

## METRYKA PROJEKTOWA

Nazwa i adres obiektu	URZĄD MIASTA BRZEG 45-300 Brzeg Ul. Robotnicza 12
Stadium dokumentu	Projekt wykonawczy <b>INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU</b> <b>Etap II – końcowy</b>
Inwestor	URZĄD MIASTA BRZEG
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
OPRACOWANIE	Mirostaw Robak
SPRAWDZENIE	mgr inż. Jerzy Duda mgr inż. Marek Nowakowicz

Opole  
Styczeń 2010

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

### **I ZAKRES OPRACOWANIA**

- 1. Temat opracowania**
- 2. Podstawa opracowania.**

### **II OPIS TECHNICZNY**

- 1. Informacje o obiekcie.**
- 2. Zakres ochrony.**
- 3. Rodzaj ochrony.**
- 4. Rozmieszczenie elementów.**
- 5. Wykaz urządzeń.**
- 6. Zestawienie elementów systemu sygnalizacji pożarowej.**
- 7. Centrala sygnalizacji pożarowej.**
- 8. Zasilanie sieciowe.**
- 9. Okablowanie**
- 10. Scenariusz zdarzeń po ogłoszeniu alarmu pożarowego**
- 11. Uwagi końcowe.**
- 12. Certyfikat projektu**

### **III RYSUNKI**

## **I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **1. Temat opracowania.**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy instalacji systemu sygnalizacji pożaru w budynku Urzędu Miasta Brzeg 45-300 Brzeg ul. Robotnicza 12 do wariantu końcowego określonego w dokumentacji z maja 2008 roku.

### **2. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią:

- dokumentacja techniczna w wersji elektronicznej projektowanego obiektu
- uzgodnienia z Inwestorem i Generalnym Wykonawcą inwestycji
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 109 z dn. 12.05.2004 poz. 1156 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563 z późniejszymi zmianami).
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej „ Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacja”
- system sygnalizacji pożarowej POLON-ALFA
- obowiązujące normy i przepisy budowy.
- numer umowy IM-2222-17/08

## II OPIS TECHNICZNY

### **1. Informacje o obiekcie.**

Budynki administracyjne w Brzegu przy ul. Robotniczej 12 są budynkami biurowymi ogólnodostępnymi sprawującymi funkcję biurową administracji państwowej, w związku, z czym zaliczone są do budynków użyteczności publicznej. Poszczególne kondygnacje nadziemne budynków A i B połączone są korytarzami i stanowią jedną całość.

Obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ZLIII/PM.

Obiekt zaliczono do grupy wysokościowej budynków „niskie” (N) których  $h < 12\text{m}$ . Powierzchnia netto budynków objętych opracowaniem wynosi  $4232.26\text{m}^2$ .

W budynku wyodrębniono jedną strefę pożarową.

Budynek został podzielony na dziewięć stref dozorowych:

- Strefa I – Budynek „A” - piwnice
- Strefa II – Budynek „A” - parter
- Strefa III – Budynek „A” - I piętro
- Strefa IV – Budynek „A” – poddasze i obszar nad poddaszem
- Strefa V – Budynek „B” – piwnice
- Strefa VI – Budynek „B” – parter
- Strefa VII – Budynek „B” – I piętro
- Strefa VIII – Budynek „B” – II piętro
- Strefa IX – Budynek „B” – III piętro

Z tego po przeprowadzeniu inwentaryzacji stwierdzono:

- Strefa I – Budynek „A” – piwnice – pozostaje w całości do okablowania i uruchomienia
- Strefa II – Budynek „A” - parter – wykonane okablowanie, pozostaje montaż podstaw, czujników, sygnalizatorów optyczno akustycznych i uruchomienie.
- Strefa III – Budynek „A” - I piętro – wykonane i uruchomione

-Strefa IV – Budynek „A” – poddasze wraz z obszarem nad poddaszem – pozostaje w całości do okablowania i uruchomienia

-Strefa V – Budynek „B” – piwnice pozostaje do okablowania i uruchomienia (z wyjątkiem pomieszczeń 5,6,9,11)

-Strefa VI – Budynek „B” – parter - – wykonane okablowanie, pozostaje montaż podstaw, czujników, sygnalizatorów optyczno akustycznych i uruchomienie.

-Strefa VII – Budynek „B” – I piętro – wyłączony z zakresu prac (Starostwo Powiatowe)

-Strefa VIII – Budynek „B” – II piętro- wykonane okablowanie, pozostaje montaż podstaw, czujników, sygnalizatorów optyczno akustycznych i uruchomienie.

-Strefa IX – Budynek „B” – III piętro wykonane okablowanie, pozostaje montaż podstaw, czujników, sygnalizatorów optyczno akustycznych i uruchomienie. Nie należy uwzględniać montażu w pomieszczeniach 301-7,314-316 – Starostwo Powiatowe

Dodatkowo stwierdzono konieczność rozszerzenia okablowania w budynku B w obszarze klatki schodowej o dodatkowy czujnik p.poż. Okablowanie należy ułożyć w odpowiedniej bruździe, następnie uzupełnić tynki i pomalować w kolorze białym.

Prace te zostały uwzględnione w przedmiarze.

Przedmiotowe budynki zawierają pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt do 200 osób. Przez stały pobyt należy rozumieć przebywanie tych samych osób w ciągu doby dłużej niż 4 godziny. W budynkach nie występują materiały niebezpiecznie pożarowo.

## 2. Zakres ochrony.

Zgodnie z charakterystyką rodzajem i przeznaczeniem obiektu przyjęto zakres ochrony pełnej: tzn. że automatycznym wykrywaniem pożaru objęto korytarze, hole, oraz wszystkie podstawowe pomieszczenia (pokoje biurowe, pomieszczenia magazynowe, techniczne, archiwa, itp).

Ochroną nie objęto sanitariatów, pralni.

## 3. Rodzaj ochrony.

Zastosowano automatyczne urządzenia sygnalizacji pożarowej nowej generacji, oparte na systemie informowania o rodzaju wywołanego alarmu (pożar, próba uszkodzenia linii lub czujnika) numerze strefy dozorowej, linii, dacie wywołanego alarmu oraz miejsca wywołanego alarmu.

Przyjętymi elementami tego systemu w niniejszym projekcie są:

- centrala sygnalizacji pożaru Bosch FPA 5000
- elementy systemu, w skład którego wchodzi:
  - Optyczna czujka dymu FAP-O 420
  - Czujka optyczno-termiczna FAP-OT 420
  - Czujka optyczno-termiczno-chemiczna FAP-OTC 420
  - Ręczny ostrzegacz pożarowy DM-210-LSN G
  - Sygnalizator akustyczny SG 200

## 4. Rozmieszczenie elementów.

Rozmieszczenie poszczególnych elementów systemu sygnalizacji pożarowej z podaniem rodzajów i typów zastosowanych elementów przedstawiono na planach instalacji SAP rys. (1÷10).

Schemat ideowy przedstawiono na rys. nr 11.

Ręczne ostrzegacze pożarowe powinny być umieszczone na wysokości od 1,2m do 1,5m nad podłogą.

Odległość czujek od lamp oświetleniowych ( $L > 0.5m$ )

Centralę sygnalizacji pożarowej Bosch FPA 5000 zainstalowaną w pomieszczeniu recepcji (Budynek „A”) należy doposażyć o następujące elementy:

## 5. Wykaz urządzeń.

URZĄDZENIE	FIRMA	ILOŚĆ
Centrala: Bosch FPA 5000	BOSCH	0
Czujka optyczno-termiczna FAP-OT 420	BOSCH	4
Czujka optyczno-chemiczna FAP-OTC 420	BOSCH	2
Optyczna czujka dymu FAP-O 420	BOSCH	164
Podstawa czujki	BOSCH	170
Sygnalizator akustyczny SG-200	BOSCH	12
ROP DM-210-LSN G	BOSCH	11
Moduł linii sygnalizatorów NZM 0002 A	BOSCH	3
Moduł udoskonalonej sieci LSN 300 mA LSN 0300 AROP DM-210-LSN G	BOSCH	6
Karta adresowa ADC 0128 A ze 128 adresami	BOSCH	1

## 6. Zestawienie elementów systemu sygnalizacji pożarowej.

L.p.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „A” – piwnice (strefa I)</b>			
1.	-1	Pomieszczenie gospodarcze	O 0-12
2.	-1a	Magazyn tablic rejestracyjnych	O 0-11
3.	-2	Korytarz lewa strona	O 0-13, O 0-10 S 0-1
4.	-3	Magazyn	O 0-5
5.	-4	Korytarz garaże	O 0-9
6.	-5	Garaż 1	OT 0-8
7.	-6	Garaż 2	OT 0-7
8.	-7	Pomieszczenie techniczne	O 0-6
9.	-8	WC	
10.	-9	Warsztat	O 0-4
11.	-10	Warsztat	O 0-3
12.	-11	Pomieszczenie socjalne	O 0-2
13.	-12	Wymiennikownia	O 0-1
14.	-13	Obrona cywilna	OT 0-31
15.	-14	Archiwum	O 0-29
16.	-14a	Archiwum	O 0-30
17.	-15	Obrona cywilna	OT 0-28
18.	-16	Magazyn	O 0-27
19.	-17	Archiwum	O 0-26
20.	-18	Szatnia Straży Miejskiej	O 0-25
21.	-19		P 0-24
22.	-19a	Szatnia Straży Miejskiej	O 0-23
23.	-20	Magazyn	O 0-22
24.	-21	Magazyn	O 0-21
25.	-22	Serwerownia monitoringu	O 0-20
26.	-23	Korytarz prawa strona	O (0-16 do 0-19) S 0-2
27.	-24	Pomieszczenia sprzętaczek	O 0-15
28.	-24	Zejście do piwnicy	P 0-14



Lp.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „A” – parter (strefa II)</b>			
1.	0.1	Hall główny	O 0-40, P 1-39
2.	0.2	Recepcja	O 1-1 Centrala ppoż.
3.	0.3	Biuro inicjatyw gospodarczych i promocji	O 1-2
4.	0.3b	Biuro oświaty kultury i sportu	O 1-3
5.	0.3a	Biuro oświaty kultury i sportu	O 1-4
6.	0.4	Punkt kasowy BS	O 1-5
7.	0.5	Wydział komunikacji drogowej	O 1-6, O 1-7
8.	0.6	Wydział komunikacji drogowej	O 1-10
9.	0.7	Wydział komunikacji drogowej – serwerownia	OTC 1-9
10.	0.8	Wydział komunikacji drogowej – pom. Socjalne	O 1-8
11.	0.9	Wejście	P 1-11
12.	0.10	Przedsiónek WKD	O 1-14
13.	0.11	Wydział komunikacji drogowej	O 1-13
14.	0.12	Wydział komunikacji drogowej	O 1-12
15.	0.13	Korytarz prawa strona	O 1-15, O 1-16, O 1-19, S 1-1
16.	0.14b	Komenda Straży Miejskiej	O 1-17
17.	0.14a	Komenda Straży Miejskiej	O 1-18
18.	0.15	Straż Miejska – monitoring	O 1-21
19.	0.16	Korytarz lewa strona	O (1-22 do 1-24) O 1-27, S 1-2
20.	0.17a	Biuro oświaty kultury i sportu	O 1-37
21.	0.17b	Biuro oświaty kultury i sportu	O 1-38
22.	0.18	Biuro spraw społecznych i zdrowia	O 1-36
23.	0.19	Biuro spraw społecznych i zdrowia	O 1-35
24.	0.20	Biuro spraw społecznych i zdrowia	O 1-34
25.	0.21	Biuro spraw społecznych i zdrowia	O 1-33
26.	0.22		O 1-32
27.	0.23a	PIORiN	O 1-31
28.	0.23b	PIORiN	O 1-30
29.	0.23c	PIORiN	O 1-29
30.	0.24	Magazyn	O 1-28
31.	0.25	Biuro organu pracy	O 1-25
32.	0.26	Łącznik budynku „A” i „B”	O 1-26
33.	0.27	Wejście od placu	P 1-20

Lp.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „A” – I piętro (strefa III)</b>			
1.	1.1	Klatka schodowa	P 2-17
2.	1.2	Inspektor BHP, Zespół zarządzania kryzysowego	O 2-15
3.	1.3	Inspektor BHP, Zespół zarządzania kryzysowego	O 2-14
4.	1.4	Korytarz lewa strona	O 2-16, O 2-13, O 2-12, S 2-1
5.	1.5	Biuro spraw obywatelskich	O 2-11
6.	1.6	BSO - Archiwum	O 2-9
7.	1.7	BSO – Archiwum	O 2-10
8.	1.8	BSO - Archiwum	O 2-8
9.	1.9	Biuro spraw obywatelskich	O 2-7
10.	1.10	Biuro spraw obywatelskich	O 2-6
11.	1.11	Biuro spraw obywatelskich – kierownik	O 2-5
12.	1.12	Biuro spraw obywatelskich	O 2-3
13.	1.13	Biuro spraw obywatelskich	O 2-4
14.	1.14	Z-ca burmistrza	O 2-2
15.	1.15	Sekretariat	O 2-1
16.	1.16	Burmistrz	O 2-35
17.	1.17	Burmistrz	O 2-34
18.	1.18	Burmistrz	O 2-33
19.	1.19	Biuro organizacyjno prawne	O 2-32
20.	1.20	Biuro organizacyjno prawne	O 2-31
21.	1.21	Sekretariat	O 2-30
22.	1.22	Z-ca burmistrza	O 2-29
23.	1.23	Z-ca burmistrza	O 2-28
24.	1.24	Biuro organizacyjno prawne	O 2-27
25.	1.25	Biuro organizacyjno prawne	O 2-26
26.	1.26	Serwerownia I piętro	OTC 2-25
27.	1.27	Korytarz prawa strona	O 2-24, O (2-21 do 2-19) S 2-2
28.	1.28	Administrator systemów teleinformatycznych	O 2-22
29.	1.29	Łącznik budynków „A” i „B”	O 2-23
30.	1.30	Biuro inicjatyw gospodarczych i promocji	O 2-18

L.p.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „A” – poddasze (strefa IV)</b>			
1.	2.1	Klatka poddasze	P 3-5, O 3-6
2.	2.2	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 3-4
3.	2.3	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 3-7
4.	2.4	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 3-8
5.	2.5	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 3-9
6.	2.6	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 3-10
7.	2.7	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 3-11
8.	2.8	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 3-1, O 3-2
9.	2.9	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 3-3
<b>Budynek „A” – nad poddaszem (strefa IV)</b>			
10.	3.1	Poddasze strona prawa	O 3-12, O 3-20
11.	3.2	Poddasze strona lewa	O 3-13, O 3-14
12.	3.3	Poddasze strona lewa	O (3-15 do 3-17)
13.	3.4	Poddasze strona prawa	O 3-18, O 3-19

L.p.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „B” – piwnice (strefa V)</b>			
1.	-1	Zejście do piwnicy	P 4-11
2.	-2	Magazyn ozdób świątecznych	O 4-9
3.	-3	Pomieszczenie magazynowo-archiwalne	O 4-8
4.	-4	Magazyn geodezji	O 4-7
5.	-5	Magazyn geodezji	O 4-6
6.	-6	Archiwum	O 4-5
7.	-7	Magazyn Urzędu Miasta	O 4-4
8.	-8	Magazyn Urzędu Miasta	O 4-3
9.	-9	Korytarz	O 4-10, O 4-14 S 4-2
10.	-10	Magazyn Wydziału Komunikacji	O 4-16
11.	-11	Magazyn Wydziału Komunikacji	O 4-15
12.	-12	Magazyn Starostwa	O 4-13
13.	-13	Magazyn Starostwa	O 4-12

L.p.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „B” – parter (strefa VI)</b>			
1.	1	Wejście główne – klatka schodowa	P 4-40, O 4-41
2.	1a	Korytarz strona prawa	O 4-42, O 4-46, S 4-1
3.	1b	Biuro urbanistyki i ochrony środowiska	O 4-1
4.	2b	Biuro infrastruktury miejskiej	O 4-2
5.	3b	Biuro infrastruktury miejskiej	O 4-17
6.	3.1b	Biuro infrastruktury miejskiej	O 4-18
7.	4b	Biuro infrastruktury miejskiej	O 4-19
8.	5b	Biuro infrastruktury miejskiej	O 4-20
9.	6a	Pomieszczenie służbowe	O 4-21
10.	6b	Pomieszczenie służbowe	O 4-22
11.	7	Pomieszczenie służbowe	O 4-23
12.	8	Pomieszczenie służbowe	O 4-24
13.	9	Korytarz strona lewa	O 4-37, O 4-38, S 4-3
14.	10	Pomieszczenie służbowe	O 4-36
15.	11b	Biuro organizacji prawnej	O 4-39
16.	12	Korytarz sala konferencyjna	O 4-25, O 4-26, S 4-4, P 4-27
17.	12b	Biuro urbanistyki i ochrony środowiska	O 4-43
18.	13b	Biuro urbanistyki i ochrony środowiska	O 4-44
19.	13	Hall sala konferencyjna	O 4-28
20.	14	Pomieszczenie socjalne	O 4-29
21.	14a	Serwerownia	OTC 4-47
22.	14b	Biuro urbanistyki i ochrony środowiska	O 4-45
23.	15	Pomieszczenie socjalne	O 4-32
24.	16	Pomieszczenie socjalne	O 4-31
25.	17	Pomieszczenie socjalne	O 4-30
26.	18	Sala konferencyjna	O (4-33 do 4-35)

L.p.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „B” – I piętro (strefa VII)</b>			
1.	101	Klatka schodowa I piętro	P 5-18
2.	102a	Obsługa interesantów	O 5-20
3.	102	Pracownia reprodukcji	O 5-22
4.	103	Archiwum	O 5-23
5.	104	Pracownia ewidencji gruntów	O 5-2
6.	105	Pracownia ewidencji gruntów	O 5-3
7.	106	PZUDP	O 5-4
8.	107	PODGiK	O 5-5

9.	108	Pracownia obsługi zasobu	O 5-6
10.	109	Pracownia obsługi zasobu	O 5-7
11.	110	Pracownia obsługi zasobu	O 5-8
12.	111a	PODGiK	O 5-9
13.	111	PODGiK	O 5-10
14.	112a	Starostwo	O 5-11
15.	112	Starostwo	O 5-12
16.	113	Pracownia reprodukcji	O 5-13
17.	113a	Archiwum	O 5-15
18.	114	Pracownia reprodukcji	O 5-17
19.	115	Korytarz lewa strona	O 5-14, O 5-16, O 5-19, S 5-2
20.	116	Korytarz lewa strona	O 5-21, S 5-1
21.	117a	Pomieszczenie socjalne	O 5-24
22.	117b	Sala konferencyjna	O 5-1

L.p.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „B” – II piętro (strefa VIII)</b>			
1.	200	Klatka schodowa II piętro	P 5-42
2.	201	Biuro budżetu – kasa	O 5-25
3.	202	Biuro podatków i opłat	O 5-26
4.	203b	Biuro budżetu i księgowości	O 5-27
5.	204b	Biuro podatków i opłat	O 5-28
6.	204	Biuro podatków i opłat	O 5-29
7.	205	Biuro budżetu i księgowości	O 5-30
8.	205b	Biuro budżetu i księgowości	O 5-31
9.	206	Biuro budżetu i księgowości	O 5-32
10.	207	Biuro budżetu i księgowości	O 5-33
11.	208	Biuro budżetu i księgowości	O 5-34
12.	209b	Skarbnik miasta	O 5-35
13.	210	Radca prawny	O 5-37
14.	210b	Punkt ksero	O 5-36
15.	211b	Biuro budżetu i księgowości	O 5-39
16.	212b	Biuro budżetu i księgowości	O 5-41
17.	213	Biuro podatków i opłat	O 5-44
18.	214	Biuro organizacji prawnej	O 5-45
19.	215	Korytarz lewa strona	O 5-38, O 5-40, O 5-43, S 5-3
20.	215b	Biuro gospodarki nieruchomościami	O 5-47
21.	216	Korytarz prawa strona	O 5-46, S 5-4
22.	216b	Biuro gospodarki nieruchomościami	O 5-48
23.	217	Biuro gospodarki nieruchomościami	O 5-49

L.p.	Nr pomieszczenia	NAZWA POMIESZCZENIA	OZNACZENIE I NR ELEMENTU
<b>Budynek „B” – II piętro (strefa VIII)</b>			
1.	300	Klatka schodowa III piętro	P 6-19, O 6-20
2.	301	Wydział ochrony środowiska	O 6-22
3.	302	Wydział ochrony środowiska	O 6-23
4.	303	Wydział ochrony środowiska	O 6-24
5.	304	Wydział ochrony środowiska	O 6-25
6.	305	Naczelnik – wydział budownictwa	O 6-1
7.	306b	Wydział budownictwa i inwestycji	O 6-2
8.	306	Wydział budownictwa i inwestycji	O 6-3
9.	307	Wydział budownictwa i inwestycji	O 6-4
10.	308b	Biuro audytu i kontroli	O 6-5
11.	308	Biuro audytu i kontroli	O 6-6
12.	309	Księgowość	O 6-7
13.	310	Powiatowy inspektor nadzoru budownictwa	O 6-8
14.	311	Powiatowy inspektor nadzoru budownictwa	O 6-9
15.	312	Sekretariat	O 6-10
16.	313	Powiatowy inspektor nadzoru budownictwa	O 6-11
17.	314	Zastępca naczelnika	O 6-13
18.	314b	Magazyn	O 6-12
19.	315b	Wydział budownictwa i inwestycji	O 6-14
20.	315	Sekretariat	O 6-16
21.	316	Wydział budownictwa i inwestycji	O 6-18
22.	317	Korytarz strona lewa	O 6-15, O 6-17 S 6-2
23.	318	Korytarz strona prawa	O 6-21, O 6-26 S 6-1
24.	319	Punkt ksero	O 6-27

## 7. Centrala sygnalizacji pożarowej.

### 7.1 Rodzaj i typ

Do nadzoru obiektu w Brzegu przy ul. Robotniczej 12 przewidziano modułową centralę sygnalizacji pożaru sterowaną mikroprocesorowo Bosch FPA 5000. Najważniejszymi cechami centrali jest modułowa konstrukcja. W trybie automatycznym obsługuje maksymalnie 32 linie dozorowe. Wyposażona jest w przedni panel obsługi z wyświetlaczem. Istnieje możliwość podłączenia drukarki raportów.

### 7.2 Organizacja alarmowania w budynku

Wbudowany mikroprocesor, sygnalizatory optyczne LED, sygnalizatory akustyczne, wyświetlacz pozwala informować o rodzaju wywołanego alarmu oraz strefy z której został wywołany. Możliwe jest również sprawdzenie każdej linii bez konieczności wyłączenia centrali i przy ciągłym dozorowaniu pozostałych linii, zaprogramowanie urządzeń przyłączonych do centrali zgodnie z programem postępowania w przypadku alarmu.

Należy przewidzieć typową dwustopniową organizację alarmowania. Czas reakcji obsługi i opóźnienia powinien ustalić inwestor.

**T1** – przewidziany czas reakcji osoby obsługującej system

**T2** – przewidziany czas sprawdzenia przyczyny alarmu

**Tr = T1 + T2**, - przewidywany czas reakcji centrali na alarm

W przypadku linii dozorowych centrali, zadziałanie czujki spowoduje alarm 1 stopnia.

Wykrycie zagrożenia przez elementy detekcyjne IPS wywoła alarm 1 stopnia tzn.:

- zadziała sygnalizacja optyczna i akustyczna w centrali ppoż. i panelu wynośnym
- na wyświetlaczu centrali ppoż. podana zostanie informacja o strefie w której został wywołany alarm.
- 

Jeżeli po alarmie 1 stopnia nie nastąpi żadna reakcja obsługi (tj. skasowanie alarmu w centrali), to po czasie **Tr** system automatycznie przejdzie w stan alarmu 2 stopnia, tzn.:

- zadziała sygnalizacja optyczna i akustyczna w centrali ppoż.
- uaktywnią się sygnalizatory optyczno-akustyczne w obiekcie
- na wyświetlaczu centrali ppoż. podana zostanie informacja o strefie w której został wywołany alarm oraz nr elementu z którego przyszła informacja o alarmie.
- przekazanie zostanie informacja do systemu monitoringu pożarowego (w przypadku jego zainstalowania)

Bezzwłoczne wejście w stan alarmu 2 stopnia następuje również przy zadziałaniu ręcznych ostrzegaczy pożaru ROP.

Szczegółową, fabryczną instrukcję obsługi centrali należy dostarczyć po montażu osprzętu, natomiast szczegółowe procedury postępowania w przypadku zagrożenia pożarowego zostały umieszczone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

### **7.3 Powiadamianie straży pożarnej**

Centrala pożarowa FPA 5000 jest przystosowana do podłączenia do monitoringu ppoż.

Monitoring i połączenie instalacji sygnalizacji pożaru do PSP nie jest przedmiotem tego projektu.

Obiekt w Brzegu przy ul. Robotniczej 12 jest budynkiem użyteczności publicznej niskim (N) i zgodnie z § 24 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563) – **instalacja sygnalizacji pożaru w tym budynku i jej podłączenie z PSP jest wymagane.**



## 8. Zasilanie sieciowe.

Centrala sygnalizacji pożarowej oraz panel wynośny zasilane będą napięciem 230V ~. Główne źródło zasilania dla instalacji sygnalizacji pożarowej powinno być wyposażone w specjalnie przewidziane dla niej zabezpieczenie w miejscu najbliższym wejścia zasilania do budynku.

Zabezpieczenie zasilania centrali należy odpowiednio oznakować „Napis – **ZASILANIE CENTRALI PPOŻ**” i ewentualnie oznakować na czerwono.

Na wypadek uszkodzenia głównego źródła zasilania należy zapewnić zasilanie rezerwowe z baterii akumulatorów niklowo-kadmowych bezobstługowych o pojemności 4x40Ah i napięciu 12V.

Bateria akumulatorów wbudowana jest w obudowę centrali. Do baterii akumulatorów nie wolno podłączać żadnych odbiorników nie związanych z systemem sygnalizacji pożarowej.

## 9. Okablowanie

Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej i panelu wynośnego wykonać przewodem OMY 3\*1.5 mm<sup>2</sup>.

Zasilanie centrali pożarowej ujęto w projekcie elektrycznym.

Linie dozоровe do czujek, przycisków należy wykonać przewodami YnTKSYewk 1\*2\*0.8mm<sup>2</sup>. Linie sygnalizatorów akustycznych wykonać przewodem HDGs 2x1 mm<sup>2</sup>.

Instalację wykonać:

- w korytach PCV (budynek „B” – I,II,III piętra)
- w rurkach PCV (budynek „A” – poddasze oraz nad poddaszem)
- w pozostałej części budynków „A” i „B” instalację wykonać podtynkowo

Wyprowadzenie przewodów do czujek, sygnalizatorów, przycisków zostawić wolne na ok. 0.3 m.

Instalacja przewodu zasilającego powinno być wykonana zgodnie z przepisami krajowymi (Norma N SEP-E-002).

Kable sygnałowe instalacji pożarowej powinny być tak prowadzone aby uniknąć niekorzystnych wpływów na instalację.

Instalację prowadzić w odpowiedniej odległości (nie mniejszej niż 0,3 m) od kabli innych instalacji.

Nie należy wykonywać połączeń kabli poza obudowami łączonych urządzeń i elementów.

Wszystkie przepusty kablowe przez podłogi lub stropy, stanowiące oddzielenie strefy pożarowej, powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej, odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.

Ułożenie przewodów wykonać poprzez poszczególne elementy instalacji SAP zgodnie z numeracją podaną na planach i schemacie instalacji SAP (rys.1÷11)

## 10. Scenariusz zdarzeń po ogłoszeniu alarmu pożarowego

Zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej „Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacja” określono przewidywany scenariusz zdarzeń po ogłoszeniu alarmu pożarowego oraz poniższe zasady postępowania.

Postępowanie po ogłoszeniu alarmu pożarowego powinno uwzględniać:

### 1. Plan ewakuacji ludzi i mienia przewidywany w razie powstania pożaru

Kierowanie ewakuacją ludzi i mienia prowadzone będzie przez wyznaczone osoby funkcyjne **zgodnie z ustaleniami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.**

Decyzję o potrzebie i zakresie ewakuacji mienia podejmują wyznaczone osoby funkcyjne **zgodnie z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego.**

### 2. Ilość osób w budynku w zależności od pory dnia lub w poszczególnych dniach tygodnia

Przedmiotowe budynki zawierają pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt do 200 osób. Przez stały pobyt należy rozumieć przebywanie tych samych osób w ciągu doby dłużej niż 4 godziny.

### 3. Spodziewany czas powiadomienia i przybycia straży pożarnej

Powiadomienie straży pożarnej po zrealizowaniu niniejszego projektu ISP i zlokalizowaniu panelu informacyjnego centrali sygnalizacji pożaru w pomieszczeniu recepcji (informacji) budynek „A” parter wykonywane będzie automatycznie lub telefonicznie przez pracowników urzędu. Czas powiadomienia straży pożarnej zrealizowany w ten sposób wyniesie do 1 minuty.

Budynek w Brzegu przy ul. Robotniczej 12 nie posiada bezpośredniego połączenia telefonicznego ze strażą pożarną tj.

z Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Brzegu. Czas przybycia jednostek straży pożarnej z JRG przy ul. Saperskiej 16 wyniesie 3-5 min. zgodnie z obowiązującymi planami operacyjnymi.

#### 4. Obowiązki i odpowiedzialność personelu, łącznie z udziałem w gaszeniu pożaru lub kierowaniem ewakuacją

Obowiązki te określone są w **Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego**.

Zasady postępowania pracowników w wypadku powstania pożaru:

1. **Równoległe z ogłoszeniem alarmu pożarowego i zaalarmowaniem straży pożarnej należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy dostępnego sprzętu gaśniczego i hydrantów wewnętrznych.**

Do czasu przybycia straży pożarnej akcją kierują wyznaczone osoby funkcyjne, zgodnie z ustaleniami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

2. **Każdy pracownik zobowiązany jest podporządkować się poleceniom kierującego akcją.**
3. **Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo-gaśniczej powinna:**
  - a) **w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi, przeprowadzając ewakuację z zagrożonego rejonu,**
  - b) **wyłączyć dopływ prądu elektrycznego i gazu do strefy pożaru, **nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem****
  - c) **usunąć z miejsca pożaru i bezpośredniego sąsiedztwa wszelkie znajdujące się tam materiały palne, wybuchowe, toksyczne, a także cenny sprzęt i urządzenia oraz ważne dokumenty, nośniki informacji itp.,**
  - d) **nie należy otwierać bez potrzeby drzwi i okien w pomieszczeniach, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia,**

- e) otwierając drzwi do pomieszczeń, w których powstał pożar należy zachować szczególną ostrożność. Wskazane jest schowanie się za ścianę od strony klamki w drzwiach lub zasłonięcie twarzy,
- f) wchodząc do zadymionych pomieszczeń lub przechodząc przez nie, należy ograniczać ilość wdychanych produktów spalania. Poruszać się w pozycji pochylonej, jak najbliżej podłogi i zasłaniać usta wilgotną chustką.

## 5. Sposób informowania o pożarze osób znajdujący się w budynku

Alarm o pożarze realizowany jest poprzez system buczków alarmowych uruchamianych z instalacji sygnalizacji pożaru. Przewiduje się jednoczesne alarmowanie wszystkich pracowników w budynku bez względu na miejsce powstania pożaru.

## 6. Wymagania dotyczące wskazywania miejsca pożaru

Wskazanie miejsca pożaru jest obowiązkiem pracowników urzędu. W dniach roboczych od poniedziałku do piątku w godz. (15:00-7:00) oraz dni wolne od pracy obowiązki pełnią pracownicy ochrony.

## 7. Podział budynku na strefy dozorowe

W projekcie ISP uwzględniono poniższe zasady podziału budynku na strefy dozorowe:

Budynek został podzielony na dziewięć stref dozorowych:

- Strefa I – Budynek „A” - piwnice
- Strefa II – Budynek „A” - parter
- Strefa III – Budynek „A” - I piętro
- Strefa IV – Budynek „A” - poddasze
- Strefa V – Budynek „B” – piwnice
- Strefa VI – Budynek „B” – parter
- Strefa VII – Budynek „B” – I piętro
- Strefa VIII – Budynek „B” – II piętro
- Strefa IX – Budynek „B” – III piętro

Budynek powinien być podzielony na strefy dozorowe w taki sposób, aby na podstawie wskazań centrali można było szybko ustalić miejsce powstania alarmu.

Podział na strefy powinien uwzględniać wewnętrzny rozkład budynku oraz wszelkie możliwe utrudnienia poszukiwania lub swobody poruszania się oraz występowanie pomieszczeń o szczególnym zagrożeniu.

W obiektach zabezpieczonych za pomocą instalacji sygnalizacji pożarowej z automatycznym wykrywaniem pożaru, podział obiektu na strefy dozorowe powinien spełniać następujące wymagania:

- a) powierzchnia jednej strefy na kondygnacji nie powinna przekraczać 1600 m<sup>2</sup>,
- b) jeżeli strefa zawiera więcej niż pięć przyległych pomieszczeń, to w celu wskazania pomieszczenia w którym zadziałała czujka - w pobliżu drzwi na zewnątrz każdego z tych pomieszczeń powinien być zainstalowany wskaźnik zadziałania,
- c) jeżeli strefa dozorowa obejmuje więcej, niż jedną strefę pożarową, granice strefy dozorowej powinny odpowiadać granicom stref pożarowych, zaś powierzchnia strefy na kondygnacji nie powinna przekraczać 400 m<sup>2</sup>,
- d) każda strefa dozorowa powinna obejmować jedną kondygnację budynku, chyba, że:
  - 1) strefa zawiera klatkę schodową, szyb kablów, szyb wentylacyjny lub inną podobną instalację, która przebiega przez więcej niż jedną kondygnację, lecz znajduje, się w obrębie jednej strefy pożarowej lub
  - 2) całkowita powierzchnia zabudowy budynku jest mniejsza niż 300 m<sup>2</sup>.

## 8. Sposób wzywania straży pożarnej i zakres przekazywanych informacji

Wg ustaleń z inwestorem w opracowanym projekcie informacje przekazywane będą bezpośrednio do straży pożarnej za pomocą monitoringu oraz telefonicznie wykonywane przez pracowników urzędu.

Zakres przekazywanych informacji określony jest w instrukcji alarmowania na wypadek powstania pożaru.

## 9. Specjalne urządzenia i środki dla straży pożarnej

Nie przewiduje się specjalnych urządzeń i środków dla straży pożarnej.

## 10. Przedsięwzięcia dla uniknięcia skutków alarmów fałszywych

Nie przewiduje się specjalnych przedsięwzięć dla uniknięcia skutków alarmów fałszywych. Dla uniknięcia alarmów fałszywych powodowanych przez ludzi, przeprowadzić należy cykl szkoleń dla zatrudnionych pracowników, obsługi technicznej. Alarmy fałszywe nie będą powodować negatywnych skutków dla bezpieczeństwa pracowników.

## 11. Zmiany zasad postępowania w razie alarmu pożarowego w ciągu dnia i w nocy, lub w dniach roboczych i wolnych

Nie przewiduje się zasadniczej zmiany zasad postępowania w razie alarmu pożarowego w ciągu dnia i w nocy w dniach roboczych oraz w dniach wolnych .

## 12. Współpraca instalacji z aktywnymi urządzeniami zabezpieczenia przeciwpożarowego, wymagania dotyczące uruchamiania urządzeń pomocniczych

W budynku nie przewiduje się podłączenia z centralą pożarową FPA 5000 innych urządzeń niż przewidzianych w projekcie.

Centrala pożarowa nie steruje urządzeniami innymi niż wyszczególnione w projekcie.

## 14. Awaryjne zasilanie budynków

Budynek nie posiada zasilanie rezerwowe zasilanie z agregatu prądotwórczego.

## 15. Postępowanie w przypadku alarmów fałszywych lub uszkodzeń

Po zweryfikowaniu przez pracowników sklepu „Jysk” alarmu pożarowego jako alarmu fałszywego – informacja przekazywana jest wyznaczonemu personelowi .

Wszystkie alarmy fałszywe i uszkodzenia instalacji powinny być zgłaszane osobie odpowiedzialnej za utrzymanie jej w sprawności

technicznej, która w uzasadnionych przypadkach powinna wezwać obsługę techniczną lub serwis.

## 16. Zasady wyłączenia lub odłączania instalacji sygnalizacji pożaru, ponowne uruchomienie instalacji

Wyłączenie lub odłączanie oraz ponowne uruchomienie tej instalacji może być wykonywane po podjęciu decyzji przez osoby odpowiedzialne za utrzymanie jej w sprawności technicznej. W przypadkach potrzeby ingerencji obsługi technicznej lub serwisu wymagana jest również decyzja w/w osoby.

## 17. Czas działania instalacji po wykryciu pożaru

Po wykryciu pożaru w danej strefie dozorowej nie będzie wymagane działanie instalacji w przedłużonym czasie.

## Informacje dodatkowe

Na wypadek uszkodzenia głównego źródła zasilania, zapewniono zasilanie rezerwowe z baterii akumulatorów. Pojemność takiej baterii akumulatorów powinna być wystarczająca do zasilania instalacji podczas wszystkich prawdopodobnych przerw głównego źródła zasilania lub do przeprowadzenia działań naprawczych.

Ażeby umożliwić pracę instalacji w przypadku możliwych uszkodzeń sprzętu lub zasilania sieciowego, zasilanie rezerwowe powinno być zdolne do utrzymania instalacji w stanie pracy w ciągu 72 h, po czym pojemność powinna być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

Jeżeli uszkodzenie będzie natychmiast zgłaszane przez lokalny lub zdalny nadzór, a w zawartej umowie o konserwację zapewnia się dokonanie naprawy w czasie krótszym niż 24 h, minimalna pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego może być zmniejszona z 72 h do 30 h. Czas ten można dalej skrócić aż do 4 h, jeżeli przez całą dobę na miejscu są do dyspozycji części zamienne, służby remontowe i awaryjny zespół prądotwórczy.



**Kable, które muszą funkcjonować przez więcej niż 1 min po wykryciu pożaru, powinny być albo odporne na oddziaływanie ognia i wpływy akcji gaśniczej przez co najmniej 30 min, albo powinny mieć zabezpieczenie ogniochronne na taki czas. Takie kable to:**

- a) połączenia pomiędzy CSP i wszystkimi zasilaczami w odrębnych obudowach;**
- b) połączenia pomiędzy wszystkimi częściami CSP znajdującymi się w kilku oddzielnych obudowach;**
- c) połączenia pomiędzy CSP i wszystkimi tablicami sygnalizacji równoległej;**
- d) połączenia pomiędzy zbiorczą CSP i wszystkimi panelami obsługi równoległej;**
- e) każdy kabel, który powinien funkcjonować po zwłoce na rozpoznanie pożaru.**

## **11. Uwagi końcowe.**

Wykonawstwo robót należy przeprowadzić zgodnie z projektem wykonawczym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie elektroenergetycznym, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP.

Należy zwrócić uwagę aby wszystkie urządzenia podłączone do instalacji odpowiadały normom przedmiotowym. Jeżeli w instalacji współpracują urządzenia różnych producentów, dostawcy tych urządzeń powinni dostarczyć deklarację producentów o kompatybilności urządzeń lub informacja powinna być zawarta w certyfikacie jednostki certyfikującej.

## CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony.....Urząd Miasta Brzeg.....  
Adres obiektu.....45-300 Brzeg ul. Robotnicza 12.....  
.....nr tel. ....  
Nazwa (Imię i nazwisko) projektanta....."FART TECHNOLOGY " Sp. z o. o. ....  
Adres projektanta.....45-446 Opole ul. Gostawicka 2 .....  
.....nr tel. 0-77 455-90-11.....

Zgodnie z zaleceniami w rozdziale 6.13 CEN/TS 54-14, projekt objęty niniejszym certyfikatem został zakończony i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach:

.....(1 do 11).....

Niniejszym oświadczam(-y), że instalacja sygnalizacji pożarowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie (przez nas), oraz że instalacja jest zgodna z właściwymi zaleceniami podanymi CEN/TS 54-14 (łącznie z wymaganiami ujętymi w dokumentacji opracowanej wg 5.6), z wyjątkiem odstępstw, uzgodnionych stosownie do rozdziału 4.3 CEN/TS 54-14 i wymienionych poniżej.

Rodzaj instalacji (w razie potrzeby).....

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji.....

Stanowisko..... Data .....

Za firmę projektową i w jej imieniu.....

.....

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

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Informacje dodatkowe:

.....  
.....  
.....

### **III RYSUNKI**

1. Schemat ISP – budynek „A” – PIWNICA
2. Schemat ISP – budynek „A” – PARTER
3. Schemat ISP – budynek „A” – I PIĘTRO
4. Schemat ISP – budynek „A” – PODDASZE
5. Schemat ISP – budynek „A” – NAD PODDASZEM
6. Schemat ISP – budynek „B” – PIWNICA
7. Schemat ISP – budynek „B” – PARTER
8. Schemat ISP – budynek „B” – I PIĘTRO
9. Schemat ISP – budynek „B” – II PIĘTRO
10. Schemat ISP – budynek „B” – III PIĘTRO
11. Schemat ISP – SCHEMAT BLOKOWY

***UWAGA: Niniejsze opracowanie należy traktować jako poufne –  
podlegające przepisom o ochronie tajemnicy służbowej.  
Wykonawca nie odpowiada za skutki wynikłe z ujawnienia  
opracowania przez użytkownika!!!***