

SPIS TREŚCI
ODDZIAŁ B

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	2
1.1	Podstawa opracowania	2
1.2	Przedmiot opracowania	2
1.3	Wykaz norm.	2
1.4	Wytyczne dla wykonawcy.	2
2	INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU (SSP) PIĘTRA I	3
2.1	Założenia ogólne	3
2.2	Ogólne założenia budowy systemu sygnalizacji pożaru (SSP)	3
2.4	Projektowana instalacja SSP.	3
2.4.1	Centrala sygnalizacji pożarowej.	3
2.4.2	Sygnalizatory.	4
2.5	Sterowania systemu sygnalizacji pożaru .	4
2.5.1	Sterowanie klimatyzatorami i wentylatorami.	4
2.5.2	Sterowanie kontrolą dostępu.	4
2.6	Założenia do algorytmu sterowań.	4
2.7	Okablowanie systemu.	4
2.8	Pętle dozorowe.	4
2.7.	Wytyczne odbioru instalacji .	4
2.6.	Wykaz dokumentów .	5
2.7.	Eksploatacja .	5
2.8.	Przeglądy i obsługa techniczna .	5
2.9.	Rysunki.	6

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawa opracowania

- Umowa na prace projektowe
- Podkłady budowlane
- Uzgodnienia i wytyczne uzyskane od Inwestora, Głównego Architekta i branż towarzyszących
- Wytyczne uzyskane od dostawców urządzeń i wyposażenia projektowanego obiektu.
- obowiązujące normy i przepisy

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT WYKONAWCZY branża Instalacja systemu sygnalizacji pożaru dla części 1 piętra – ODDZIAŁ B – I ETAP.

1.3 Wykaz norm.

- Normy PN-E-08350-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14.
- Normy PN-EN 54-1 do 12 . Systemy sygnalizacji pożarowej
- Obowiązujące zasady projektowania sieci logicznych
- Wytyczne projektowania instalacji SAP wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie
- Normy branżowe BN – dotyczące projektowania instalacji telekomunikacyjnych sygnalizacji pożaru.

1.4 Wytyczne dla wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) opisanej w niniejszej dokumentacji.

- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnej instalacji SSP i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji SSP w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszej instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
- W przypadku, kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne z dokumentacją będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji.
- Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemną zgodę.
- Rysunki i część opisowa są w dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości, co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien je wyjaśnić z Inwestorem.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne certyfikaty (CNBOP) tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.

2 INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU (SSP) PIĘTRA I

2.1 Założenia ogólne

Instalacja Sygnalizacji Alarmu Pożaru (SSP) umożliwia wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja jest oparta o system automatycznych czujników i ręcznych przycisków będących źródłem sygnałów o zdarzeniach pożarowych, które współpracują z centralą zbiorczą tych sygnałów w celu ich dalszego wykorzystania dla uzyskania informacji gdzie nastąpiło zjawisko pożarowe oraz celem uruchomienia innych systemów i urządzeń ratujących życie i mienie ludzkie w chwili pożaru.

Systemem sygnalizacji pożaru jest objęty cały Szpital. Niniejsza dokumentacja obejmuje tylko część I piętra – ODDZIAŁ B.

Przyjęto:

- powierzchnię dozoru przez jedną czujkę 60 m²,
- ochronę wszystkich pomieszczeń poza sanitariatami.

Zgodnie z powyższymi założeniami zostały zamontowane:

- ręczne ostrzegacze pożaru (ROP-y) w ciągach komunikacyjnych (zgodnie z rysunkami),
- czujki automatyczne we wszystkich pomieszczeniach, w korytarzach, (zgodnie z rysunkami) – wyjątkiem są sanitariaty, które nie zostają objęte systemem SSP,
- elementy sterująco-monitorujące (zgodnie z rysunkami)

Centrala sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) do której będzie wpięte 1 Piętro jest umieszczona w pomieszczeniu porządkowym na parterze budynku.

System w przypadku alarmu pożarowego II stopnia powoduje:

- wyłączenie klimatyzacji,
- zwolnienie kontroli dostępu dla drzwi na przejściach ewakuacyjnych,
- zwolnienie trzymaczy magnetycznych drzwi na przejściach komunikacyjnych,

oraz funkcje kontrolne instalacji SSP realizowane przez nadzór nad poniższymi instalacjami:

2.2 Ogólne założenia budowy systemu sygnalizacji pożaru (SSP)

Główne zadania systemu SSP to:

1. Wykrycie zagrożenia pożarowego.
2. Powiadomienie osób bezpośrednio zagrożonych przy pomocy sygnalizatorów.
3. Powiadomienie o zagrożeniu pracowników recepcji.
4. Wykrycie awarii systemu.

2.3 Wskazania projektowe i instalacyjne.

1. Firma dostarczająca sprzęt i montująca urządzenia powinna posiadać doświadczenie w tego typu instalacjach. Wykonanie instalacji powinno nastąpić z równoczesnym złożeniem deklaracji dotyczącej sprawowania serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.
2. Projekt instalacji elektrycznej powinien przewidzieć obwody zasilające 230 V dla urządzeń SSP z zabezpieczeniem różnicowo-prądowym i przeciwzwarciowym 10A. Obwody powinny być wyraźnie oznakowane.
3. Każdy element zastosowany do budowy systemu sygnalizacji pożaru musi posiadać aktualny dokument odniesienia (certyfikat zgodności).
4. Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu, uzgodni sposób połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożaru z komendą lub jednostką ratowniczo-gaśniczą Państwowej Straży Pożarnej (opcja).

2.4 Projektowana instalacja SSP.

2.4.1 Centrala sygnalizacji pożarowej.

W obiekcie znajduje się zainstalowana pętlowa centrala sygnalizacji pożaru Polon 4900. W recepcji głównej zainstalowany jest centrala master. Do centrali dołączone zostały centrale rozproszone slave w układzie pierścienia. Obecnie projektowana linia dozoru będzie w pięta do centrali zlokalizowanej w pomieszczeniu porządkowym na parterze budynku w okolicach oddziału radioterapii. Dołączone do centrali pętle detekcyjne zawierać będą optyczne czujki dymu (R), czujki wielodetektorowe (R,D), czujki temperatury (D), moduły monitorujące, sterujące, oraz ręczne ostrzegacze pożarowe wewnętrzne ROP.

2.4.2 Sygnalizatory.

W budynkach zastosowano sygnalizację dźwiękową. Sygnalizatorami zainstalowanymi na linii dozorowej.

W systemie jest pętlowy sposób łączenia elementów. Docelowo pętle obejmują wszystkie pomieszczenia budynku. W większości pomieszczeń budynku /poza sanitariatami/ objętych systemem SSP zainstalowane są :

1. Optyczne czujki dymu /pomieszczenia, korytarze, przestrzenie między sufitowe/
2. Czujki wielodetektorowe
3. Ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowano w ciągach komunikacyjnych i w rejonie wszystkich wyjść z obiektu uwzględniając odległość dojścia 30m.
4. Sterowniki (4wy) i (4wy/4we) do sterowania klimatyzatorami, trzymaczami magnetycznymi, kontrolą dostępu.

2.5 Sterowania systemu sygnalizacji pożaru .

2.5.1 Sterowanie klimatyzatorami i wentylatorami.

W pomieszczeniach budynków zainstalowane będą lokalne klimatyzatory. W przypadku alarmu II stopnia urządzenia te zostaną wyłączone poprzez odcięcie zasilania 230V. Odcięcie zasilania odbędzie się za pośrednictwem zestyków modułów sterujących (4wy) zainstalowanych na płaszcach dozorowych.

2.5.2 Sterowanie kontrolą dostępu.

W przypadku wystąpienia alarmu II stopnia następuje zwolnienie kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych. Zwolnienie następuje poprzez fizyczne odcięcie napięcia zasilającego rygla rewersyjnych (styk modułu sterującego należy włączyć szeregowo z zasilaniem rygla). Po skasowaniu alarmu następuje automatyczne działanie kontroli dostępu..

2.6 Założenia do algorytmu sterowań.

Wysterowanie układów I piętra następuje od alarmu II stopnia powstałego na piętrze I.

2.7 Okablowanie systemu.

Okablowanie

Okablowanie i instalację urządzeń została wykonana zgodnie z planami instalacji i niżej przytoczonymi wytycznymi:

- Do wykonania pętlowych linii dozorowych należy zastosować atestowane kable w powłoce niepalnionej, w kolorze czerwonym typu YnTKSYekw1x2x0,8. Pętlę dozorową należy wykonać szeregowo spinając wszystkie ostrzegacze pożarowe w pętlę.
- Do wykonania linii sterujących należy zastosować kable o odporności ogniowej PH90.
- Kable PH90 montować bezpośrednio do betonu przy pomocy uchwytów odpornych ogniowo w odległości nie większej niż 30 cm (rozmiar uchwytu dostosować do średnicy zastosowanego kabla)
- Instalację kabli PH0 ułożyć w korytach dla instalacji niskonapięciowych.
- Tam gdzie koryta nie występują instalację kabli należy wykonać w rurkach ochronnych mocowanych do podłoża przy pomocy dedykowanych uchwytów. Dopuszcza się prowadzenie kabli nad sufitami podwieszanymi bez dodatkowych osłon. Należy wtedy stosować uchwyty mocujące w taki sposób aby kabel nie był narażony na uszkodzenie przez przypadkowe zerwanie itp.
- Należy unikać prowadzenia kabli w sąsiedztwie kabli o napięciu znamionowym powyżej 60 V. Stosować ogólne zasady prowadzenia kabli dla instalacji niskoprądowych.

Nie należy wykonywać żadnych pośrednich połączeń kabli.

2.8 Pętle dozorowe.

W niniejszej instalacji przewidziano jedną pętlę dozorową.

2.7. Wytyczne odbioru instalacji .

W czasie odbioru należy wykonać sprawdzenie:

-
- użytych materiałów na zgodność z normami.
 - wykonania instalacji na zgodność z projektem wykonawczym
 - poprawności działania układów sterowania poprzez ich uruchomienie,
 - poprawności działania ROP-ów poprzez ich uruchomienie,
 - czułości wszystkich czujek pożarowych przez ich zadymienie (instalator powinien przedstawić protokoły z wykonania pomiarów),
 - poprawności adresowania czujek na zgodność z opisem w centrali (opis na wyświetlaczu LCD centrali)

2.6. Wykaz dokumentów .

Wyznaczone dokumenty, które wykonawca powinien dostarczyć inwestorowi:

- uzgodniony z projektantem projekt powykonawczy lub projekt oryginalny, w którym naniesiono wszelkie zmiany podczas realizacji,
- ważne świadectwa dopuszczenia na zastosowane urządzenia.

W pobliżu centrali powinny się znajdować:

- książka kontroli systemu
- instrukcja postępowania w wypadku alarmów pożarowych i uszkodzeniowych
- tabliczka z numerami telefonów alarmowych do PSP, serwisu i kierownictwa obiektu
- dokumentacja systemu z opisem działania
- sposobem zasilania (lokalizacja bezpieczników zasilania podstawowego 230V)

2.7. Eksploatacja .

Osoba sprawująca nadzór nad tą częścią obiektu, w której znajduje się instalacja, powinna wyznaczyć jedną lub więcej osób fizycznych, które będą odpowiedzialne za przeprowadzenie następujących działań:

- zapewnienie stałej od początku wdrażania i przez cały okres eksploatacji, zgodności systemu z zaleceniami niniejszej normy oraz zaleceniami jednostki uznającej;
- opracowanie procedur postępowania na wypadek wszystkich alarmów oraz zgłoszeń uszkodzeniowych i innych zdarzeń wywołanych przez instalację;
- przeszkolenie osób przebywających w obiekcie;
- utrzymywanie sprawności instalacji;
- utrzymywanie co najmniej 0,5 m wolnej przestrzeni wokół i poniżej każdej czujki;
- usuwanie przeszkód, które mogłyby ograniczać ruch produktów spalania do czujek;
- zapewnienie wolnego dostępu do ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
- zapobieganie alarmom fałszywym przez podejmowanie odpowiednich środków zaradczych przed zadziałaniem czujek, powodowanym np. przez skrawanie, spawanie, piłowanie, palenie tytoniu, ogrzewanie, gotowanie, spaliny itp.;
- zapewnienie odpowiedniej modyfikacji instalacji, jeżeli zaistnieją istotne zmiany przeznaczenia lub konfiguracji budynków;
- prowadzenie książki eksploatacji i rejestrowanie wszystkich zdarzeń wywołanych przez instalację lub wpływających na nią;
- zapewnienie przeprowadzania prac konserwacyjnych we właściwych odstępach czasu;
- zapewnienie właściwej obsługi instalacji po powstaniu uszkodzenia, pożaru lub innego zdarzenia, które mogłoby mieć negatywny wpływ na instalację.

Nazwisko(-a) osoby(osób) odpowiedzialnej(-ych) powinno(-y) być zapisane w książce eksploatacji i na bieżąco aktualizowane. Jeżeli osoba sprawująca nadzór nad tą częścią obiektu, w której znajduje się instalacja, nie wyznaczy żadnej osoby odpowiedzialnej, wówczas ona sama powinna być wykazana jako osoba odpowiedzialna.

2.8. Przeglądy i obsługa techniczna .

Należy opracować instrukcję kontroli (przeglądów) i obsługi technicznej. Celem tej instrukcji powinno być zapewnienie zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania instalacji w normalnych warunkach eksploatacji.

Baterie akumulatorów powinny być wymieniane w odstępach czasu nie przekraczających zaleceń producenta baterii.

Należy dopilnować, aby po kontroli wszystkie urządzenia zostały przywrócone do stanu dozoru.

Obsługa codzienna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby w każdy dzień roboczy było sprawdzone:

- a) czy centrala SSP wskazuje stan dozoru, lub czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce eksploatacji, i czy we właściwy sposób został zawiadomiony konserwator;
- b) czy po każdym alarmie zarejestrowanym poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania;

c) czy, jeżeli instalacja była wyłączana, przeglądana lub miała wykasowaną sygnalizację, to została przywrócona do stanu dozoru.

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

Obsługa miesięczna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w miesiącu:

- a) zagwarantowano wystarczający zapas papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki;
- b) przeprowadzono test wskaźników optycznych w centrali (wg PN-EN 54-2:2002 p.12.11), a każdy fakt niesprawności jakiegoś wskaźnika został odnotowany w książce eksploatacji.

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

Obsługa kwartalna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, osoba kompetentna:

- a) sprawdziła wszystkie zapisy w książce eksploatacji i podjęła niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
- b) spowodowała zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala SAP prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze;
- c) sprawdziła, czy nadzorowanie uszkodzeń SAP funkcjonuje prawidłowo;
- e) tam, gdzie jest to możliwe, spowodowała zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum alarmowego;
- f) przeprowadziła wszystkie inne próby, określone przez instalatora, dostawcę lub producenta;
- g) dokonała rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych.

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

Obsługa roczna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w roku, specjalista:

- a) przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
 - b) sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;
- UWAGA: Chociaż każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.
- c) sprawdził zdolność CSP do uaktywniania wszystkich wyjść funkcji pomocniczych;
- UWAGA: Należy zastosować takie metody, które zapobiegają niepożądanym sytuacjom, jak np. uwolnienie środka gaśniczego.
- d) sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
 - e) dokonał 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; sprawdzi także, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
 - f) sprawdził stan wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych.

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

2.9. Rysunki.

1. Oddział B - System sygnalizacji pożaru – B/SSP/01.