

Instrukcja użytkowania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych

Spis treści

1.	Wytyczne ogólne	2
2.	Zasilanie obiektu.....	3
3.	Rozdzielnice w pomieszczeniu rozdzielni głównej RGnn.....	3
4.	Rozdzielnie obiektowe (piętrowe).....	4
5.	Instalacja UPS	5
5.1	Akumulatory	5
6.	Instalacja oświetlenia	6
7.	Oświetlenie zewnętrzne	7
8.	Oświetlenie awaryjne	7
9.	Instalacje teletechniczne	8
9.1	System sygnalizacji pożaru	8
9.2	System Sygnalizacji Włamania I Napadu	9
9.3	Instalacja CCTV	10
9.4	Sieć strukturalna LAN i nagłośnienia	12

1. Wytyczne ogólne

Niniejsza Instrukcja opisuje istniejące w obiekcie instalacje i urządzenia elektroenergetyczne oraz wymogi dotyczące ich eksploatacji. Użytkownicy obiektu zobowiązani są zapoznać się i stosować do niniejszej instrukcji. Niestosowanie się do zapisów instrukcji skutkować będzie utratą gwarancji. Obowiązkiem użytkownika jest stworzenie Książki Kontroli Technicznej i dokonywanie regularnych wpisów dotyczących wykonywanych kontroli. Prowadzenie w/w książki stanowi podstawę utrzymania gwarancji.

Użytkownik budynku powinien przeprowadzać okresowe kontrole i przeglądy stanu technicznego instalacji elektroenergetycznej. Kontrola okresowa instalacji i urządzeń elektroenergetycznych polega na sprawdzeniu stanu technicznego instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w pomieszczeniach, narażonych na niszczące działanie ludzi i otoczenia podczas eksploatacji. Użytkownik ma obowiązek dokonywania kontroli okresowej raz w roku, w porze wiosennej.

W określonych przypadkach, opisanych poniżej, należy przestrzegać bardziej restrykcyjnych terminów kontroli i czynności serwisowych dla poszczególnych instalacji i elementów instalacji.

Zadania kontroli okresowej:

- sprawdzenie stanu technicznego poszczególnych elementów instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w pomieszczeniach,
- ustalenie rozmiarów zużycia lub uszkodzenia
- określenie kolejności robót niezbędnych do wykonania celem zapewnienia właściwego stanu technicznego,

Kontrola okresowa może być dokonywana przez osoby posiadające kwalifikacje wymagane do zatrudnienia przy eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych na napięcie do 1 kV.

Celem kontroli stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej instalacji i urządzeń elektroenergetycznych jest pełna ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa oraz wartości użytkowej instalacji zasilających i instalacji odbiorczych w budynku.

W zakres czynności przeglądu technicznego wchodzi:

- czynności kontroli okresowej,
- przegląd stanu utrzymania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych
- badanie elementów i części zakrytych i niedostępnych,
- pomiary.

Pomiary i badania instalacji elektrycznych winny zostać wykonane zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Budowlane lub innymi aktami normatywnymi regulującymi tę kwestię, w tym zaleceniami PSP.

Bez wiedzy i zgody gwaranta zabrania się jakichkolwiek ingerencji w konfigurację, a także rozbudowy, przebudowy, demontażu urządzeń lub ich części składowych oraz wszelkich innych przeróbek instalacji elektrycznej, teletechnicznej i automatyki. Obsługę i konserwację instalacji, systemów lub jakichkolwiek z ich elementów mogą prowadzić tylko osoby przeszkolone przez Wykonawcę i posiadające odpowiednie kwalifikacje lub uprawnienia elektryczne.

Ponadto:

- podczas eksploatacji budynku nie można dopuścić do przedostania się wody lub znacznej wilgoci do puszek i kanałów (np. podczas mycia posadzki);
- osprzęt należy czyścić przy użyciu preparatów przeznaczonych do czyszczenia tych elementów,
- należy systematycznie sprawdzać stan i czystość opraw, w razie potrzeby wymieniać źródła światła na nowe (jeśli zainstalowane)
- do gniazd zasilania ogólnego nie można podłączać więcej odbiorników niż jest to przewidziane (np. poprzez przedłużacze, rozgałęziacze);
- przy wyciąganiu wtyczek należy przytrzymać drugą ręką gniazdo i nie wyciągać wtyczki za przewód;
- nie można podwieszać ani mocować jakichkolwiek urządzeń do koryt kablowych podsufitowych, i oświetleniowych;
- Zabrania się dokładania dodatkowych przewodów lub kabli do koryt bez zgody i wiedzy Wykonawcy
- W pomieszczeniach gdzie zainstalowano urządzenia elektryczne i niskoprądowe należy utrzymywać temperaturę pomiędzy 19 – 23°C

2. Zasilanie obiektu

Zasilanie główne budynku realizowane jest liniami kablowymi niskiego napięcia z własnej stacji transformatorowej 15/0,4kV umiejscowionej z tyłu budynku. Obiekt posiada wyłącznie zasilanie podstawowe. Linia NN zasilająca obiekt Linie zasilająca obiekt WLZ należy raz w roku sprawdzić pod kątem stanu izolacji, połączeń na zaciskach głównych wyłącznika, stanu styków i obudów. W razie konieczności należy dokręcić zaciski wyłącznika w celu zapewnienia odpowiedniej przewodności oraz zapobieżeniu wystąpienia przepięć łączeniowych. W ramach okresowych oględzin należy również sprawdzić stan tras linii oraz ich otoczenie (wymulenie, zapadliny, prace ziemne i budowlane). Nie rzadziej niż raz na pięć lat należy wykonywać pomiary rezystancji izolacji linii zasilającej oraz skuteczności ochrony od porażeń. Osoby wykonujące pomiary powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Wyniki przeprowadzonych pomiarów należy podsumować protokołem pomiarowym podpisanym przez osobę upoważnioną posiadającą świadectwo kwalifikacji.

3. Rozdzielnice w pomieszczeniu rozdzielni głównej RGnn

Oględziny co najmniej raz na miesiąc polegające na sprawdzeniu:

- działania oświetlenia,
- stanu pomieszczenia (ściany, sufit, zacieki, zamykanie drzwi itp.),
- stanu widocznych połączeń śrubowych przy aparaturze (ocena na podstawie zmian koloru połączeń) lub inspekcja kamerą termowizyjną
- stanu widocznych styków łączników,
- stanu i aktualność napisów orientacyjnych na odpływach,
- działania mierników,
- stanu instalacji uziemiającej.

W ramach corocznych kontroli okresowych należy wykonać:

- sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych i różnicowo-prądowych,
- sprawdzenie działania wyłączników głównych,
- sprawdzenie stanu styków i połączeń przewodów liniowych, zerowych i ochronnych,
- sprawdzenie oznakowania tablic,
- sprawdzenie stanu technicznego obudów tablic (drzwiczki, zawiasy, zamki)
- sprawdzenie oznakowania urządzeń tablic i opisu obwodów,
- sprawdzenie stopnia zanieczyszczenia urządzeń w tablicach,
- sprawdzenie dostępu do szafy,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych.

4. Rozdzielnie obiektowe (piętrowe)

Wszelkie zmiany wprowadzane w układy połączeń obwodów zewnętrznych oraz sterowniczych należy bezwzględnie konsultować z Wykonawcą remontu, a wprowadzone zmiany powinny spełniać wymagania najlepszej wiedzy technicznej oraz norm i przepisów związanych. Wszelkie dokonane zmiany powinny być naniesione na schematy powykonawcze rozdzielni. Podczas prowadzenia kontroli okresowych, należy dokonać sprawdzenia poszczególnych elementów, urządzeń i zacisków przyłączeniowych zainstalowanych w rozdzielni pod względem termicznym (np. dokonanie pomiarów przyrządem do dynamicznego pomiaru temperatury, wydruk rozkładu temperatur zbadanych kamerą termowizyjną, zdjęcia elementów i urządzeń w podczerwieni).

Wykaz czynności jakie powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na 180 dni:

- sprawdzić temperaturę obudowy rozdzielnic,
- sprawdzić otwieranie i zamykanie zamka drzwi,
- sprawdzić wzrokowo uszkodzenia mechaniczne,
- dokonać wizualnej inspekcji, sprawdzić czy wszystkie połączenia są pewnie wykonane, czy nie ma uszkodzonych przewodów.

W ramach corocznych kontroli okresowych należy wykonać:

- sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych i różnicowo-prądowych,
- sprawdzenie działania wyłączników głównych,
- sprawdzenie stanu styków i połączeń przewodów liniowych, zerowych i ochronnych,
- sprawdzenie działania urządzeń sterowania (np. oświetleniem),
- sprawdzenie oznakowania szafy,
- sprawdzenie stanu technicznego obudów (drzwiczki, zawiasy, zamki)
- sprawdzenie ułożenia przewodów oraz uszczelnienia dławików,
- sprawdzenie oznakowania urządzeń i opisu obwodów,
- sprawdzenie stopnia zanieczyszczenia urządzeń,
- sprawdzenie dostępu do szafy,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych.

5. Instalacja UPS

Wszystkie systemy bezpieczeństwa oraz elementy sieci strukturalnej zasilane są z centralnego UPSa zlokalizowanego w pomieszczeniu RGnn na poziomie PARTERU. Zasilacz UPS Zasilacz może być obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowany personel, posiadający umiejętność montażu, instalowania, uruchamiania i nadzorowania prawidłowej pracy, odpowiednio przeszkolony do jego obsługi. Okresowe przeglądy należy wykonywać nie rzadziej niż co 12 miesięcy.

Zakres przeglądu konserwacyjnego gwarancyjnego oraz pogwarancyjnego zasilacza UPS:

- kontrola warunków pracy na zgodność z wytycznymi zawartymi w Instrukcji Obsługi UPS (temperatura pomieszczenia, zapylenie, wilgotność, wentylacja, stan ogólny pomieszczenia, itp.)
- kontrola połączeń elektrycznych wewnętrznych i zewnętrznych (sprawdzanie zacisków okablowania)
- kontrola stanu pracy - sprawdzenie historii zdarzeń i alarmów
- sprawdzenie stanu baterii oraz test baterii
- przegląd podzespołów UPS
- sprawdzenie poprawności sygnalizacji i kontrola wskazań na wyświetlaczu LCD
- testowanie akumulatorów pod obciążeniem
- czyszczenie wnętrza obudowy i elementów elektroniki z zanieczyszczeń
- pomiary parametrów wejściowych i wyjściowych UPS (rzeczywistych)

Dodatkowo w zakres przeglądu konserwacyjnego pogwarancyjnego wchodzi:

- kontrolę stanu kondensatorów DC, AC oraz wentylatorów
- stanu baterii

5.1 Akumulatory

Baterie oraz jej otoczenie należy utrzymywać w stanie czystym i suchym. Baterie należą do typu bezobsługowych dlatego nie potrzebują specjalnych zabiegów konserwacyjnych poza corocznym dokręcaniem połączeń kluczem dynamometrycznym oraz sporządzania dwa razy do roku (co 6 miesięcy) raportów z zapisem poniższych danych:

- napięcie konserwacyjne poszczególnych bloków,
- napięcie gałęzi bateryjnej
- prąd konserwujący,
- temperatura otoczenia,
- temperatura baterii,
- stan baterii,
- nietypowe ładowania i rozładowania w ciągu ostatnich 6 miesięcy.

Do czyszczenia baterii i osprzętu nie należy stosować rozpuszczalników ani detergentów. Konserwacja i czyszczenie stelażu i szaf wg zaleceń producenta. Nie należy dopuszczać do gromadzenia się kurzu na bateriach i połączeniach. Nagromadzony kurz można usunąć za pomocą suchej szczotki. Połączenia bateryjne należy utrzymywać czyste, suche i dokręcone. Nie wolno manipulować elementami baterii jak pokrywy, wentyle, osłony na wyprowadzenia itp.

6. Instalacja oświetlenia

Raz w roku w ramach oględzin urządzeń oświetlenia elektrycznego należy sprawdzić:

- realizację zasad racjonalnego użytkowania oświetlenia,
- stan czystości opraw,
- stan urządzeń sterujących i zabezpieczających,
- kompletności wyposażenia i zamocowania opraw.

Jeżeli w wyniku oględzin stwierdzono nieprawidłowości to należy je usunąć i w razie potrzeby wykonać zabiegi konserwacyjne dotyczące poszczególnych elementów oświetlenia.

Raz na dwa lata należy wykonać kontrolę szczegółową urządzeń oświetlenia elektrycznego obejmującą:

- szczegółowe oględziny,
- sprawdzenie działania urządzeń sterowania i ich stanu technicznego,
- sprawdzenie stanu osłon i zamocowania urządzeń oświetlenia,
- badanie kontrolne natężenia oświetlenia,
- sprawdzenie stanu powierzchni ścian i sufitów,
- czynności konserwacyjne (utrzymanie w czystości) i naprawy zapewniające poprawę pracy urządzeń oświetlenia,.

Wszelkie prace konserwacyjne przy urządzeniach oświetlenia elektrycznego (powinien wykonywać pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje zawodowe uprawniające do wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych do 1 kV

W zależności od warunków panujących w pomieszczeniu, jeżeli nie wystarczy odkurzenie, oprawy należy myć wodą z użyciem środków chemicznych. Szczególnie zanieczyszczone oprawy należy myć przy użyciu silniejszych środków chemicznych jednak nie niszczących powłoki oprawy oświetleniowej. Po umyciu oprawy należy wypłukać w gorącej wodzie z dodatkiem płynu utrudniającego elektryzację i osadzanie się kurzu i pyłu. Wodą można myć klosze i odbłyśniki (rastry), nie wolno jednak zanurzać w wodzie ani zalewać wodą wewnętrznych części opraw w tym zasilaczy, driverów itp.

Do mycia należy używać miękkich szczoteczek i szmat, unikać należy skrobienia i drapania twardymi przedmiotami. Mycie opraw można przeprowadzić na stanowiskach ich pracy. Najwłaściwszym rozwiązaniem jest ujęcie wszystkich zabiegów konserwacyjnych we wspólnym harmonogramie rocznym. Orientacyjna częstość czyszczenia opraw oświetleniowych podawana przez literaturę techniczną wynosi:

- dla pomieszczeń średnio zanieczyszczonych oraz oświetlenie zewnętrzne, co 4 - 5 miesięcy
- dla pomieszczeń słabo zanieczyszczonych (mieszkania, biura) co 5 – 8 miesięcy

Wymiana opraw oświetleniowych jako zużyte powinna następować po takim okresie eksploatacji, po którym mycie opraw i wymiana źródeł światła nie zapewniają minimalnego poziomu średniego natężenia oświetlenia w okresie cyklu czasowego między okresowymi czyszczeniami opraw. Wymiana niekoniecznie musi dotyczyć całych opraw.

Zabrudzenie ścian i sufitów a nawet podłóg powoduje zmniejszenie natężenia oświetlenia, szczególnie przy oświetleniu pośrednim. Zabrudzenia ścian i sufitów wpływa w znaczący sposób na poziom natężenia oświetlenia w pomieszczeniach.

7. Oświetlenie zewnętrzne

W przypadku instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania, powinny one być poddawane okresowej kontroli, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu należytego stanu technicznej sprawności.

W zakres kontroli oświetlenia zewnętrznego wchodzi:

- sprawdzenie wyłączników nadprądowych i różnicowo-prądowych linii oświetlenia zewnętrznego,
- sprawdzenie punktów oświetlenia (posadowienie, zabezpieczenie antykorozyjne, drzwiczki)
- sprawdzenie tabliczek bezpiecznikowych
- sprawdzenie opraw oświetleniowych (kompletność wyposażenia, mocowanie)

8. Oświetlenie awaryjne

Zasilanie oświetlenia zrealizowano za pomocą systemu opraw autonomicznych nadzorowanych centralą produkcji TM-Tehnology.

Bieżąca obsługa

Wykonywana przez odpowiednio przeszkolony personel.

- Sprawdzanie stanu wskaźnika zasilania opraw – raz w tygodniu
- symulacja awarii podstawowego zasilania oświetlenia na okres odpowiedni dla sprawdzenia czy każda lampa świeci - co miesiąc

Podczas tego okresu wszystkie lampy i znaki powinny być sprawdzone czy są obecne, czyste i funkcjonują prawidłowo. Na koniec testu przywrócić podstawowe zasilanie oświetlenia oraz upewnić się, że wykonano to prawidłowo. Dodatkowo, należy sprawdzić kontrolki systemu informujące o poprawnej pracy.

Raz w roku należy wykonać kontrolę okresową obejmującą:

- kontrolę funkcji przełączania urządzeń (sieciowe/awaryjne),
- kontrola wizualna elementów elektroniki i akumulatorów,
- kontrola pod kątem mechanicznej sprawności urządzeń,
- kontrola działania elektroniki,
- sprawdzenie czasu pracy awaryjnej (test pojemności akumulatora).

9. Instalacje teletechniczne

Wszystkie instalacje teletechniczne (niskoprądowe) budynku stanowią o bezpieczeństwie i komforcie użytkowników budynku. W związku z tym niezbędna jest z jednej strony prawidłowa eksploatacja w oparciu o poszerzoną wiedzę w zakresie poszczególnych instalacji zdobytą w trakcie stosownych szkoleń, a z drugiej strony odpowiednia ilość kwalifikowanych specjalistów prowadzących wymagane czynności eksploatacyjne. W ramach poniższych instalacji czynności eksploatacyjne dzielimy na:

1. Czynności obsługowe codzienne - eksploatacja bieżąca – jest to zespół czynności wykonywanych codziennie przez służby techniczne użytkownika. Wskazane jest, aby odpowiedzialne służby techniczne codziennie kontrolowały bufory alarmowe wszystkich poniżej wymienianych instalacji tak, aby reakcja na powstające uszkodzenia była jak najszybsza co pozwoli na ograniczanie rozległości uszkodzeń instalacji.
2. Czynności serwisowe okresowe – jest to zespół czynności, który w ramach niżej wskazanych instalacji powinien być wykonywany okresowo przez wyspecjalizowane służby użytkownika lub firmy serwisowe, certyfikowane przez producenta/dostawcę danych instalacji. Zakres czynności serwisowych wykonywanych dla poszczególnych instalacji jest określony w stosownych normach lub przez producenta/dostawcę danej instalacji.

9.1 System sygnalizacji pożaru

W budynku zastosowano system sygnalizacji firmy POLON ALFA 6000 w układzie systemu pętlowego, w pełni adresowalnego. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania instalacja sygnalizacji pożarowej powinna być regularnie kontrolowana i poddawana obsłudze technicznej bez względu na to, czy obiekt jest użytkowany. Kontrola powinna być prowadzona wyłącznie przez właściwie przeszkolonych specjalistów w zakresie przeglądów, obsługi technicznej i napraw instalacji, posiadających wymagane przepisami uprawnienia. Kontrole powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami w odstępach czasowych podanych w instrukcji i dokumentach producenta.. Kontrola techniczna powinna być wykonywana w cyklach: codzienna kontrola wykonywana przez osobę upoważnioną i przeszkoloną w zakresie obsługi. W ramach tych kontroli należy sprawdzić:

- czy centrala wskazuje stan dozoru,
- czy każde odchylenie od stanu dozoru odnotowano w książce pracy centrali i czy we właściwy sposób zawiadomiono firmę prowadzącą konserwację systemu,
- czy po ewentualnych alarmach podjęto odpowiednie działania eliminujące przyczynę powstania alarmu,
- czy po wyłączeniu, sprawdzeniu lub wyciszeniu przywrócono system do stanu dozoru.

W początkowym okresie użytkowania instalacji, służby techniczne użytkownika przynajmniej raz w miesiącu, powinny kontrolować stan zabrudzenia detektorów dymu tak aby uniknąć powstania fałszywych alarmów. Miesięczne oględziny mogą być wykonywane przez osobę odpowiedzialną lub firmę serwisującą w zakresie:

- sprawdzenia zapasu materiałów eksploatacyjnych drukarki,
- przeprowadzenia testu wskaźników optycznych centrali.

Kwartalny przegląd Wykonywany przez osobę wykwalifikowaną, o odpowiednich uprawnieniach, obejmujący czynności:

- sprawdzenie zapisów w książce eksploatacji i upewnienie się, że podjęto niezbędne działania eliminujące nieprawidłowości i przywracające prawidłową pracę systemu,
- spowodowanie zadziałania co najmniej jednej czujki lub ROP w każdej strefie, w celu zweryfikowania czy centrala prawidłowo odbiera i wyświetla sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze (stosować należy metody zapobiegające uniknięcie niepożądanych zdarzeń,
- sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania sygnalizacji uszkodzeń centrali,
- sprawdzenie zdatności centrali do uaktywnienia zwolnienia kontroli dostępu drzwi,
- sprawdzenie łączności ze strażą pożarną,

Wszystkie zauważone nieprawidłowości powinny być odnotowane w książce eksploatacji systemu i możliwie szybko usunięta.

Roczny przegląd wykonywany przez osobę wykwalifikowaną, o odpowiednich uprawnieniach, obejmujący czynności:

- przeprowadzenie prób wykazanych w pozostałych przeglądach (miesięcznych i kwartalnych)
- sprawdzenie każdej czujki, ręcznego ostrzegacza pożarowego i elementów automatyki zgodnie z zaleceniami producenta,
- sprawdzenie zdolności centrali do uruchomienia funkcji pomocniczych,
- przeprowadzenie oględzin wszystkich połączeń kablowych i rzążeń oraz oceny ich sprawności, również pod kątem uszkodzeń i zabezpieczenia,
- dokonanie oględzin pod kątem wystąpienia zmian budowlanych lub w przeznaczeniu, pomieszczeń mogących wpłynąć na rozmieszczenie czujek, ROP-ów i sygnalizatorów akustycznych,
- sprawdzenie czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,2m we wszystkich kierunkach oraz dostępności i widoczności ręcznych ostrzegaczy pożarowych.
- sprawdzenie stanu wszystkich baterii akumulatorów.

Wszystkie zauważone nieprawidłowości powinny być odnotowane w książce eksploatacji systemu i możliwie szybko usunięta. Każdy przegląd okresowy powinien zakończyć się stosownym protokołem zawierającym:

- Opis wykonanych czynności,
- Określenie stanu instalacji po przeglądzie,
- Zalecenia do dalszej eksploatacji,
- Uprawnienia i podpisy osób przeprowadzających przegląd.,

9.2 System Sygnalizacji Włamania I Napadu

Zainstalowany w budynku system sygnalizacji włamania i napadu oparty jest o sprzęt produkcji firmy Satel. W ramach czynności eksploatacyjnych bieżących użytkownik powinien codziennie zwracać uwagę na wszystkie zapisy odnośnie uszkodzeń oraz alarmów technicznych pojawiających się na panelach operatorskich, które powinny być podstawą do podjęcia natychmiastowych działań celem usunięcia ich przyczyny. Szczególnie w początkowym okresie użytkowania instalacji, należy zwracać

uwagę na sposób użytkowania danej instalacji przez bezpośredniego jej użytkownika. W razie potrzeby należy udzielić instruktażu bądź przekazać stosowne instrukcje obsługi. Odpowiednie służby powinny raz w roku wykonać następujące czynności kontrolne, o ile wytyczne producenta/dostawcy lub ze względu na wagę i miejsce instalacji nie wymaga się inaczej:

1. Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów danej instalacji oraz ich kompletności
2. Oczyszczyć wszystkie elementy użytkowe instalacji.
3. Dokonać oceny funkcjonowania poszczególnych elementów systemu:
 - część detekcyjna – sprawdzić funkcjonowanie wszystkich czujników detekcyjnych,
 - część systemowa – sprawdzić funkcjonowanie wszystkich elementów systemowych, prawidłowe sygnalizowanie ewentualnych uszkodzeń,
 - część funkcjonalna – należy sprawdzić: poprawność zbrojenia i rozbrojenia stref włamaniowych oraz poprawność sygnałów alarmowych na centrali,
 - sprawdzenie współdziałania z innymi systemami technicznej ochrony oraz łączności z systemem nadzoru.
4. Dokonać kontroli stanu wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe)
5. Skontrolować poziomy napięcie zasilaczy i sprawność akumulatorów.
6. Kontrola stanu przewodów sygnałowych i zasilających. Każda kontrola okresowa powinna zakończyć się stosownym protokołem zawierającym:
 - Opis wykonanych czynności,
 - Określenie stanu instalacji po przeglądzie,
 - Zalecenia do dalszej eksploatacji,
 - Uprawnienia i podpisy osób przeprowadzających kontrolę.

9.3 Instalacja CCTV

System telewizji dozorowej zainstalowanej w budynku oparty jest o urządzenia firmy NOVUS:

- kamery wewnętrzne serii NVIP-5V-6502M – 37szt
- kamery zewnętrzne serii NVIP-5H-6502M – 12szt.
- rejestrator NVR 6364-H8/R + HDD 8x10TB zlokalizowany z szafie GPD

Lokalizacja kamer, ich adresacja i miejsce przyłączenia do sieci:

Numer kamery	IP Kamery	Lokalizacja (piętro)	Szafa	PANEL PORT
K01	10.0.1.51	3P	GPD	4.10
K02	10.0.1.52	2P	GPD	4.6
K03	10.0.1.53	2P	GPD	4.5
K04	10.0.1.54	3P	GPD	4.8
K05	10.0.1.55	3P	GPD	4.19
K06	10.0.1.56	3P	GPD	4.9
K07	10.0.1.57	2P	PPD6	2.33
K08	10.0.1.58	2P	PPD6	2.31
K09	10.0.1.59	3P	PPD6	2.39
K10	10.0.1.60	3P	PPD6	2.37
K11	10.0.1.61	2P	PPD6	2.35

K12	10.0.1.62	3P	PPD6	2.38
K13	10.0.1.63	2P	PPD6	2.32
K14	10.0.1.64	2P	PPD6	2.33
K15	10.0.1.65	3P	PPD6	2.36
K16	10.0.1.66	0P	PPD2	6.18
K17	10.0.1.67	0P	PPD2	6.20
K18	10.0.1.68	0P	PPD2	6.21
K19	10.0.1.69	0P	PPD2	6.24
K20	10.0.1.70	0P	PPD2	6.22
K21	10.0.1.71	0P	PPD2	6.23
K22	10.0.1.72	0P	PPD2	6.25
K23	10.0.1.73	0P	PPD2	6.28
K24	10.0.1.74	1P	PPD2	6.29
K25	10.0.1.75	1P	PPD2	6.30
K26	10.0.1.76	0P	PPD2	6.17
K27	10.0.1.77	0P	PPD2	6.26
K28	10.0.1.78	0P	PPD2	6.19
K29	10.0.1.79	0P	PPD2	6.27
K30	10.0.1.80	0P	PPD1	3.11
K31	10.0.1.81	0P	PPD1	3.8
K32	10.0.1.82	0P	PPD1	3.18
K33	10.0.1.83	0P	PPD1	3.7
K34	10.0.1.84	1P	PPD1	3.23
K35	10.0.1.85	0P	PPD1	3.5
K36	10.0.1.86	1P	PPD1	3.10
K37	10.0.1.87	0P	PPD1	3.20
K38	10.0.1.88	0P	PPD1	3.13
K39	10.0.1.89	0P	PPD1	3.21
K40	10.0.1.90	0P	PPD1	3.9
K41	10.0.1.91	1P	PPD1	3.24
K42	10.0.1.92	0P	PPD1	3.17
K43	10.0.1.93	1P	PPD1	3.6
K44	10.0.1.94	0P	PPD1	3.16
K45	10.0.1.95	0P	PPD1	3.19
K46	10.0.1.96	0P	PPD1	3.14
K47	10.0.1.97	0P	PPD1	3.15
K48	10.0.1.98	1P	PPD1	3.22
K49	10.0.1.99	0P	PPD1	3.12

Hasła i loginy do urządzeń CCTV zgodne z ustawieniami fabrycznymi – zalecana zmiana podczas eksploatacji budynku.

W ramach czynności eksploatacyjnych bieżących użytkownik powinien codziennie zwracać uwagę na jakość obrazu z kamer oraz wszystkie zapisy odnośnie uszkodzeń, alarmów technicznych pojawiających się w systemie. Szczególnie w początkowym okresie, należy zwracać uwagę na sposób użytkowania instalacji przez bezpośredniego jej użytkownika. W razie potrzeby należy udzielić instruktażu bądź przekazać stosowne instrukcje obsługi. Odpowiednie służby powinny raz w roku wykonać następujące czynności serwisowe:

1. Dokonać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacji i ich kompletności
2. Oczyszczyć zewnętrzne elementy instalacji w szczególności obiektywy i obudowy kamer, części ruchome uchwytów kamer, szafy z elementami elektronicznymi.
3. Dokonać oceny jakości funkcjonowania poszczególnych elementów systemu:
 - kamery – sprawdzić i ewentualnie skorygować jakość obrazów i pola widzenia.

- części systemowa – sprawdzić funkcjonowanie wszystkich elementów systemowych jak klawiatury, rejestratory – parametry pracy, krosownice – odpowiednie przełączanie obrazów na monitory wg opisanej funkcjonalności.

4. Poddać kontroli stan wszystkich połączeń (dokręcić wszystkie połączenia śrubowe).

5. Kontrola stanu przewodów sygnałowych i zasilających.

Każda kontrola okresowa powinna zakończyć się stosownym protokołem zawierającym:

- Opis wykonanych czynności,
- Określenie stanu instalacji po przeglądzie,
- Zalecenia do dalszej eksploatacji,
- Uprawnienia i podpisy osób przeprowadzających przegląd.

9.4 Sieć strukturalna LAN i nagłośnienia

1. Każda kontrola stanu sieci strukturalnej powinna polegać na:

- utrzymaniu czystości szaf rak i urządzeń aktywnych w miejscach dostępnych dla użytkownika poprzez odkurzanie lub wydmuchiwanie.