

SPIS TREŚCI

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1	Podstawa opracowania	3
1.2	Przedmiot opracowania	3
1.3	Wykaz norm.	3
1.4	Wytyczne dla wykonawcy.	3
2	INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU (SAP) PIĘTRA 7.	4
2.1	Założenia ogólne	4
2.2	Ogólne założenia budowy systemu sygnalizacji pożaru (SAP)	5
2.4	Projektowana instalacja SAP.	5
2.4.1	Centrala sygnalizacji pożarowej.	5
2.4.2	Sygnalizatory.	5
2.4.3.	Pętlowe linie dozorowe.	5
2.5	Sterowania systemu sygnalizacji pożaru .	5
2.5.1	Monitoring istniejących central klap oddymiających.	5
2.5.2	Oddymianie głównej klatki schodowej oraz łącznika.	6
2.5.3	Sterowanie centralami wentylacyjnymi.	6
2.5.4	Sterowanie klimatyzatorami i wentylatorami.	6
2.5.5	Sterowanie trzymaczami magnetycznymi.	6
2.5.6	Sterowanie kontrolą dostępu.	6
2.5.7	Sterowanie windami.	6
2.5.8	Sterowanie systemem DSO.	6
2.6	Założenia do algorytmu sterowań.	6
2.7	Okablowanie systemu.	7
2.8	Pętle dozorowe.	7
2.9	Bilans prądowy węzła W2.	15
2.7.	Wytyczne odbioru instalacji .	15
2.6.	Wykaz dokumentów .	15
2.7.	Uwagi końcowe .	15
2.8.	Eksploatacja .	16
2.9.	Przeglądy i obsługa techniczna .	16
2.10.	Rysunki.	17
2.11.	Zestawienie podstawowych materiałów.	18
2.11.1.	Zestawienie materiałów dla segmentu A 1 piętra.	18
2.11.2.	Zestawienie materiałów dla segmentu B 1 piętra.	18
2.11.3.	Zestawienie materiałów dla łącznia 1 piętra oraz z niskiego parteru.	18

2.11.4.	Zestawienie materiałów dla segmentu A 6 piętra.	19
2.11.5.	Zestawienie materiałów dla segmentu B 6 piętra.	19
2.11.6.	Zestawienie materiałów dla segmentu C 6 piętra.	20
2.11.7.	Zestawienie materiałów dla łącznika 6 piętra.	20
2.11.8.	Zestawienie materiałów dla segmentu C 8 piętra.	20
2.11.9.	Zestawienie materiałów dla łącznika 8 piętra, 9 piętra, łącznika parteru oraz oddymiania.	21

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 :

- Piętro 1
 - oddział gastrologii i hepatologii – segment A
 - oddział gastrologii i hepatologii – segment B
 - łącznik wraz z niskim parterem
- Piętro 6
 - oddział neurochirurgii – segment A
 - oddział neurochirurgii – segment B
 - blok operacyjny neurochirurgii – segment C
 - łącznik
- Piętro 8
 - blok operacyjny chirurgii przewodu pokarmowego – segment C
 - łącznik wraz z poddaszem i oddymianiem klatki schodowej i łącznika

Centralnego Szpitala Klinicznego w Katowicach, ul. Medyków 14.

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 Przeciwpowodzi 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 (SAP) 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 kompletnego wykonania instalacji SAP i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji SAP 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 (SAP) 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 (SAP) PIĘTRA 7.

2.1 Założenia ogólne

Instalacja Sygnalizacji Alarmu Pożaru (SAP) ma umożliwić wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja ma być 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 będzie objęty cały Szpital. Niniejsza dokumentacja obejmuje tylko część budynku głównego szpitala. Niezależnie należy wykonać wszystkie niezbędne prace na pozostałych kondygnacjach dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania budowanego aktualnie systemu.

Przyjęto:

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

Zgodnie z powyższymi założeniami należy zamontować:

- 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 SAP,
- elementy sterująco-monitorujące (zgodnie z rysunkami)

Węzeł główny centrali sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) umieszczony już jest w pomieszczeniu portierni na parterze budynku. Węzły wyniesione umieszczone zostaną na terenie Szpitala sukcesywnie w miarę rozbudowy systemu. Dla budynku głównego (wysokiego) projektuje się umieszczenie węzłów w pomieszczeniach technicznych w łączniku na 6 i 1 piętrze. Węzeł piętra szóstego 8-pętłowy (częściowo wydany w projekcie piętra 7) obsługiwać będzie piętra 4-8. Węzeł piętra pierwszego obsługiwać będzie pozostałe kondygnacje budynku głównego. Każdy węzeł wyposażony będzie w zasilacz z akumulatorami, dwa moduły sieciowe oraz moduły 2-pętłowe w wymaganej ilości.

System w przypadku alarmu pożarowego II stopnia powoduje:

- sprowadzenie wind na poziom ewakuacyjny
- wyłączenie klimatyzacji i wentylatorów lokalnych,
- zwolnienie kontroli dostępu dla drzwi na przejściach ewakuacyjnych,
- zwolnienie trzymaczy magnetycznych drzwi na przejściach komunikacyjnych,
- uruchomienie systemu DSO

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

- awarie od central oddymiania grawitacyjnego,

-
- informacja o zadziałaniu central klap oddymiania,
 - informacja o otwarciu klap oddymiania,

2.2 Ogólne założenia budowy systemu sygnalizacji pożaru (SAP)

Główne zadania systemu SAP to:

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

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 SAP 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 SAP.

2.4.1 Centrala sygnalizacji pożarowej.

W obiekcie zostanie zainstalowana pętlowa centrala sygnalizacji pożaru o budowie rozproszonej. Składać się będzie z odpowiedniej ilości węzłów. W recepcji głównej zainstalowany jest już węzeł główny centrali. Węzeł na piętrze 6 wydany został w dokumentacji 7 piętra (segment A, B i łącznik). Do centrali dołączone zostaną linie dozorowe pętlowe klasy „A” obejmująca swym zasięgiem wszystkie budynki kompleksu.

Dołączone do centrali pętle detekcyjne zawierać będą optyczne czujki dymu (R), czujki wielodetektorowe (R,D), moduły monitorujące, sterujące, oraz ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP).

2.4.2 Sygnalizatory.

W budynkach przewiduje się instalację Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO), w związku z czym sygnalizatory nie będą instalowane.

2.4.3. Pętlowe linie dozorowe.

W systemie zaprojektowano pętlowy sposób łączenia elementów. Docelowo pętle obejmują wszystkie pomieszczenia budynku. W większości pomieszczeń budynku /poza sanitariatami/ objętych systemem SAP zainstalowane będą :

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 DSO, klimatyzatorami, trzymaczami magnetycznymi, kontrolą dostępu.

2.5 Sterowania systemu sygnalizacji pożaru .

2.5.1 Monitoring istniejących central klap oddymiających.

Nad klatką schodową w segmencie C zainstalowana jest klapa oddymiania grawitacyjnego z siłownikiem 24VDC, która sterowana jest z centrali sterującej oddymianiem (CO). Jest to centrala MCR 9705.

Monitorowanie tej centrali odbywać się będzie z modułu we/wy tak jak to pokazano na rysunkach. Centralę tą należy przenieść w sąsiednie miejsce (po pracach murarskich) uzgodnione na budowie.

2.5.2 Oddymianie głównej klatki schodowej oraz łącznika.

Dla oddymiania klatki schodowej i dwustronne oddymianie łącznika projektuje się po dwie centrale sterujące klapami oddymiającymi i napowietrzającymi. Podział na dwie centrale wynika z faktu znacznej odległości pomiędzy klapami napowietrzającymi i oddymiającymi. Centrale te pracować będą na pętłach dozorowych. Do centrali oddymiania klatki schodowej (8 piętro) podłączono przyciski oddymiania na parterze, 2, 4, 6 i 8 piętrze. Do centrali oddymiania łącznika (8 piętro) podłączono dwie linie przycisków oddymiania na parterze, 2, 4, 6 i 8 piętrze. Kable łączące przyciski poprowadzić trasą pokazaną na rysunkach lub trasą kablową w pomieszczeniach technicznych. Siłowniki łączyć za pomocą puszek elektrycznej E90.

Siłownik dla każdej klapy powinien zostać wydany razem z klapą, w projekcie stolarki. Siłowniki będą zasilane napięciem 24 VDC o maksymalnym poborze prądu 1A.

2.5.3 Sterowanie centralami wentylacyjnymi.

Sterowanie centralami wentylacyjnymi odbywa się z modułów we/wy tak jak to pokazano na rysunkach.

2.5.4 Sterowanie klimatyzatorami i wentylatorami.

W pomieszczeniach budynków zainstalowane będą lokalne klimatyzatory i wentylatory. W przypadku alarmu II stopnia urządzenia te zostaną wyłączone poprzez odcięcie zasilania 230V. Odcięcie zasilania odbędzie się za pośrednictwem zestyków modułów sterujących zainstalowanych na pętłach dozorowych. Zestyki modułu są przystosowane do pracy z napięciem 230V. Fizyczne odcięcie zasilania odbywa się poprzez styczniki znajduje się w projekcie elektrycznym. Na schematach zostały ukazane sygnały do tablic elektrycznych.

2.5.5 Sterowanie trzymaczami magnetycznymi.

Na korytarzach zainstalowane będą trzymacze magnetyczne (instalacja teletechniczna). Sterowanie trzymaczami odbywa się poprzez moduły sterujące zainstalowane na pętłach dozorowych. Sterowanie podzielono na skrzydła lewe i prawe. Sterowanie skrzydłami odbywa się z opóźnieniem 4-6 sekund ustawionym na wyjściu modułu sterującego. W przypadku wystąpienia alarmu II stopnia trzymacze zostaną zwolnione. Po skasowaniu alarmu otwarcie drzwi nastąpi przez pierwszą przechodzącą osobę.

2.5.6 Sterowanie kontrolą dostępu.

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

2.5.7 Sterowanie windami.

Z chwilą wystąpienia alarmu II stopnia nastąpiysterowanie wind w celu ich zjazdu na poziom ewakuacyjny i otwarcia drzwi . Sterowanie windami odbywać się będzie z modułów sterujących umieszczonych na pętłach dozorowych tak jak to pokazano na rysunkach. Uruchomienie wind następuje po skasowaniu alarmu II stopnia.

2.5.8 Sterowanie systemem DSO.

Dla sterowania systemem DSO przewidziano 3 moduły 4-ro wyjściowe wydane w projekcie 7 piętra.

2.6 Założenia do algorytmu sterowań.

Po realizacji budowy systemu dla całego Szpitala należy opracować kompleksową tablicę sterowań, która będzie wynikać z opracowanego wcześniej scenariusza pożarowego.

2.7 Okablowanie systemu.

Okablowanie

Okablowanie i instalację urządzeń należy wykonać zgodnie z planami instalacji i niżej przytoczonymi wytycznymi:

- Do wykonania pętlowych linii dozorowych należy zastosować atestowane kable w powłoce uniepalnionej, 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 pętle dozorowe.

Pętla nr 1

Lp	Nr elementu w pętli	Nr grupy dozowej	Nr elementu w grupie	Lokalizacja	piętro	segment	Nr pom	Rodzaj elementu	Uwagi
1	1.01			korytarz	8	C	8.01	R	wskaz.
2	1.02			sala seminaryjna	8	C	8.02	R	
3	1.03			gab. profesora	8	C	8.03	R	
4	1.04			korytarz	8	C	8.01	R	
5	1.05			korytarz	8	C	8.01	R	wskaz.
6	1.06			gab. profesora	8	C	8.04	R	
7	1.07			sekretariat	8	C	8.05	R,D	
8	1.08			korytarz	8	C	8.07	R	
9	1.09			korytarz	8	C	8.07	R	wskaz.
10	1.10			pokój lekarzy	8	C	8.06	R	
11	1.11			pokój pielęgniarek	8	C	8.06a	R,D	
12	1.12			przedsionek	8	C	8.10	4/4	
13	1.13			przedsionek	8	C	8.10	ROP	
14	1.14			magazyn brudny	8	C	8.09	R	
15	1.15			przedsionek	8	C	8.10	R	
16	1.16			przedsionek	8	C	8.10	R	wskaz.
17	1.17			przyg. pacjenta	8	C	8.12	R	wskaz.
18	1.18			przyg. pacjenta	8	C	8.12	R	
19	1.19			śluza	8	C	8.14	R	wskaz.
20	1.20			przyg. lekarzy	8	C	8.13	R	wskaz.
21	1.21			przyg. lekarzy	8	C	8.13	R	

22	1.22		sala operacyjna	8	C	8.11	R	wskaz.
23	1.23		sala operacyjna	8	C	8.11	R	
24	1.24		sala operacyjna	8	C	8.11	2/2	
25	1.25		sala operacyjna	8	C	8.11	R	wskaz.
26	1.26		strona brudna	8	C	8.15	R	
27	1.27		sala operacyjna	8	C	8.16	R	wskaz.
28	1.28		sala operacyjna	8	C	8.16	2/2	
29	1.29		sala operacyjna	8	C	8.16	R	
30	1.30		sala operacyjna	8	C	8.16	R	wskaz.
31	1.31		przyg. lekarzy	8	C	8.18	R	wskaz.
32	1.32		przyg. lekarzy	8	C	8.18	R	
33	1.33		korytarz	8	C	8.28	R	wskaz.
34	1.34		korytarz	8	C	8.28	R	
35	1.35		magazyn	8	C	8.17	R	
36	1.36		sala operacyjna	8	C	8.19	R	wskaz.
37	1.37		sala operacyjna	8	C	8.19	R	
38	1.38		sala operacyjna	8	C	8.19	R	wskaz.
39	1.39		pom poirządkowe	8	C	8.37	R	
40	1.40		magazyn mat sterylnych	8	C	8.35	R	
41	1.41		korytarz	8	C	8.28	R	wskaz.
42	1.42		przygotowanie lekarzy	8	C	8.20	R	
43	1.43		przygotowanie lekarzy	8	C	8.20	R	wskaz.
44	1.44		strona brudna	8	C	8.21	R	
45	1.45		śluza	8	C	8.22	R	wskaz.
46	1.46		śluza	8	C	8.22	R	
47	1.47		magazyn	8	C	8.34	R	
48	1.48		przygotowanie pacjenta	8	C	8.23	R	
49	1.49		przygotowanie pacjenta	8	C	8.23	R	
50	1.50		mag sprzętu i aparat.	8	C	8.33	R	
51	1.51		szatnia czysta	8	C	8.31	R	wskaz.
52	1.52		szatnia czysta	8	C	8.31	R,D	
53	1.53		korytarz	8	C	8.28	R	wskaz.
54	1.54		korytarz	8	C	8.28	R	
55	1.55		brudownik	8	C	8.24	R	
56	1.56		sala wybudzeń	8	C	8.26	R	wskaz.
57	1.57		sala wybudzeń	8	C	8.26	R	
58	1.58		sala wybudzeń	8	C	8.26	R	wskaz.
59	1.59		sala wybudzeń	8	C	8.26	2/2	
60	1.60		śluza	8	C	8.27	ROP	
61	1.61		śluza	8	C	8.27	4/4	
62	1.62		śluza	8	C	8.27	R	
63	1.63		śluza	8	C	8.27	R	wskaz.
64	1.64		szatnia brudna	8	C	8.29	R	wskaz.
65	1.65		szatnia brudna	8	C	8.29	R,D	
66	1.66		korytarz	8	C	8.01	ROP	
67	1.67		łącznik	8	Ł	1Ł.8.01	R	
68	1.68		łącznik	8	Ł	1Ł.8.01	R	
69	1.69		łącznik	8	Ł	1Ł.8.02	R	
70	1.70		łącznik	8	Ł	1Ł.8.02	CK	
71	1.71		łącznik	8	Ł	1Ł.8.02	CK	
72	1.72		wentylatorownia	9	C		4wy	
73	1.73		wentylatorownia	9	C		R	
74	1.74		wentylatorownia	9	C		4wy	
75	1.75		wentylatorownia	9	C		R	
76	1.76		wentylatorownia	9	C		4wy	

77	1.77			łącznik	9	Ł	1Ł.9.01	R	
78	1.78			łącznik	8	Ł	1Ł.8.06	R	

Pętla nr 4

Lp	Nr elem entu w pętli	Nr grupy dozoro wej	Nr elemen tu w grupie	Lokalizacja	piętro	segment	Nr pom	Rodzaj elementu	Uwagi
1	4.01			łącznik	6	Ł	6.02	4wy	
2	4.02			korytarz	6	B	6.03	ROP	
3	4.03			dyżurka	6	B	6.04	R,D	
4	4.04			pokó 1-osobowy	6	B	6.05	R	
5	4.05			pokó 1-osobowy	6	B	6.07	R	
6	4.06			brudownik	6	B	6.10	R	
7	4.07			magazyn	6	B	6.11a	R	
8	4.08			pom porządkowe	6	B	6.11	R	
9	4.09			pok przygot piel.	6	B	6.12	R,D	
10	4.10			punkt pielęgniarski	6	B	6.13	R	wskaz.
11	4.11			punkt pielęgniarski	6	B	6.13	R	
12	4.12			gab diagn-zabiegowy	6	B	6.15	R	
13	4.13			kuchnia oddziałowa	6	B	6.16	R,D	
14	4.14			korytarz	6	B	6.03b	ROP	
15	4.15			korytarz	6	B	6.03b	2/2	
16	4.16			przedsionek	6	B	6.18	R	
17	4.17			korytarz	6	B	6.03b	R	wskaz.
18	4.18			korytarz	6	B	6.03b	R,D	
19	4.19			sala chorych	6	B	6.21	R	
20	4.20			przedsionek	6	B	6.03a	4wy	
21	4.21			przedsionek	6	B	6.03a	R	
22	4.22			przedsionek	6	B	6.03a	R	wskaz.
23	4.23			sala chorych	6	B	6.22	R	
24	4.24			sala chorych	6	B	6.25	R	
25	4.25			korytarz	6	B	6.03	R	wskaz.
26	4.26			korytarz	6	B	6.03	R	
27	4.27			korytarz	6	B	6.03	R	wskaz.
28	4.28			sala chorych	6	B	6.27	R	
29	4.29			sala chorych	6	B	6.28	R	
30	4.30			korytarz	6	B	6.03	R	wskaz.
31	4.31			korytarz	6	B	6.03	R	
32	4.32			korytarz	6	B	6.03	R	wskaz.
33	4.33			sala chorych	6	B	6.31	R	
34	4.34			pom personelu	6	Ł	6.32	R,D	
35	4.35			pom personelu	6	Ł	6.34	R,D	
36	4.36			pom personelu	6	Ł	6.35	R,D	
37	4.37			sala chorych	6	A	6.36	R	
38	4.38			korytarz	6	A	6.89	R	wskaz.
39	4.39			korytarz	6	A	6.89	R	
40	4.40			sala chorych	6	A	6.39	R	
41	4.41			sala chorych	6	A	6.40	R	
42	4.42			korytarz	6	A	6.89	R	wskaz.
43	4.43			korytarz	6	A	6.89	R	
44	4.44			sala o wzmoż. nadzorze	6	A	6.44	R	
45	4.45			korytarz	6	A	6.89	R	wskaz.

46	4.46		sala o wzmoż. nadzorze	6	A	6.44	R	
47	4.47		korytarz	6	A	6.89	R	wskaz.
48	4.48		korytarz	6	A	6.89	R,D	
49	4.49		sala chorych	6	A	6.47	R	
50	4.50		przedsionek	6	A	6.89a	4wy	
51	4.51		sala chorych	6	A	6.48	R	
52	4.52		przedsionek	6	A	6.89a	R	wskaz.
53	4.53		przedsionek	6	A	6.89a	R	
54	4.54		korytarz	6	A	6.60	R	
55	4.55		korytarz	6	A	6.60	R	wskaz.
56	4.56		sala chorych	6	A	6.51	R	
57	4.57		sala chorych	6	A	6.52	R	
58	4.58		korytarz	6	A	6.60	R	wskaz.
59	4.59		korytarz	6	A	6.60	R	
60	4.60		sala chorych	6	A	6.55	R	
61	4.61		korytarz	6	A	6.60	R	wskaz.
62	4.62		sala chorych	6	A	6.56	R	
63	4.63		sala chorych	6	A	6.59	R	
64	4.64		korytarz	6	A	6.60	R	wskaz.
65	4.65		korytarz	6	A	6.60	R,D	
66	4.66		przedsionek	6	A	6.63	R	
67	4.67		korytarz	6	A	6.60	ROP	
68	4.68		korytarz	6	A	6.60	2/2	
69	4.69		sala chorych	6	A	6.64	R	
70	4.70		sala chorych	6	A	6.67	R	
71	4.71		sala chorych	6	A	6.69	R	
72	4.72		sala chorych	6	A	6.71	R	
73	4.73		magazyn	6	A	6.73	R	
74	4.74		kuchnia oddziałowa	6	A	6.74	R,D	
75	4.75		przedsionek	6	A	6.76	R	
76	4.76		korytarz	6	A	6.89	ROP	
77	4.77		korytarz	6	A	6.89	2/2	
78	4.78		gab diagn-zabiegowy	6	A	6.78	R	
79	4.79		gab badań	6	A	6.79	R	
80	4.80		pom przyg pielęgniarek	6	A	6.80a	R,D	
81	4.81		punkt pielęgniarSKI	6	A	6.80	R	
82	4.82		punkt pielęgniarSKI	6	A	6.80	R	wskaz.
83	4.83		brudownik	6	A	6.82	R	
84	4.84		magazyn	6	A	6.83	R	
85	4.85		pom porządkowe	6	A	6.84	R	
86	4.86		gab badań	6	A	6.86	R	
87	4.87		pokój dzienny	6	A	6.87	R	
88	4.88		pokój doktorant.	6	A	6.88	R	
89	4.89		korytarz	6	A	6.89	ROP	
90	4.90		pom techniczne	6	Ł		R	
91	4.91		korytarz	6	Ł	6.90	R	wskaz.
92	4.92		korytarz	6	Ł	1Ł.6.01	R	
93	4.93		korytarz	6	Ł	1Ł.6.01	R	
94	4.94		korytarz	6	Ł	6.90	ROP	
95	4.95		korytarz	6	Ł	6.90	R	
96	4.96		korytarz	6	Ł	6.90	R	wskaz.
97	4.97		korytarz	6	Ł	6.02	R	wskaz.
98	4.98		korytarz	6	Ł	6.02	R	
99	4.99		korytarz	6	Ł	6.02	R	wskaz.
100	4.100		korytarz	6	Ł	6.01	R	wskaz.

101	4.101			korytarz	6	Ł	6.01	R	
102	4.102			korytarz	6	Ł	6.01	ROP	
103	4.103			korytarz	6	Ł	6.01	R	wskaż.
104	4.104			pom techniczne	6	Ł		R	

Pętla nr 5

Lp	Nr eleme ntu w pętli	Nr grupy dozoro wej	Nr elemen tu w grupie	Lokalizacja	piętro	segment	Nr pom	Rodzaj elementu	Uwagi
1	5.01			korytarz	6	C	6.126	R	wskaż.
2	5.02			sala seminaryjna	6	C	6.130	R	
3	5.03			gab. profesora	6	C	6.129	R	
4	5.04			korytarz	6	C	6.126	R	
5	5.05			korytarz	6	C	6.126	R	wskaż.
6	5.06			sekretariat	6	C	6.128	R	
7	5.07			pokój socjalny	6	C	6.114	R,D	
8	5.08			korytarz	6	C	6.115	R	
9	5.09			korytarz	6	C	6.115	R	wskaż.
10	5.10			pokój opisów	6	C	6.113	R	
11	5.11			pokój wypoczynkowy	6	C	6.112	R,D	
12	5.12			przedsionek	6	C	6.103	4wy	
13	5.13			przedsionek	6	C	6.103	ROP	
14	5.14			magazyn brudny	6	C	6.109	R	
15	5.15			przedsionek	6	C	6.103	R	
16	5.16			przedsionek	6	C	6.103	R	wskaż.
17	5.17			przyg. pacjenta	6	C	6.108	R	
18	5.18			przyg. pacjenta	6	C	6.108	R	
19	5.19			śluza	6	C	6.104	R	wskaż.
20	5.20			przyg. lekarzy	6	C	6.105	R	wskaż.
21	5.21			przyg. lekarzy	6	C	6.105	R	
22	5.22			sala operacyjna	6	C	6.107	R	wskaż.
23	5.23			sala operacyjna	6	C	6.107	R	
24	5.24			sala operacyjna	6	C	6.107	2/2	
25	5.25			sala operacyjna	6	C	6.107	R	wskaż.
26	5.26			strona brudna	6	C	6.106	R	
27	5.27			sala operacyjna	6	C	6.102	R	wskaż.
28	5.28			sala operacyjna	6	C	6.102	2/2	
29	5.29			sala operacyjna	6	C	6.102	R	
30	5.30			sala operacyjna	6	C	6.102	R	wskaż.
31	5.31			przyg. lekarzy	6	C	6.101	R	wskaż.
32	5.32			przyg. lekarzy	6	C	6.101	R	
33	5.33			korytarz	6	C	6.124	R	wskaż.
34	5.34			korytarz	6	C	6.124	R	
35	5.35			magazyn	6	C	6.100	R	
36	5.36			sala operacyjna	6	C	6.99	R	wskaż.
37	5.37			sala operacyjna	6	C	6.99	R	
38	5.38			sala operacyjna	6	C	6.99	R	wskaż.
39	5.39			pom poirządkowe	6	C	6.117	R	
40	5.40			magazyn mat sterylnych	6	C	6.118	R	
41	5.41			korytarz	6	C	6.124	R	wskaż.
42	5.42			przyg lekarzy	6	C	6.98	R	
43	5.43			przyg lekarzy	6	C	6.98	R	wskaż.

44	5.44			strona brudna	6	C	6.96	R	
45	5.45			śluza	6	C	6.97	R	wskaż.
46	5.46			śluza	6	C	6.97	R	
47	5.47			mag opak. jednoraz.	6	C	6.119	R	
48	5.48			przyg pacjenta	6	C	6.05	R	
49	5.49			przyg pacjenta	6	C	6.05	R	
50	5.50			mag sprzętu i aparat.	6	C	6.120	R	
51	5.51			szatnia czysta	6	C	6.121	R	wskaż.
52	5.52			szatnia czysta	6	C	6.121	R,D	
53	5.53			korytarz	6	C	6.124	R	wskaż.
54	5.54			korytarz	6	C	6.124	R	
55	5.55			brudownik	6	C	6.94	R	
56	5.56			sala wybudzeń	6	C	6.93	R	wskaż.
57	5.57			sala wybudzeń	6	C	6.93	R	
58	5.58			sala wybudzeń	6	C	6.93	R	wskaż.
59	5.59			sala wybudzeń	6	C	6.93	2/2	
60	5.60			śluza	6	C	6.92	4/4	
61	5.61			śluza	6	C	6.92	ROP	
62	5.62			śluza	6	C	6.92	R	
63	5.63			śluza	6	C	6.92	R	wskaż.
64	5.64			szatnia brudna	6	C	6.125	R	wskaż.
65	5.65			szatnia brudna	6	C	6.125	R,D	
66	5.66			korytarz	6	C	6.126	ROP	

Pętla nr 14

Lp	Nr elementu w pętli	Nr grupy dozoru	Nr elementu w grupie	Lokalizacja	piętro	segment	Nr pom	Rodzaj elementu	Uwagi
1	14.01			łącznik	1	Ł	1.02	4wy	
2	14.02			korytarz	1	B	1.03	ROP	
3	14.03			dyżurka	1	B	1.04	R,D	
4	14.04			pokó 1-osobowy	1	B	1.05	R	
5	14.05			pokó 1-osobowy	1	B	1.07	R	
6	14.06			brudownik	1	B	1.10	R	
7	14.07			magazyn	1	B	1.11a	R	
8	14.08			pom porządkowe	1	B	1.11	R	
9	14.09			pok przygot piel.	1	B	1.12	R,D	
10	14.10			punkt pielęgniarstwa	1	B	1.13	R	wskaż.
11	14.11			punkt pielęgniarstwa	1	B	1.13	R	
12	14.12			gab diagn-zabiegowy	1	B	1.15	R	
13	14.13			kuchnia oddziałowa	1	B	1.16	R,D	
14	14.14			korytarz	1	B	1.03b	ROP	
15	14.15			korytarz	1	B	1.03b	2/2	
16	14.16			przedsionek	1	B	1.18	R	
17	14.17			korytarz	1	B	1.03b	R	wskaż.
18	14.18			korytarz	1	B	1.03b	R,D	
19	14.19			sala chorych	1	B	1.21	R	
20	14.20			przedsionek	1	B	1.03a	4wy	
21	14.21			przedsionek	1	B	1.03a	R	
22	14.22			przedsionek	1	B	1.03a	R	wskaż.
23	14.23			sala chorych	1	B	1.22	R	
24	14.24			sala chorych	1	B	1.25	R	

25	14.25			korytarz	1	B	1.03	R	wskaz.
26	14.26			korytarz	1	B	1.03	R	
27	14.27			korytarz	1	B	1.03	R	wskaz.
28	14.28			sala chorych	1	B	1.27	R	
29	14.29			sala chorych	1	B	1.28	R	
30	14.30			korytarz	1	B	1.03	R	wskaz.
31	14.31			korytarz	1	B	1.03	R	
32	14.32			korytarz	1	B	1.03	R	wskaz.
33	14.33			sala chorych	1	B	1.31	R	
34	14.34			pom personelu	1	Ł	1.32	R,D	
35	14.35			pom personelu	1	Ł	1.34	R,D	
36	14.36			korytarz	1	Ł	1.02	4wy	
37	14.37			pom personelu	1	Ł	1.35	R,D	
38	14.38			sala chorych	1	A	1.36	R	
39	14.39			korytarz	1	A	1.89	R	wskaz.
40	14.40			korytarz	1	A	1.89	R	
41	14.41			sala chorych	1	A	1.39	R	
42	14.42			sala chorych	1	A	1.40	R	
43	14.43			korytarz	1	A	1.89	R	wskaz.
44	14.44			korytarz	1	A	1.89	R	
45	14.45			sala chorych	1	A	1.43	R	
46	14.46			korytarz	1	A	1.89	R	wskaz.
47	14.47			sala chorych	1	A	1.44	R	
48	14.48			korytarz	1	A	1.89	R	wskaz.
49	14.49			korytarz	1	A	1.89	R	
50	14.50			sala chorych	1	A	1.47	R	
51	14.51			przedsionek	1	A	1.89a	4wy	
52	14.52			sala chorych	1	A	1.48	R	
53	14.53			przedsionek	1	A	1.89a	R	wskaz.
54	14.54			przedsionek	1	A	1.89a	R	
55	14.55			korytarz	1	A	1.60	R	
56	14.56			korytarz	1	A	1.60	R	wskaz.
57	14.57			sala chorych	1	A	1.51	R	
58	14.58			sala chorych	1	A	1.52	R	
59	14.59			korytarz	1	A	1.60	R	wskaz.
60	14.60			korytarz	1	A	1.60	R	
61	14.61			sala chorych	1	A	1.55	R	
62	14.62			korytarz	1	A	1.60	R	wskaz.
63	14.63			sala chorych	1	A	1.56	R	
64	14.64			sala chorych	1	A	1.59	R	
65	14.65			korytarz	1	A	1.60	R	wskaz.
66	14.66			korytarz	1	A	1.60	R,D	
67	14.67			przedsionek	1	A	1.62	R	
68	14.68			korytarz	1	A	1.60	ROP	
69	14.69			korytarz	1	A	1.60	2/2	
70	14.70			sala chorych	1	A	1.64	R	
71	14.71			sala chorych	1	A	1.67	R	
72	14.72			sala chorych	1	A	1.69	R	
73	14.73			sala chorych	1	A	1.71	R	
74	14.74			magazyn	1	A	1.73	R	
75	14.75			kuchnia oddziałowa	1	A	1.74	R,D	
76	14.76			przedsionek	1	A	1.76	R	
77	14.77			korytarz	1	A	1.89	ROP	
78	14.78			korytarz	1	A	1.89	2/2	
79	14.79			gab diagn-zabiegowy	1	A	1.78	R	

80	14.80			gab badań	1	A	1.79	R	
81	14.81			pom przyg pielęgniarek	1	A	1.80a	R,D	
82	14.82			punkt pielęgniarSKI	1	A	1.80	R	
83	14.83			punkt pielęgniarSKI	1	A	1.80	R	wskaz.
84	14.84			brudownik	1	A	1.82	R	
85	14.85			magazyn	1	A	1.83	R	
86	14.86			pom porządkowe	1	A	1.84	R	
87	14.87			gab badań	1	A	1.86	R	
88	14.88			pokój dzienny	1	A	1.87	R	
89	14.89			pokój doktorant.	1	A	1.88	R	
90	14.90			korytarz	1	A	1.89	ROP	
91	14.91			pom techniczne	1	Ł		R	
92	14.92			korytarz	1	Ł	1.90	R	wskaz.
93	14.93			korytarz	1	Ł	1Ł.1.01	R	
94	14.94			korytarz	1	Ł	1Ł.1.01	R	
95	14.95			korytarz	1	Ł	1.90	ROP	
96	14.96			korytarz	1	Ł	1.90	R	
97	14.97			korytarz	1	Ł	1.90	R	wskaz.
98	14.98			korytarz	1	Ł	1.02	R	wskaz.
99	14.99			korytarz	1	Ł	1.02	R	
100	14.100			korytarz	1	Ł	1.02	R	wskaz.
101	14.101			korytarz	1	Ł	1.01	R	wskaz.
102	14.102			korytarz	1	Ł	1.01	R	
103	14.103			korytarz	1	Ł	1.01	ROP	
104	14.104			korytarz	1	Ł	1.01	R	wskaz.
105	14.105			pom techniczne	1	Ł		R	
106	14.106			pom techniczne	0	Ł		R	
107	14.107			pom techniczne	0	Ł		CK	
108	14.108			łącznik	0			CK	

Pętla nr x

Lp	Nr eleme ntu w pętli	Nr grupy dozoro wej	Nr elemen tu w grupie	Lokalizacja	piętro	segment	Nr pom	Rodzaj elementu
1	X.01			wentylatorownia	NP.	A	1A.0.22	R
2	X.02			wentylatorownia	NP.	A	1A.0.22	2/2
3	X.03			wentylatorownia	NP.	A	1A.0.25	2/2
4	X.04			wentylatorownia	NP.	A	1A.0.25	R
5	X.05			wentylatorownia	NP.	C	1C.0.01	R
6	X.06			wentylatorownia	NP.	C	1C.0.01	2/2
7	X.07			wentylatorownia	NP.	C	1C.0.01	2/2
8	X.08			wentylatorownia	NP.	C	1C.0.01	R

Uwaga:

Pętlę „x” należy połączyć (przy węźle głównym) z istniejącą pętlą bloku operacyjnego 7 piętra. Na pętli znajdują się moduły sterujące centralami wentylacyjnymi i klapami odcinającymi. Kosztorysowo odcinek tej pętli znajduje się w kosztorysie łącznika 1 piętra.

2.9 Bilans prądowy węzła W2.

ALARM (I _a mA)	ALARM - RAZEM (I _a mA)	DOZÓR (mA)	DOZÓR - RAZEM (I _d mA)	L.p	Rodzaj i typ urządzenia	RAZEM URZĄDZ
110,0	220,0	110,0	220,0	1	Moduł pętlowy z przetwornicą 27V	2
90,0	180,0	90,0	180,0	2	Moduł pętlowy bez przetwornicy	2
35,0	70,0	35,0	70,0	3	Moduł sieciowy	2
	I _a		I _d			
	0,47	A	0,47	A		

WYMAGANA POJ. AKUMULATORÓW

72 h

$$1,25 \cdot I_a \cdot 0,5h + 1,25 \cdot I_d \cdot 72h = 42,59 \text{ Ah}$$

CZAS PRACY ŹRÓDŁA AWARYJNEGO DLA PRZYJĘTEJ POJ. AKUM.

45 Ah

$$(Ah \cdot 0,8 - 0,25 \cdot I_a) / I_d = 76,10 \text{ h}$$

Przyjęto:

Zasilacz 5A

Akumulator 45Ah

2.7. Wytyczne odbioru instalacji .

W czasie odbioru należy wykonać sprawdzenie:

- użytych materiałów na zgodność z normami.
- wykonania instalacji na zgodność z projektem wykonawczym
- rezystancji izolacji, uziemienia, pętli dozоровej (instalator powinien przedstawić protokoły z wykonania pomiarów),
- 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)
- poprawności działania sygnalizatorów akustycznych

2.6. Wykaz dokumentów .

Wyzkaz dokumentów, które wykonawca powinien dostarczyć inwestorowi:

- uzgodniony z projektantem projekt powykonawczy lub projekt oryginalny, w którym naniesiono wszelkie zmiany podczas realizacji,
- protokoły pomiarów rezystancji izolacji żył kabli linii dozоровych,
- protokoły pomiarów rezystancji uziemienia centrali,
- protokoły pomiarów rezystancji żył linii sygnałowych,
- 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. Uwagi końcowe .

1. Realizacja nowego obiektu nie powinna mieć negatywnego wpływu na funkcjonowanie obiektów sąsiednich. Należy użyć wszelkich dostępnych środków, aby taki wpływ wyeliminować lub zmniejszyć. Elementy istniejącego obiektu i zagospodarowania terenu, naruszone w trakcie realizacji instalacji, należy doprowadzić do stanu, umożliwiającego właściwą ich eksploatację.

2. Wszystkie stosowane materiały i rozwiązania techniczne (wykonawcze) inne niż występujące w projekcie muszą być uzgadniane z Inwestorem przed wykonaniem instalacji.
3. W przypadku nieokreślenia wymogów dla innych nieujętych niniejszym opracowaniem oraz opracowaniami późniejszymi rozwiązań, należy uzgodnić je każdorazowo z Inwestorem i Projektantem.
4. Niniejsze opracowanie powstało na podstawie uzgodnień oraz danych i wytycznych otrzymanych od dostawców maszyn i Głównego Architekta.

2.8. 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 wywoływanych 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 wywoływanych 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.

2.9. 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 SAP 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 podejmie 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.

2.10. Rysunki.

1. System sygnalizacji pożaru – rzut części 1 piętra – Oddział Gastrologii i Oddział Hepatologii. - EA/I.01P
2. System sygnalizacji pożaru – rzut części 6 piętra – Oddział Neurochirurgii. - EA/I.02P
3. System sygnalizacji pożaru – rzut części 6 piętra – Blok Operacyjny Neurochirurgii. - EA/I.03P
4. System sygnalizacji pożaru – rzut części 8 piętra – Blok Operacyjny Chirurgii Przewodu Pokarmowego - EA/I.04P
5. System sygnalizacji pożaru – rzut klatki schodowej 1 piętra. - EA/I.05P
6. System sygnalizacji pożaru – rzut klatki schodowej 6 piętra. - EA/I.06P
7. System sygnalizacji pożaru – rzut klatki schodowej 8 piętra. - EA/I.07P
8. System sygnalizacji pożaru – rzut klatki schodowej 9 piętra. - EA/I.08P
9. System sygnalizacji pożaru – rzut części 9 piętra - Wentylatorownia - EA/I.09P
10. System sygnalizacji pożaru – rzut części niskiego parteru segment A - Wentylatorownia - EA/I.10P
11. System sygnalizacji pożaru – rzut części niskiego parteru segment C - Wentylatorownia - EA/I.11P
12. System sygnalizacji pożaru – rzut klatki schodowej wysokiego parteru. - EA/I.12P
13. System sygnalizacji pożaru – schemat ideowy części I - EA/I.13P

2.11. Zestawienie podstawowych materiałów.

2.11.1. Zestawienie materiałów dla segmentu A 1 piętra.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Czujka optyczna dymu	szt	44
2	Czujka wielodetektorowa	szt	3
3	Gniazdo czujki	szt	47
4	Wskaźnik zadziałania	szt	10
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, wewnętrzny	szt	3
6	Moduł sterujący 4wy	szt	1
7	Moduł sterująco monitorujący 2we/2wy	szt	2
8	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	600
9	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	60
10	Kabel YDY3x1	mb	10
11	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	mb	10
12	Puszka połączeniowa monitoringu klap	szt	2
13	Rurki typu peschel	mb	200
14	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
15	Materiały montażowe	kpl	1

2.11.2. Zestawienie materiałów dla segmentu B 1 piętra.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Czujka optyczna dymu	szt	24
2	Czujka wielodetektorowa	szt	4
3	Gniazdo czujki	szt	28
4	Wskaźnik zadziałania	szt	7
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, wewnętrzny	szt	2
6	Moduł sterujący 4wy	szt	1
7	Moduł sterująco monitorujący 2we/2wy	szt	1
8	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	300
9	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	60
10	Kabel YDY3x1	mb	5
11	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	mb	5
12	Puszka połączeniowa monitoringu klap	szt	1
13	Rurki typu peschel	mb	100
14	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
15	Materiały montażowe	kpl	1

2.11.3. Zestawienie materiałów dla łącznia 1 piętra oraz z niskiego parteru.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Obudowa (drzwi pełne)	kpl	2
2	Moduł 2 linii dozorowych z przetwornicą 27V	kpl	1
3	Moduł transmisji z separacją	kpl	2
4	Moduł zasilacza 150W	kpl	1
5	Pojemnik akumulatorów rezerwowych	kpl	1
6	Akumulator 45Ah	szt	2
7	Szyna montażowa modułów funkcjonalnych	kpl	2
8	Wsporniki górne	kpl	2
9	Przewód połączeniowy szyn montażowych 50cm	szt	1
10	Przewód rozgałęźny do pakietu sieciowego	szt	1
11	Czujka optyczna dymu	szt	17

12	Czujka wielodetektorowa	szt	3
13	Gniazdo czujki	szt	20
14	Wskaźnik zadziałania	szt	6
15	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, wewnętrzny	szt	2
16	Moduł sterujący 4wy	szt	2
17	Moduł sterująco monitorujący 2we/2wy	szt	4
18	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	650
19	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	100
20	Kabel YDY3x1	mb	20
21	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	mb	50
22	Puszka połączeniowa monitoringu klap	szt	8
23	Rurki typu peschel	mb	100
24	Listwa elektroinstalacyjna 25x15	mb	160
25	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
26	Materiały montażowe	kpl	1

2.11.4. Zestawienie materiałów dla segmentu A 6 piętra.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Czujka optyczna dymu	szt	43
2	Czujka wielodetektorowa	szt	4
3	Gniazdo czujki	szt	47
4	Wskaźnik zadziałania	szt	10
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, wewnętrzny	szt	3
6	Moduł sterujący 4wy	szt	1
7	Moduł sterująco monitorujący 2we/2wy	szt	2
8	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	600
9	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	60
10	Kabel YDY3x1	mb	10
11	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	mb	10
12	Puszka połączeniowa monitoringu klap	szt	2
13	Rurki typu peschel	mb	200
14	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
15	Materiały montażowe	kpl	1

2.11.5. Zestawienie materiałów dla segmentu B 6 piętra.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Czujka optyczna dymu	szt	24
2	Czujka wielodetektorowa	szt	4
3	Gniazdo czujki	szt	28
4	Wskaźnik zadziałania	szt	7
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, wewnętrzny	szt	2
6	Moduł sterujący 4wy	szt	1
7	Moduł sterująco monitorujący 2we/2wy	szt	1
8	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	300
9	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	60
10	Kabel YDY3x1	mb	5
11	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	mb	5
12	Puszka połączeniowa monitoringu klap	szt	1
13	Rurki typu peschel	mb	100
14	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
15	Materiały montażowe	kpl	1

2.11.6. Zestawienie materiałów dla segmentu C 6 piętra.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Czujka optyczna dymu	szt	54
2	Czujka wielodetektorowa	szt	4
3	Gniazdo czujki	szt	58
4	Wskaźnik zadziałania	szt	25
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, wewnętrzny	szt	3
6	Moduł sterujący 4wy	szt	1
7	Moduł sterująco monitorujący 2we/2wy	szt	3
8	Moduł sterująco monitorujący 4we/4wy	szt	1
9	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	450
10	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	70
11	Kabel YDY3x1	mb	10
12	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	mb	50
13	Puszka połączeniowa monitoringu klap	szt	8
14	Rurki typu peschel	mb	100
15	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
16	Materiały montażowe	kpl	1

2.11.7. Zestawienie materiałów dla łącznika 6 piętra.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Moduł 2 linii dozorowych bez przetwornicy	kpl	1
2	Czujka optyczna dymu	szt	13
3	Czujka wielodetektorowa	szt	3
4	Gniazdo czujki	szt	16
5	Wskaźnik zadziałania	szt	6
6	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, wewnętrzny	szt	2
7	Moduł sterujący 4wy	szt	1
8	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	170
9	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	70
10	Rurki typu peschel	mb	100
11	Listwa elektroinstalacyjna 25x15	mb	15
12	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
13	Materiały montażowe	kpl	1

2.11.8. Zestawienie materiałów dla segmentu C 8 piętra.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Czujka optyczna dymu	szt	54
2	Czujka wielodetektorowa	szt	4
3	Gniazdo czujki	szt	58
4	Wskaźnik zadziałania	szt	25
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, wewnętrzny	szt	3
6	Moduł sterująco monitorujący 2we/2wy	szt	3
7	Moduł sterująco monitorujący 4we/4wy	szt	2
8	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	450
9	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	70
10	Kabel YDY3x1	mb	20
11	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	mb	50
12	Puszka połączeniowa monitoringu klap	szt	8
13	Rurki typu peschel	mb	100
14	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
15	Materiały montażowe	kpl	1

2.11.9. Zestawienie materiałów dla łącznika 8 piętra, 9 piętra, łącznika parteru oraz oddymiania.

L.p.	Nazwa pozycji	J.m	Ilość
1	Czujka optyczna dymu	szt	8
2	Gniazdo czujki	szt	8
3	Moduł sterujący 4wy	szt	3
4	Centrala sterowania klapami oddymiającymi, 32A(4x8A)	kpl	2
5	Centrala sterowania klapami oddymiającymi, 8A(2x4A)	kpl	2
6	Moduł komunikacji z systemem ppoż	szt	4
7	Akumulator 7Ah/12V	szt	12
8	Przycisk oddymiania z ramką maskującą	szt	15
9	Kabel YnTKSYekw1x2x0,8	mb	200
10	Kabel HDGs2x1 PH90	mb	80
11	Kabel HTKSH4x2x0,8 PH90	mb	150
12	Kabel HDGs3x2,5 PH90	mb	75
13	Kabel HDGs3x4 PH90	mb	150
14	Puszka elektryczna E90	szt	70
15	Rurki typu peschel	mb	150
16	Komplet szczeliwa ppoż	kpl	1
17	Materiały montażowe	kpl	1