracji i hałasu raz w miesiącu;
- d) sprawdzenie stanu przekaźników i styczników. Sprawdzenie, jakości połączeń elektrycznych na listwach przyłączeniowych i zaciskach - raz w miesiącu;
- e) wymiana oleju w pompach w ilości 2x2,5 L= 5,0 L- raz w roku;
- f) wykonanie badań, pomiarów ochrony przeciwporażeniowej i rezystencji izolacji uzwojenia silnika pompy i instalacji elektrycznej.- raz w roku;
- g) usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń na pływakach. – co miesiąc;
- h) usuwanie osadu z dna zbiornika i komory zbiorczej, – co miesiąc;
- i) usuwanie przecieków na rurarzu i armaturze – na bieżąco.

Uwagi: W miesiącu czerwiec, lipcu, i sierpniu dwa raz w miesiącu czyszczenie – wypompowywanie osadu z zbiornika samochodem asenizacyjnym.

19. Pompownia wody martwej z terenu lotniska w Darłowie Budynek 534 Q=150l/s, Pompa typu 200 UM 125 z silnikiem o mocy 4 kW- 2 szt.

- a) kontrola parametrów wydajności pomp - raz na kwartał;
- b) poziomu włączania i wyłączania agregatów- raz na kwartał;
- c) sprawdzania hałasu i wibracji agregatu pompowego – raz na kwartał;
- d) **co 200 godz.** zmiana kolejności załączania pracy pomp;
- e) kontrola szczelności, stanu uszczelnień, połączeń kołnierzowych, w miarę potrzeb wymiana uszczelnień.

Serwis bieżący agregatów pompowych:

- f) **co 2500 godzin** lecz nie rzadziej niż co 2 lata zgodnie z Dokumentacją techniczno- Ruchową dokonać serwisu agregatów pompowych, armatury zaporowej i zwrotnej. Kontroli podlegają wszystkie połączenia techniczne i szczelność. Należy sprawdzić stan uszczelki i w miarę potrzeb przełożyć uszczelki. Sprawdzić należy stan łożysk – uzupełnić smar (LT4).

co 5000 godzin:

- g) serwis główny agregatów pompowych;
- h) dla wykonania serwisu agregaty muszą być zdemontowane. Równolegle należy wykonywać konserwację głównej armatury. Nie wolno demontować jednocześnie obu pomp (należy zachować ciągłość pracy pompowni);
- i) sprawdzanie instalacji elektrycznej zasilająco – sterującej pompowni pod względem połączeń przewodów elektrycznych, zacisków, listew, styczników itp.;
- j) pomiar rezystencji izolacji uzwojenia silnika pomp oraz przewodów zasilających – 1 raz w roku.

20. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW W BUD. 17 Bobolin Q= 42,0 m³/h Pompa 80z 2K z silnikiem o mocy 4kW, - 1 szt.

- a) sprawdzenie instalacji elektrycznej zasilająco-sterującej pompowni pod względem połączeń przewodów elektrycznych, zacisków listew, styczników itp.- raz na kwartał;

- b) wykonanie badań, pomiarów ochrony przeciwporażeniowej i rezystencji izolacji uzwojenia silnika pompy i instalacji elektrycznej - raz w roku;
- c) czyszczenie dna zbiornika pompowni z osadu- raz do roku;
- d) usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń na pływakach i lustrze wody – raz na kwartał;
- e) kontrola – regulacja poziomu lustra wody przez czujki pływakowe, sprawdzenie stanu technicznego pływaka – raz na kwartał;
- f) usuwanie zacieków na złączach, uszczelnianie pompy i rurarzu- raz na kwartał.

21. HYDROFORNIA BUD.231 Q=12,1m³/h, Pompa CRIE10-05 A-CA moc silnika 3,0kW zasilanie 420V- 3 szt., Pompa CR32-8A moc silnika 15,0kW zasilanie 420V- 3 szt.

- a) kontrola stanu pomp inicjowanie pracy włączników różnicowoprądowych przyciskiem „TEST” - raz w miesiącu;
- b) sprawdzenie i regulacja ciśnienia w sieci wodociągowej na druga strefę- raz w miesiącu;
- c) sprawdzenie poprawności pracy zestawów pompowych i urządzeń współpracujących - raz w miesiącu;
- d) sprawdzenie instalacji elektrycznej zasilająco-sterującej, automatyki hydroforni pod względem stanu technicznego- raz w miesiącu;
- e) sprawdzenie poprawności działania zaworów pływakowych w zbiorniku, regulacja poziomu wody w zbiorniku - raz w miesiącu;
- f) sprawdzenie poprawności działania i konserwacja sondy wskazującej poziom wody w zbiorniku- raz w miesiącu;
- g) serwis i konserwacja zasuwy spuszczenia wody ze zbiornika oraz zasuwy do poboru wody, stosowanie odpowiednich środków zapobiegających powstawaniu glonów w wodzie- raz na miesiąc;
- h) usuwanie przecieków na złączach i rurarzu, uszczelnianie przecieków pomp i armatury – na bieżąco;
- i) sprawdzenie stanu przekładników i styczników, kontrola jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów – raz w miesiącu;
- j) wykonanie badań, pomiarów ochrony przeciwporażeniowej i rezystencji izolacji uzwojenia silnika pompy i instalacji elektrycznej - raz w roku.

22. Przepompownia wody opadowej i roztopowej PD III przy bud. nr 600 Q= 8 l/s

Pompa elektryczna typ XFP 80C-VXPE 15/4-C- 50 szt.2 (PE1)

moc pompy P1 – 1,8kW moc pompy P2 – 1,5 kW

Szafa sterownicza Ecol – Unicon typ 2P – sterownik mikroprocesorowy PLC z wyświetlaczem tekstowym 2 liniowym.

Zbiornik żelbetowy DN =1500 mm

- a) kontrola stanu pomp inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST", kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe- raz na kwartał;
- b) kontrola stanu przełączników i styczników, sprawdzenie jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów. Kontrola kabli zasilających pod kątem załamania oraz uszkodzeń izolacji - raz na kwartał;
- c) sprawdzenie zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicy Sprawdzić działanie ogrzewania szafki - co pół roku;
- d) Usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń na pływakach i powierzchni lustra wody-raz na kwartał;
- e) Zapobieganie gromadzeniu się w zbiorniku pompowni osadu, większych przedmiotów (butelki, kamienie, deski), zawiesiny nieopadającej w postaci kożucha złożonego z folii, szmat, ręczników papierowych, tłuszczu, lub innych zanieczyszczeń, które mogą spowodować awarie pompowni (zawieszenie się pływaków, blokowanie wirnika pompy, itp.) - raz na kwartał;
- f) wymiana oleju w pompach 0,5 l - raz na rok;
- g) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji uzwojeń silnika oraz instalacji elektrycznej – raz w roku;
- h) czyszczenie dna pompowni z osadu – raz na rok.

Systematycznie wypełniać książkę eksploatacji pompowni, dokumentując w niej wszelkie zabiegi konserwacyjne, wyniki serwisu i kontroli, informacje o awariach, usterkach i naprawach, itd.

23.Przepompownia ścieków sanitarnych PS II przy bud. nr 600 Q= 4 l/s

Pompa elektryczna typ XFP 80C-VXPE 15/4-C- 50 szt.2

moc pompy P1 – 1,8kW moc pompy P2 – 1,5 kW

Szafa sterownicza Ecol – Unicon typ 2P – sterownik mikroprocesorowy PLC z wyświetlaczem tekstowym 2 liniowym.

Zbiornik żelbetowy DN =1500 mm

- a) wypompowywanie osadu około 1,0 m³ z komory pomp – 1 raz w kwartale (objętość wypompowywanego, co kwartał osadu uzależniona jest od wielkości dopływających ścieków);
- b) sprawdzenie i konserwacja dwóch pomp typu XFP 80C-VXPE 15/4-C- 50 z wirnikiem contrablock – 1 raz w kwartale, zgodnie z jej DTR ;
- c) czyszczenie wirnika w dwóch pompach – 1 raz w kwartale;
- d) kontrola poziomu ścieków i czyszczenie pływakowych czujników poziomu pomp – 1 raz w kwartale;
- e) sprawdzenie i konserwacja 2 szt. zasuw kołnierzych Dn 80 – 1 raz w kwartale;
- f) sprawdzenie i konserwacja zaworu zwrotnego Dn 80 – 1 raz w kwartale;
- g) inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem „Test” w rozdzielnicy zasilającej – sterującej – 1 raz w kwartale;

- h) kontrola stanu przekaźników i styczników w rozdzielnicy zasilająco – sterującej – 1 raz w kwartale;
 - i) kontrola jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów – 1 raz w kwartale;
 - j) pomiar rezystancji izolacji uzwojeń silnika pomp oraz przewodów zasilających - 1 raz w roku;
 - k) kontrola kabli zasilających pod kątem załamań oraz uszkodzeń izolacji – 1 raz w roku;
 - l) wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pomp, szafy sterowniczej i urządzeń – 1 raz w roku;
 - m) wymiana płynu chłodzącego i oleju – 1 raz w roku.
- Systematycznie wypełniać książkę eksploatacji pompowni, dokumentując w niej wszelkie zabiegi konserwacyjne, wyniki serwisu i kontroli, informacje o awariach, usterkach i naprawach, itd.

24. Przepompownia wody opadowej i roztopowej PD III przy parkingu VIP

Q = 180 l/s (PE 3)

Pompa elektryczna typ XFP 201G – CB 2 PE 110/6-G - 50 szt.2

moc pompy P1 – 12,2 kW moc pompy P2 – 11 kW

Szafa sterownicza Ecol – Unicon typ 2P – sterownik mikroprocesorowy PLC z wyświetlaczem tekstowym 2 liniowym.

Zbiornik żelbetowy DN =2500 mm

- a) kontrola stanu pomp inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST", kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe- raz na kwartał;
- b) kontrola stanu przekaźników i styczników, sprawdzenie jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów. Kontrola kabli zasilających pod kątem załamań oraz uszkodzeń izolacji - raz na kwartał;
- c) sprawdzenie zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicy Sprawdzić działanie ogrzewania szafki - co pół roku;
- d) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji uzwojeń silnika oraz instalacji elektrycznej – raz w roku;
- e) Zapobieganie gromadzeniu się w zbiorniku pompowni osadu, większych przedmiotów (butelki, kamienie, deski), zawiesiny nieopadającej w postaci kożucha złożonego z folii, szmat, ręczników papierowych, tłuszczu, lub innych zanieczyszczeń, które mogą spowodować awarie pompowni (zawieszenie się pływaków, blokowanie wirnika pompy, itp.) - raz na kwartał;
- f) sprawdzenie i konserwacja 2 szt. zasuw kołnierзовych Dn 80 – 1 raz w kwartale;
- g) sprawdzenie i konserwacja zaworu zwrotnego Dn 80 – 1 raz w kwartale;
- h) wymiana oleju w pompach 0,5 l - raz na rok;
- i) czyszczenie dna pompowni z osadu – raz na rok;
- j) Usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń na pływakach i powierzchni lustra wody-raz na kwartał.

Systematycznie wypełniać książkę eksploatacji pompowni, dokumentując w niej wszelkie zabiegi konserwacyjne, wyniki serwisu i kontroli, informacje o awariach, usterkach i naprawach, itd.

25. Przepompownia ścieków sanitarnych PS I przy parkingu VIP Q= 5 l/s

Pompa elektryczna typ XFP 80C-VXPE 22/4-C- 50 szt.2

moc pompy P1 – 2,5 kW moc pompy P2 – 2,2 kW

Szafa sterownicza Ecol – Unicon typ 2P – sterownik mikroprocesorowy PLC z wyświetlaczem tekstowym 2 liniowym.

Zbiornik żelbetowy DN =1500 mm

- a) wypompowywanie osadu około 1,0 m³ z komory pomp – 1 raz w kwartale (objętość wypompowywanego, co kwartał osadu uzależniona jest od wielkości dopływających ścieków);
- b) kontrola stanu pomp inicjowanie pracy wyłączników różnicowoprądowych przyciskiem "TEST", kontrola pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe- raz na kwartał;
- c) kontrola stanu przekaźników i styczników, sprawdzenie jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów. Kontrola kabli zasilających pod kątem załamań oraz uszkodzeń izolacji - raz na kwartał;
- d) sprawdzenie zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielnicy Sprawdzić działanie ogrzewania szafki - co pół roku;
- e) sprawdzenie i konserwacja 2 szt. zasuw kołnierzowych Dn 80 – 1 raz w kwartale;
- f) sprawdzenie i konserwacja zaworu zwrotnego Dn 80 – 1 raz w kwartale;
- g) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji uzwojeń silnika oraz instalacji elektrycznej – raz w roku;
- h) Zapobieganie gromadzeniu się w zbiorniku pompowni osadu, większych przedmiotów (butelki, kamienie, deski), zawiesiny nieopadającej w postaci kożucha złożonego z folii, szmat, ręczników papierowych, tłuszczu, lub innych zanieczyszczeń, które mogą spowodować awarie pompowni (zawieszenie się pływaków, blokowanie wirnika pompy, itp.) - raz na kwartał;
- i) wymiana oleju w pompach 0,5 l - raz na rok;
- j) czyszczenie dna pompowni z osadu – raz na rok;
- k) usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń na pływakach i powierzchni lustra wody-raz na kwartał.

Systematycznie wypełniać książkę eksploatacji pompowni, dokumentując w niej wszelkie zabiegi konserwacyjne, wyniki serwisu i kontroli, informacje o awariach, usterkach i naprawach, itd.

UWAGA:

1. Serwis należy przeprowadzać tylko w obecności wyznaczonego pracownika SOI.
2. Materiały eksploatacyjne niezbędne do wykonania usługi np. krótkie przewody elektryczne, krótkie odcinki rur, gumowe złączki, zaciski elektryczne, kleje, uszczelki, smary, oleje, sitka, paski, szczeliwo, dysze, elektrody, bezpieczniki, gazy techniczne, obejmy naprawcze, filtry, śruby, nakrętki, kształtki hydrauliczne pojedyncze (kolana, śrubunek, złączki, zawory) Wykonawca zabezpiecza w kosztach usługi.

Zatwierdzam:

1. Kierownik SOI Koszalin –

2. Kierownik SOI Kołobrzeg –

3. Kierownik SOI Darłowo –