

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

NAZWA I ADRES OBIEKTU

Ośrodek Szkolenia Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży
Pożarnej w Toruniu z siedzibą w Łubiance przy ul. Toruńskiej
72

INWESTOR

Komenda Wojewódzka państwowej Straży Pożarnej, 87-100 Toruń ul. Prosta 32

PROJEKTOWAŁ

Grzegorz Karpik

PODPIS

SPRAWDZIŁ

Michał Fabisiak

PODPIS

NR PROJEKTU

SSP2/08/2021

DATA

13.08.2021r.

EGZEMPLARZ NR

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Cel opracowania	3
3. Zakres opracowania.....	4
II. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU	4
1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;	4
2. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;.....	4
3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku;.....	4
4. Podział obiektu na strefy pożarowe;.....	4
5. Klasa odporności pożarowej budynku;	5
6. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie;	5
III. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	5
1. Opis instalacji	5
2. Dobór urządzeń	6
2.1. Centrala sygnalizacji pożarowej	6
2.2. Optyczna czujka dymu.....	7
2.3. Multisensorowa czujka dymu i temperatury	7
2.4. Ręczny ostrzegacz pożarowy	7
2.5. Sygnalizator akustyczno-optyczny	7
2.6. Gniazda czujek montowanych w sypialniach i czujki montowane w przestrzeni pomiędzy stropem właściwym i sufitem podwieszanym	7
3. Monitorowanie sygnału alarmu pożarowego przez zdalny nadzór nad obiektem	8
IV. WSPÓŁPRACA URZĄDZEŃ – SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ	8
V. WARUNKI ODBIORU INSTALACJI	9
VI. SERWIS I KONSERWACJA	10
VII. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ.....	12
VIII. SPIS RYSUNKÓW	12

I. WSTĘP

1. Podstawa opracowania

- [1] Zlecenie od Inwestora
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. tekst jednolity 2015r. poz. 1422 z nowelizacją z 1.01.2018).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. z 2010r. nr 109 poz. 719).
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. nr 143 poz. 1002 z późniejszymi zmianami).
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2 grudnia 2015r. W sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 14 grudnia 2015 r. poz. 2117).
- [6] System sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji PKN-CEN/TS 54-14:2006.
- [7] „Instalacje Sygnalizacji Pożarowej - wytyczne projektowania” SITP WP-02:2011.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie nowej instalacji systemu sygnalizacji pożaru dla budynku Ośrodka Szkolenia Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łubiance.

Powyższy obiekt nie został wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru w trakcie jego budowy. W związku z tym w celu podniesienia bezpieczeństwa osób i mienia znajdujących się w obiekcie Inwestor zlecił opracowanie nowej instalacji systemu sygnalizacji pożaru dla omawianego obiektu.

3. Zakres opracowania

Opracowanie ma na celu określenie zakresu ochrony budynku i właściwości techniczno-użytkowych urządzeń przewidzianych do zastosowania w budowanej instalacji. Nowa instalacja zostanie wykonana w oparciu o system adresowalny. Dzięki adresacji elementów możliwa będzie identyfikacja miejsca powstania pożaru z dokładnością do pojedynczej czujki/ręcznego ostrzegacza pożaru, co w rezultacie zwiększy efektywność pracy systemu.

II. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU

Przyjęta na podstawie danych z projektu technicznego budowy Ośrodka w latach 2014/2015.

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Budynek zlokalizowany na działkach ewidencyjnych 154/3, 154/2, 153/22, 153/21, 153/18, 154/4, 153/17 jako obiekt wolnostojący.

- powierzchnia użytkowa: 2891 m²,
- powierzchnia zabudowy: 1046,45 m²,
- kubatura: 15300,00 m³,
- wysokość budynku: ok. 18,54 m – budynek średniowysoki
- ilość kondygnacji nadziemnych: 4
- ilość kondygnacji podziemnych: 0

2. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

Gęstość obciążenia ogniowego przyjęta dla pomieszczeń magazynowych i technicznych do 500 MJ/m².

3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku;

Budynek jako obiekt użyteczności publicznej, ze względu na funkcję i ilość ludzi mogących w nim przebywać, kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi – **ZL I**.

W obiekcie jest zatrudnionych na stałe 10 osób. Ilość miejsc noclegowych 43.

4. Podział obiektu na strefy pożarowe;

W budynku wydzielono trzy strefy pożarowe. Strefa pożarowa SP1 – garaże wozów bojowych, SP2 - część obiektu zaliczona do ZLI i SP3 – kondygnacja techniczna z wentylatornią.

Strefy wydzielone są oddzieleniami pożarowymi zgodnie z projektem technicznym. W pomieszczeniach strefy SP2 zamontowane są sufity podwieszane.

5. Klasa odporności pożarowej budynku;

Budynek wykonano w klasie „B” odporności pożarowej. Wszystkie główne elementy budynku wykonane są z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

6. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie;

- Instalacja hydrantowa wewnętrzna

Budynek wyposażony w wewnętrzną sieć hydrantową, z dwoma hydrantami 25 na każdej kondygnacji.

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu został zlokalizowany przy wejściu głównym do obiektu.

- Instalacja i odgromowa i awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacji oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym

- Oddymianie grawitacyjne klatek schodowych

Oddymianie klatek schodowych jest wykonane jako autonomiczne, po wykonaniu instalacji sygnalizacji pożaru należy włączyć je do systemu

- Wentylacja mechaniczna z klapami odcinającymi typu MCR FID S zamontowanymi w przejściach pomiędzy strefami pożarowymi z mechanizmem zamykania topikowym,

- Drzwi dymoszczelne zamykane automatycznie w momencie pojawienia się dymu na klatce schodowej. Oddymianie i sterowanie drzwiami nie jest przedmiotem tego opracowania, zostało wykonane w trakcie budowy obiektu.

III. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

1. Opis instalacji

System Sygnalizacji Pożaru zaprojektowany został w oparciu o centralę adresowalną, która umożliwia identyfikację miejsca powstania pożaru z dokładnością do pojedynczego elementu (czujki, przycisku ROP). Instalacja składa się z 2 pętli dozorowych na których należy zamontować łącznie 157 elementów. Pętla nr 1 – 97 elementów, pętla nr 2 – 60 elementy. Instalację przewodową prowadzi należy natynkowo w elektroinstalacyjnych korytach kablowych z PCW oraz w rurkach instalacyjnych z PCW w pomieszczeniach technicznych i przestrzeniach pomiędzy stropem właściwym i sufitem

podwieszanym. Instalacje należy wykonać przewodem uniepalnionym YnTKSYekw 1x2x0,8mm² (pętle dozorowe zasilane z obydwu stron, każdy element wyposażony w izolator zwarć).

Przebieg tras kablowych, rodzaje przewodów oraz lokalizacja urządzeń zostały pokazane na załączonych rysunkach. Inwestor rozpoczął budowę nowego obiektu na działce obok. Należy na tym etapie wykonać połączenie budynków kanalizacją teletechniczną.

2. Dobór urządzeń

2.1. Centrala sygnalizacji pożarowej

Centrala musi spełniać wymagania:

- musi być wyposażona w moduły liniowe z adresacją poszczególnych elementów na każdym z nich.
- linie dozorowe mogą pracować w układzie pętlowym lub otwartym (promieniowym).
- centrala ma kontrolować i sygnalizować przekroczenie dopuszczalnych parametrów rezystancji i pojemności przewodów linii dozorowej,
- centrala ma umożliwiać programowe i tworzenie stref dozorowych, którym można przyporządkować dowolne komunikaty użytkownika, składające się z minimum dwóch linii tekstu, - centrala musi umożliwiać programowanie własnych komunikatów dla tzw. alarmów technicznych, związanych z kontrolą sterowanych przez centralę urządzeń automatyki pożarowej,
- centrala ma posiadać możliwość zapisania w swojej pamięci 2000 zdarzeń,
- centrala powinna automatycznie przestawiać czas wraz ze zmianą czasu,

Centralę należy wyposażyć w akumulatory 2x12V,45Ah stanowiące awaryjne źródło zasilania pozwalające na pracę centrali przez min. 72h i 0,5h w alarmie. Zasilanie 230V do centrali doprowadzić przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu z wydzielonego obwodu elektrycznego przewodem niepalnym NHXH-J 3x1,5mm². Centralę należy zainstalować w biurze-dyżurce przy wejściu głównym do obiektu na parterze.

Obliczenia akumulatorów				uwagi	
Wymagane akumulatory		35,4 Ah			
Zmień rozmiar akumulatorów	FA2007-A1	45 Ah			Użyj dodatkowej obudowy na akumulatory

Obliczenia zasilacza		Dane zasilacza			uwagi
Wymagana moc zasilacza (bez prądu ład. akumulatorów)	21,3 W	100,8 W			
Wymagana moc zasilacza (z prądem ład. akumulatorów)	66,8 W	120,0 W			
		minimalne akumulatory	maksymalne akumulatory		
Zmień typ zasilacza	SV 24V-150W-A4	150 W	12 Ah	65 Ah	OK

Oblicz
(pobierz dane z pozostałych zakładek)

Konfiguracja ok



Konfiguracja ok

2.2. Optyczna czujka dymu

Przeznaczona jest do wykrywania dymu pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. W momencie wykrycia zagrożenia przekazuje sygnał alarmu I stopnia do centrali sygnalizacji pożarowej. Montaż czujek do stropu odbywa się poprzez dedykowane gniazda montażowe. Czujka dymu jest szczególnie przydatna do wykrywania pożarów z grup: TF1 do TF5 oraz TF8. Umieszczenie czujek pokazano na załączonych rysunkach rzutów kondygnacji.

2.3. Multisensorowa czujka dymu i temperatury

Optyczno-temperaturowa czujka jest przeznaczona do wykrywania dymu i wzrostu temperatury, towarzyszących powstawaniu pożaru we wczesnym stadium jego rozwoju. Wbudowane dwa sensory: dymu i ciepła, pozwalają na stosowanie czujki w pomieszczeniach, gdzie w przypadku powstania pożaru może pojawić się widzialny dym lub następować wzrost temperatury albo oba czynniki jednocześnie. Automatyczna kompensacja czułości pozwala utrzymać stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia, jak również kondensacji pary wodnej. Montaż czujek do stropu odbywa się poprzez dedykowane gniazda montażowe. Czujki optyczno-temperaturowe są szczególnie przydatne do wykrywania pożarów z grup: TF1 do TF9.

2.4. Ręczny ostrzegacz pożarowy

Ręczny ostrzegacz pożarowy przeznaczony jest do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz. Po wciśnięciu przycisku system przechodzi od razu w stan alarmu II stopnia. Przyciski zaprojektowane zostały w ten sposób, aby odległość z każdego miejsca do najbliższego przycisku nie przekraczała 30m. Wszystkie przyciski ROP należy montować natynkowo na wysokości ok. 1,4 m od posadzki oraz dodatkowo oznaczyć odpowiednim znakiem ochrony ppoż.

2.5. Sygnalizator akustyczno-optyczny

Sygnalizatory przeznaczone są do informowania osób przebywających w obiekcie sygnałem dźwiękowym o wykrytym zagrożeniu przez system, a ich uruchomienie następuje w alarmie II stopnia. Sygnalizatory zasilane są z osobnej linii sygnałowej centrali ppoż. Montaż sygnalizatorów odbywa się poprzez niepalne puszki instalacyjne. Lokalizacja sygnalizatorów została tak dobrana, aby poziom natężenia dźwięku był słyszany ponad poziomem szumów tła.

2.6. Gniazda czujek montowanych w sypialniach i czujki montowane w przestrzeni pomiędzy stropem właściwym i sufitem podwieszanym

W sypialniach czujki należy montować w gniazdach wyposażonych w akustyczne wskaźniki zadziałania. Czujki w przestrzeni pomiędzy stropem właściwym i sufitem podwieszanym należy wyposażyć w optyczne wskaźniki zadziałania i zamontować je na suficie podwieszanym.

3. Monitorowanie sygnału alarmu pożarowego przez zdalny nadzór nad obiektem

Centrala ma umożliwić za pośrednictwem urzędów dodatkowych przekazanie sygnału alarmu pożarowego do zdalnego stanowiska nadzoru nad obiektem. Inwestor może na etapie budowy instalacji wybrać jedną z opcji:

- transmisja sygnału alarmu pożarowego do firmy sprawującej ochronę obiektu,
- wysłanie informacji za pomocą SMS do wytypowanych osób,
- połączenie obiektu ze stacją odbiorczą alarmów pożarowych w Komendzie Miejskiej PSP w Toruniu. Projekt przewiduje transmisję alarmu do firmy ochraniającej obiekt.

IV. WSPÓŁPRACA URZĄDZEŃ – SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ

W centrali należy zaprogramować alarmowanie dwustopniowe dla wszystkich czujek i jednostopniowe dla ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Przy alarmowaniu dwustopniowym zadziałanie czujki spowoduje wywołanie alarmu I stopnia, który jest sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę. Niezgłoszenie się obsługi w czasie $T_1 = 60$ s spowoduje włączenie alarmu II stopnia. Zgłoszenie się obsługi i potwierdzenie przyjęcia alarmu przedłuża czas trwania alarmu I stopnia o czas $T_2 = 180$ s, który jest przeznaczony na weryfikację zaistniałego zagrożenia.

1. ZADANIA WYKONAWCZE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ALARMU I STOPNIA

W momencie wejścia czujki pożarowej w stan alarmu centrala sygnalizuje akustycznie i optycznie alarm I stopnia przez zaprogramowany czas 60 sekund.

2. ZADANIA WYKONAWCZE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ALARMU II STOPNIA

Centrala przechodzi w stan alarmu II stopnia po upływie czasu 60 sekund lub uruchomienia przycisku ręcznego.

W alarmie II stopnia centrala:

- sygnalizuje akustycznie i optycznie stan alarmu II stopnia,
- powoduje zadziałanie sygnalizatorów akustycznych i akustycznych wskaźników zadziałania w całym obiekcie,
- powoduje zjazd windy na parter,
- wyłącza wentylację mechaniczną w budynku,
- przekazuje sygnał alarmu pożarowego do zewnętrznej firmy ochraniającej obiekt.

Oddymianie klatek schodowych zostało wykonane na etapie budowy obiektu i nie jest ono przedmiotem tego opracowania. Z central sterujących oddymianiem należy pobrać sygnał alarmu

pożarowego do centrali sygnalizacji pożaru i opisać go jako alarm pożarowy I stopnia pochodzący z instalacji oddymiania pożarowego z klatki schodowej A lub B.

SCENARIUSZ POŻAROWY

ALARM I STOPNIA

- czujka dymu podaje sygnał o wykryciu i lokalizacji zagrożenia do centrali CSP,
- centrala sygnalizuje akustycznie i optycznie stan alarmu I stopnia,
- odliczany jest czas **T1 = 60 s** na potwierdzenie alarmu przez obsługę,
- obsługa potwierdza przyjęcie alarmu (rozpoczyna się odliczanie czasu **T2 = 180 s**) i udaje się w miejsce wystąpienia zagrożenia w celu jego weryfikacji (jeżeli alarm jest fałszywy wraca do centrali i kasuje go),

Jeżeli podczas weryfikacji okaże się, że alarm jest prawdziwy należy wcisnąć najbliższy przycisk ROP i postępować zgodnie z procedurami zawartymi w instrukcji postępowania na wypadek pożaru. Długości czasów T1 i T2 można skorygować po przeprowadzeniu pomiarów praktycznych czasów dojścia na obiekcie.

ALARM II STOPNIA

Centrala wejdzie w stan alarmu II stopnia po upływie czasu T2 lub wciśnięciu dowolnego przycisku ROP. Sekwencja zdarzeń realizowana przez centralę będzie następująca:

- centrala sygnalizuje akustycznie i optycznie stan alarmu II stopnia,
- następuje zadziałanie sygnalizatorów akustyczno-optycznych w całym obiekcie,
- następuje przekazanie sygnału pożarowego do zewnętrznej firmy sprawującej ochronę obiektu,
- następuje zjazd windy na parter,
- wyłączana jest wentylacja mechaniczna w obiekcie,
- obsługa udaje się w miejsce wystąpienia zagrożenia w celu jego weryfikacji (jeżeli alarm jest fałszywy wraca do centrali i kasuje go).

Jeżeli alarm okaże się prawdziwy należy postępować zgodnie z procedurami zawartymi w instrukcji postępowania na wypadek pożaru.

V. WARUNKI ODBIORU INSTALACJI

Po zakończeniu prac instalacyjnych należy przeprowadzić uruchomienie systemu i sporządzić odpowiednie protokoły, mające na celu wykazanie zgodności wykonanej instalacji z założeniami projektowymi i rysunkami technicznymi.

Uruchamiający powinien sprawdzić i wykazać, że instalacja pracuje zgodnie z przeznaczeniem, a w szczególności:

1. Sprawdzić wzrokowo, czy instalacja jest zgodna z dokumentacją. Sprawdzeniu powinny podlegać wszystkie parametry, które przez oględziny da się skontrolować.
2. Sprawdzić użyte materiały, w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami i przywołanymi normami.
3. Przeprowadzić próby funkcjonalne prawidłowej pracy systemu (sprawdzić zadziałanie: czujek dymu, przycisków alarmowych czy sygnalizatorów)

Po uruchomieniu instalacji należy przeprowadzić szkolenie z obsługi zamontowanego systemu i sporządzić listę osób przeszkolonych z podpisami, która przechowywana będzie w aktach obiektu. Dodatkowo należy założyć książkę pracy systemu, w której znajdą się informacje na temat: zamontowanych urządzeń, osób odpowiedzialnych za nadzór nad instalacją, wpisy zdarzeń (przez wyznaczone osoby) jak i wykonywane prace i przeglądy przez firmę serwisową. Ponadto przy centrali ppoż. powinna się znajdować dokumentacja powykonawcza systemu oraz instrukcja obsługi centrali.

VI. SERWIS I KONSERWACJA

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana (przeglądana) i poddawana obsłudze technicznej według normy PKN-CEN/TS 5414:2006. Okresowe przeglądy powinny być przeprowadzane co najmniej raz w roku lub częściej, jeżeli takie są zalecenia producenta urządzeń przez osoby uprawnione i posiadające odpowiednie certyfikaty do wykonywania tego typu prac. Podpisanie umowy na serwisowanie instalacji z firmą posiadającą autoryzację producenta urządzeń jest warunkiem skorzystania z gwarancji udzielanej przez producenta urządzeń.

Obsługa codzienna

Należy sprawdzić:

- a) czy centrala wskazuje stan dozorowania lub czy każde odchylenie od stanu dozorowania jest odnotowane w książce pracy, i czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację;
- b) czy po każdym alarmie zarejestrowanym poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania;
- c) jeżeli instalacja była wyłączana, sprawdzana lub wyciszana, to została przywrócona do stanu dozorowania.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy systemu i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna

Należy sprawdzić:

- a) czy zagwarantowano wystarczający zapas papieru, tuszu lub taśmy dla drukarki;
- b) przeprowadzono test wskaźników optycznych w centrali, a każdy fakt niesprawności jakiegoś wskaźnika został odnotowany w książce pracy systemu.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy systemu i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna

Powinna obejmować:

- a) sprawdzenie wszystkich zapisów w książce pracy systemu i podjęcie niezbędnych działań, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
- b) spowodowanie zadziałania, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego, w celu sprawdzenia czy CSP prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchomienia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze;
- c) sprawdzenie czy nadzorowanie uszkodzeń CSP funkcjonuje prawidłowo;
- d) przeprowadzenie wszystkich innych prób, określonych przez instalatora, dostawcę lub producenta;
- e) dokonanie rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych – jeżeli tak – należy dokonać oględzin oraz stosownych zapisów w protokole z wykonanych czynności.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy systemu i możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna

Powinna obejmować:

- a) przeprowadzenie prób zalecanych dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
- b) sprawdzenie każdej czujki na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;

UWAGA: każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzania kolejnych 25% czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej. Zanieczyszczone czujki dymu powinny być czyszczone zgodnie z zaleceniami producenta czujek lub wymieniane.

- c) sprawdzenie zdolności CSP do uaktywniania wszystkich wyjść funkcji pomocniczych;
- d) sprawdzenie wzrokowe czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;

- e) dokonanie oględzin, w celu ustalenia, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych;
- f) sprawdzenie stanu wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych.

Każdy okresowy przegląd instalacji powinien zakończyć się sporządzeniem odpowiedniego protokołu, natomiast każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w protokole interwencyjnym oraz w książce pracy systemu i możliwie szybko usunięta.

VII. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Tabela 1. Zestawienie urządzeń instalacji

Lp.	Nazwa urządzenia	ilość
1.	Centrala sygnalizacji pożarowej z akumulatorami	1 kpl.
2.	Optyczna czujka dymu	96 szt.
3.	Multisensorowa czujka dymu i temperatury	20 szt.
4.	Gniazdo czujki	100 szt.
5.	Gniazdo czujki z akustycznym wskaźnikiem zadziałania	18 szt.
6.	Ręczny ostrzegacz pożarowy	8 szt.
7.	Pętlowy sygnalizator akustyczny	24 szt.
8.	Czujka temperatury	2 szt.
9.	Element kontrolno-sterujący	7 szt.
10.	Wskaźnik zadziałania czujki	13 szt.

VIII. SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr 1. Instalacja SSP – rzut parteru
- Rys. nr 2. Instalacja SAP – rzut I kondygnacji
- Rys. nr 3. Instalacja SSP – rzut II kondygnacji
- Rys. nr 4. Instalacja SAP – rzut kondygnacji technicznej
- Rys. nr 5. Instalacja SSP – schemat blokowy

DEKLARACJA ZGODNOŚCI PROJEKTU

Nazwa i adres obiektu:

Ośrodek Szkolenia Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w
Łubiance przy ul. Toruńskiej 72

Nazwa (imię i nazwisko) projektanta – Grzegorz Karpik

Zgodnie z wymaganiami PKN-CEN/TS 54-14 p. 6.13, projekt objęty niniejszą deklaracją został zakończony i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach: 1, 2, 3, 4, 5.

Niniejszym oświadczam(-y), że instalacja sygnalizacji pożaru w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie (przez nas), oraz że instalacja (w zakresie opracowania) jest zgodna z wymaganiami normy PKN-CEN/TS 54-14 (łącznie z wymaganiami ujętymi w dokumentacji opracowanej wg 5.6)

Rodzaj instalacji - Instalacja sygnalizacji pożaru

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji

Stanowisko: projektant

Data 16.08.2021 r.

Za firmę projektową i w jej imieniu

Szczegóły odstępstw od wymagań PKN-CEN/TS 54-14 (lub numery dokumentów, w których podano szczegóły)

.....

Informacje dodatkowe:

.....