**TOM III SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**I. Przedmiot zamówienia.**

1. Przedmiotem zamówienia jest:

1) świadczenie usług Konserwacji Systemów niskoprądowych wskazanych w punkcie VI, zainstalowanych w CIRF w Radomiu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt. IV ustęp 1;

2) Naprawy Systemów niskoprądowych zainstalowanych w CIRF w Radomiu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt. IV ustęp 2,

w celu zapewnienia niezawodnego funkcjonowania Systemów niskoprądowych.

2. Urządzenia i instalacje podlegające Konserwacji i Naprawom (zwane dalej „Systemem") są wyszczególnione przez Zamawiającego w pkt. VI w Tabelach 2, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 22, 24.

**II. Termin wykonania Umowy.**

1. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu Umowy:
2. przez okres 48 miesięcy od dnia 1 stycznia 2025 r. dla urządzeń i instalacji wskazanych w pkt. VI Tabela 2, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 22,
3. przez okres 36 miesięcy od dnia 1 stycznia 2026 r. dla urządzeń i instalacji wskazanych w pkt. VI Tabela 24.
4. Szczegółowe terminy wykonywania czynności Konserwacji wszystkich instalacji i urządzeń zostały wskazane w pkt. VI Tabele: 1, 3, 5, 6, 9, 11, 14, 16, 18, 21, 23.
5. Miejsce wykonania Umowy: Centrum Informatyki Resortu Finansów ul. Samorządowa 1 w Radomiu.

**III. Definicje:** w Opisie Przedmiotu Zamówienia mają zastosowanie definicje z Tomu II SWZ PPU.

**IV. Wymagania szczegółowe w zakresie Konserwacji i Napraw:**

1. Konserwacje:
2. Wykonawca zobowiązany jest do Konserwacji Systemów niskoprądowych zgodnie z wymaganiami określonymi w polskich normach, DTR urządzeń oraz instrukcjach obsługi, opracowanych przez producentów urządzeń, w oparciu o wymagania zawarte w tabelach dla poszczególnych urządzeń.
3. Wykonawca w terminie co najmniej 21 dni przed przystąpieniem do Konserwacji powiadomi Zamawiającego o terminie prac oraz przekaże listę osób wykonujących te czynności drogą elektroniczną na wskazany przez Zamawiającego adres mailowy.
4. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu pocztą elektroniczną na adres wskazany w Umowie, imię i nazwisko osoby wykonującej usługę w celu przygotowania dokumentów umożliwiających wstęp na teren Zamawiającego oraz nr rejestracyjny pojazdu.
5. Wykonawca ma obowiązek zapewnić wszystkie narzędzia i materiały niezbędne do wykonywania Konserwacji.
6. Zamawiający wymaga, aby przeglądem i Konserwacją zostały objęte urządzenia które zostały zastąpione/wymienione w ramach realizacji zamówienia.
7. W Systemach BMS, SKD, SSWiN, telefonii, CCTV, KD oraz I&HAS Wykonawca zobowiązany jest do wykonania backupu (kopii zapasowej) stacji roboczych, programów, ustawień, grafik oraz zapisów pamięci ze sterowników zgodnie z harmonogramem przedstawionym w tabelach 1, 3, 5, 6, 9, 11, 23.
8. Naprawy Systemu:
9. naprawy urządzeń lub podzespołów następują wyłącznie na podstawie przesłanego Zgłoszenia Awarii, którego wzór stanowi Załącznik nr 3 do Umowy wysłanego na adres e-mail wskazany przez Wykonawcę w Umowie oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego szczegółowej wyceny (kosztorysu) sporządzonej przez Wykonawcę i przekazanej Zamawiającemu za pomocą poczty elektronicznej, na adres e-mail wskazany przez Wykonawcę w Umowie.
10. osobami upoważnionymi do zgłoszenia i akceptacji szczegółowej wyceny Napraw są pracownicy Zamawiającego, wskazani w Umowie.
11. Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia w terminie do 30 minut od momentu jego przesłania.
12. Wykonawca zobowiązuje się do reakcji na zgłoszenie w terminie liczonym od momentu wysłania przez Zamawiającego zgłoszenia
13. w przypadku:

- BMS

- CCTV

- SSWiN

- SKD

- Zabudowy zimnego korytarza

- ścianki multimedialnej

- sal AV

- bram, szlabanów i kolczatek

- KD oraz I&HAS w pom. 2.09, 2.10, 2.22 w budynku A

(nie dłużej niż 12 h - zgodnie z deklaracją Wykonawcy zawartą w Formularzu ofertowym)

b) w przypadku Systemu telefonii:

- Czas reakcji na błędy krytyczne 8h, zgłoszenie codziennie 8-16,

- Czas reakcji na błędy poważne 16h, zgłoszenie codziennie 8-16,

- Czas reakcji na błędy drobne 24h, zgłoszenie codziennie 8-16,

5) w Czasie reakcji, o którym mowa w pkt. 4), Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu szczegółową wycenę (kosztorys wstępny) do akceptacji Zamawiającego, określający co najmniej:

a) wycenę sporządzoną w oparciu o cennik SEKOCENBUDU, KNR-Y lub cenniki Producenta dla części i podzespołów.

b) czasochłonność w roboczogodzinach sporządzoną w oparciu o wartość roboczogodziny wskazanej w ofercie Wykonawcy.

c) koszty dojazdu, sporządzone w oparciu o stawki za przejechany 1 km określonej w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2002, w sprawie warunków ustalania oraz sposobu dokonywania zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy (Dz. U. 2002, nr 27, poz. 271 z późn. zm.), aktualnej dla danego roku przy czym dojazd liczony jest od siedziby Wykonawcy do siedziby Zamawiającego przy ulicy Samorządowej 1 w Radomiu.

6) zaakceptowanie przez Zamawiającego szczegółowej wyceny (kosztorysu wstępnego) stanowi podstawę do rozpoczęcia Naprawy przez Wykonawcę.

7) Wykonawca zobowiązany jest do wykonania Naprawy w terminach:

a) dla BMS, CCTV, SSWiN, SKD, Zabudowy zimnego korytarza, ścianki multimedialnej, Sal AV, bram, szlabanów i kolczatek, KD oraz I&HAS w pom. 2.09, 2.10, 2.22 w budynku A - do 48 godzin od czasu zaakceptowania przez Zamawiającego szczegółowej wyceny (kosztorysu);

b) dla systemu telefonii od czasu zaakceptowanej przez Zamawiającego szczegółowej wyceny (kosztorysu):

• błędy krytyczne i poważne - Naprawa 48h, zgłoszenie codziennie 8-16,

• błędy drobne - Naprawa 72h, zgłoszenie codziennie 8-16.

8) w przypadku braku możliwości Naprawy w terminach określonych powyżej, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, Wykonawca poinformuje o tym Zamawiającego w Czasie reakcji, wskazując uzasadnienie. Zamawiający może wyrazić zgodę na zmianę czasu Naprawy, przy czym maksymalny czas Naprawy to 14 dni, z zastrzeżeniem obowiązku odpłatnego zastosowania przez Wykonawcę rozwiązania zastępczego.

9) w ramach dokonanej Naprawy Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia przy udziale Zamawiającego testów potwierdzających przywrócenie stanu sprzed Awarii.

10) Wykonawca w terminie 5 dni od podpisania Protokołu wykonania Naprawy, przedstawia szczegółową kalkulacje powykonawczą, wskazującą faktycznie wykonane prace i zastosowane części (kosztorys powykonawczy). Na podstawie przedłożonego dokumentu Zamawiający weryfikuje prawidłowość wykonania prac i jego zakres. Stanowi to podstawę do zmiany szczegółowej wyceny (kosztorysu wstępnego), o którym mowa w pkt. 5

11) po wykonaniu Naprawy Wykonawca zgłasza jej realizację poprzez przedstawienie Protokołu wykonania Naprawy. Czas od przedstawienia przez Wykonawcę Protokołu wykonania Naprawy do chwili podpisania przez Zamawiającego Protokołu wykonania Naprawy wstrzymuje czas jej realizacji.

12) podstawą do uznania Naprawy za właściwie wykonaną jest podpisany bez zastrzeżeń, przez obie Strony Protokół odbioru Naprawy, stanowiący Załącznik nr 5 do Umowy. Podstawą do podpisania przez Zamawiającego Protokołu odbioru Naprawy jest podpisany Protokół wykonania Naprawy oraz zaakceptowany przez Zamawiającego kosztorys powykonawczy. Zamawiający jest uprawniony do żądania okazania przez Wykonawcę faktur zakupu i/lub cenników celem weryfikacji wartości kosztorysu powykonawczego (wyceny).

13) Zamawiający zastrzega sobie prawo do dokonywania samodzielnych Napraw lub zlecenia ich osobie trzeciej. Nie stanowi to podstawy do nieobjęcia przez Wykonawcę usługą Konserwacji elementów i podzespołów Systemu. W takim przypadku Zamawiający odpowiada za wprowadzenie odpowiednich adnotacji w książce eksploatacji.

14) w przypadku niedotrzymania terminu Naprawy, Zamawiający może powierzyć podmiotowi trzeciemu Naprawę, a kosztami obciążyć Wykonawcę.

15) zlecenie Naprawy zgodnie z pkt. 14 powyżej, odbędzie się po wezwaniu Wykonawcy do wykonania Naprawy w ciągu 2 godzin od przekroczenia czasu Naprawy. W przypadku braku podjęcia działania w określonym czasie powyżej przez Wykonawcę, Naprawa może zostać zlecona podmiotowi trzeciemu.

**V. Wymagania ogólne:**

1. Wykonawca zobowiązany jest do odbioru i utylizacji sprzętu/podzespołów podlegających wymianie w terminie 5 dni od zakończenia Konserwacji/Naprawy.

2. Wykonawca ma obowiązek przedstawienia Zamawiającemu dokumentów lub oświadczenia potwierdzających utylizację.

3. Wykonawca zobowiązany jest raz w roku, w I kwartale, zapewnić instruktaż stanowiskowy personelu Zamawiającego (max. do 5 osób) z zakresu obsługi elementów Systemów, wymienionych w tabelach. Instruktaż stanowiskowy musi odbyć się w siedzibie Zamawiającego w Radomiu. Wykonanie instruktażu zostanie potwierdzone na Protokole Konserwacji/wykonania Naprawy, którego wzór stanowi Załącznik nr 4 do Umowy.

4. Zamawiający wymaga, aby podzespoły i części zamienne używane do Konserwacji i Napraw były fabrycznie nowe, oryginalne, nieregenerowane i kompletne, o parametrach wyjściowych i funkcjonalnych odpowiednich do Systemu. Zamawiający wymaga przedstawienia wraz ze szczegółową kalkulacją powykonawczą wszystkich certyfikatów i atestów dla zastosowanych urządzeń i podzespołów przetłumaczonych na język polski.

5. W przypadku awarii płyt głównych w systemach niskoprądowych, uszkodzone płyty nie podlegają naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone płyty muszą pozostać w siedzibie Zamawiającego.

6. Wykonawca ma obowiązek założenia dla każdego pomieszczenia książki eksploatacji zawierającej informacje wymagane dla pomieszczeń i urządzeń, zawarte w Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. z 2019 poz. 1830), nie później niż 20 dni od dnia zawarcia Umowy.

7. Książka eksploatacji musi:

1) być w formacie A4,

2) zawierać minimum 50 stron,

3) być zabezpieczoną przed utratą stron, poprzez przeszycie,

4) książka w danym pomieszczeniu będzie zawierała informacje o wszystkich urządzeniach z danego pomieszczenia,

5) układ książki - w poziomie/tabelaryczny.

8. Wykonawca ma obowiązek w książce eksploatacji dla każdego pomieszczenia umieścić informacje:

1) nazwa, oznaczenie pomieszczenia,

2) nazwy i modele urządzeń,

3) ilość urządzeń,

4) data wpisu czynności (Konserwacji, Naprawy),

5) wpis wskazujący na identyfikacje uprawnień osób wykonujących czynności, dla których istnieje prawny obowiązek posiadania odpowiedniego rodzaju uprawnień,

6) zakres i rodzaj wykonywanych czynności,

7) podpis wykonawcy/serwisanta,

8) uwagi.

9. Wykonawca ma obowiązek bieżącej aktualizacji książek eksploatacji tj. dokonywania wpisów w zakresie wykonanych Konserwacji i Napraw niezwłocznie, lecz nie dłużej niż w terminie 10 dni od daty wykonania Konserwacji lub Napraw.

10. Wykonawca zobowiązany jest skierować do wykonania Zamówienia taką liczbę osób, jaka jest niezbędna do starannego, należytego, kompleksowego i bezpiecznego wykonania przedmiotu zamówienia, odpowiednio do wskazanego zakresu, w szczególności wskazanego w wykazie osób.

11. Zamawiający informuje, iż dostęp do pomieszczeń jak i do budynku, w którym znajdują się urządzenia, jest ograniczony. Konserwacje i Naprawy wykonywane są w asyście pracowników Zamawiającego, zaś od pracowników Wykonawcy oczekuje się posiadania w trakcie Konserwacji lub Naprawy dokumentu tożsamości. Zamawiający wymaga, aby lista pracowników była przez Wykonawcę aktualizowana w przypadku zmian, w szczególności wymaga się, aby wszelkie zmiany zgłaszane były Zamawiającemu z wyprzedzeniem co najmniej 14 dniowym w stosunku do terminu wykonywania prac.

12. Wymiana lub naprawa urządzenia nie wpływa na częstotliwość jego przeglądów wskazanych w punkcie VI.

13. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe w wyniku wykonywania Konserwacji i realizacji Napraw. Wówczas Wykonawca ma obowiązek przywrócić do prawidłowego, pierwotnego stanu uszkodzone elementy lub urządzenia..

14. Koszty uprzątnięcia miejsca prac, transportu i utylizacji wszelkich odpadów powstałych w wyniku wykonywania zamówienia ponosi Wykonawca.

**VI. Zakres konserwacji i zestawienie urządzeń**

1. **System BMS**

Tabela 1 Zakres czynności konserwacyjnych Systemu BMS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.P. | Nazwa urządzenia/systemu/system BMS | Zakres czynności | Terminy wykonywania poszczególnych czynności | | | |
| Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | Czujniki gazex  (4 sztuki wodorowe, 1 sztuka freonowy) | Należy dokonać sprawdzenia poprawności działania poprzez kontrolę w BMS oraz kontrole reakcji na podanie testowego gazu | 1-20 listopad | 1-20 listopad | 1-20 listopad | 1-20 listopad |
| Należy dokonać wymiany 4 sztuk czujników |  | 1-20 listopad |  |  |
| Należy dokonać wymiany akumulatorów co 2 lata |  | 1-20 listopad |  | 1-20 listopad |
| 2 | Szafy BMS | Należy dokonać wymiany filtrów.  Należy dokonać oceny stanu akumulatorów, wykonać pomiary zgodnie z przepisami: pomiar napięcia, rezystancji i prądu ładowania.  Należy dokonać oceny stanu wiatraków, wentylatorów pod kątem głośnej pracy, nierównej pracy. | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad |
| Wymiana akumulatorów w :  UPS EVER 500VA 7 szt. – typ akumulatora 12 V / 7 Ah VRLA  APC 1500VA 2 szt. – typ akumulatora kaseta akumulatorowa APC nr 7 |  | 1-20 listopad |  | 1-20 listopad |
|  |  | Należy dokonać pomiarów elektrycznych (do 30 marca 2025 należy uzgodnić z Zamawiającym harmonogram wykonywania pomiarów). | 1-30 maja |  |  |  |
| 3 | Stacje robocze Systemu BMS | Należy dokonać przeglądu rejestru zdarzeń systemowych oraz wykonać kopię zapasową bazy danych. Kopia jest przechowywana w siedzibie Zamawiającego przez minimum 2 lata od momentu jej wykonania. | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad |
| Należy dokonać oczyszczenia stacji roboczych z kurzu (3 sztuki), sprawdzenie stanu systemu operacyjnego stacji roboczych poprzez weryfikację błędów systemowych oraz zgłaszanych błędów przez użytkownika aktualizacji zainstalowanego oprogramowania: systemu operacyjnego Windows i systemu OrcaViev lub EnteliWeb w przypadku dostępności nowej wersji. Zamawiający zapewnia licencje i dostęp do aktualizacji oprogramowania. | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad |
| Należy zaktualizować wszystkie sterowniki, a następnie należy wykonać kopię zapasową stacji roboczych systemowych. Kopia jest przechowywana w siedzibie Zamawiającego przez minimum 2 lata od momentu jej wykonania. | 1-20 listopad | 1-20 listopad | 1-20 listopad | 1-20 listopad |
| Należy zmienić bazę danych Delta historian SQL Server na nowe oprogramowanie enteliVAULT dla systemu enteliWEB, przy zachowaniu minimum archiwizacji dotychczasowych trendlogów. | 1-30 marzec |  |  |  |
| 4 | Oprzyrządowanie | Należy dokonać kalibracji czujników wilgotności, temperatury, ciśnienia.  Należy dokonać oceny nastaw na presostatach, termostatach oraz innych elementach sterujących i zabezpieczających, celem dokonania właściwej nastawy.  Należy dokonać oceny stanu przyłącza zasilania podstawowego poprzez pomiar i weryfikację zgodnie z obowiązującym prawem w Polsce | 1-20 listopad | 1-20 listopad | 1-20 listopad | 1-20 listopad |
| Należy dokonać testu na poprawność zadziałania elementów zabezpieczających (termostaty, sygnały PPOŻ) poprzez odpowiednie modyfikacje sprawdzające.  Należy dokonać oceny poprawności działania siłowników (sterowanie analogowe otwórz/zamknij).  Należy dokonać oceny połączeń elektrycznych, kontrola mocowania żył i przewodów - w przypadku luzów należy dokręcić śruby połączeniowe.  Należy dokonać sprawdzenia poprawności transmisji sygnałów pomiędzy sterownikami, a stacją roboczą poprzez Kontrolę komunikacji.  Należy dokonać sprawdzenia poprawności komunikacji z systemami zintegrowanymi poprzez Kontrolę komunikacji.  Należy dokonać odkurzania szaf automatyki z zabrudzeń.  Należy dokonać pomiaru prądu poszczególnych faz silników zasilanych z szaf automatyki wraz przygotowaniem protokołu z wartościami pomiaru.  Należy dokonać sprawdzenia połączeń w puszkach łączeniowych pod kątem luzu przewodów (500 sztuk). | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 listopad |
| 5 | Falowniki | Należy dokonać oczyszczenia falowników ABB zasilających centrale wentylacyjne. | 1-20 listopad | 1-20 listopad | 1-20 listopad | 1-20 listopad |
| Należy dokonać wymiany wentylatorów falowników ABB. |  |  | 1-20 listopad |  |

**1. System BMS zarządza (steruje) lub monitoruje następujące instalacje/urządzenia :**

1. wentylacja bytowa (centrale klimatyzacyjne i wentylacyjne oraz wentylatory wyciągowe);

2. szafy klimatyzacji precyzyjnej – monitoring parametrów pracy;

3. energetyka – monitoring parametrów pracy i części wyłączników;

4. oświetlenie – sterowanie częścią obwodów środowisko – monitoring parametrów (temperatura, wilgotność, ciśnienie, detekcja wycieku wody).

**1.1.Każdy z wymienionych systemów posiada własne szafy monitorująco - sterownicze.**

BMS – 9 sztuk

Rozdzielnia Wentylacji – 3 sztuki

Szafy BMS6, Rozdzielnie Wentylacji 1.1;1.2;2 - obsługują system wentylacji.

Szafy BMS1, BMS2, BMS4 i BMS5 - monitoring klimatyzacji precyzyjnej.

Szafy BMS1, BMS2, BMS3, BMS4 i BMS5 – monitoring parametrów energetycznych.

Szafy BMS1 i BMS2 - sterowanie oświetleniem.

Szafy BMS1, BMS2, BMS3 I BMS4 - monitoring środowiska.

Szafa BMS8 - monitoring listew zasilających PDU.

Szafa BMS9 - monitoring wentylacji oraz energetyki - budynek B.

**1.2.System BMS oparty jest na sterownikach firmy Delta Controls** połączonych wzajemnie między sobą w obszarze danej szafy, komunikujących się za pomocą protokołu BACnet. Komunikacja między szafami systemu BMS zrealizowana jest za pomocą sieci Ethernet. Wydzielony segment sieci Ethernet (obsługuje BMS oraz systemy bezpieczeństwa CCTV, KD i SSWiN) oparty jest na switch’ach.

**1.3. Wykaz osprzętu Szaf**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OSPRZĘT SZAFY | BMS 1 | BMS 2 | BMS 3 | BMS 4 | BMS 5 | BMS 6 | BMS 7 | BMS 8 | BMS 9 | SMS 1.0 | SMS 1.1 | SMS 2.0 | SMS 2.1 | SMS 2.2 | SMS 2.3 | SMS 2.4 | SMS 2.5 | SMS 2.6 | SMS 2.7 | SMS 2.8 | SMS 2.9 | SMS 2.10 | SMS 2.11 | SMS 2.12 | SMS 2.13 | SUMA (SZT) | OPIS |
| DAC-1600 | 12 | 13 | 14 | 11 | 7 | 3 |  |  |  | 4 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 67 | STEROWNIKI DELTA CONTROLS |
| DAC–606R3 | 4 | 1 |  | 1 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |
| DSM-RTR | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |
| TRM-768 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |  |  |  |  | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 54 |
| DFM-404 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| DAC-1146 |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |
| DSC-1280 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| DFM-440/400 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |
| ADM-2W704 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 | 9 | 12 | 12 | 8 | 5 | 12 | 18 | 17 | 15 | 14 | 5 | 14 | 12 | 164 |
| ASM-24E |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 12 |
| eBACON |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13 |
| BASgatewayLX | 1 |  |  |  |  |  |  | 5 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |
| eBM-D400R4/D800 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |
| DAC1146E |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| TRANSFORMATOR | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 | BMS |
| TRANSFORMATOR TMM 500/A |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| TRANSFORMATOR 2,6A |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |

Tabela 2 Wykaz elementów systemu BMS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.P. | Urządzenie | Typ | Ilość |
| 1 | Przemiennik częstotliwości | ABB ACH550 | 2 |
| 2 | Siłownik przepustnicy | Belimo serii AF | 5 |
| 3 | Sterownik systemu BMS | Delta Controls DAC T305 | 16 |
| 4 | Nastawnik pomieszczeniowy | Delta Controls DNS 24 | 10 |
| 5 | Presostat różnicy ciśnienia | PA-604 | 15 |
| 6 | Czujnik ciśnienia | PA-694 | 25 |
| 7 | Czujnik ciśnienia | PA-699 | 1 |
| 8 | Zawór prądowy | RE-PR3-E-27 | 9 |
| 9 | Czujnik temperatury kanałowy | RH-DT | 6 |
| 10 | Higrostat | RH-SH-xD | 2 |
| 11 | Czujnik wilgotności naścienny | RH-WL | 19 |
| 12 | Terminator końca linii | TRM-768 | 11 |
| 13 | Czujnik temperatury | TT-518/B | 16 |
| 14 | Czujnik temperatury | TT-22B | 3 |
| 15 | Czujnik temperatury | TT-55B | 16 |
| 16 | Czujnik temperatury | TT-911 | 20 |
| 17 | Detektor freonu | DXC31 | 2 |
| 18 | Detektor wodoru | DEX-71-CY | 4 |
| 19 | Czujnik temperatury | TT-531 | 4 |
| 20 | Czujnik detekcji wody | Gazex WD-CS | 56 |
| 21 | Moduł alarmowy | Gazex MD-2 | 3 |
| 22 | Stacja robocza | DELL OPTIPLEX 3070 SFF | 1 |
| 23 | Monitor | DELL E1910c 1440x900 | 2 |
| 24 | Switch sieciowy | 3com Baseline 2928-SFP Plus | 2 |
| 25 | Switch sieciowy | 3com Baseline 2920-SFP Plus | 2 |
| 26 | Stacja robocza wraz z kluczem | DELL D10U003 | 1 |
| 27 | Switch Moxa | EDS-208 | 1 |
| 28 | Akumulator Gazex | 12V, 7Ah | 3 |
| 29 | UPS | EVER 500VA | 7 |
| 30 | UPS | APC 1400VA | 1 |
| 31 | Stacja robocza wraz z kluczem | D11S004- BMS ŚRODOWISKO | 1 |
| 32 | Odczyt liczników | Dsm rtr | 2 |
| 33 | Edycja i konfigurowanie oprogramowania | Orcaview, EnteliWeb, Delta historian SQL Server, Microsoft Windows | 1 |
| 34 | Sprzęt szaf RW | Zabezpieczenia, styczniki |  |
| 35 | Wentylator szaf RW | LV 500 230V 0,34A 64/83W 50/60Hz 25cm x 25cm | 3 |
| 36 | Okablowanie między szafami i sterownikami a urządzeniami peryferyjnymi | UTP/FTP | 12kmb |
| 37 | Okablowanie między szafami i sterownikami | Światłowodowy | 3kmb |
| 38 | Okablowanie zasilające wszystkie urządzenia | 3x1,5/3x2,5/5x4mm2 | 1,5kmb |
| 39 | Platforma serwerowa | Ze względu na planowaną wymianę serwera w listopadzie 2024, zostanie zainstalowana nowa platforma serwerowa o następujących parametrach:  Obudowa - maksymalnie 2U,  Procesor :  - taktowanie: minimum 2.10 GHz,  - ilość rdzeni(cCPU) : minimum 8,  - wielkość pamięci podręcznej: minimum 11MB cache,  - wielkość pamięci operacyjnej RAM: minimum 32GB minimum DDR4,  - ilość zainstalowanych procesorów (CPU): – minimum 1 sztuka (możliwość instalacji 2 sztuk),  - oprogramowanie serwerowe: minimum Windows Serwer Standard 2019 lub równoważne, licencja wieczysta, komercyjna, przypisana do urządzenia,  - pojemność zainstalowanych dysków - minimum 2 x 450GB Hot Swap, 2,5 cala, SSD (konfiguracja RAID 1),  - ilość zasilaczy – minimum 2 typu Hot Swap – zapewniające redundancję zasilania,  - dostępne złącza:  - USB – minimum 3 sztuki w tym USB 3 minimum 2,  - RJ -45 LAN (min. 1 Gb/s) – min. 2 sztuki,  - RS -232 (COM) – 1 sztuka (dopuszczalny sprzętowy adapter USB → COM,  - złącze do podłączania monitorów: HDMI/DVI/DisplayPort/ umożliwiające użytkowanie jednocześnie 2 monitorów. | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 40 | Bramka komunikacyjna Modbus/BACnet, 1xEthernet, 1xEIA-485 | BASGLX-M1 | 2 |
| 41 | Przełącznik Ethernet 8-portów 10/100Base-T | EDS-208 | 1 |
| 42 | Przełącznik Ethernet 48-portów 1GbE | GS-1900-48 | 2 |

Uszkodzone dyski twarde nie podlegają Naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego.

1. **System telefonii**

1. Serwis nie obejmuje zmian administracyjnych przenoszenia abonenta lub zmiany uprawnień.

2. Serwis typu „on site” po wstępnej Diagnostyce lokalnego administratora przy telefonicznym wsparciu inżyniera.

*Tabela 3 Zakres czynności konserwacyjnych telefonii*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa Urządzenia / Systemu | Zakres czynności | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | | |
| Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | Telefonia | Należy dokonać przeglądu systemu i wykonać kopię zapasową (kopia zapasowa ustawień i danych całego systemu,centrala, taryfikacja, usługa voice). | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 2 | Należy dokonać pomiaru stanu akumulatorów. | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 3 | Wymiana akumulatorów centrali. |  | 1-30 wrzesień |  | 1-30 wrzesień |

Tabela 4 Zestawienie urządzeń systemu telefonii

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Centrala   telefoniczna | MXOne 6.3 SP2 | 1 |
| 2 | Taryfikacja | intelix IBB | 1 |
| 3 | Usługa voice | - | 1 |
| 4 | Analogowe telefony | Dialog 4187 | 38 |
| 5 | Analogowe telefony | Aastra 7187 | 5 |
| 6 | Cyfrowe telefony | Dialog 4222 | 8 |
| 7 | Cyfrowe telefony | Dialog 4223 | 4 |
| 8 | Cyfrowe telefony | Dialog 4225 | 5 |
| 9 | Telefony DECT | DT690 | 31 |
| 10 | Telefony DECT | D63 Talker | 8 |
| 11 | Stacje bazowe | BS330-9001/4H1 | 14 |
| 12 | Stacje bazowe | BS332 | 2 |
| 13 | Repeatery | BS370 | 2 |
| 14 | Okablowanie | Utp/ftp | 3kmb |
| 15 | Akumulatory | AFT 55-12 | 4 |

Uszkodzone dyski twarde nie podlegają Naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego.

Uszkodzone telefony podlegają Naprawie, a w przypadku wymiany, dopuszcza się wymianę na model spełniający co najmniej wymagania modelu wymienianego.

1. **System CCTV – telewizja dozorowa**

Tabela 5 Zakres czynności konserwacyjnych dla systemu CCTV A

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L  P | Nazwa Urządzenia / Systemu | Zakres czynności | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | | | |  | | | |
| Rok 2025 | Rok 2026 | | Rok 2027 | | Rok 2028 | | | |
| 1 | System CCTV | Należy dokonać sprawdzenia stanu pod kątem mechanicznych mocowań urządzeń. | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 2 | Należy dokonać pomiarów elektrycznych (do 30 marca 2025 należy uzgodnić z Zamawiającym harmonogram wykonywania pomiarów). | 1-30 maja | |  | |  | |  |
| 3 | Należy dokonać sprawdzenia stanu połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych poprzez dokręcenie śrub. | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 4 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności transmisji wizji. | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 5 | Należy dokonać przeglądu rejestru zdarzeń systemowych, wykonać kopię zapasową bazy danych. | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 6 | Należy dokonać oczyszczenia stacji roboczych z zabrudzeń, sprawdzenia stanu systemu operacyjnego stacji roboczych oraz aktualizacji systemu operacyjnego Windows i programu IVMS; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 7 | Należy wgrać aktualizację wszystkich sterowników, a następnie należy wykonać kopię zapasową stacji roboczych systemowych; | 1-20 październik | | 1-20 październik | | 1-20 październik | | 1-20 październik |
| 8 | Należy dokonać sprawdzenia stanu, regulacji i oczyszczenia kamer; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 9 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności działania sytemu CCTV; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 10 | Należ dokonać sprawdzenia poprawności działania wideo domofonów; sprawdzić i dokręcić wszystkie połączenia, elektrozaczepy; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 11 | Należy dokonać sprawdzenia stanu izolacji przewodów oraz przeglądów puszek połączeniowych; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 12 | Należy dokonać dokręcenia zacisków połączeń kablowych, jak i też śrub mocujących; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 13 | Należy dokonać odkurzenia szaf automatyki z kurzu; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 14 |  | Należy dokonać regulacji kamer na zgłoszenie Zamawiającego; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 15 | Należy sprawdzić osprzęt kamer – obiektywy, zasilacze, grzałki, obudowy, konwertery; | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik | | 1-30 marzec  1-20 październik |
| 16 | Należy wymienić kamery zew. sztuk 14 na kamery zew. w technologii IP wraz z konwerterami światłowodowymi po obu stronach światłowodu minimum 3Mpx | 1-30 marzec | |  | |  | |  |
| 17 | Należy wymienić 3 sztuki kamer obrotowych na kamery w technologii IP ze sterowaniem z rejestratora minimum 3mpix |  | | 1-30 marzec | |  | |  |
| Uszkodzone dyski twarde nie podlegają Naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego. | | | | | | | | | | |

Tabela 6 Zakres czynności konserwacyjnych dla Systemu CCTV B

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | | Nazwa Urządzenia / Systemu | Zakres czynności | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | | | |
|  |  | | Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | | System CCTV | Należy dokonać sprawdzenia stanu pod kątem mechanicznych mocowań urządzeń; | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 2 | |  | Należy dokonać pomiarów elektrycznych. Do 30 marca 2028 r. należy uzgodnić z Zamawiającym harmonogram przeprowadzenia prac oraz wymienić akumulatory w UPS; |  |  |  | 1-30 marzec |
| 3 | | Należy dokonać sprawdzenia stanu połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych poprzez dokręcenie śrub; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 4 | | Należy dokonać sprawdzenia poprawności transmisji wizji; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 5 | | Należy dokonać przeglądu rejestru zdarzeń systemowych, wykonać kopię zapasową bazy danych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 6 | | Należy dokonać oczyszczenia stacji roboczych z zabrudzeń oraz sprawdzenie stanu systemu operacyjnego stacji roboczych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 7 | | Należy wgrać aktualizację wszystkich sterowników, a następnie należy wykonać kopię zapasową stacji roboczych systemowych; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 8 | | Należy dokonać sprawdzenia stanu, regulacji i oczyszczenia kamer; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 9 | | Należy dokonać sprawdzenia poprawności działania sytemu CCTV; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 10 | | Należ dokonać sprawdzenia poprawności działania wideo domofonów; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 11 | | Należy dokonać sprawdzenia stanu izolacji przewodów oraz przeglądów puszek połączeniowych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 12 | | Należy dokonać dokręcenia zacisków połączeń kablowych, jak i też śrub mocujących; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |
| 13 | | Należy dokonać odkurzenia szaf automatyki z zabrudzeń; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 marzec  1-20 październik |

Uszkodzone dyski twarde nie podlegają Naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego.

Tabela 7 Zestawienie urządzeń Systemu CCTV A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Rejestrator cyfrowy | HIK DS-7332HUHI-K4 | 3 |
| 2 | Monitor | NEC MultiSync® LCD3215 | 2 |
| 3 | Monitor | NEC MultiSync® LCD4215 | 2 |
| 4 | Patch panel światłowodowy | LTC 4641 | 2 |
| 5 | Nadajnik światłowodowy wideo | wersja z zasilaczem 230VAC (1 lub 4 kanały) | 10 |
| 6 | Odbiornik światłowodowy wideo | wersja z zasilaczem 230VAC; obudowa IP65 do montażu na słupie wyposażona do rozdziału zasilania, miejsce na zasilacz, odbiornik światłowodowy; (1 lub 4 kanały) | 10 |
| 7 | Kamera stacjonarna | kamera BOSCH LTC 0495, obiektyw Tamron | 38 |
| 8 | Kamera stacjonarna | HIK DS-2CC12D9T-A obiektyw DH-PLZ1040-D | 10 |
| 9 | Obudowa kamery z grzałką | HEK30, wysięgniki do kamer BOSCH MTCG1001 | 48 |
| 10 | Kamera kopułkowa | BOSCH VDC‑485,BOSCH VDN‑495 | 7 |
| 11 | Kamera kopułkowa | DS-2CE56D8T-VPIT3ZE(2.8-12MM) | 6 |
| 12 | Kamera obrotowa | HIK DS-2AE7232TI-A(C) | 2 |
| 13 | Kamera ukryta | LC-502J | 4 |
| 14 | Kamera wideo domofonowa | DRC-40P | 3 |
| 15 | Wideo-domofon | DPV-4PB1 | 3 |
| 16 | Stacja robocza wraz z kluczem | D11S004- MONITORING OCHRONA | 1 |
| 17 | Stacja robocza wraz z kluczem | D11S004- budynek ochrony MONITORING | 1 |
| 18 | Stacja robocza wraz z kluczem | 1JJST4J- MONITORING CCTV | 1 |
| 19 | Oprogramowanie CCTV | Delta controls, IVMS | 5 |
| 20 | Szafa CCTV | wraz z osprzętem (zasilacze, zabezpieczenia) | 5 |
| 21 | Okablowanie zasilania | 3x1,5 | 500mb |
| 22 | Okablowanie wizyjne | przewód RG 59 SLOH, światłowód, przewód LIHH 3x1mm2, przewód LIHH 3x1,5mm2) | 3kmb |
| 23 | Pulpity sterownicze | Hikvision Ds.-1005KI | 2 |
| 24 | Pulpity sterownicze | Videotec DCZ | 2 |

Tabela 8 Zestawienie urządzeń Systemu CCTV B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Rejestrator cyfrowy | DS-7608NI-E2/8P/A | 1 |
| 2 | Kamera | DS-2CD2120F-I | 6 |
| 3 | Monitor | Neovo LE-24 | 1 |
| 4 | Kamera obrotowa | DS-2DE5330W-AE wraz z uchwytem | 2 |
| 5 | UPS | 1000VA | 1 |
| 6 | Okablowanie wizyjne | przewód RG 59 SLOH, światłowód, przewód LIHH 3x1mm2, przewód LIHH 3x1,5mm2) | 3kmb |
| 7 | Okablowanie zasilania | 3x1,5 | 500mb |

1. **System SSWIN – System Sygnalizacji Włamania i Napadu**

*Tabela 9 Zakres czynności konserwacyjnych dla systemu SSWIN A*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa urządzenia / Systemu | Zakres czynności | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | | |
|  | SSWIN |  | Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności współpracy systemu z elementami monitorowania; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 2 | Należy dokonać pomiarów elektrycznych (do 30 marca 2025 r. należy uzgodnić z Zamawiającym harmonogram wykonywania pomiarów). | 1-30 maja |  |  |  |
| 3 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 4 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności połączeń kablowych oraz puszek łączeniowych; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 5 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności połączeń elektrycznych poprzez dokręcenie śrub mocujących; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 6 | Należy dokonać sprawdzenia i oczyszczenia z zabrudzeń czujek (PIR+MW, stłuczeniowych) oraz barier podczerwieni; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 7 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności działania sygnalizatorów w systemie; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 8 | Należy dokonać sprawdzenia funkcjonowania urządzeń transmisji alarmu; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 9 | Należy dokonać sprawdzenia układów przeciwsabotażowych poszczególnych urządzeń; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 10 | Należy dokonać sprawdzenia akumulatorów; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 11 | Należy dokonać wymiany akumulatorów w szafach SSWiN oraz w zewnętrznych barierach podczerwieni; |  | 1-20 październik |  | 1-20 październik |
| 12 | Należy dokonać sprawdzenia stanu izolacji przewodów oraz przeglądów puszek połączeniowych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 13 | Należy dokonać sprawdzenia stanu połączeń giętkich; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 14 | Należy dokonać sprawdzenia mechanicznych mocowań urządzeń; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 15 | Należy dokonać dokręcenia zacisków, jak i też śrub mocujących czujniki; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 16 | Należy dokonać sprawdzenia sprawności działania całego systemu poprzez wywołanie próbnego alarmu; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 17 | Należy dokonać sprawdzenia komunikacji z systemami zintegrowanymi; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 18 | Należy dokonać odkurzenia szaf automatyki z zabrudzeń; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 19 | Należy dokonać przeglądu rejestru zdarzeń systemowych, należy wykonać kopię zapasową bazy danych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 20 | Należy dokonać oczyszczenia stacji roboczych z zabrudzeń, sprawdzenie stanu systemu  operacyjnego stacji roboczych oraz aktualizacji systemu operacyjnego Windows i systemu OrcaView lub EnteliWeb w przypadku dostępności nowej wersji; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 21 | Należy wgrać aktualizację wszystkich sterowników, a następnie należy wykonać kopię zapasową stacji roboczych systemowych; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 22 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności transmisji sygnałów pomiędzy sterownikami a stacją roboczą. | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |

Tabela 10 Zestawienie urządzeń systemu SSWIN A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Sterownik | DAC-1600 | 7 |
| 2 | Sterownik | DSM-RTR | 1 |
| 3 | Sterownik | DFM-440 | 5 |
| 4 | Terminator końca linii | TRM-768 | 2 |
| 5 | Szyfrator | DAC-T305 | 9 |
| 6 | Czujka | BOSCH DS.-950 | 40 |
| 7 | Akumulatory szaf SSWiN | 12V/38Ah CT 38 | 18 |
| 8 | Akumulatory barier podczerwieni | 12V/7Ah | 4 |
| 9 | Czujka | BOSCH OD-850 | 3 |
| 10 | Bariery podczerwieni | Newton200 | 4 |
| 11 | Detektor stłuczenia | AD700AM | 2 |
| 12 | Kontaktrony drzwiowe | - | 20 |
| 13 | Sygnalizatory akustyczny zewnętrzne | SPLZ1011 klasa C | 4 |
| 14 | Sygnalizatory akustyczny wewnętrzne | SPW100 klasa C | 15 |
| 15 | Kontaktrony w oknach | - | 40 |
| 16 | Stacja robocza wraz z kluczem | D08S001- skd, historian | 1 |
| 17 | Stacja robocza wraz z kluczem | D11S004- ochrona skd | 1 |
| 18 | Okablowanie między urządzeniami | 6x0,5mm | 3kmb |
| 19 | Edycja, konfigurowanie programów | Orcaview, EnteliWeb, SQL express, Windows, Delta historian, Delta reports | 5 |
| 20 | Okablowanie zasilania | 3x1,5 | 500mb |
| 21 | Osprzęt szaf SMS | Zabezpieczenia, styczniki, przekaźniki |  |

Uszkodzone dyski twarde nie podlegają Naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego.

1. **System SKD - System Kontroli Dostępu**

Tabela 11 Zakres czynności konserwacyjnych dla systemu SKD A

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa Urządzenia  / Systemu | zakres czynności | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | | |
|  | | | Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | SKD | Należy dokonać sprawdzenia poprawności połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 2 | Należy dokonać pomiarów elektrycznych (do 30 marca 2025 r. należy uzgodnić z Zamawiającym harmonogram wykonywania pomiarów); | 1-30 maja |  |  |  |
| 3 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności połączeń kablowych oraz puszek łączeniowych; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 4 | Należy dokonać sprawdzania poprawności połączeń, dokręcenie śrub mocujących; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 5 | Należy dokonać sprawdzenia stanu izolacji przewodów; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 6 | Należy dokonać sprawdzenia stanu połączeń giętkich; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 7 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności mechanicznego mocowania urządzeń; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 8 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności działania stanów alarmowych w systemie; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 9 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności zadziałania przycisków ewakuacyjnych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 10 | Należy dokonać oczyszczenia czytników biometrycznych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 11 | Należy dokonać odkurzenie szaf automatyki z kurzu; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 12 | Należy dokonać sprawdzenia stanu i oceny akumulatorów i baterii; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 13 | Należy dokonać wymiany akumulatorów w szafach oraz  zasilaczach UPS na takie same lub spełniające minimalne wymagania/parametry wymienianych; |  | 1-20 październik |  | 1-20 październik |
| 14 | Należy dokonać przeglądu rejestru zdarzeń systemowych, należy wykonać kopię zapasową bazy danych; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 15 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności działania całego systemu poprzez wywołanie próbnego alarmu; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 16 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności transmisji sygnałów pomiędzy sterownikami a stacją roboczą; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 17 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności komunikacji z systemami zintegrowanymi; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-20 październik |
| 18 | Należy dokonać oczyszczenia stacji roboczych, sprawdzenia stanu systemu operacyjnego stacji roboczych oraz aktualizacji systemu operacyjnego Windows i systemu OrcaViev lub EnteliWeb w przypadku dostępności nowej wersji; | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |
| 19 |  | Należy wgrać aktualizację wszystkich sterowników, a następnie należy wykonać kopię zapasową stacji roboczych systemowych oraz sterowników i programów, a także bazy danych. | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik | 1-20 październik |

Tabela 12 Zestawienie urządzeń systemu SKD A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie / Opis | Typ / Model | Ilość |
| 1 | Sterownik | ASM-24E | 12 |
| 2 | Sterownik | ADM 2W704 | 164 |
| 3 | Sterownik | DFM-440 | 1 |
| 4 | Terminator końca linii | TRM-768 | 38 |
| 5 | Czytnik | iClass R10 | 266 |
| 6 | Czytnik | iClass RK40 | 5 |
| 7 | Czytnik linii papilarnych | HID iClass RWKL575B | 5 |
| 8 | Czytnik | iClass R90 | 2 |
| 9 | Kontaktron | MC 340 | 140 |
| 10 | Kontaktron | MC 340-S45 | 28 |
| 11 | Elektrozaczep | YALE YBR | 44 |
| 12 | Zwora | Armlock 261 | 31 |
| 13 | Przycisk ewakuacyjny | resetowalny Getfort GF-PE01 | 62 |
| 14 | Bramka obrotowa | BR2-N2 | 2 |
| 15 | Stacja robocza ochrona wraz z kluczem | D11S004 | 1 |
| 16 | Stacja robocza skd historian wraz z kluczem | D08S001 | 1 |
| 17 | Sterownik | eBCON | 11 |
| 18 | Okablowanie między urządzeniami | 6x0,5mm | 3kmb |
| 19 | Edycja, konfigurowanie programów | Windows, Integra | 5 |
| 20 | Okablowanie zasilania | 3x1,5 | 500mb |
| 21 | Osprzęt szaf SMS | Zabezpieczenia, styczniki, przekaźniki | - |
| 22 | Moduł gsm w szafie sms 2.0 | MOXA OnCell G2111 | 1 |
| 23 | Switch przemysłowy | MOXA EDS-205 | 3 |
| 24 | Switch przemysłowy | MOXA EDS-208 | 1 |
| 25 | Moduły do odczytu energii elektrycznej | DSM RTR | 2 |
| 26 | ZASILACZ BUFOROWY LINIOWY | TYP AWZ300/ MARAWEX ZM24V6A | 2 |
| 27 | Zwora elektromagnetyczna z czujnikiem otwarcia drzwi | ZW400RV2 | 32 |
| 28 | Przycisk wyjścia dotykowy, 12VDC, styk NC/NO | YPW7DK | 26 |
| 29 | Czujnik magnetyczny otwarcia ściany bocznej | KAS2071 | 50 |
| 30 | Transformator 230V/24V, 80VA | PSS-80N | 12 |
| 31 | Oprogramowanie | Microsoft Windows 10, OrcaView, Delta Raports, SSWiN Manager, Delta Historian, SQL Server Expres, MySQL | 2 |

Uszkodzone dyski twarde nie podlegają Naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego.

**1. W Skład systemu SMS wchodzą podsystemy:**

• System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN)

• System Kontroli dostępu (SKD)

• System telewizji Dozorowej (CCTV)

**2. Każdy z wymienionych systemów posiada własne szafy monitorująco - sterownicze.**

W skład systemu SSWiN wchodzą szafy SMS1.0 oraz SMS1.1. - 2 sztuki

W skład systemu SKD wchodzą szafy SMS2.0, SMS2.1, SMS2.2, SMS2.3, SMS2.4 ,SMS2.5, SMS2,6, SMS2,7, SMS2,8, SMS2,9, SMS2,10, SMS2,11, SMS2,12, SMS2,13 - 15 sztuk

W skład systemu CCTV wchodzi szafa CCTV - 1 sztuka.

Zasilanie szaf z rozdzielnicy - Rozdzielnia Systemów Bezpieczeństwa. System SSWiN oraz system SKD oparte są na sterownikach firmy Delta Controls połączonych wzajemnie między sobą w obszarze danej szafy, komunikując się wzajemnie za pomocą protokołu BACnet. Komunikacja między szafami systemu SMS zrealizowana jest za pomocą sieci Ethernet. System CCTV składa się z trzech rejestratorów firmy Hikvision oraz kamer firmy Bosch oraz Hikvision. Komunikacja podsystemu CCTV z pozostałymi podsystemami zrealizowana jest za pomocą sieci Ethernet. Operator systemu SMS zarządza systemem za pomocą oprogramowania firmy Delta Controls – OrcaView lub EnetliWeb i specjalnie przygotowanych wizualizacjach.

Tabela 13 Zestawienie urządzeń szaf SMS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OSPRZĘT SZAFY | BMS 7 | SMS  1.1 | SMS  2.0 | SMS  1.0 | SMS  2.1 | SMS  2.2 | SMS  2.3 | SMS  2.4 | SMS  2.5 | SMS  2.6 | SMS  2.7 | SMS  2.8 | SMS  2.9 | SMS  2.10 | SMS  2.11 | SUMA  (SZT) | OPIS |
| PRZEKAŹNIK STERKRAK USS111 24V DC/AC | 1 | 2 |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 | SZAFY SMS KONTROLA DOSTĘPU |
| MARAWEX ZM24V6A |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 5 |
| ZASILACZ BUFOROWY LINIOWY TYP AWZ300 |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 1 (AWZ  500) | 1 | 1 |  |  |  |  | 5 |
| ZASILACZ BUFOROWY IMPULSOWY PSBC 5012 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| TRZ 80/12/24 80VA |  |  | 9 |  | 9 | 12 | 12 | 6 | 5 | 13 |  |  |  |  |  | 66 |
| AKUMULATOR DUŻY |  | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |
| AKUMULATOR MAŁY |  |  |  |  | 9 | 12 | 12 | 6 | 7 | 15 7Ah |  |  |  |  |  | 61 |
| TRANS. NORTEL TYP FR84B23024-PS |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |
| ZASILACZ MEAN WELL 100-230VAC 1,3A |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| TMM 80 VA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 | 19 | 15 | 15 | 5 | 68 |  |
| UPS 1500VA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |  |

1. **System zabudowy zimnego korytarza**

Tabela 14 Zakres czynności konserwacyjnych dla systemu zabudowy zimnego korytarza

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa urządzenia / Systemu | Zakresy czynności do wykonania | Terminy wykonania czynności | | | |
| Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | PDU | * Sprawdzenie poprawności działania listew PDU * Sprawdzenie poprawności komunikacji sieciowej listew * Sprawdzenie bezpieczników listew * Sprawdzenie połączeń eklektycznych * Sprawdzenie poprawności działania wyłączników różnicowo-prądowych * Aktualizacja oprogramowania listew PDU w przypadku dostępności nowej wersji oprogramowania | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 2 | Drzwi | * Sprawdzenie poprawności działania drzwi * Sprawdzenie poprawności działania elementów bezpieczeństwa (fotokomórka) . Sprawdzenie stanu mechanicznych mocowań urządzeń * Sprawdzenie działania sterownika i stacyjki drzwi * Aktualizacja oprogramowania sterownika w przypadku dostępności nowej wersji oprogramowania | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |

Tabela 15 Zestawienie urządzeń zabudowy zimnego korytarza (w tym zabudowa IN)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Listwa zasilająca | PDU SCHLEIFENBAUER SPRMVIN3301-001 | 48 |
| 2 | Listwa zasilająca | PDU SCHLEIFENBAUER SPRMVIN3302-001 | 48 |
| 3 | Osprzęt zabezpieczający | Wyłączniki różnicowoprądowe komputerowe, zwłoczne | 96 |
| 4 | Drzwi przesuwne | szklane | 6 |
| 5 | Sterownik drzwi | GEZE DPS | 6 |
| 6 | Stacyjka | GEZE STC | 6 |
| 7 | Okablowanie zasilania | 3x1,5 | 1kmb |
| 8 | Okablowanie między urządzeniami | 6x0,5mm | 6kmb |
| 9 | Fotokomórka bezpieczeństwa | TC22PA3 WENGLOR | 6 |

**7. System ścianki multimedialnej**

Tabela 16 Zakres czynności konserwacyjnych systemu ścianki multimedialnej

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa urządzenia  / systemu | zakres czynności | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | | |
| Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | Ścianka Multimedialna | Należy dokonać sprawdzenia poprawności połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych w tym Audio, LAN. W przypadku uszkodzenia - wymiana na nowe; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 2 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności połączeń kablowych oraz puszek łączeniowych; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 3 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności transmisji sygnałów pomiędzy serwerem a monitorami; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 4 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności komunikacji z systemami zintegrowanymi niskoprądowymi; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 5 | Należy dokonać oczyszczenia serwera z zabrudzeń, sprawdzenia stanu systemu operacyjnego oraz aktualizacji systemu operacyjnego Windows i programu VNC w przypadku dostępności nowej wersji.  Należy wgrać aktualizację sterowników wszystkich podzespołów, a następnie należy wykonać kopię zapasową serwera; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 6 | Należy zweryfikować jakość wyświetlania na monitorach ścianki multimedialnej; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 7 | Należy sprawdzić poprawność działania miksera audio; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 8 | Należy dokonać oczyszczenia i ponownego ustawienia monitorów ścianki. | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 9 |  | Należy dokonać wymiany poszczególnych urządzeń systemu ścianki multimedialnej: 1. Monitory w liczbie 6 sztuk o parametrach minimalnych wskazanych poniżej:  Przekątna – 46cali/117cm Format obrazu – 16:9 Odstęp pikseli – 0.530mm Jasność ekranu – 500cd/m2 Kontrast – 3500:1 Kąty widzenia pionowo i poziomo - 178°/178° Rozdzielczość natywna – 1920x1080 Częstotliwość odświeżania obrazu – 60Hz Rodzaj panelu – VA  Czas reakcji – 8ms  Wejścia wideo analogowe – VGA  Wejścia wideo cyfrowe – DVI-D, DisplayPort, HDMI Wejścia audio analogowe – 3,5mm jack Wejścia audio cyfrowe – HDMI, DisplayPort Wejścia służące do kontroli – LAN 100Mbit Wyjścia wideo cyfrowe – DisplayPort, HDMI Wyjścia audio analogowe – 3,5mm jack Wyjścia służące do kontroli – LAN 100Mbit Możliwość powieszenia na uchwycie ściennym w standardzie VESA Monitor przeznaczony do pracy ciągłej 24/7 (przemysłowy) 2. Uchwyty ścienne do monitorów o parametrach minimalnych wskazanych poniżej: Przekątna ekranu – 46cali Maksymalne obciążenie – 25kg Regulacja odległości od ściany – 400mm Regulacja stopnia nachylenia - -10° +20°  Możliwość przymocowania urządzenia o standardzie VESA  3. Serwer o parametrach minimalnych wskazanych poniżej:  Montaż w szafie RACK – obudowa maksymalnie 5U  Procesor :  - taktowanie: minimum 2.40 GHz,  - ilość rdzeni(cCPU) : minimum 8,  - wielkość pamięci podręcznej: minimum 11MB cache,  - wielkość pamięci operacyjnej RAM: minimum 32GB minimum DDR4,  - ilość zainstalowanych procesorów (CPU): – minimum 1 sztuka,  - oprogramowanie serwerowe: minimum Windows Serwer Standard 2022 / Windows 11 lub równoważne, licencja wieczysta, komercyjna, przypisana do urządzenia,  - pojemność zainstalowanych dysków - minimum 2 x 450GB Hot Swap, SSD (konfiguracja RAID 1),  - ilość zasilaczy – minimum 2 typu Hot Swap zapewniające redundancję zasilania,  - dostępne złącza:  - USB – minimum 3 sztuki,  - RJ -45 LAN (min. 1 Gb/s) – min. 2 sztuki,  - RS -232 (COM) – 1 sztuka (dopuszczalny sprzętowy adapter USB → COM),  - minimum jedna karta graficzna posiadająca 6 wyjść w standardzie HDMI lub wyższym.  4. Konwertery HDMI w standardzie HDBaseT lub równoważnym.  Wymagania dla systemu ścianki multimedialnej po wymianie urządzeń:  - możliwość podłączenia do serwera minimum 6 stacji roboczych poprzez sieć LAN,  - możliwość wyświetlenia obrazów z podłączonych stacji na 6 monitorach w rozdzielczości minimum 1920x1080 w częstotliwości 60 Hz. |  | 1-30 marca |  |  |

Tabela 17 Zestawienie urządzeń systemu ścianki multimedialnej

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Monitor LCD | Samsung 460UT | 6 |
| 2 | Zegar+ zasilacz | BLOMUS ERA 40cm | 1 |
| 3 | Mikser audio | BEHRINGER XENYX 1202 | 1 |
| 4 | Switch | Planet GSW-1601 | 1 |
| 5 | Głośniki | CREATIVE 2.0 INSPIRE | kpl |
| 6 | Klawiatura numeryczna | USB KEYSONIC ACK-1 18B | 1 |
| 7 | Okablowanie zasilania | 3x1,5 | 500mb |
| 8 | Okablowanie między urządzeniami | 6x0,5mm | 3kmb |
| 9 | Oprogramowanie | Windows, Real VNC Enterprise Edition, VirtuaWin | 2 |
| 10 | Karta graficzna | Radeon 5450 dual HDMI, | 2 |
| 11 | Karta graficzna | GeForce 1030 | 2 |
| 12 | Serwer | Komputer klasy PC oparty na platformie serwerowej Supermicro | 1 |
| 13 | Konwerter HDMI/LAN | UNITEK HDMI – CAT 5E EXTENDER (nadajnik + odbiornik) | 6 kpl |

Serwer zarządzający - Komputer PC do zarządzania ścianką (oparty o platformę serwerową: procesor — Intel Xeon E5620 o szybkości 2,4 GHz; pamięć RAM 24GB DDR3•, dysk twardy o pojemności 1 TB 2 szt; obudowa desktop z możliwością montażu w szafie Rack; dwa zasilacze o mocy 1400W, redundantne; karty graficzne HD 5450, GeForce GT 1030; karta sieciowa) Uszkodzone dyski twarde nie podlegają Naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego.

### 8.System Sal Audiowizualnych AV

Tabela 18 Zakres czynności konserwacyjnych Sal Audiowizualnych

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa Urządzenia  / systemu / | Zakres czynności |  | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | |
| Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | SALE AV  Budynek A i  B | Należy dokonać sprawdzenia poprawności połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 2 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności  połączeń kablowych oraz puszek łączeniowych; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 3 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności działania systemu poprzez sprawdzenie prawidłowości pracy wszystkich elementów i wykonanie próbnych połączeń; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 4 | Należy dokonać sprawdzenia poprawności komunikacji z systemami zintegrowanymi; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 5 | Należy dokonać aktualizacji oprogramowania urządzeń wchodzących w skład systemu w przypadku dostępności nowej wersji; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 6 | Należy wykonać kopię zapasową ustawień sytemu; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 7 | Należy zweryfikować jakość wyświetlania na monitorach oraz projektorach; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 8 | Należy dokonać sprawdzenia jakości świecenia lamp projekcyjnych we wszystkich projektorach | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 9 | Należy dokonać wymiany lamp na nowe we wszystkich projektorach |  | 1-30 wrzesień |  |  |
| 10 | Należy dokonać zmiany ustawień w systemie sal AV na życzenie Zamawiającego; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |
| 10 | Należy zaktualizować stację roboczą o nowe sterowniki i wersje systemu Windows, w przypadku braku wsparcia producenta należy stację wymienić, aby zapewnić bezpieczeństwo systemu; | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień | 1-30 wrzesień |

Tabela 19 Zestawienie urządzeń Systemu Sal AV A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Tablet sterujący 1 | LENOVO TB-X103F | 1 |
| 2 | szafa AV z niezbędnym wyposażeniem | Szafa RACK 24U | 1 |
| 3 | przełącznik sieciowy | D-LINK DGD-108D | 4 |
| 4 | Acess point | AMX NXA-WAP250G | 1 |
| 5 | tablet sterujący 2 | MVP-5200i | 1 |
| 6 | kontroler z portami sterującymi | AMX NI-3100 | 1 |
| 7 | system wideokonferencyjny IP Polycom | Polycom HDX800 | 1 |
| 8 | mikrofon bezprzewodowy | SENNHEISER 100 series | 1 |
| 9 | rejestrator dźwięku | Marantz PMD560 | 1 |
| 10 | Nagłośnienie | System Bose 5/1 | kpl |
| 11 | wzmacniacz cyfrowy | BOSE DXA 2120 | 1 |
| 12 | procesor Audio | BOSE Control Space | 1 |
| 13 | przyłącze stołowe gniazdami AV |  | 2 |
| 14 | komputer PC | Dell Desktop – Windows 10 pro | 1 |
| 15 | dystrybutor wzmacniający sygnał S-video | Kramer VM-3Vxl | 1 |
| 16 | dystrybutor wzmacniający sygnał HDMI | Kramer VM-4HDMI | 1 |
| 17 | nagrywarka DVD z HD | Panasonic DMR-EH53 | 1 |
| 18 | odtwarzacz Blu-ray | Panasonic DMP-8D80 | 1 |
| 19 | matryca VGA/Audio | EXTRON MVX | 1 |
| 20 | Okablowanie zasilania | 3x1,5, 3x2,5 | 500mb |
| 21 | Osprzęt rozdzielni elektrycznej | Zabezpieczenia, styczniki, przekaźniki |  |
| 22 | ekran projekcyjny zwijany | DA-LITE | 1 |
| 23 | wideoprojektor | VIVITEK WD865w | 1 |
| 24 | winda wideoprojektora | SLIM 12/1640 | 1 |
| 25 | monitor LCD 52” | NEC LCD5220 | 2 |
| 26 | Oprogramowanie | AMX TP Control | 1 |
| 27 | jednostka sterowania oświetleniem | GRAGIK EYE 3000 | 1 |
| 28 | moduł RS232 | GRX – CI- RS232 | 1 |
| 29 | kontroler 4 scenowy | EGRX – 4S - IR | 1 |
| 30 | System wideokonferencyjny | Polycom CX5500 | 1 |

Tabela 20 Zestawienie urządzeń Systemu Sal AV B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Codec Videokonferencyjny, Support | Polycom RealPresence Group 500 | 2 |
| 2 | Codec Videokonferencyjny, Support | Polycom [S] Partner Premier One Year, RealPresence Group500 | 2 |
| 3 | encode/decode for people &content. Valid for Group300, 500, 550, 70 | Polycom [L] Group Series 1080p HD License-1080 | 2 |
| 4 | EnablesSkype for Business, Lync 2013, & AV MCU | Polycom [L] Group Series Microsoft Interop License | 2 |
| 5 | Multipoint License. 6-way onGroup 500 & Centro | Polycom [L] Group Series & Centro | 2 |
| 6 | Polycom EagleEye ProducerFor all Group Series running 4.2 or later. Includes EagleEye Producer system, 1 miniHDCI to HDCI cable, 1 mini-HDCI (f) to HDCI cable, power supply, cord:EURO - Type C, CE 7/7.Maint. contract required. Video conference camera tracking system | EagleEye IV camera - | 2 |
| 7 | One Year, EagleEye Producer for EagleEye IV or EagleEye III camera | Polycom [S] Partner Premier | 2 |
| 8 | Wireless Presentation System4K 60fps RGB444 output,DMI IN 4K 30fps, Miracast, Airplay, App, Cloud Casting, Touch. Cables: 1HDMI 1.8m, 1 CAT 5E LAN  3.6m, 1 USB Type-B 2m, Power: EURO - Type C,CE 7/7.  Maintenance Contract Required | Polycom Pano | 2 |
| 9 | One Year, Polycom Pano Wireless Presentation System | Polycom [S] Partner Premier | 2 |
| 10 | Polycom 15m Microphone | CLink2 Walta to Walta Cable 15m lub 7m | 2 |
| 11 | Rzutnik4500 ANSI WUXGA, LCD | Hitachi CP-EU4501WN | 2 |
| 12 | Ekran Elektryczny 300cm Format 16:10 | Kauber BL.161.300 | 2 |
| 13 | Winda projektora | Ravell | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 14 | Matryca 8x10 HDBaseT UHD/4K; 8 wejść HDMI, 8 wyjść HDBaseT + 2 HDMI, 6 wyjść analog audio, IR in i IR out; Sterowanie: RS232, TCP/IP | Atlona AT-UHD-PRO3-88M | 1 |
| 15 | Komplet nadajnik/odbiornik HDBaseT UHD/4K, zasięg  70metrów. Zasilanie PoE | Atlona AT-UHD-EX-70C-RX | 6 |
| 16 | Digital Extender the EagleEye IV or EagleEye Acoustic (sans audio) cameras up to 100m RX/TX Camera | Polycom EagleEye | 2 |
| 17 | HD Scaling Auto-Switcher & Extender 400 | Crestron HD-MD-400-C-E | 2 |
| 18 | Cyfrowy system bezprzewodowy z mikrofonem nagłownym MX153 | Shure GLXD14RE/MX53-Z2 | 2 |
| 19 | Digital Signal Processor | Crestron DSP-1280Crestron Avia™ 12x8 | 1 |
| 20 | Okablowanie zasilania | 3x1,5, 3x2,5 | 500mb |
| 21 | Osprzęt rozdzielni | Zabezpieczenia, styczniki, przekaźniki |  |
| 22 | 8-Channel Power Amplifier, 75W/Ch., 4/8 Ohm or 100V,  International, 220-240V | Crestron AMPI-8075 Avia™ | 1 |
| 23 | Integrator 4” 2-Way In-Ceiling Speaker, White | Crestron SAROS ICI4T-W-T-EACH Saros | 8 |
| 24 | In-Ceiling Subwoofer | SAROS ICS8T-W-T-EACH Saros® 8 | 2 |
| 25 | 3-Series Control System® | Crestron CP3 | 1 |
| 26 | Rail High-Voltage Switch8 feeds, 8 channels | Crestron DIN-8SW8 DIN | 1 |
| 27 | Rail 4-Channel 0-10V | Crestron DIN-4DIMFLV4 DIN | 1 |
| 28 | Keypad - International Version, White Textured | Crestron C2NI-CB-W-TCameo® | 2 |
| 29 | Tablet / Android 7cali | Lenovo | 2 |
| 30 | Doświetlenie stołu, prelegent Typ sterowania oprawami 010V | Crestron oprawy oświetleniowe | kpl |
| 31 | RealPresence Group 310-720p: Group 310 HD codec, EagleEyeIV-4x camera, mic array, univ. remote, NTSC/PAL. Cables: 1 HDMI 1.8m, 1 CAT 5E LAN 3.6m, 1 HDCI digital 3m, Power: EURO-Type C, CE 7/7.  Maintenance Contract Required | Polycom Group 310 | 2 |
| 32 | One Year, RealPresence Group 310 720p: Group 310 HD CODEC, EagleEyeIV-4x camera | Polycom [S] Partner Premier | 2 |
| 33 | EagleEye IV camera - For all Group Series running 4.2 or later. Includes EagleEye Producer system, 1 mini-HDCI to HDCI cable,1 mini-HDCI (f) to HDCI cable, power supply, cord: EURO - Type C, CE 7/7. Maint. contract required. Video conference camera tracking system | Polycom EagleEye Producer | 2 |
| 34 | One Year, EagleEye Producer for EagleEye IV or EagleEye III camera | Polycom [S] Partner Premier | 2 |
| 35 | Enables Skype for Business, Lync 2013, & AV MCU interop on qualified RP Group series software. Valid for all RP Group Series products | Polycom [L] Group Series Microsoft Interop License | 2 |
| 36 | Wireless Presentation System. 4K 60fps  RGB444output,DMI IN 4K 30fps, Miracast, Airplay, App, Cloud Casting, Touch. Cables: 1HDMI 1.8m, 1 CAT 5E  LAN 3.6m, 1 USB Type-B 2m, Power: EURO - Type  C,CE 7/7. Maintenance Contract Required | Polycom Pano. | 2 |
| 37 | One Year, Polycom Pano Wireless Presentation System | Polycom [S] Partner Premier | 2 |
| 38 | monitor wielkoformatowy fHD 400cd/m2 LCD 55 | NEC MultiSync® C551 | 7 |

### 9. System bram, szlabanów i kolczatek

Tabela 21 Zakres czynności konserwacyjnych systemu bram, szlabanów i kolczatek

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa Urządzenia  / systemu / | Zakres czynności | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | | |
| Rok 2025 | Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | Bramy przesuwne skrzydłowe szlaban i kolczatki firmy DEA | należy dokonać sprawdzenia parametrów pracy zgodnie ze standardowymi wymaganiami serwisowymi producenta  należy wykonać sprawdzenia i oceny stanu technicznego serwisowanych urządzeń.  należy sprawdzić poprawność pracy siłowników, napędów, przekładni, poprawność komunikacji fotokomórek, poprawność pracy pilotów, komunikaty błędów na sterowniku jak również komunikację pomiędzy poszczególnymi elementami i dokonać ich oceny  nasmarować elementy narażone na warunki atmosferyczne  należy zabezpieczyć napędy i podzespoły przed ingerencją gryzoni i owadów do wewnątrz  należy oczyścić kolczatkę 1 i 2 z zanieczyszczeń  należy dokonać smarowania,  należy sprawdzić stan gum zabezpieczających kolczatki, w przypadku uszkodzenia wymienić gumę | 2 razy w roku tj.  1-30 kwiecień  1-30 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 kwiecień  1-30 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 kwiecień  1-30 październik | 2 razy w roku tj.  1-30 kwiecień  1-30 październik |
| 2 | Wymienić baterie we wszystkich pilotach od bram | 1-30 październik | 1-30 październik | 1-30 październik | 1-30 październik |
| 3 | Należy wymienić przeguby cięgna kolczatki nr 1 i 2 |  | 1-30 październik |  | 1-30 październik |

Tabela 22 Zestawienie urządzeń systemu bram, szlabanów i kolczatek

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | Ilość |
| 1 | Zapora drogowa automatyczna z kolczatką | CAME | 2kpl |
| 2 | Brama skrzydłowa automatyczna | siłownikami firmy DEA | 2kpl |
| 3 | Brama przesuwna automatyczna | motoreduktor firmy DEA | 6kpl |
| 4 | Okablowanie zasilania i sterowania | 3x1,5, 3x2,5, 6x0,5 | 500mb |

**10.** **System KD oraz I&HAS w pom. 2.09, 2.10, 2.22 w budynku A**

Tabela 23 Zakres czynności konserwacyjnych Systemu KD oraz I&HAS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | Nazwa Urządzenia  / systemu / | Zakres czynności | Terminy wykonania poszczególnych czynności | | |
| Rok 2026 | Rok 2027 | Rok 2028 |
| 1 | System SSWiN (I&HAS) | Należy dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacji.; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 1.1 | Należy oczyścić wszystkie elementy użytkowe instalacji, w szczególności panele z klawiaturami, czujniki systemu, sterowniki; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 1.2 | Należy dokonać oceny funkcjonowania poszczególnych elementów systemu:   * część detekcyjna – sprawdzić funkcjonowanie wszystkich czujników detekcyjnych; * część systemowa – sprawdzić funkcjonowanie wszystkich elementów systemowych jak klawiatury, centrale, zasilacze; * część funkcjonalna – należy sprawdzić: poprawność zbrojenia i rozbrojenia wszystkich stref włamaniowych oraz poprawność alarmowania na centrali włamaniowej (odpowiednie komunikaty); | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 1.3 | Należy dokonać kontroli stanu wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe); | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 1.4 | Należy dokonać aktualizacji oprogramowania urządzeń wchodzących w skład systemu w przypadku dostępności nowej wersji; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 1.5 | Należy wykonać kopię zapasową ustawień sytemu; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 1.6 | Należy dokonać kontroli napięć zasilaczy i sprawności akumulatorów; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 1.7 | Należy wymienić akumulator centrali; | 1-30 marzec |  | 1-30 marzec |
| 1.8 | Należy dokonać oczyszczenia stacji roboczych z zabrudzeń, sprawdzenia stanu systemu operacyjnego stacji roboczych; | 1-30 marzec | 1-30 marzec | 1-30 marzec |
| 2 | System KD | Należy dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacji.; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 2.1 | Należy oczyścić wszystkie elementy użytkowe instalacji, w szczególności elementy zewnętrzne, takie jak: czytniki, klawiatury; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 2.2 | dokonać oceny jakości funkcjonowania poszczególnych elementów systemu:   * przejścia kontrolowane – sprawdzić mechaniczne funkcjonowanie zwory elektromagnetycznej, czytnika, przycisku wyjścia, awaryjnego otwarcia przejścia; * części systemowa – sprawdzić w jednostce centralnej instalacji odwzorowanie wszystkich informacji o stanie przejścia oraz odwzorowanie stanów alarmowych; * część funkcjonalna - sprawdzić zdarzenia alarmowe i odpowiednie reakcje systemu; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 2.3 |  | Należy poddać kontroli stan wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe); | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 2.4 |  | Należy poddać kontroli poziomy napięć zasilaczy i sprawności akumulatorów; | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik | 2 razy w roku tj. 1-30 marzec  1-30 październik |
| 2.5 |  | Należy wymienić akumulatory w zasilaczach; | 1-30 marzec |  | 1-30 marzec |

Uszkodzone dyski twarde nie podlegają Naprawie, a jedynie wymianie, przy czym uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego.

Tabela 24 Zestawienie urządzeń Systemu KD oraz I&HAS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP | Urządzenie | Model | ilość |
| 1 | centrala alarmowa | Galaxy Dimension 96- C096 | 1 |
| 2 | moduł Ethernet do centrali | E080 | 1 |
| 3 | serwer portów szeregowych | NPort 6150 | 1 |
| 4 | manipulator LCD | CP037 | 2 |
| 5 | Akumulator | 12V 22 Ah- Long WP22 | 1 |
| 6 | dualna czujka ruchu z antymaskingiem | CDX-DAM-X5 | 3 |
| 7 | Uchwyt czujki ruchu | FA-3 | 3 |
| 8 | przycisk napadowy | PADP3/wh | 2 |
| 9 | Kontaktrony okienne | MC470 | 4 |
| 10 | akustyczny czujnik zbicia szyby | RG71FMOG300B | 1 |
| 11 | czujka wibracyjna na drzwiach | RK601SMG3 | 2 |
| 12 | sygnalizator wewnętrzny | AS210N | 1 |
| 13 | oprogramowanie do centrali Galaxy do monitorowania tekstowego – stanowisko ochrony | R056 | 1 |
| 14 | oprogramowanie do centrali Galaxy – stanowisko zarządzania | R058 | 1 |
| 15 | kontroler 2 przejść (DCM) z zasilaczem i  koncentratorem | C081 | 3 |
| 16 | Moduł kontroli dostępu | C080 | 3 |
| 17 | Elektrozaczep rewersyjny | Befo 31211 | 3 |
| 18 | Czytnik SKD | iCLASS SE R10 | 3 |
| 19 | Czytnik SKD | SIGNO 25B | 3 |
| 20 | Kontaktron na drzwi stalowe | MC 270-S45T | 2 |
| 21 | Puszka połączeniowa kontaktronu | JB 200 | 3 |
| 22 | Kontaktron wpuszczany w drzwi drewniane | MC 370 | 1 |
| 23 | Akumulator 12V 17Ah | AGM 17/12 | 3 |
| 24 | Przycisk ewakuacyjny | DT-Reset | 3 |
| 25 | Stacja komputerowa | Desktop Vostro 3681 Win10Pro i3-10100/256/8/INT/3YBOS | 2 |
| 26 | Przełącznik zarządzalny (switch) | 2G-2S.1.4.F | 1 |

**VII. Odbiory.**

1. Podstawą do uznania należytego wykonania Konserwacji oraz Naprawy jest każdorazowo podpisany bez zastrzeżeń przez Strony Protokół odpowiednio Konserwacji i Naprawy (wzór protokołu stanowi Załącznik nr 4 do Umowy). W Protokole Wykonawca jest zobowiązany do zawarcia informacji o zakresie i czasie Konserwacji/Naprawy oraz informacji o wszystkich wynikach pomiarów, ocen wizualnych czy parametrów oraz fakcie odnotowania prac w książce serwisowej urządzenia/urządzeń, których prace dotyczą.
2. Protokoły z wykonania Konserwacji oraz Naprawy muszą zostać sporządzone przez Wykonawcę i przedstawione Zamawiającemu do podpisu w terminie 10 dni od zakończenia Konserwacji/Naprawy.

#### **VIII. Gwarancja**

1. Wykonawca udziela gwarancji na 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń Protokołu odbioru Naprawy na dostarczone w wyniku usunięcia Awarii podzespoły i urządzenia, gwarantując jakość i funkcjonalność podzespołów i urządzeń oraz brak zakłóceń w spowodowanych przez naprawione podzespoły i urządzenia działaniu Systemów niskoprądowych. W przypadku ujawnienia wady w tym okresie, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wady lub dostarczenia rzeczy wolnej od wad, w terminach określonych w punkcie IV ustęp 2 punkt 7).
2. W przypadku konieczności dokonania w okresie obowiązywania Umowy trzeciej naprawy danego Urządzenia lub podzespołu, Wykonawca jest zobowiązany zaniechać naprawy i w terminie przewidzianym dla napraw (punkt IV ustęp 2 punkt 7) wymienić je na nowe, wolne od wad.
3. W przypadku udzielania gwarancji przez producenta podzespołów lub urządzeń użytych do usunięcia Awarii, Wykonawca zobowiązuje się przekazać Zamawiającemu wraz z nimi ważne dokumenty gwarancyjne.
4. W przypadku niewywiązania się Wykonawcy z obowiązku, o którym mowa w ust. 2, Zamawiający będzie uprawniony do dokonania usunięcia wad na koszt i ryzyko Wykonawcy.
5. W przypadku nieterminowego wywiązania się Wykonawcy z obowiązku, o którym mowa w ust. 1 lub 2, Zamawiający będzie uprawniony do naliczenia kary umownej z tytułu nieusunięcia wad terminie, zgodnie z postanowieniami Umowy.
6. Zamawiający ma prawo bez zgody Wykonawcy przeznaczyć zabezpieczenie należytego wykonania umowy na pokrycie ewentualnych roszczeń z tytułu nieusunięcia lub nienależytego usunięcia wad w okresie gwarancji jakości, w szczególności w przypadkach, o których mowa w ust. 3, 4 i 5.
7. Gwarancją nie są objęte wady powstałe wskutek niewłaściwego użytkowania, niewłaściwej konserwacji, uszkodzeń mechanicznych, zdarzeń losowych.
8. Zamawiający może dochodzić roszczeń wynikających z gwarancji także po upływie okresu gwarancji, jeżeli dokonał zgłoszenia wady przed jego upływem.
9. Wykonawca udziela 24 miesięcznej rękojmi na wymienione podczas Naprawy lub Konserwacji elementy/urządzenia od dnia podpisania bez zastrzeżeń odpowiednio Protokołu odbioru Naprawy lub Konserwacji.