

Szczegółowy Opis Zamówienia załącznik nr 4

„Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych.”

A – Wentylacja i klimatyzacja

Przeгляд dwa razy w roku.

Wymiana filtrów 3 razy w roku.

Wymiana filtrów w laboratorium 4 razy w roku.

Zestawienie filtrów znajduje się w Załączniku B.

Filtry należy składować w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego. Każda wymiana filtrów zostanie udokumentowana.

Park Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Woda - Bezpieczeństwo w Katowicach przy ul. Żeliwnej 38.

- I. Zestawienie podstawowych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynku Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Woda - Bezpieczeństwo w Katowicach.
 1. Jednostki klimatyzacyjne zewnętrzne „Mitsubishi” - 23 szt.
 2. Jednostki klimatyzacyjne wewnętrzne „Mitsubishi” - 286 szt.
 3. Agregat wody lodowej „Daikin” - 1 szt.
 4. Agregat freonowy „Galletti” - 1 szt.
 5. Wentylatory dachowe „Systemair” - 4 szt..
 6. Wentylatory kanałowe „Venture” - 20 szt.
 7. Elektroodowy nawilżacz parowy „ElectroVap MC 2” - 2 szt.
 8. Centrale wentylacyjne „Clima Product” - 10 szt.
 9. Automatyka central wentylacyjnych - 10 szt.
 10. Klimatyzacja split (serwerownia) „Mitsubishi” - 2 szt.
 11. Filtry podstawowe – wymieniane 3 razy w roku
 - a. Filtry do central wentylacyjnych - 6 kpl.
 - b. Filtry węglowe - 3 kpl.
 - c. Filtry absolutne - 56 kpl.
- II. Szczegółowy wykaz usług stanowiących przedmiot umowy na wykonanie usług przeglądu technicznego urządzeń oraz instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynku Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Woda - Bezpieczeństwo w Katowicach.

W zakresie przeglądu technicznego Wykonawca dokona czynności określonych w dokumentacjach techniczno ruchowych, a w szczególności poniżej określone czynności:

1. Sprawdzenie podstawowych parametrów pracy central wentylacyjnych - kontrola wydatków i spręży central.
2. Kontrola prądów pobieranych przez silniki.
3. Sekcja wentylatora - kontrola poprawności i ewentualna regulacja pracy: silnika, wirnika, czystości sekcji, stan króćców elastycznych.
4. Sekcja filtrów - stan filtrów i przepustnicy powietrza pod względem mechanicznym oraz czystość sekcji filtrów i przepustnicy, jak również wymiana filtrów powietrza wg potrzeb.
5. Nawilżacze - kontrola działania układu, sprawdzenie stanu technicznego i czyszczenie cylindrów oraz elektrod, regulacja i ustawienia parametrów pracy w zakresie przeglądu.
6. Wymiennik ciepła (obrotowy) - kontrola działania układu zasilania silnika, stanu paska napędu, stanu wymiennika oraz jego czystości, czyszczenie wymiennika.
7. Przepustnice - czyszczenie łopatek, kontrola mechanizmu napędowego, sprawdzenie szczelności przepustnic.
8. Sekcja nagrzewnicy wodnej - kontrola poprawności działania, kontrola działania zabezpieczeń przeciwzamrozeniowych, kontrola szczelności, czystości - czyszczenie jeżeli to jest konieczne.
9. Sekcja chłodnicy - kontrola poprawności działania, szczelności, czystości odkraplacza i tacy ociekowej, drożności odpływu, skroplin z tacy ociekowej, czystości sekcji wymiennika - czyszczenie i udrożnienie jeżeli jest to konieczne.
10. Układ sterowania - sprawdzenie nastaw regulatorów, test automatyki, kontrola działania elementów wykonawczych: siłowniki, przepustnice, zawory.
11. Klimatyzatory - czyszczenie lameli w razie potrzeby, udrożnienie odpływu wody, uruchomienie oraz sprawdzenie prawidłowych parametrów pracy (ciśnienie, temperatura).
12. Wentylatory dachowe i kanałowe wywiewne - sprawdzenie funkcjonowania wentylatora oraz stanu technicznego jego elementów (sprawdzenie i dokręcenie połączeń mechanicznych i elektrycznych, usunięcie nagromadzonych wewnątrz zanieczyszczeń, przesmarowanie łożyska w razie potrzeby).
13. Sprawdzenie stanu technicznego i czyszczenie anemostatów nawiewnych i wywiewnych.
14. Kontrola pracy i przetestowanie układu automatyki kontrolno - pomiarowej, sprawdzenie poprawności działania zainstalowanych zabezpieczeń.
15. Korekta programu i nastaw parametrów central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (rodzaj cyklu pracy, godzin pracy, temperatury nawiewu, wywiewu, godzin, itp.) według wskazania Zamawiającego.

16. Niezbędne uzupełnienie układów i instalacji czynnikami chłodniczymi.
17. Sporządzenie protokołu z wykonanych czynności przeglądu technicznego.
18. Dokonanie stosownych wpisów do kart gwarancyjnych urządzeń będących przedmiotem przeglądu technicznego oraz kartach urządzeń w Centralnym Rejestrze Operatorów (CRO) we współpracy z upoważnionym pracownikiem Zamawiającego.

Park Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Efektywność w Katowicach przy ul. Żeliwnej 38.

- I. Zestawienie podstawowych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynku Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Efektywność w Katowicach.
 1. Jednostki klimatyzacyjne zewnętrzne VFR V4 plus Midea Agregaty M/MDV - 9 sztuk.
 2. Jednostki wewnętrzne naścienne - 29 (parter).
 3. Jednostki wewnętrzne naścienne - 36 (II i III piętro).
 4. Jednostki wewnętrzne kasetonowe - 21 (I piętro).
 5. Centrala wentylacyjna VBW SPS-MINI/50-P - 2 sztuki (piwnica).
 6. Centrala wentylacyjna - 2 sztuki (dla parteru).
 7. Centrala wentylacyjna VBW SPS-MINI/50-L - 2 sztuki (I piętro).
 8. Centrala wentylacyjna VERO-1200HE-R-EC - 2 sztuki (II piętro).
 9. Centrala wentylacyjna VERO-1200HE-R-EC - 1 sztuki (III piętro).
 10. Wentylator kanałowy - 2 sztuki (dla parteru)
 11. Wentylator kanałowy TFSK 160XL - 2 sztuki (dla I piętra).
 12. Wentylator kanałowy TD 250-100 - 1 sztuka (WC II piętro).
 13. Wentylator kanałowy TD 250-100 - 1 sztuka (went. łazienki III piętro).
 14. Wentylator dachowy - 4 sztuki (dla parteru).
 15. Wentylator dachowy TH-1300 - 2 sztuki (dla I piętra).
 16. Wentylator dachowy WD-28C - 1 sztuka (sala konf. II piętro).
 17. Wentylator dachowy WD-30M - 1 sztuka (sala konf.. II piętro).
 18. Wentylator dachowy WD-15M - 2 sztuki (WC II i III piętro).
 19. Nagrzewnica kanałowa typu HCD - 1 sztuka (dla parteru).
 20. Ogrzewacz wentylatorowy z nagrzewnicą wodną - 1 sztuka (dla piwnicy).
 21. Klimatyzacja split (serwerownia WITD) FTXS 50G - 1 sztuka (dla parteru) seg.A).

- 22. Klimatyzacja split (serwerownia WITD) FTXS 20 G - 1 sztuka (dla parteru) seg.B).
- 23. Klimatyzacja split Midea - 2 sztuki (piwnica, jednostki pod schodami).
- 24. Klimatyzacja split kanałowa Midea - 2 sztuki (sale konf. II piętro).
- 25. Klimatyzator split Daikin FTXS50K3V1B/RXS50L2V1B -(WITD serwerownia + piwnica)
- 26. Nawiewniki i anemostaty - 119 sztuk (II i III piętro).
- 27. Filtry podstawowe – wymieniane 3 razy w roku
 - a. Filtry do central wentylacyjnych - 9 kpl.

II. Szczegółowy wykaz usług stanowiących przedmiot umowy na wykonanie usług przeglądu technicznego urządzeń oraz instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynku Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Efektywność w Katowicach przy ul. Żeliwnej 38. Przedmiot Umowy obejmuje wykonanie przez Zamawiającego dwa razy w roku usług przeglądu technicznego oraz konserwacji urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych zainstalowanych w budynku Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia-Efektywność położonym w Katowicach przy ul. Żeliwnej 38, tj:

W zakresie przeglądu technicznego Wykonawca dokona czynności w zakresie określonych w dokumentacjach techniczno ruchowych, a w szczególności poniżej określone czynności:

1. Sprawdzenie podstawowych parametrów pracy central wentylacyjnych - kontrola wydatków i spręży central.
 2. Kontrola prądów pobieranych przez silniki.
 3. Sekcja wentylatora - kontrola poprawności i ewentualna regulacja pracy: silnika, wirnika, czystości sekcji, stan króćców elastycznych.
 4. Sekcja filtrów - stan filtrów i przepustnicy powietrza pod względem mechanicznym, oraz czystość sekcji filtrów i przepustnicy.
 5. Nagrzewnica elektryczna - działanie układu zasilania, stan nagrzewnicy oraz jej czystość, czyszczenie nagrzewnicy.
 6. Wymiennik ciepła (obrotowy) - działanie układu zasilania silnika, stan paska napędu, stan wymiennik oraz jego czystość, czyszczenie wymiennika.
 7. Przepustnice - czyszczenie łopatek, kontrola mechanizmu napędowego, sprawdzenie szczelności przepustnic.
 8. Sekcje wymiennika krzyżowego - sprawdzenie stanu zabrudzenia, jeśli jest możliwe to przedmuchiwanie i czyszczenie sekcji sprężonym powietrzem.
- j) Sekcje nagrzewnicy wodnej - kontrola poprawności działania, kontrola działania zabezpieczeń przeciwmroźniowych, kontrola szczelności, czystości - czyszczenie jeżeli to jest konieczne.

- k) Sekcje chłodziń freonowych - kontrola poprawności działania, szczelności, czystości odkraplacza i tacy ociekowej, drożności odpływu, skroplin z tacy ociekowej, czystości sekcji wymiennika, - czyszczenie i udrożnienie jeżeli jest to konieczne. Ogólne czyszczenie wszystkich parowników, skraplaczy lub tac ociekowych jednostek wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych.
- l) Układ sterowania - sprawdzenie nastaw regulatorów, test automatyki, kontrola działania elementów wykonawczych: siłowniki, przepustnice, zawory.
- m) Klimatyzatory - smarowanie łożysk silników wentylatora i turbiny, czyszczenie lameli nagrzewnicy i chłodziń, udrożnienie odpływu wody, uruchomienie oraz sprawdzenie prawidłowych parametrów pracy (ciśnienie, temperatura), uzupełnienie czynnika chłodzącego.
- o) Wentylatory dachowe i kanałowe wywiewne - sprawdzenie funkcjonowania wentylatora oraz stanu technicznego jego elementów (sprawdzenie i dokręcenie połączeń mechanicznych i elektrycznych, usunięcie nagromadzonych wewnątrz zanieczyszczeń, przesmarowanie łożyska).
- p) Sprawdzenie stanu technicznego i czyszczenie anemostatów nawiewnych i wywiewnych.
- q) Kontrola pracy i przetestowanie układu automatyki kontrolno - pomiarowej, sprawdzenie poprawności działania zainstalowanych zabezpieczeń.
- r) Korekta programu i nastaw parametrów central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (rodzaj cyklu pracy, godzin pracy, temperatury nawiewu, wywiewu, godzin, itp.) według wskazania Zamawiającego.
- s) Niezbędne uzupełnienie układów i instalacji czynnikami chłodniczymi.
- t) Sporządzenie protokołu z wykonanych czynności przeglądu technicznego.
- u) Dokonanie stosownych wpisów do kart gwarancyjnych urządzeń będących przedmiotem przeglądu technicznego oraz kartach urządzeń w Centralnym Rejestrze Operatorów (CRO) we współpracy z upoważnionym pracownikiem Zamawiającego.

Budynek „Ekocentrum” w Goczałkowicach-Zdrój przy ul. Jeziornej 86.

- I. Specyfikacja podstawowych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynku „Ekocentrum” w Goczałkowicach-Zdrój przy ul. Jeziornej 86.
 1. Centrala wentylacyjna VBW BD-1 - 1 sztuka.
 2. Agregat skraplający do centrali - 1 sztuka.
 3. Centrala wentylacyjna VBW BD-3 - 1 sztuka.
 4. Agregat skraplający do centrali - 1 sztuka.
 5. Klimatyzator kasetonowy - 4 sztuki.
 6. Agregat skraplający do klimatyzatorów - 1 sztuka.

| | | |
|--|---|------------|
| 7. Klimatyzator ścienny | - | 1 sztuka. |
| 8. Wentylator dachowy | - | 1 sztuka. |
| 9. Nawiewniki wirowe | - | 21 sztuk. |
| 10. Kratki wentylacyjne | - | 54 sztuki. |
| 11. Anemostaty wywiewne | - | 20 sztuk. |
| 12. Filtry podstawowe – wymieniane 3 razy w roku | | |
| a. Filtry do centrali VBW BD-1 | - | 1 kpl. |
| b. Filtry do centrali VBW BD-3 | - | 1 kpl. |

II. Szczegółowy wykaz usług stanowiących przedmiot umowy na wykonanie usług przeglądu technicznego urządzeń oraz instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynku „Ekocentrum” w Goczałkowicach-Zdrój przy ul. Jeziornej 86.

Przedmiot Umowy obejmuje wykonanie przez Zamawiającego dwa razy w roku usług przeglądu technicznego oraz konserwacji urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych zainstalowanych w budynku Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia-Efektywność położonym w Katowicach przy ul. Żeliwnej 38, tj:

W zakresie przeglądu technicznego Wykonawca dokona czynności w zakresie określonym przez dokumentacjach techniczno ruchowych, a w szczególności poniżej określone czynności:

1. Sprawdzenie podstawowych parametrów pracy central wentylacyjnych - kontrola wydatków i spręży central.
2. Kontrola prądów pobieranych przez silniki.
3. Sekcja wentylatora - kontrola poprawności i ewentualna regulacja pracy: silnika, wirnika, czystości sekcji, stan króćców elastycznych.
4. Sekcja filtrów - stan filtrów i przepustnicy powietrza pod względem mechanicznym, oraz czystość sekcji filtrów i przepustnicy.
5. Nagrzewnica elektryczna - działanie układu zasilania, stan nagrzewnicy oraz jej czystość, czyszczenie nagrzewnicy.
6. Wymiennik ciepła (obrotowy) - działanie układu zasilania silnika, stan paska napędu, stan wymiennik oraz jego czystość, czyszczenie wymiennika.
7. Przepustnice - czyszczenie łopatek, kontrola mechanizmu napędowego, sprawdzenie szczelności przepustnic.
8. Sekcje wymiennika krzyżowego - sprawdzenie stanu zabrudzenia, jeśli jest możliwe to przedmuchiwanie i czyszczenie sekcji sprężonym powietrzem.

- n) Sekcje nagrzewnicy wodnej - kontrola poprawności działania, kontrola działania zabezpieczeń przeciwzamrożeniowych, kontrola szczelności, czystości - czyszczenie jeżeli to jest konieczne.
 - o) Sekcje chłodziń freonowych - kontrola poprawności działania, szczelności, czystości odkraplacza i tacy ociekowej, drożności odpływu, skroplin z tacy ociekowej, czystości sekcji wymiennika, - czyszczenie i udrożnienie jeżeli jest to konieczne. Ogólne czyszczenie wszystkich parowników, skraplaczy lub tac ociekowych jednostek wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych.
 - p) Układ sterowania - sprawdzenie nastaw regulatorów, test automatyki, kontrola działania elementów wykonawczych: siłowniki, przepustnice, zawory.
 - q) Klimatyzatory - smarowanie łożysk silników wentylatora i turbiny, czyszczenie lameli nagrzewnicy i chłodziń, udrożnienie odpływu wody, uruchomienie oraz sprawdzenie prawidłowych parametrów pracy (ciśnienie, temperatura), uzupełnienie czynnika chłodzącego.
9. Wentylatory dachowe i kanałowe wywiewne - sprawdzenie funkcjonowania wentylatora oraz stanu technicznego jego elementów (sprawdzenie i dokręcenie połączeń mechanicznych i elektrycznych, usunięcie nagromadzonych wewnątrz zanieczyszczeń, przesmarowanie łożyska).
10. Sprawdzenie stanu technicznego i czyszczenie anemostatów nawiewnych i wywiewnych.
11. Kontrola pracy i przetestowanie układu automatyki kontrolno - pomiarowej, sprawdzenie poprawności działania zainstalowanych zabezpieczeń.
- v) Korekta programu i nastaw parametrów central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (rodzaj cyklu pracy, godzin pracy, temperatury nawiewu, wywiewu, godzin, itp.) według wskazania Zamawiającego.
 - w) Niezbędne uzupełnienie układów i instalacji czynnikami chłodniczymi.
 - x) Sporządzenie protokołu z wykonanych czynności przeglądu technicznego.
 - y) Dokonanie stosownych wpisów do kart gwarancyjnych urządzeń będących przedmiotem przeglądu technicznego oraz kartach urządzeń w Centralnym Rejestrze Operatorów (CRO) we współpracy z upoważnionym pracownikiem Zamawiającego.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu oraz zakupu filtrów zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik B - Zestawienie filtrów

| G-Golem-I-08-SE-/FK3/FB7/RHE/PF/WCC/WHC/PF/FB7/PF-R (N=40000, W=36000) (Budynek biurowy) | | | | | | |
|--|---------------|-----------------|-------------|----------------|------|-------|
| <u>Zamawiający przewiduje wymianę poniższych filtrów 3 razy w roku i taką ilość należy uwzględnić w ofercie.</u> | | | | | | |
| L.p. | Rodzaj filtra | Klasa filtracji | Wymiary | Ilość kieszeni | J.m. | Ilość |
| 1 | Kieszeniowy | G4 | 592x395x150 | 6k | szt. | 4 |
| 2 | | G4 | 490x395x150 | 5k | szt. | 1 |
| 3 | | G4 | 592x592x150 | 6k | szt. | 4 |
| 4 | | G4 | 490x592x150 | 5k | szt. | 1 |
| 5 | | G4 | 490x490x150 | 5k | szt. | 5 |
| 6 | | F9 | 592x287x590 | 6k | szt. | 3 |
| 7 | | F9 | 395x287x590 | 4k | szt. | 1 |
| 8 | | F9 | 287x287x590 | 3k | szt. | 1 |
| 9 | | F9 | 592x592x590 | 6k | szt. | 6 |
| 10 | | F9 | 395x592x590 | 4k | szt. | 2 |
| 11 | | F9 | 287x592x590 | 3k | szt. | 2 |
| 12 | | F9 | 592x287x590 | 6k | szt. | 3 |
| 13 | | F9 | 395x287x590 | 4k | szt. | 1 |
| 14 | | F9 | 287x287x590 | 3k | szt. | 1 |
| 15 | | F9 | 592x592x590 | 6k | szt. | 6 |
| 16 | | F9 | 395x592x590 | 4k | szt. | 2 |
| 17 | | F9 | 287x592x590 | 3k | szt. | 2 |

| G-Golem-0-04-SE-/FK3/FB7/RHE/PF/WCC/WHC/PF/FB7/PF-R (N=8 500, W=7 650) (Biura antresola) | | | | | | |
|--|---------------|-----------------|-------------|----------------|------|-------|
| <u>Zamawiający przewiduje wymianę poniższych filtrów 3 razy w roku i taką ilość należy uwzględnić w ofercie.</u> | | | | | | |
| L.p. | Rodzaj filtra | Klasa filtracji | Wymiary | Ilość kieszeni | J.m. | Ilość |
| 1 | Kieszeniowy | G4 | 592x592x150 | 6k | szt. | 2 |
| 2 | | G4 | 592x287x150 | 6k | szt. | 2 |
| 3 | | F9 | 592x592x590 | 6k | szt. | 2 |
| 4 | | F9 | 592x287x590 | 6k | szt. | 2 |
| 5 | | F9 | 592x592x590 | 6k | szt. | 2 |
| 6 | | F9 | 592x287x590 | 6k | szt. | 2 |

| G-Golem-I-07-SE-/FK3/FB7/RHE/PF/WCC/WHC/PF/FB7/PF-Rx2 kpi. (N=25000, W=20000) (Sala konferencyjna I) | | | | | | |
|--|---------------|-----------------|-------------|----------------|------|-------|
| <u>Zamawiający przewiduje wymianę poniższych filtrów 3 razy w roku i taką ilość należy uwzględnić w ofercie.</u> | | | | | | |
| L.p. | Rodzaj filtra | Klasa filtracji | Wymiary | Ilość kieszeni | J.m. | Ilość |
| 1 | Kieszeniowy | G4 | 592x287x150 | 6k | szt. | 2 |
| 2 | | G4 | 592x490x150 | 6k | szt. | 2 |
| 3 | | G4 | 592x592x150 | 6k | szt. | 2 |
| 4 | | G4 | 490x287x150 | 5k | szt. | 2 |
| 5 | | G4 | 490x490x150 | 5k | szt. | 2 |
| 6 | | G4 | 490x592x150 | 5k | szt. | 2 |
| 7 | | F7 | 490x490x590 | 5k | szt. | 8 |
| 8 | | F7 | 490x287x590 | 5k | szt. | 4 |
| 9 | | F7 | 490x490x590 | 5k | szt. | 8 |
| 10 | | F7 | 490x287x590 | 5k | szt. | 4 |

| G-Golem-0-04-SE-/FK3/FB7/RHE/PF/WCC/WHC/PF/FB7/PF-R (N=8000,W=6400) (Sala konferencyjna II) | | | | | | |
|--|---------------|-----------------|-------------|----------------|------|-------|
| <u>Zamawiający przewiduje wymianę poniższych filtrów 3 razy w roku i taką ilość należy uwzględnić w ofercie.</u> | | | | | | |
| L.p. | Rodzaj filtra | Klasa filtracji | Wymiary | Ilość kieszeni | J.m. | Ilość |
| 1 | Kieszeniowy | G4 | 592x592x150 | 6k | szt. | 2 |
| 2 | | G4 | 592x287x150 | 6k | szt. | 2 |
| 3 | | F7 | 592x592x590 | 6k | szt. | 2 |
| 4 | | F7 | 592x287x590 | 6k | szt. | 2 |
| 5 | | F7 | 592x592x590 | 6k | szt. | 2 |
| 6 | | F7 | 592x287x590 | 6k | szt. | 2 |

| G-Golem+08-SE-/FK3/FB7/RHE/PF/WCC/VVHC/PF/FB7/PF-R (N=40000, W=3000) (Laboratorium) | | | | | | |
|---|--------------------|-----------------|-------------|----------------|------|-------|
| <u>Zamawiający przewiduje wymianę poniższych filtrów 4 razy w roku i taką ilość należy uwzględnić w ofercie.</u> | | | | | | |
| L.p. | Rodzaj filtra | Klasa filtracji | Wymiary | Ilość kieszeni | J.m. | Ilość |
| 1 | Kieszeniowy | G4 | 592x395x150 | 6k | szt. | 4 |
| 2 | | G4 | 490x395x150 | 5k | szt. | 1 |
| 3 | | G4 | 592x592x150 | 6k | szt. | 8 |
| 4 | | G4 | 490x592x150 | 5k | szt. | 2 |
| 5 | | F7 | 592x287x590 | 6k | szt. | 4 |
| 6 | | F7 | 490x287x590 | 5k | szt. | 1 |
| 7 | | F7 | 592x490x590 | 6k | szt. | 8 |
| 8 | | F7 | 490x490x590 | 5k | szt. | 2 |
| 9 | | F7 | 395x592x590 | 4k | szt. | 4 |
| 10 | | F7 | 490x395x590 | 5k | szt. | 1 |
| 11 | | F7 | 592x490x590 | 6k | szt. | 8 |
| 12 | | F7 | 490x490x590 | 5k | szt. | 2 |
| 13 | | F9 | 395x592x590 | 4k | szt. | 4 |
| 14 | | F9 | 490x395x590 | 5k | szt. | 1 |
| 15 | | F9 | 592x490x590 | 6k | szt. | 8 |
| 16 | | F9 | 490x490x590 | 5k | szt. | 2 |
| 14 | Węglowy Ultra Sorb | - | 610x610x450 | - | szt. | 3 |
| Zamawiający przewiduje wymianę 3 szt. powyższych filtrów rocznie i taką ilość należy uwzględnić w ofercie. | | | | | | |
| 18 | Hepa H 14 | - | 610x610x292 | - | szt. | 10 |
| Instalacja wentylacji laboratorium wyposażona jest w 56 powyższych filtrów Hepa. Zamawiający przewiduje wymianę 10 szt. rocznie i taką ilość należy uwzględnić w ofercie. | | | | | | |

Komplet filtrów F7 do central wentylacyjnych:

- | | | |
|----|-------------------|----------|
| 1. | VBW SPS-MINI/50-L | - 2 kpl. |
| 2. | VERO-1200HE-R-EC | - 2 kpl. |
| 3. | VERO-1200HE-R-EC | - 1 kpl |
| 4. | VBW SPS-MINI/50-P | - 2 kpl |
| 5. | VBW BD-1 | - 1 kpl |
| 6. | VBW BD-3 | - 1 kpl. |

Agregaty prądotwórcze typ GPW 30 – 2szt.

Przegląd okresowy przeprowadzany raz w roku.

Zakres czynności:

1. Silnik:
 - a. Wymiana oleju silnikowego.
 - b. Wymiana filtrów oleju.
 - c. Wymiana filtra paliwa.
 - d. Usunięcie wody ze wstępnego filtra paliwa.
 - e. Kontrola szczelności układu smarowania.
 - f. Kontrola szczelności układu chłodzenia.
 - g. Kontrola stanu paska napędowego alternatora.
 - h. Kontrola prędkości biegu jałowego.
 - i. Kontrola parametrów pracy alternatora.
 - j. Kontrola stanu akumulatorów rozruchowych.
 - k. Kontrola poprawności działania czujników silnika współpracujących z panelem kontrolno – pomiarowym.
2. Prądnica:
 - a. kontrola stanu połączeń wewnętrznych.
 - b. kontrola stanu izolacji przewodów.
 - c. kontrola nominalnego napięcia prądnicy.
3. Zespół prądotwórczy ogółem oraz wyposażenie dodatkowe:
 - a. Kontrola działania zespołu pod obciążeniem i bez obciążenia
 - b. Kontrola działania automatyki i układów przełączających
 - c. Kontrola parametrów wyjściowych (częstotliwość, napięcie)
 - d. Kontrola szczelności układu wydechowego
 - e. Kontrola poprawności działania układów do czerpania i wyrzutu powietrza
 - f. Kontrola szczelności i działania systemu zasilania paliwem ze zbiorników pośrednich i dodatkowych

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu i materiałów użytych podczas jego przeprowadzenia zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Drzwi przesuwne Dorma Model ES200 Easy - 24 szt.

Zakres prac przeglądowych:

1. Sprawdzenie (konstrukcja):
 - a. powłoki lakierniczej,
 - b. Sprawdzenie oszklenia,
 - c. Sprawdzenie zasilania,
 - d. Sprawdzenie napędów,
 - e. geometrii skrzydeł,
2. Sprawdzenie (napęd i sterowanie):
 - a. Stan przewodów i połączeń elektrycznych,
 - b. Napęd i zamocowanie,
 - c. Przeniesienie napędu,
 - d. stanu silnika i przekładni,
 - e. pasa napędowego i napinacza,
 - f. łożyskowania,
 - g. prowadnic,
 - h. aktywatorów ruchu,
 - i. bariery świetlnej,
 - j. sterowania,
 - k. ryglowania,
 - l. przełącznik programowy,
 - m. otwieranie awaryjne z baterii,
3. Czyszczenie i regulacja:
 - a. Bieżni,
 - b. Prowadnic,
 - c. Zamocowań napędu,
 - d. Zamocowań skrzydeł.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu i materiałów użytych podczas jego przeprowadzenia zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Systemy SAP: Esser, Detectomat, Polon.

Obowiązkowy przegląd techniczny wraz z konserwacją instalacji i urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej budynków, w szczególności central pożarowych, czujek dymowych, klap i okien oddymiających oraz klap pożarowych w instalacji wentylacji.

- I. Park Przemysłowo - Technologiczny Ekoenergia - Woda – Bezpieczeństwo w Katowicach przy ul. Żeliwnej 38
 1. Centrala pożarowa typ Esser FlexES - 2 sztuki (+ dodatkowy panel).
 2. Drzwi oddymiające - 8 sztuk.
 3. Klapy oddymiające - 2 sztuki.
 4. Czujki przeciwpożarowe - 1030 sztuk.
 5. Klapy pożarowe - 53 sztuki.
 6. ROP - 57 sztuk.
 7. Moduły sterujące - 83 sztuki.
 - ebk4G2R (80 sztuk)
 - ebk12R (3 sztuki)
 8. Sygnalizatory optyczne - 13 linii.
 9. Zasilacze pożarowe - 7 sztuk.

- II. Park Przemysłowo - Technologiczny Ekoenergia - Efektywność w Katowicach przy ul. Żeliwnej 38.
 1. Detectomat - 196 elementów liniowych
 2. Polon Alfa Ignis - 120 elementów liniowych
 3. System oddymiania 2 klatek schodowych

- III. Ekocentrum w Goczałkowicach-Zdrój przy ul. Jeziornej 86
 1. System oddymiania klatki schodowej D+H

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.4 – Elektrownia fotowoltaiczna

Elektrownia fotowoltaiczna

Instalacja fotowoltaiczna o łącznej mocy znamionowej 100 kW zainstalowana na dachu budynku oraz wiacie parkingowej.

Instalacja na dachu budynku - moc znamionowa 55kW oraz 3 falowniki Fronius.

Instalacja na wiacie parkingowej – moc znamionowa 45kW oraz 3 falowniki Platinum.

Zakres prac:

1. Czyszczenie (umycie) wszystkich paneli zgodnie z DTR.
2. Sprawdzenie stanu wszystkich paneli.
3. Sprawdzenie wszystkich połączeń elektrycznych narażonych na warunki atmosferyczne.
4. Sprawdzenie elementów konstrukcyjnych i montażowych.
5. Pomiar prądów i napięć na poszczególnych obwodach paneli.
6. Wyczyszczenie układów chłodzących falowniki.
7. Sprawdzenie błędów systemowych.
8. Aktualizacja oprogramowania falowników.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.5 – Zasilacze UPS

Zasilacz UPS Eaton PW9355/40kVA

230/400V 50/60Hz na wyjściu (3-fazowe wejście/wyjście)

Zakres czynności:

1. Pomiar prądów i napięć.
2. Pomiar pojemności akumulatorów.
3. Wizualna inspekcja baterii.
4. Pomiar napięcia akumulatorów.
5. Test zadziałania.
6. Czas działania.
7. Sprawdzenie systemów chłodzenia.
8. Sprawdzenie alarmów.
9. Czyszczenie układów chłodzących.
10. Sprawdzenie działania BYPASSU.
11. Sprawdzenie alarmów.
12. Sprawdzenie akumulatorów pozostałych „komputerowych” zasilaczy UPS (5szt.)

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.6 – Stacje transformatorowe i rozdzielnie SN

Stacje transformatorowe i rozdzielnie SN w tym:

- a. 2 transformatory żywiczne 800 kVA: Schneider Electric Tricast 800/6, 6,3/0,4.
- b. 1 transformator olejowy 630 kVA.
- c. rozdzielnie typu Rotoblok SF VCB ZPUE S.A.
- d. rozdzielnia typu R Ue.

Zakres prac:

1. Czyszczenie transformatorów.
2. Czyszczenie styków i elementów mechanicznych.
3. Sprawdzenie połączeń śrubowych.
4. Pomiary uzwojeń transformatorów.
5. Pomiary uziemień.
6. Kontrola izolatorów.
7. Kontrola zadziałania zabezpieczeń.
8. Kontrola automatyki.
9. Kontrola czujników temperatury.
10. Kontrola zadziałania wentylatora.
11. Badanie oleju transformatorowego.
12. Uzupelnienie oleju transformatorowego.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu i materiałów użytych podczas jego przeprowadzenia zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.7 – Stacje hydroforowe

Park Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Efektywność

Zestaw hydroforowy: 3 pompy Lowara Q1BEGG, sterownik Enel RP-30A

Park Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Woda - Bezpieczeństwo

Zestaw hydroforowy: 2 pompy typ Grundfos CR5-10, sterownik Grundfos

Zakres czynności:

1. Sprawdzenie zasilania.
2. Test uruchomienia ręcznego.
3. Test uruchomienie z systemu SAP.
4. Kontrola automatyki.
5. Pomiary prądów pobieranych przez silniki.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.8 - **Przepompownia ścieków**

3 silniki o mocy 55 kW (produkcja 1982 r.)

Zakres prac:

1. Sprawdzenie i czyszczenie
 - a. Zadziałania automatyki.
 - b. Sterowania pływakami.
 - c. Sterowania pompą odwadniającą.
 - d. Sprawdzenie zabezpieczeń silników.
 - e. Przełącznik trybów ręczny/automat.
 - f. Sprawdzenie kontrolki stanów pracy
 - g. Czyszczenie elementów styczników.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.9 – System BMS

System BMS Delta Controls

System oparty na oprogramowaniu ORCAview v3.40 oraz sterownikach rozproszonych eBCON i EBM firmy Delta Controls. Komunikacja pomiędzy BMS odbywa się za pomocą protokołu BACnet/IP. Serwer zarządzający znajduje się w serwerowni głównej.

System odpowiada za pracę:

1. Systemu klap przeciwpożarowych.
2. System central wentylacyjnych.
3. Obwody oświetlenia holów windowych.
4. Obwody oświetlenia klatek schodowych.
5. Magistrale liczników wody, ciepła i energii elektrycznej.

Zakres prac:

1. Sprawdzenie poprawności działania systemu.
2. Sprawdzenie poprawności przesyłania komunikatów .
3. Porównanie stanów liczników odczytanych z wyświetlacza licznika a BMS.
4. Odczytanie i usunięcie błędów.
5. Sprawdzenie komunikacji pomiędzy wszystkimi elementami systemu.
6. Aktualizacja oprogramowania.
7. Sprawdzenie poprawności działania scenariuszy.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.10 – Elewacja budynku

Przegląd elewacji budynku Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Efektywność w Katowicach przy ul. Żeliwnej 38.

1. Kontrola wszystkich paneli elewacji stalowej
2. Dokręcenie wadliwych połączeń.
3. Uzupelnienie brakujących śrub/nitów.
4. Kontrola obróbki blacharskiej.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu i materiałów użytych podczas jego przeprowadzenia zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.11 – Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne

Zakres prac:

1. Sprawdzenie zadziałania oświetlenia z akumulatora.
2. Sprawdzenie czasu działania z akumulatora.
3. Wymiana wadliwych akumulatorów.
4. Wymiana uszkodzonych opraw.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Koszt zakupu akumulatorów i nowych opraw poniesie Zamawiający.

Załącznik 4.12 – Oświetlenia zewnętrzne

Ilość opraw: 166

Słupy stalowe 4m i 6m

| Typ | opraw | Luxiona: |
|----------------|-------|----------|
| Rubin | Look | T5 |
| Rubin | Look | TC-L |
| Rubin | Look | TC-DSE |
| Rubin Look LED | | |

Zakres prac:

1. Sprawdzenie i dokręcenie zacisków przewodów.
2. Wymiana wadliwych źródeł światła.
3. Sprawdzenie działania czujników ruchu.
4. Sprawdzenie działania opraw.
5. Sprawdzenie elementów konstrukcyjnych.
6. Sprawdzenie poprawności działania sterowników Rabbit i automatyki DALI.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.13 – **Monitoring zewnętrzny i wewnętrzny**

160 Kamer IP Bosch typu:

Dinion IP bullet 5000 HD, Flexidome IP indor 5000IR

Zakres prac:

1. Sprawdzenie elementów montażowych.
2. Czyszczenie obiektywów.
3. Regulacja ustawienia.
4. Sprawdzenie poprawności zapisu.
5. Sprawdzenie działania grzałek.
6. Sprawdzenie hermetyczności opraw zewnętrznych.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.14 – Systemy kontroli dostępu

System kontroli dostępu Roger i Galaxy

Park Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Woda – Bezpieczeństwo:

2 centrale Honeywell model Galaxy Dimension GD-520, 54 czytniki, 55 kontaktronów 45 drzwi z elektrozaczepami, sterowanie windami – 4szt.

Park Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia – Efektywność:

Centrala Roger, 11 czytników i klawiatur, 10 drzwi z elektrozaczepami, 10 kontaktronów.

Zakres czynności:

1. Sprawdzenie zadziałania w stanie pracy normalnej.
2. Sprawdzenie zadziałania przy uruchomionym alarmie p.poż.
3. Regulacja elektrozaczepów.
4. Wymiana wadliwych elektrozaczepów.
5. Regulacja samozamykaczy.
6. Regulacja zwór elektromagnetycznych.
7. Aktualizacja oprogramowania central.
8. Pomiar pojemności akumulatorów.
9. Sprawdzenie działania zasilaczy.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Koszt zakupu nowych elektrozaczepów i zwór elektromagnetycznych poniesie Zamawiający.

System szlabanowy CEMI Park

Zakres prac:

Szlaban

1. Czyszczenie zewnątrz i wewnątrz.
2. Sprawdzenie mechanizmu mocowań, sprężyn.
3. Sprawdzenie mechanizmów zabezpieczających ramienia, pętli itp.
4. Czyszczenie drukarki, wentylatorów, sprawdzenie działania i stanu pętli obecności.
5. Sprawdzenie temperatury i ustawienie termostatów.
6. Czyszczenie podzespoły i urządzeń peryferyjnych.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.16 – Brama przesuwna

Brama przesuwna o długości 7 m

Automatyka bramy firmy Tousek PULL T8

Zakres prac:

1. Sprawdzenie działania automatyki.
2. Regulacja krańcówek.
3. Sprawdzenie działania bariery foto.
4. Regulacja elementów mechanicznych.
5. Czyszczenie i smarowanie elementów mechanicznych.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.17 – Bramy segmentowe

2 szt.: Brama segmentowa Wiśniowski Unipro SST.

3 szt. Bramy z segmentowe z automatyką Tedsen LogiTed

Zakres prac:

1. Sprawdzenie działania automatyki.
2. Regulacja krańcówek.
3. Sprawdzenie działania bariery foto.
4. Regulacja elementów mechanicznych.
5. Czyszczenie i smarowanie elementów mechanicznych.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.18 – Instalacja gazowa

Instalacja gazowa miedziana, zasilająca kotłownię gazową w Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Efektywność parku oraz Laboratorium w Parku Przemysłowo - Technologicznego Ekoenergia - Woda - Bezpieczeństwo w Katowicach.

Przeгляд polega na sprawdzeniu szczelności instalacji na całej długości i wszystkich złączach.

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.

Załącznik 4.19 – Myjnia samochodowa

Dwustanowiskowa bezdotykowa myjnia samochodowa.

Myjnia samoobsługowa bezdotykowa modułowa typowa „mtAutomatic”. Producent Idea Technik sp. z o.o., 98-200 Sieradz, ul. Zakładników 15a. Posiada dwa stanowiska mycia. Wyposażona jest w wysokociśnieniowe urządzenia myjące zasilane energią elektryczną z podłączoną wodą oraz odprowadzaniem ścieków. Wyposażona jest w system antyzamarzaniowy. Stanowiska wyposażone są w pistolety z węzłem wysokociśnieniowym na wysięgniku obrotowym łamanym. W obrębie myjni znajduje się stanowisko odkurzacza elektrycznego n.n. do czyszczenia samochodów oraz kompresor z manometrem do pompowania kół.

Podstawowe dane techniczne:

1. Ciśnienie robocze – 150 bar (max.).
2. Wydajność tłoczenia – 15l/min. na jedno stanowisko.
3. Napięcie zasilania – 400V 50Hz.
4. Moc przyłączeniowa – 12 kW.
5. Pojemność zbiornika na chemię – 81l.
6. Pojemność zbiornika na wodę – 12,6l.
7. Ilość programów – 5 + STOP.
8. Instalacje:
 - a. wodno - kanalizacyjna,
 - b. elektryczna,
 - c. odgromowa,
 - d. wentylacyjna (komin spalinowy dla pieca na lekki olej opałowy).
9. Kocioł olejowy ACV
10. Zakres czynności:

Właściwe utrzymywanie i obsługiwane urządzeń zapewnia długi okres niezawodnej pracy. W przypadku wystąpienia problemów lub nieprawidłowości, które sporadycznie mogą się pojawić podczas użytkowania urządzenia należy skontaktować się z serwisem.

W celu uzyskania pełnej efektywności pracy urządzenia niezbędne jest codzienne, a także okresowe przeprowadzanie odpowiednich czynności konserwacyjnych, które są opisane przy każdym z podzespołów wchodzących w skład myjni. Raz na trzy dni należy w trakcie pracy myjni sprawdzić ciśnienie na manometrach umieszczonych na wejściu wody z przyłącza wodociągowego. Zbyt duża różnica wskazań oznacza konieczność wymiany wkładu i czyszczenia filtra siatkowego. Pozostałe czynności konserwacyjne zostały przedstawione w tabeli:

| Czynność | Interwał |
|--|--------------------------------|
| Regulacja kotła ACV | Co 6 miesięcy |
| Wymiana filtra oleju opałowego | Co 6 miesięcy (według potrzeb) |
| Kontrola twardości wody | Raz w miesiącu |
| Kontrola temperatury wody | Raz w tygodniu |
| Czyszczenie wrzutników monet | Raz na 3 miesiące |
| Konserwacja zawiasów drzwi | Raz w miesiącu |
| Kontrola instalacji kominowej | Co 6 miesięcy |
| Wymiana dysz w łańcuchach wysokociśnieniowych | Co 6 miesięcy (według potrzeb) |
| Szczelność przewodów paliwowych | Raz w tygodniu |
| Kontrola i regulacja wydatku wody zdemineralizowanej | Raz w tygodniu |
| Uzupełnianie zbiornika na воск i środek myjący | Według potrzeb |

Po przeprowadzeniu przeglądu Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego protokołu z wykonanych prac.

Koszt przeprowadzenia przeglądu zawarty jest w wynagrodzeniu z tytułu realizacji umowy: „Całodobowa obsługa techniczna nieruchomości i przeprowadzanie przeglądów okresowych”.