


FORMART

P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y

90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 48 lok. U6 tel. 601162263, e-mail: anna.cieplucha@formart.com.pl formart@formart.com.pl

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
NAZWA OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO KONCEPCJA TECHNOLOGICZNO - FUNKCJONALNA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XI			
NAZWA I NUMER JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	m. Brzeziny 102101_1			
DANE EWIDENCYJNE OBRĘB I NUMERY DZIAŁEK	Obręb 102101_1.0008, działka nr3830			
BRANŻA	TECHNOLOGIA MEDYCZNA			
INWESTOR	<div><div><div>Szpital Specjalistyczny Brzeziny</div></div><div>Powiatowe Centrum Zdrowia w Brzezinach, Sp. z o.o. ul. M.C. Skłodowskiej 6, 95-600 Brzeziny</div></div>			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHITEKTURY FORMART Ul. Henryka Sienkiewicza 48 lok. U6, 90-009 Łódź tel. 601162263 anna.cieplucha@formart.com.pl			
DATA	10Styczeń , 2024			
Opracowanie chronione Prawem Autorskim – wszelkie prawa zastrzeżone				
ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPR. BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
			04. 2024	
BRANŻA INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU SSP	PROJEKTANT SPEC. I NUMER UPR.	mgr inż. Anna Borowska elektryczna do proj. bez ograniczeńnr 277/90/WŁ		

OŚWIADCZENIA

Oświadczenie projektanta

Łódź, luty 2022r.

Anna Borowska

uprawnienia do projektowania w spec. elektrycznej bez ograniczeń nr. 277/90/WŁ

OŚWIADCZENIE

W świetle art.34 ust.3D pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant*/ ~~sprawdzający~~* projektu technicznego instalacji sygnalizacji pożaru dla:

**PRZEBUDOWA SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO
Powiatowego Centrum Zdrowia w Brzezinach.**

Adres:

**95-600 Brzeziny
ul. M.C. Skłodowskiej 6**

o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt techniczny instalacji sygnalizacji pożaru został zaprojektowany* / ~~sprawdzone~~* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **INSTALACJEELEKTRYCZNE**

.....
(pieczęć i podpis)

*niepotrzebne skreślić

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SYGNALIZACJI ALARMOWEJ POŻARU SAP

1.1 Podstawa opracowania projektu

1.2 Zakres projektu

1.3 Stan istniejący (wg Projektu Architektoniczno-Budowlanego)

1.4 Elementy scenariusza pożarowego

1.5 Obowiązujące wytyczne do projektowania

1.6 Ogólne zasady działania systemu

1.7 OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI SAP

1.7.1 Centrala sygnalizacji pożaru

1.7.2 Wybór wariantu alarmowania

1.7.3 Instalacja sygnalizacji alarmowej pożaru wewnątrz pomieszczeń

1.8 Instalacja przewodowa

1.9 Sterowanie urządzeń zewnętrznych

1.10 Przesyłanie sygnału pożarowego do stacji monitoringu

2. Uwagi końcowe

3. Wykaz rysunków

4. Zestawienie podstawowych materiałów

1.OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SYGNALIZACJI ALARMOWEJ POŻARU

1.1 Podstawa opracowania projektu

Umowa

Projekt architektoniczno-budowlany i projekty branżowe obiektu

1.2 Zakres projektu

Projekt obejmuje opracowanie automatycznej instalacji sygnalizacji alarmowej pożaru SSP w wykonaniu nieiskrobezpiecznym dla PRZEBUDOWY SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO Powiatowego Centrum Zdrowia w Brzezinach. W pomieszczeniach w/w obiektu należy zainstalować : optyczne czujki dymu oraz czujki dualne optyczno-temperaturowe. Na korytarzach należy zaprojektować ręczne ostrzegacze pożaru oraz sygnalizatory akustyczne. Do sterowania urządzeń pożarowych – do wyłączania wentylacji bytowej , zamykania klap pożarowych w kanałach wentylacyjnych zaprojektowano moduły sterująco-kontrolne. Projektowaną instalację należy włączyć do centrali sygnalizacji pożaru zainstalowanej w Rejestracji SOR- centrala będzie pracować w trybie bezobsługowym połączona w sieć z centralą główną znajdującą się przy rejestracji w Budynku Głównym Szpitala.

Obiekt zostanie objęty całkowitą ochroną instalacji sygnalizacji pożaru SSP łącznie z przestrzeniami międzystropowymi z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych gdzie nie będą składowane materiały łatwopalne..

Instalacja sygnalizacji pożaru jest włączona do monitoringu Straży Pożarnej.

1.3 Stan istniejący (wg Projektu Architektoniczno-Budowlanego)

Obecnie oddział znajduje się w budynku szpitala zlokalizowanym przy ul. Wojska Polskiego w poziomie istniejącego podjazdu specjalistycznych środków transportu medycznego oraz na poziomie istniejącego wejścia dla pieszych. Lokalizacja oddziału zapewnia:

- bezkolizyjny dojazd karetek,
- oddzielenie dojazdu karetek od dojścia dla pacjentów pieszych,
- łatwą komunikację z oddziałem anestezjologii i intensywnej terapii, blokiem operacyjnym, pracowniami obrazowymi, oraz bliskość środków wewnętrznej komunikacji pionowej.

Oddział posiada własną wewnętrzną komunikację, niezależną od innych bloków funkcjonalnych szpitala.

Szpital i jego oddział ratunkowy posiadają lądowisko całodobowe zlokalizowane w odległości pozwalającej na przyjęcie osób w bezpośrednim zagrożeniu życia bez użycia specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

1.4 ELEMENTY SCENARIUSZAPOŻAROWEGO

1.4.1 Najbardziej prawdopodobne przyczyny powstania pożaru.

Z uwagi na główny sposób wykorzystania pomieszczeń objętych opracowaniem za najbardziej prawdopodobne przyczyny powstania pożaru można uznać:

- wady urządzeń i instalacji elektrycznych,
- pożar przeniesiony z innej części budynku
- nieostrożność przy posługiwaniu się otwartym ogniem (w tym papierosy, zapalki),
- prace niebezpieczne pod względem pożarowym,

1.4.2 Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru.

INFORMACJA O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Nie wyodrębniono w budynku stref dymowych.

Klatka schodowa obudowana na wszystkich kondygnacjach ścianą REI 60 z drzwiami EI 30 z systemem samo zamykania. W piwnicy budynek oddzielony od istniejącego korytarza łącznika ścianą REI 120 i drzwiami EI60.

Piwnica jest oddzielona pożarowo od kondygnacji nadziemnych, zgodnie z par. 250, u.1 ścianami i stropem o klasie odporności pożarowej min. REI 60.

INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH RATOWANIA W INNY SPOSÓB

Warunki ewakuacji ludzi

Prawidłowe warunki ewakuacji należy zapewnić z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zgodnie z §236 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona będzie możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

Przejścia ewakuacyjne nie są prowadzone przez więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego jest nie mniejsza niż 0,9 m.

Drzwi ewakuacyjne spełniać będą warunki:

- drzwi jednoskrzydłowe z pomieszczeń posiadać będą szerokość co najmniej 0,9 m w świetle (dopuszcza się szerokość co najmniej 0,8 m w świetle ościeżnicy do ewakuacji nie więcej niż 3 osób);
- drzwi dwuskrzydłowe, prowadzące na zewnątrz budynku z komunikacji ogólnej (drogi ewakuacyjnej) posiadać będą szerokość 1,20 m w świetle ościeżnicy.
- drzwi dwuskrzydłowe posiadać będą szerokość jednego, nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy;
- wszystkie drzwi posiadać będą wysokość co najmniej 2,0 m w świetle ościeżnicy;
- drzwi zawężające wymaganą szerokość drogi ewakuacyjnej będą wyposażone w samozamykacz lub będą wykładane na ścianę (otwierane na 180 stopni);
- drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji. Drzwi dwuskrzydłowe będą wyposażone regulator kolejności zamykania (RKZ).
- grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymaganego wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.
- zabrania się stosowania drzwi podnoszonych i obrotowych do celów ewakuacji.
- nie przewiduje się drzwi rozsuwanych na drodze ewakuacyjnej.
- drzwi na drogach ewakuacyjnych w obiekcie zaopatrzonych w system kontroli dostępu, będą wyposażone w system zwolnień blokad zamków w drzwiach. Wymaga się takiego zaprojektowania drzwi, aby podczas pożaru nie były blokowane przez wymieniony system i aby istniała możliwość ich otwarcia bez użycia kodu, karty magnetycznej itp.;

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZL III, posiadać będzie klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15 – obudowa wznoszona na pełną kondygnację.

Szerokość drogi ewakuacyjnej:

- nie mniejsza niż 1,4 m (dla nie więcej niż 20 osób szerokość nie mniejsza niż 1,20 m);
- wysokość nie mniejsza niż 2,2 m.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną nieprzekraczają długości 50 m.

Długość drogi ewakuacyjnej w strefie pożarowej ZL III od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie będzie przekraczać w strefie pożarowej ZL III - 20 m.

Strategia - kierunek ewakuacji ludzi – ewakuacja ludzi odbywa się zgodnie z oznaczeniami na rzutach.

Zasady prowadzenia ewakuacji

Miejsce ewakuacji:

Osoby ewakuujące się z budynku udają się na zewnątrz i zbierają w miejscu wskazanym przez kierownika ewakuacji – miejsce określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Zasady prowadzenia ewakuacji w przypadku zagrożenia:

- ✓ w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar (zagrożenie) lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia, dymu (zagrożenia) oraz z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie (zagrożenie) – np. kondygnacje znajdujące się powyżej miejsca powstania pożaru,
- ✓ po opuszczeniu pomieszczeń należy o ile jest to możliwe kierować się do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego i następnie do miejsca zbiórki,
- ✓ osoby pracujące w budynku powinny pomagać w ewakuacji osobom przebywającym w nim czasowo (np.: klientom),
- ✓ w przypadku pożaru, przy znacznym zadymieniu dróg ewakuacyjnych, należy poruszać się w pozycji pochylonej (a nawet w pozycji „na czworaka”) starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na to, że w dolnych partiach pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych panować będzie mniejsze zadymienie przez co jednocześnie lepsza widoczność, niższa temperatura, mniej toksyczne środowisko,
- ✓ po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy opuścili budynek. W razie niezgodności stanu osobowego ewakuowanych z ilością osób przebywających w obiekcie należy natychmiast fakt ten zgłosić jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji (punkt należy realizować w miarę możliwości: współpracownicy między sobą),
- ✓ w przypadku odcięcia dróg ruchu dla pojedynczych osób lub grup należy niezwłocznie dostępnymi środkami np. telefonicznie, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej (użytkownika budynku lub osobę go zastępującą, dowódcę przybyłej jednostki PSP). Odciętych od dróg wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru, zagrożenia (najlepiej w pomieszczeniu z oknem zewnętrznym) i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek Państwowej Straży Pożarnej lub innych jednostek ratowniczych.

INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ).

Instalacje użytkowe (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, wentylacyjna, odgromowa, c. o.) szczegółowo zostaną zaprojektowane na etapie technicznych projektów branżowych.

- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej, wentylacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, będą mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na

szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające (EIS).

- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (E I) wymaganej dla tych elementów.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (kotłownia itp.), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, posiadać będą klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów.
- W budynku znajduje się instalacja wodociągowa zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacyjna.
- W budynku zastosowano instalację elektryczną do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtyczkowych, oświetlenia awaryjnego, instalację teleinformatyczną do podłączenia telefonicznego i Internetu, systemów alarmowych i monitoringu, połączonych w jeden spójny system.
- Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową.

Postępowanie w przypadku powstania pożaru do czasu przybycia jednostek ochrony przeciwpożarowej oraz współdziałanie z kierującym akcją ratowniczą

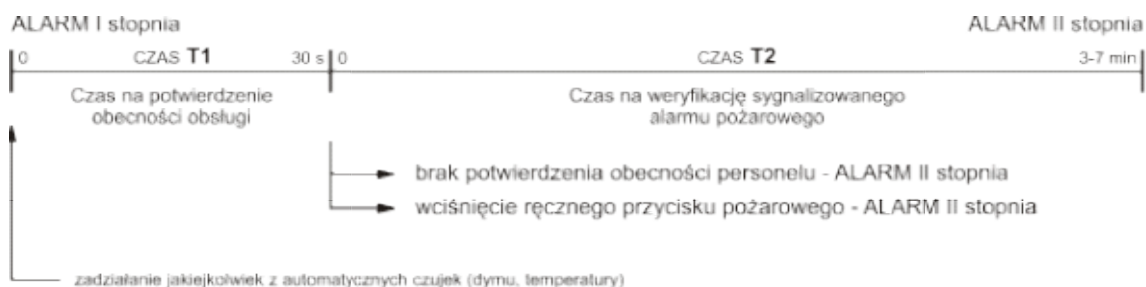
- każdy, kto zauważy najmniejszy pożar zobowiązany jest natychmiast alarmować:
 - osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie pożaru,
 - Państwową Straż Pożarną - tel. 998 lub 112;
 - zarządzającego obiektem
- równocześnie z alarmowaniem jednostek PSP, jeżeli to jeszcze możliwe, należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego w przeciwnym przypadku należy ograniczyć się tylko do zamknięcia otworów drzwiowych i okiennych w danym pomieszczeniu lub części budynku, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się pożaru (ognia i dymu) i przystąpić do czynności ewakuacyjnych,
- do czasu przybycia jednostek ochrony przeciwpożarowej kierowanie akcją obejmuje użytkownik (zarządzający lub jego przedstawiciel), a w przypadku ich braku inny pracownik, zgodnie z posiadaną wiedzą i doświadczeniem,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i ewentualnie mienia z obiektu decyzję o podjęciu ewakuacji podejmuje właściciel lub przełożony,
- po przybyciu jednostek ochrony przeciwpożarowej (np. w trakcie akcji ewakuacyjnej) kierujący przebiegiem akcji zobowiązany jest do złożenia zwięzłej informacji o przebiegu zdarzenia i podjętych działaniach (ewakuacji), a następnie podporządkowania się dowódcy przybyłej jednostki straży pożarnej.

Środki i sposoby ogłaszania alarmu o ewakuacji

Rozgłaszanie alarmu przy pomocy sygnalizatorów dźwiękowych instalacji sygnalizacji pożaru uruchamianych automatycznie przez centralkę SSP w alarmie II stopnia oraz ręcznie przyciskiem ROP.

1.4.3 Założenia do algorytmu działania Systemu Sygnalizacji Pożarowej

Projekt przewiduje całodobowy nadzór nad wskazaniem centrali sygnalizacji pożaru tzw. tryb pracy z całodobową obsługą. System, zgodnie z wymogami obowiązujących norm i przepisów pracuje w dwustopniowej organizacji alarmowania. Rozprzestrzenianie się dymu spowoduje zadziałanie czujek Systemu Sygnalizacji Pożaru i zasygnalizowanie zdarzenia w centrali sygnalizacji pożaru jako alarmu I stopnia. Personel po podjęciu wiadomości o pożarze dokona sprawdzenia zgodnie z adresem czujki. Po stwierdzeniu wystąpienia pożaru uruchomi ROP-a wywołując alarm II stopnia. Alarm II stopnia załączy się automatycznie przy braku reakcji obsługi przez okres 5 minut tj. przez czas trwania alarmu I stopnia.



Alarmami I stopnia są:

- alarm z 1 czujki dymu;

Alarmami pożarowymi (II stopnia) są:

- alarmy z ręcznych ostrzegaczy pożarowych (przycisków ROP);
- alarm z 2 czujek dymu znajdujących się tej samej strefie dozorowej - dotyczy stref dozorowych (pomieszczeń lub grup pomieszczeń), w których zainstalowano co najmniej 2 czujki dymu;
- brak reakcji obsługi centrali (30 sekund) na alarm I stopnia lub nie skasowanie alarmu I stopnia w wymaganym czasie (5min).

Alarmy techniczne:

- sygnał uszkodzenia z Systemu SSP.

1.4.4. Podział na strefy dozorowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Projekt zakłada ochronę całkowitą - każdy alarm II stopnia uruchamia równocześnie wszystkie sygnalizatory akustyczne.

1.5 Obowiązujące wytyczne do projektowania

- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02 : 2021
- Dokumentacja Techniczno-Ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej (BOSCH)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.07.06.2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz.690 z dn. 15.06.2002r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.03.2009 r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 56 poz. 461 z dn.7.04.2009r)

1.6 Ogólne zasady działania systemu

Adresowalny system sygnalizacji pożarowej jest zestawem urządzeń najnowszej generacji przeznaczonych do wykrywania i sygnalizowania pożaru , powiadamiania właściwych służb interwencyjnych , a także do sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi. Jest to system wykrywania pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju , bazujący na koncepcji inteligentnej

współpracy pomiędzy wszystkimi elementami które go tworzą.

System tworzą następujące urządzenia :

- mikroprocesorowa centrala o pojemności 6 adresowalnych linii (pętli) dozorowych
- adresowalne ręczne ostrzegacze pożarowe
- adresowalne czujki pożarowe
- elementy kontrolno-sterujące przeznaczone do sterowania i kontroli urządzeń wykonawczych i sygnalizacyjnych.

Wszystkie elementy systemu posiadają wbudowany izolator zwarc.

Centrala sygnalizacji pożarowej jest urządzeniem integrującym wszystkie elementy adresowalnego systemu wykrywania pożarów. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru. Wczesne wykrycie ogniska pożaru umożliwia jego likwidację przy użyciu niewielkiej ilości środków gaśniczych i pozwala uniknąć większych strat. Jednocześnie podkreślamy, że system automatycznego wykrywania pożaru nie zabezpiecza przed jego powstaniem lecz jedynie umożliwia jego wczesne wykrycie.

ZAINSTALOWANIE SSP NIE ZWALNIA UŻYTKOWNIKA OBIEKTU OD PRZESTRZEGANIA ODPOWIEDNICH PRZEPISÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH !

1.7 OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI SSP

1.7.1 Centrala sygnalizacji pożaru

W niniejszym projekcie przewiduje się zainstalowanie centrali z czterema liniami pętlowymi w dużej obudowie tak aby była możliwość jej rozbudowy. Centrala pracować będzie w trybie bezobsługowym – połączona w sieć z centralą główną SSP zainstalowaną przy Rejestracji w Budynku Głównym Szpitala – musi być kompatybilna z centralą główną. Projektowana centrala posiada wewnętrzny zasilacz sieciowy zasilany napięciem przemennym 230 V/50 Hz. Napięcie robocze centrali wynosi 24 V DC.

Zasilacz sieciowy umożliwia jednocześnie zasilanie centrali oraz buforowanie lub ładowanie dołączonej baterii akumulatorów (rezerwowego źródła zasilania). Jako rezerwowe źródło zasilania centrali projektuje się zestaw baterii akumulatorów szczelnych żelowych 8 x 12V ; 24Ah.

Baterie akumulatorów mieszczą się w obudowie centrali.

Centralę projektuje się w pomieszczeniu Rejestracji SOR na poziomie parteru.. Należy ją zainstalować na wysokości zapewniającej łatwą obsługę tzn. ok.1,5 m od podłogi, z dala od źródeł ciepła, w miejscu widocznym i łatwo dostępnym.

Centralę sygnalizacji pożaru należy zasilć napięciem 230V AC sprzed wyłącznika głównego budynku przewodem HDGs 3x1,5 i zabezpieczyć osobnymi bezpiecznikami 6A (zgodnie z projektem elektrycznym).

1.7.2 Wybór wariantu alarmowania

Po zadziałaniu elementu liniowego w adresowalnej linii dozoru centrala SSP, na podstawie algorytmów decyzyjnych, sygnalizuje ALARM I ST. lub ALARM II ST. w zależności od wariantów alarmowania zaprogramowanych dla konkretnych stref (pomieszczeń).

ALARM I ST. sygnalizowany jest szybkim miganiem czerwonego wskaźnika POŻAR oraz dodatkowej czerwonej lampki w polu z napisem ALARM.. Na wyświetlaczu LCD pojawia się okno zatytułowane !!!ALARMY POŻAROWE!!! Oraz poniżej w wydzielonym polu informacja o ilości alarmujących stref.

ALARM I ST. jest alarmem wewnętrznym i wymaga zawsze rozpoznania zagrożenia przez dyżurujący personel. Jeżeli brak jest odpowiedniej reakcji dyżurującego personelu na ALARM I ST. wówczas wywoływany jest ALARM II ST.

ALARM II ST. jest wezwaniem do natychmiastowego podjęcia akcji gaśniczej.

1.7.3 Instalacja sygnalizacji alarmowej pożaru wewnątrz pomieszczeń:

Dla pomieszczeń objętych niniejszym projektem przewiduje się następujące rodzaje i typy czujek o charakterystykach i danych technicznych jak niżej :

a).Adresowalna optyczna czujka dymu

W optycznych czujkach fotoelektronicznych znajdują się dioda nadawcza i odbiorcza, umieszczone pod odpowiednim kątem względem siebie. Jeżeli do urządzenia przedostaną się widoczne cząstki produktów spalania następuje rozproszenie wiązki światła wysyłanej przez diodę nadawczą , co powoduje wzrost poziomu sygnału diody odbiorczej. Czujka posiada lokalny wskaźnik załączenia. Ma możliwość zapamiętywania alarmu i danych eksploatacyjnych. Posiada automatyczną kontrolę czułości. Czujkę instaluje się w gnieździe. Czujka zawiera zintegrowany izolator zwarc.

b).Gniazdo czujki

przeznaczone jest do mocowania czujek na suficie i dołączenia do nich przewodów linii dozorowej. Łączówka gniazda wyposażona jest w zaciski bezśrubowe co ułatwia podłączenie przewodów.

c). Adresowalna dualna czujka dymu i temperatury

wykrywa oddzielnie sygnały optyczne i termiczne. Nadaje się do wykrywania pożarów tłących oraz pożarów płomieniowych spowodowanych spalaniem cieczy i ciał stałych. Jest szczególnie przydatna do zabezpieczania pomieszczeń garażowych. Czujkę należy zaprogramować na wariant zadziałania „lub” sensorów. Czujkę instaluje się w gnieździe Czujka zawiera zintegrowany izolator zwarc.

Czujki dualne zaprojektowano w pomieszczeniach wjazdów karetek.

d).Ręczne adresowalne ostrzegacze pożarowe

przeznaczone są do przekazywania poprzez ręczne uruchomienie informacji o zauważonym pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej.

Ręczne ostrzegacze pożarowe mogą być instalowane wewnątrz obiektów w miejscach łatwo dostępnych , dobrze widocznych , najlepiej w pobliżu dróg komunikacyjnych , na wysokości ok.1,4 do 1,6m od podłoża. Ostrzegacz zawiera zintegrowany izolator zwarc.

e). Dodatkowy wskaźnik zadziałania czujki

służy do wskazywania na zewnątrz pomieszczeń w których znajdują się czujki pożarowe.

Czerwone migające światło wskaźników sygnalizuje alarm. Montuje się je w widocznym miejscu nad drzwiami lub na suficie co ułatwia zidentyfikowanie czujki która wyzwoliła alarm.

W niniejszym projekcie przewidziano zainstalowanie wskaźników dla wszystkich czujek montowanych w przestrzeniach międzystropowych (są one niewidoczne) w celu szybkiej identyfikacji alarmującej czujki. Wskaźniki należy montować na suficie podwieszonym bezpośrednio pod odpowiadającą im czujką

f). Sygnalizator akustyczny pętlowy

Przeznaczony jest do lokalnego akustycznego sygnalizowania pożaru. Może pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach central sygnalizacji pożarowej systemu.

Jest załączany na polecenie wysyłane przez centralę , po spełnieniu zaprogramowanych kryteriów zadziałania w wybranej strefie dozorowej. Sygnalizator jest wyposażony w wewnętrzny izolator zwarc. Kodowanie adresu sygnalizatora odbywa się automatycznie z centrali – kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci. Poziom głośności wynosi 101,3 dB(A).

g). Element kontrolno-sterujący we/wy

jest przeznaczony do uruchamiania (stykami przekaźnika) na sygnał z centrali , urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych itp. Umożliwia kontrolowanie sprawności sterowanego

urządzenia i poprawności jego zadziałania. Ma dodatkowe wejście kontrolne do nadzoru nie związanych ze sterowaniem urządzeń lub instalacji. Zawiera zintegrowany izolator zwarć.

W niniejszym projekcie elementy kontrolno-sterujące zostaną wykorzystane do wyłączania wentylacji bytowej i zamykaniem klap pożarowych w kanałach wentylacyjnych.

1.8 Instalacja przewodowa

Instalację sygnalizacji pożaru – pętle dozorowe z czujkami i ręcznymi ostrzegaczami pożaru , projektuje się kabelkiem niepalnym ekranowanym typu YnTKSYekw 1x2x1(kolor izolacji czerwony). Przewody należy układać w rurkach RVKL na tynku w przestrzeniach międzystropowych. W pomieszczeniach bez sufitów podwieszonych przewody układać w rurkach RL na tynku.

Pętle dozorowe z modułami kontrolno-sterującymi i sygnalizatorami akustycznymi pętlowymi należy wykonać przewodem PH90 typu HTKSHwekw 1x2x1 układanym na tynku na uchwytych PH90 mocowanych co 0,3m lub w korytkach ognioodpornych. Podłączenia urządzeń sterowanych z elementami kontrolno-sterującymi należy wykonać kabelkiem bezhalogenowym PH90 typu HDGs 2x1. Zasilanie klap pożarowych wykonać przewodem HDGs 2x1,5 z dedykowanego zasilacza pożarowego certyfikowanego. Przewody PH90 układać na tynku na uchwytych PH90 mocowanych co 0,3m. Przejścia przez ściany i stropy na granicy stref pożarowych należy uszczelnić masą ognioodporną w klasie EI przegrody.

1.9 Sterowanie i monitorowanie urządzeń zewnętrznych

a). Sterowanie klapami pożarowymi w kanałach wentylacyjnych

Z uwagi na przejście kanałów wentylacji bytowej przez granice stref pożarowych zostały w nich zainstalowane klapo pożarowe – po jednej w każdym kanale nawiewnym i wyciągowym.

Klapo te muszą zostać zamknięte w przypadku wystąpienia pożaru w którejś ze stref przez które przechodzą kanały wentylacyjne.

Do automatycznego zamknięcia klapo pożarowych zaprojektowano elementy kontrolno sterujące – do jednego elementu kontrolno-sterującego należy podłączyć dwie klapo pożarowe. Przekaznik wykonawczy elementu włączyć w obwód elektromagnesu podtrzymującego klapo w pozycji otwartej , a styki przekazników kontrolnych – w obwody sygnalizacji położenia klap (otwarta-zamknięta) co umożliwi monitorowanie położenia klap. Elektromagnesy klapo należy zasilć napięciem 24V DC z zasilacza buforowego certyfikowanego.

b). Wyłączenie wentylacji bytowej

W przypadku wystąpienia sygnału pożarowego z czujek zainstalowanych w pomieszczeniach budynku system sygnalizacji pożaru powinien wyłączyć zespoły wentylacyjne i klimatyzacyjne obsługujące te pomieszczenia. W celu zrealizowania powyższych funkcji obok każdej centrali wentylacyjnej należy zainstalować moduł kontrolno-sterujący . Każda centrala wentylacyjna jest wyposażona w moduł pożarowy.

1.10 Przesyłanie sygnału pożarowego do stacji monitoringu

Szpital włączony jest do monitoringu Straży Pożarnej

2. Uwagi końcowe

a). Dla Wykonawcy robót

1. Całość prac w fazie wykonawstwa wykonać zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami PN , BN , PBUE oraz przepisami BHP i P.Poż.
2. Roboty winny być prowadzone pod nadzorem INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO.
3. Wszystkie połączenia należy wykonać szczególnie starannie , ponieważ instalacja SAP musi odznaczać się najwyższą pewnością zadziałania i odpornością na awarie.
4. Montaż urządzeń wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno-ruchową i opis obsługi.
5. W trakcie robót montażowych na bieżąco uaktualniać charakter pomieszczeń pod względem p.poż. , rodzaju materiałów składowanych w tych pomieszczeniach. W przypadku zaistniałych zmian w porównaniu z projektem , należy powiadomić o tym jego autora.
6. Konserwację instalacji SSP przeprowadzać zgodnie z odpowiednimi aktualnymi instrukcjami.
7. Przejścia przez ściany i stropy na granicy stref pożarowych należy uszczelnić masą ognioodporną.
8. Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji, wykonawca robót jest zobowiązany dostarczyć zleciennodawcy dokumentację powykonawczą zawierającą:
 - Zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa,
 - Protokół z prób montażowych,
 - Dokumentację prawną wykonawstwa, jak dziennik budowy, książka obmiarów, protokoły ewentualnych odbiorów częściowych itp.
 - Instrukcje obsługi lub dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) zainstalowanych urządzeń.
 - Certyfikaty CNBOP dopuszczenia do stosowania w ochronie p.poż. lub deklaracje zgodności wszystkich urządzeń (czujek , ręcznych ostrzegaczy pożaru , elementów sterujących oraz zastosowanych przewodów).

b). Uwagi dla Użytkownika

1. Po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy zlecić jej stałą konserwację zapewniającą prawidłowość jej działania.
2. Należy wyznaczyć fachową (przeszkoloną) obsługę urządzeń.
3. Użytkownik powinien zapewnić aby codziennie było sprawdzone :
 - czy każda centrala , tablica i panel wskazują stan dozoru lub czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy i czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację
 - czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania
4. Osoby , którym powierzono stałą obserwację centrali SAP powinny być przeszkolone w zakresie najprostszych czynności , które należy wykonać w przypadku pojawienia się jakiegokolwiek alarmu.
5. W centralce , należy wpisać dokładny opis punktów adresowych i odpowiadających im pomieszczeń celem szybkiej orientacji i identyfikacji pomieszczenia na wypadek zagrożenia pożarowego.
6. Należy przestrzegać bezwzględnego zakazu palenia tytoniu w pomieszczeniach gdzie zainstalowane są optyczne czujki dymu celem uniknięcia fałszywych alarmów

3. Wykaz rysunków

Rys. nr 1 - Instalacja sygnalizacji pożaru - rzut piwnic

Rys. nr 2 - Instalacja sygnalizacji pożaru - rzut parteru

Rys. nr 3 - Instalacja sygnalizacji pożaru - Schemat ideowy

4. Zestawienie podstawowych materiałów

Instalacja SSP :

- centrala 4 pętle (duża obudowa)	szt. 1
- bateria akumul. 12V ; 24Ah	szt. 2
- czujka optyczna dymu	szt. 84
- czujka dualna dymu i temperatury	szt. 2
- gniazdo czujki	szt. 86
- wskaźnik zadziałania czujki	szt. 41
- ręczny ostrzegacz pożaru	szt. 6
- moduł wejścia/wyjścia I8R1	szt. 34
- sygnalizator akustyczny pętlowy	szt. 5
- przewód YnTKSYekw 1x2x1	wg. potrzeb
- przewód HTKSHwekw 1x2x1	wg. potrzeb
- przewód HDGs 2x1	wg. potrzeb
- przewód HDGs 2x1,5	wg. potrzeb
- rurka ICTA 3321 śr.16	wg. potrzeb
- rurka RB Special śr.16	wg. potrzeb
- materiał pomocniczy	wg. potrzeb