**Załącznik nr 1B**

**LISTA OBOWIĄZKOWYCH CZYNNOŚCI PRZEGLĄDU I KONSERWACJI DLA POSZCZEGÓLNYCH INSTALACJI I SYSTEMÓW** w budynkach EC1 Zachód.

1. **CENTRALNY SYSTEM POŻAROWY (CSP)**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Sprawdzenie poprawności działania każdej czujki, ręcznego ostrzegacza pożarowego, zadziałania klap odcinających wentylacji bytowej,
		2. Sprawdzenie możliwości uaktywniania wszystkich wymaganych funkcji przez centralę sygnalizacji pożarowej,
		3. Sprawdzenie wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone
		i odpowiednio zabezpieczone,
		4. Sprawdzić czy na każdym elemencie istnieje opis identyfikujący element w centrali, oraz
		w przypadku przycisków ROP - odpowiednie oznakowania w postaci tabliczek,
		5. Dokonanie oględzin, w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub
		w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy wokół każdej czujki jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne,
		6. Sprawdzenie i przeprowadzenie prób wszystkich baterii akumulatorów, sprawdzanie układu zasilania systemu, sprawdzanie zasilaczy, układów ładowania akumulatorów i zasilaczy awaryjnych systemu,
		7. Sprawdzanie zadziałania sygnalizatorów akustycznych i optyczno-akustycznych,
		8. Wykonanie testów zadziałania wyjść sterujących modułów,
		9. Sprawdzenie napływających potwierdzeń wynikających z zadziałania wyjść sterujących,
		10. Sprawdzenie centrali systemu pożaru (CSP), wizualne oględziny centrali, testu wyświetlacza, wywołanie alarmu 1-go stopnia, potwierdzenie i skasowanie, wykonanie testu drukarki,
		11. Sprawdzenie i aktualizacja daty i czasu rzeczywistego zegara w centrali alarmowej,
		12. Zlokalizowanie i wymiana uszkodzonych elementów systemu,
		13. Zmiany w oprogramowaniu systemu w zakresie związanym z przywróceniem funkcjonalności systemu do stanu przed stwierdzoną nieprawidłowością,
		14. Wykonanie, a następnie przekazanie Zamawiającemu w formie papierowej lub elektronicznej raportu systemowego wykonanego w oprogramowaniu serwisowym (dotyczy central Schrack Seconet) zawierającego m.in.:
			1. Stan elementów systemu wraz z numerami seryjnymi,
			2. Rejestr pamięci zdarzeń,
			3. Poziom zabrudzenia i czas eksploatacji czujek,
		15. Sprawdzenie wersji oprogramowania i wykonanie wymaganych aktualizacji,
		16. Sprawdzenie działania systemu zgodnie z wymaganiami aktualnego scenariusza pożarowego,
		17. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji,
		18. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		19. Sprawdzenie poprawności współdziałania instalacji CSP z systemem całej instalacji budynku.
		20. Przekazanie plików konfiguracyjnych centrali i innych plików związanych z algorytmem funkcjonowania centrali i jej współpracy z innymi urządzeniami w tym BMS (DELTA).
		21. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		i przeglądowych jako załącznik do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3B i opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji CSP**
		1. Raport systemowy z wykonanego w oprogramowaniu serwisowym Schrack Seconet zawierającego m.in.:
			1. stan elementów systemu wraz z numerami seryjnymi,
			2. rejestr pamięci zdarzeń,
			3. poziom zabrudzenia i czas eksploatacji czujek,
		2. Przekazanie w wersji elektronicznej na płycie CD plików konfiguracyjnych centrali CSP (Schrack Seconet) i innych plików związanych z algorytmem funkcjonowania centrali i jej współpracy
		z innymi urządzeniami w tym BMS,
		3. Protokół zadziałania każdej czujki wykrywającej pożar, przycisków ręcznego ostrzegania pożarowego, zadziałania klap pożarowych,
		4. Protokół potwierdzający zadziałanie sygnalizacji akustycznej,
		5. Protokół sprawdzenia akumulatorów zamontowanych w centralach, zasilaczach i innych wraz
		z wykazem stanu technicznego,
		6. Protokół zadziałania wszystkich wyjść sterujących modułów w szczególności współpracy
		z systemem automatycznego przekazywania sygnałów alarmowych i uszkodzeniowych do PSP.
2. **DŹWIEKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY (DSO)**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Sprawdzenie ogólnego stanu instalacji w tym okablowania, mocowania głośników itp.,
		2. Odkurzanie wnętrza wszystkich szaf central, podcentral,
		3. Czyszczenie z kurzu wnętrza urządzeń (kontroler i wzmacniacze), w szczególności skontrolować otwory zapewniające wymianę ciepła,
		4. Sprawdzenie raportów z central DSO (rejestr zdarzeń) wydruk z WEB,
		5. Kontrola poprawności działania nagranych komunikatów (w trybie automatycznym – wysterowanie z CSP, z pulpitu mikrofonowego i z użyciem mikrofonu strażaka) w każdej zdefiniowanej strefie nagłośnienia,
		6. Sprawdzenie czasu gotowości systemu do rozgłaszania po przełączeniu na zasilanie rezerwowe,
		7. Sprawdzenie czasu pracy podczas rozgłaszania w trybie alarmowym przez operatora, automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej lub innego źródła dźwięku (muzyka w tle),
		8. Sprawdzenie połączenia sterująco - alarmowego pomiędzy DSO a CSP, stanu prawidłowego działania oraz awarii. Kontrola czy CSP zgłasza błąd w przypadku awarii DSO, lub komunikacji pomiędzy urządzeniami,
		9. Sprawdzenie działania wszystkich głośników w poszczególnych liniach,
		10. Sprawdzenie czy warunki środowiska nie wykraczają poza wymagane warunki pracy instalacji,
		11. Sprawdzenie stanu aranżacji budynku i podział stref, który może wpłynąć na rozmieszczenie głośników, modyfikację stref nadawania,
		12. Zbadanie poziomu SPL w każdej strefie głośnikowej, potwierdzając, że komunikat alarmowy jest odpowiednio głośniejszy od poziomu hałasu otoczenia. Przeprowadzenie pomiarów STI, jeśli istnieją podstawy do sprawdzenia zrozumiałości mowy w systemie,
		13. Sprawdzenie działania systemu zgodnie z scenariuszem pożarowym,
		14. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji,
		15. Zlokalizowanie wszystkich elementów np.: akumulatorów, baterii itp. wymagających wymiany po upływie czasu ich przydatności,
		16. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		17. Sprawdzenie poprawności współdziałania instalacji DSO z systemem CSP,
		18. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		i przeglądowych jako załącznik do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3B i opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji DSO**
		1. Protokół sprawdzenia akumulatorów zamontowanych w szafie DSO wraz z wykazem stanu technicznego,
		2. Protokół badania poziomu SPL,
		3. Protokół pomiarów SPI,
		4. Wydruk raportów z centrali DSO.
3. **SYSTEM ODDYMIANIA (SOD)**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Czyszczenie centralki,
		2. Oględziny zewnętrzne / kontrola elementów systemu,
		3. Sprawdzenie wymaganych źródeł zasilania,
		4. Sprawdzenie konfiguracji centrali – kontrola ustawień przełączników kodujących,
		5. Sprawdzenie działania podłączonych elementów systemu,
			1. Sprawdzenie zadziałania klap dymowych odcinających ręcznie (przewietrzanie) i w trybie alarmu,
			2. Kontrola połączeń, elementów (dokręcenie styków),
			3. Sprawdzenie współpracy z CSP i BMS,
		6. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji,
		7. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		8. Sprawdzenie poprawności współdziałania instalacji SOD z systemem całej instalacji budynku,
		9. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		i przeglądowych jako załączniki do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3B i opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji SOD**
		1. Protokół zadziałania każdej klapy dymowej odcinającej ręcznie (przewietrzanie) i w trybie alarmu,
		2. Protokół sprawdzenia zadziałania czujki pogodowej,
		3. Protokół sprawdzenia akumulatorów (parametry) zamontowanych w centralach, zasilaczach
		i innych wraz z wykazem stanu technicznego.
4. **SYSTEM ZARZĄDZANIA BUDYNKIEM (BMS) w zakresie oprogramowanie do wizualizacji stanu instalacji pożarowej**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Kontrola zgodności wizualizacji elementów systemu sygnalizacji pożarowej ze stanem
		w centralce systemu pożarowego,
		2. Rozmieszczenie elementów wizualizacji na mapkach zaimplementowanych w programie,
		3. Kontrola spójności bazy danych,
		4. Sprawdzenie komunikacji z poziomu oprogramowania,
		5. Kontrola alarmowych zdarzeń systemowych,
		6. Kontrola operacji w logach wykonywanych przez system i archiwizacja logów,
		7. Kontrola wielkości bazy danych systemu i bazy danych trendów,
		8. Optymalizacja zbierania trendów i ograniczenie rozmiaru bazy danych,
		9. Kontrola pracy stacji systemu,
		10. Kontrola magistral komunikacyjnych (w razie potrzeby z analizą połączeń logicznych),
		11. Przygotowanie kopii zapasowej systemu na zewnętrznych nośnikach danych (płyta dvd, zewnętrzny dysk twardy),
		12. Sprawdzenie poprawności rozmieszczenie elementów wizualizacji,
		13. Zmiana haseł, dodanie użytkowników – jeżeli zajdzie taka potrzeba,
		14. Zlokalizowanie wszystkich elementów wymagających wymiany po upływie czasu ich przydatności np.: akumulatorów, baterii itp.,
		15. sprawdzenie działania systemu zgodnie z wymaganiami aktualnego scenariusza pożarowego,
		16. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji,
		17. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		18. Sprawdzenie poprawności współdziałania instalacji BMS z systemem całej instalacji budynku.
		19. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		i przeglądowych jako załączniki do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3B i opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji BMS**
		1. Oświadczenie że elementy wizualizacji i ich rozmieszczenie odpowiadają fizycznej lokalizacji na obiekcie,
		2. Kontrola zgodności wizualizacji elementów systemu sygnalizacji pożarowej ze stanem
		w centralce systemu pożarowego.
5. **SYSTEM ZARZĄDZANIA BUDYNKIEM (BMS Serwisowy) w zakresie oprogramowanie i urządzeń infrastruktury**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Kontrola zgodności wizualizacji elementów systemu sygnalizacji pożarowej ze stanem
		w centralce systemu pożarowego,
		2. Rozmieszczenie elementów wizualizacji na mapkach zaimplementowanych w programie,
		3. Kontrola spójności bazy danych,
		4. Sprawdzenie komunikacji z poziomu oprogramowania,
		5. Kontrola alarmowych zdarzeń systemowych,
		6. Kontrola operacji w logach wykonywanych przez system i archiwizacja logów,
		7. Kontrola wielkości bazy danych systemu i bazy danych trendów w razie potrzeby,
		8. Optymalizacja zbierania trendów i ograniczenie rozmiaru bazy danych,
		9. Kontrola pracy stacji systemu,
		10. Kontrola magistral komunikacyjnych (w razie potrzeby z analizą połączeń logicznych),
		11. Przygotowanie kopii zapasowej systemu na zewnętrznych nośnikach danych (płyta dvd, zewnętrzny dysk twardy),
		12. Sprawdzenie poprawności rozmieszczenie elementów wizualizacji,
		13. Zmiana haseł, dodanie użytkowników – jeżeli zajdzie taka potrzeba, polecenie,
		14. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		15. Sprawdzenie poprawności współdziałania instalacji BMS z systemem całej instalacji budynku,
		16. Przekazanie plików konfiguracyjnych centrali i innych plików związanych z algorytmem funkcjonowania centrali i jej współpracy z innymi urządzeniami,
		17. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		przeglądowych jako załączniki do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3B i opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji BMS serwisowy**
		1. Protokół sprawdzenie dysków twardych w serwerze i stacjach roboczych,
		2. Protokół sprawdzenie układów wej./wyj. rozlokowanych na obiekcie,
		3. Protokół sprawdzenie wizualizacji stanu elementów z faktycznym stanem na obiekcie.
6. **SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU I DOM INSTALACJA DOMOFONOWA (SKD)**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Sprawdzenie zasilania awaryjnego poprzez:
			1. Wyłączenie zasilania ac kontrolerów co najmniej na okres 1h,
			2. Sprawdzenie czy wszystkie czytniki pracują poprawnie,
			3. Włączenie zasilania,
		2. Sprawdzenie stopy błędów na magistralach systemu,
		3. Sprawdzenie daty i czasu,
		4. Sprawdzić zwalnianie drzwi za pomocą karty dostępowej/przycisku i aplikacji monitorującej,
		5. Sprawdzić awaryjne otwieranie drzwi,
		6. Wykonać kopię zapasową konfiguracji systemu,
		7. Weryfikacja bazy danych,
		8. Sprawdzenie mocowania mechanicznego elementów systemu,
		9. Kontrola wyłączników krańcowych i bezpieczeństwa,
		10. Sprawdzenie napięcia na zaciskach akumulatorów w poszczególnych kontrolerach.
		11. Sprawdzenie komunikacji miedzy kontrolerami, klawiaturami, czytnikiem, oprogramowaniem zarządzającym,
		12. Odczyt listy usterek,
		13. Zgodność rozmieszczenia i stanu wizualizacji ze stanem faktycznym w BMS (DELTA),
		14. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		15. Sprawdzenie poprawności współdziałania instalacji SKD z centralą systemu CSP,
		16. Przekazanie plików konfiguracyjnych centrali i innych plików związanych z algorytmem funkcjonowania centrali i jej współpracy z innymi urządzeniami,
		17. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		i przeglądowych jako załączniki do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3B i opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji SKD**
		1. Protokół sprawdzenia akumulatorów (parametry) zamontowanych w centralach, zasilaczach
		i innych wraz z wykazem stanu technicznego,
		2. Protokół sprawdzenia komunikacji pomiędzy elementami SKD i Domofonami,
		3. Protokół stwierdzonych usterek,
		4. Protokół zadziałania przycisków awaryjnego wyjścia.
7. **SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU (SSWIN)**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Sprawdzenie napięcia na zaciskach akumulatorów w poszczególnych modułach,
		2. Sprawdzenie komunikacji miedzy manipulatorami, modułami rozszerzeń, centralą alarmową,
		3. Odczyt listy usterek generowanej przez program serwisowy centrali,
		4. Uzbrojenie wybranych stref systemu,
		5. Sprawdzenie działania sygnalizatora optyczno-akustycznego,
		6. Przetestowania działania czujek ruchu,
		7. Przetestowania działania czujników otwarcia drzwi,
		8. Sprawdzenie zgodności rozmieszczenia i stanu z wizualizacją w BMS (delta),
		9. Wywołanie alarmu w strefach,
		10. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		11. Sprawdzenie poprawności współdziałania instalacji SSWIN z systemem całej instalacji budynku,
		12. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		i przeglądowych jako załączniki do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3Bi opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji SSWIN**
		1. Protokół sprawdzenia akumulatorów (parametry) zamontowanych w centralach, wraz
		z wykazem stanu technicznego,
		2. Protokół sprawdzenia komunikacji pomiędzy elementami systemu,
		3. Protokół sprawdzenia czujek PIR i ustawienia,
		4. Protokół sprawdzenia działania sygnalizatora,
		5. Protokół sprawdzenia kontraktorów otwarcia drzwi.
8. **SYSTEM TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ (IPTV )**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Sprawdzenie poprawności pracy kamer stacjonarnych i obrotowych,
		2. Sprawdzenie poprawności pola widzenia,
		3. Sprawdzenie działania rejestratorów w zakresie nagrywania,
		4. Zweryfikować konfigurację rejestratorów w zakresie obsługi kamer,
		5. Wyczyścić filtry w urządzeniach rejestrujących,
		6. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		7. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		i przeglądowych jako załączniki do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3B i opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji IPTV**
		1. Protokół sprawdzenia dysków twardych,
		2. Protokół sprawdzenia konfiguracji i parametrów rejestratorów w zakresie obsługi kamer,
		3. Protokół sprawdzenia matrycy do której podłączone są kamery.
9. **SYSTEM PRZYZYWOWY (PRZY)**
	1. **Wykaz obowiązkowych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Sprawdzenie działania sygnalizacji,
		2. Sprawdzenie działania przycisków,
		3. Sprawdzenie działania centrali,
		4. Sprawdzenia stanu sznurków,
		5. Sprawdzenia zamocowania przycisków,
		6. Sprawdzenie poprawności działania instalacji podlegającej przeglądowi i konserwacji,
		7. Sprawdzenie poprawności współdziałania instalacji PRZY z systemem całej instalacji budynku.
		8. Sporządzenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie czynności konserwacyjnych
		i przeglądowych jako załączniki do „PROTOKOŁU ODBIORU PRZEGLĄDU OKRESOWEGO
		i KONSERWACJI” stanowiący załącznik nr 3B i opisu wykonanych czynności przeglądu w książce eksploatacji.
	2. **Lista załączników do protokołu przeglądu okresowego i konserwacji dokumentających w formie papierowej lub elektronicznej wykonanych czynności przeglądu i konserwacji**
		1. Protokół sprawdzenia poprawności współdziałania instalacji PRZY z systemem całej instalacji budynku,
		2. Protokół sprawdzenia komunikacji pomiędzy elementami systemu,
		3. Protokół sprawdzenia akumulatorów (parametry) zamontowanych w urządzeniach,
		4. Protokół sprawdzenia działania sygnalizatorów nad drzwiowych.