

PROJEKT INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

OPRACOWANY DLA

**BUDYNKU RATUSZA MIASTA
OSTRÓW MAZOWIECKA**

ul. 3-go Maja 66, Ostrów Mazowiecka

**Inwestor: Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3-go Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka**

Opracował:

Ostrów Mazowiecka, maj 2014

Projekt bez oryginalnych podpisów projektantów na stronie tytułowej jest nielegalną kopią naruszającą prawa autorskie twórców i prawa majątkowe właścicieli dokumentacji.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Zakres opracowania.....	3
4. Charakterystyka obiektu	4
4.1 Kategoria zagrożenia ludzi (ZL)	4
4.2 Klasa odporności pożarowej obiektu	4
4.3 Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych	5
5. Opis techniczny systemu	5
5.1 Zakres ochrony	5
5.2 Koncepcja zabezpieczenia.....	5
5.3 Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi	6
5.4 Elementy systemu.....	6
5.5 Zasilanie energetyczne	8
6. Obliczenia parametrów technicznych.....	8
6.1 Sprawdzanie prądu pobieranego przez najbardziej obciążoną linię.....	8
6.2 Dobór baterii akumulatorów.....	9
7. Zalecenia dla inwestora	10
8. Zalecenia dla wykonawcy	12
9. Przegląd i konserwacja	14
10. Wykaz urządzeń	16

II. Część graficzna

• Rzut piwnicy	rys. nr 1
• Rzut parteru	rys. nr 2
• Rzut piętra I	rys. nr 3
• Rzut piętra II	rys. nr 4
• Schemat blokowy	rys. nr 5

III. Załączniki formalno-prawne

- Certyfikat projektu
- Certyfikaty i świadectwa dopuszczenia urządzeń

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji systemu sygnalizacji pożarowej dla budynku Ratusza Miasta znajdującego się przy ul. 3-go Maja w Ostrowi Mazowieckiej.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z inwestorem.
- Wizja lokalna.
- Dane techniczne urządzeń zastosowanych w projekcie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690) z późn. zmianami.
- Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14; Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Podstawowe Zasady Projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej - Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej i Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa. Warszawa 2002 r.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- dobór i rozmieszczenie:
 - czujek,
 - ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP),
 - sygnalizatorów akustycznych,
 - zasilaczy i akumulatorów,

- centrali SSP,
- zaprogramowanie centrali,
- zaprojektowanie zasilania systemu podstawowego i awaryjnego.

4. Charakterystyka obiektu

Budynek ratusza usytuowany jest na Placu Księżnej Anny Mazowieckiej. Jest budynkiem wolnostojącym o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej.

Obiekt został wzniesiony w technologii tradycyjnej o konstrukcji murowanej. Elementy konstrukcyjne: stopy i ławy fundamentowe, słupy, belki, podciągi, nadproża, schody wewnętrzne – żelbetowe monolityczne. Dach mansardowy w konstrukcji drewnianej.

Przedmiotowy obiekt podlega ścisłej ochronie konserwatorskiej poprzez wpis do Rejestru Zabytków województwa mazowieckiego.

W budynku mieszczą się główne komórki organizacyjne Urzędu Miasta, służące pomocą mieszkańcom miasta Ostrów Mazowiecka.

Zestawienie danych obiektu:

Długość:	- 33,63 m,
Szerokość:	- 27,71 m,
Wysokość:	- 11,93 m,
Powierzchnia użytkowa:	- 1213,14 m ² .

4.1 Kategoria zagrożenia ludzi (ZL)

Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania, budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi:

- ZL I – sala konferencyjna (piętro I),
- ZL III – pomieszczenia biurowo-socjalne (pozostała część kondygnacji nadziemnych),
- PM z maksymalną gęstością obciążenia do 500 MJ/ m² - kondygnacja podziemna.

4.2 Klasa odporności pożarowej obiektu

Zgodnie z § 212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.

U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690) można stwierdzić, że budynek stanowi klasę odporności pożarowej „B”.

4.3 Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Klasa odporności poszczególnych elementów budowlanych w budynku powinna spełniać wymagania zawarte w § 216 ust 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690) przedstawione w tabeli.

Klasa odporności ogniowej elementów budynków.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnątrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku;

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona j. w.;

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona j. w.

5. Opis techniczny systemu

5.1 Zakres ochrony

System Sygnalizacji Pożarowej obejmuje budynek ochroną całkowitą z wyjątkiem tych pomieszczeń, w których występuje tak niskie ryzyko pożaru, że nie wymagają one ochrony zgodnie z normą PKN-CEN/TS 54-14; w tym wypadku są to toalety i łazienki.

5.2 Koncepcja zabezpieczenia

Zaprojektowano budowę adresowalnego systemu sygnalizacji Pożarowej. Dla realizacji przyjętego zakresu ochrony wykorzystano dwie pętle dozоровe podłączone do centrali POLON 4100. Elementy adresowalne systemu będą zasilane bezpośrednio z centrali

systemu. W przypadku awarii zasilania podstawowego 230 V, system przełącza się automatycznie na zintegrowane w systemie zasilanie rezerwowe.

5.3 Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi

5.3.1 Sterowanie pracą windy w trakcie pożaru

W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego niezbędne jest uruchomienie dźwigu windowego. Za realizację powyższej czynności odpowiedzialny jest odpowiednio zaprogramowany element kontrolno-sterujący zarządzający pracą windy znajdujący się w maszynowni windy.

5.4 Elementy systemu

Wszystkie urządzenia adresowalne systemu wyposażone są w izolator zwarć. Adresowane są elektronicznie przez CSP bez użycia elementów mechanicznych. Zastosowane urządzenia posiadają wymagane certyfikaty zgodności, dopuszczające je do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

5.4.1 Centrala sygnalizacji Pożarowej POLON 4100

Projektuje się adresowalną centralę POLON 4100. Centrala jest wyposażona w dwie pętle dozorowe z możliwością zainstalowania do 64 elementów adresowalnych w każdej pętli.

Centrala zostanie zamontowana w korytarzu na poziomie piwnicy. W tym samym pomieszczeniu należy zamontować czujki oraz ręczny ostrzegacz pożarowy. Wskaźniki optyczne centrali należy umieścić w miejscu zapewniającym łatwość odczytu.

Po wykonaniu instalacji, w pobliżu centrali CSP należy umieścić następujące komplety dokumentów:

- Plan sytuacyjny nadzorowanego obiektu,
- Opis funkcjonowania i obsługi urządzeń,
- Wskazówki dotyczące postępowania w przypadku alarmów,
- Książka kontroli systemu.

5.4.2 Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M

Ręczne ostrzegacze pożarowe zostały zaprojektowane w taki sposób, aby żadna osoba do najbliższego ostrzegacza nie musiała przebywać drogi dłuższej niż 30 m.

Ostrzegacze znajdują się głównie przy wyjściach z budynku oraz przed wejściami na klatki schodowe. Należy je instalować na wysokości 1,4 m (normatywnie od 1,2 do 1,5 m nad podłogą).

5.4.3 Adapter czujek radiowych ACR-4001

Adapter ACR-4001 jest elementem adresowalnym, umożliwiającym współpracę z czujkami radiowymi DUR-4047, podłączonymi do adresowalnej linii dozorowej centrali. Jeden adapter umożliwia zainstalowanie i obsługę do 16 czujek radiowych.

5.4.4 Optyczna czujka dymu DUR-4043

Optyczne czujki dymu DUR-4043 zaprojektowano w części pomieszczeń poziomu piwnicy, w przestrzeni podsufitowej i pomieszczeniach poziomu II, w szybie windowym oraz na klatce schodowej do wieżyczki pożarowej.

Wokół czujek powinna być zachowana wolna przestrzeń o promieniu co najmniej 0,5m w każdym kierunku. Czujek nie wolno montować w bezpośredniej bliskości źródeł produkujących aerozole dymopodobne (np. pary).

5.4.5 Radiowa czujka dymu DUR-4047

Radiowe czujki dymu DUR-4047 zaprojektowano w części pomieszczeń poziomu piwnicy oraz na poziomie parteru i piętra I.

Wokół czujek powinna być zachowana wolna przestrzeń o promieniu co najmniej 0,5m w każdym kierunku. Czujek nie wolno montować w bezpośredniej bliskości źródeł produkujących aerozole dymopodobne (np. para z czajników).

5.4.6 Wskaźnik zadziałania WZ-31

Wskaźniki zadziałania przeznaczone są do współpracy z czujkami umieszczonymi w przestrzeni podsufitowej. Wyposażone są w diody sygnalizacyjne (w przypadku zadziałania) widoczne nawet z dużej odległości.

Wskaźniki mogą być montowane w dowolny sposób na ścianach, sufitach lub na dowolnych puszkach instalacyjnych.

Elementy zostaną zainstalowane na sufitach podwieszanych.

5.4.7 Element kontrolno-sterujący EKS-4001

Element kontrolno-sterujący odpowiada za pracę windy w czasie wystąpienia alarmu pożarowego. Elementy należy montować możliwie blisko urządzeń sterowanych – chyba że w części rysunkowej określono inaczej. Urządzenia kontrolno-sterujące montować w miejscach utrudniających zniszczenie lub sabotaż.

5.4.8 Sygnalizator akustyczny SA-K7

Sygnalizatory akustyczne są umieszczone na linii sterującej jako elementy nieadresowane. Rozplanowano je w taki sposób, aby sygnał alarmu był bezpośrednio słyszany ponad poziomem szumów tła.

5.4.9 Rezystor parametryczny

Rezystor parametryczny umieszczony na końcu linii sygnałowej odpowiada za kontrolę ciągłości linii sygnałowej.

5.5 Zasilanie energetyczne

Zasilanie centrali CSP napięciem 230 V / 50 Hz doprowadzić przewodem HDGs 3x1,5 z wydzielonego pola głównej rozdzielni elektrycznej, sprzed głównego wyłącznika prądu.

Linie dozoru elementów wykonać przewodami typu YnTKSY 1x2x0,8.

Linie sygnałową wykonać przewodem HDGs 2x1.

6. Obliczenia parametrów technicznych

6.1 Sprawdzanie prądu pobieranego przez najbardziej obciążoną linię

Maksymalny pobór prądu przez wszystkie elementy zainstalowane w linii nie może przekraczać 20mA.

Ilość elementów w linii:

- linia dozoru 1 – 55,
- linia dozoru 2 – 53,
- linia sygnałowa – 6.

Linia dozorowa 1:

- 4 ręczne ostrzegacze pożarowe o poborze prądu przez każdy 0,140 mA,
- 5 optycznych czujek dymu DUR-4043 o poborze prądu przez każdą 0,150 mA,
- 3 adaptory czujek radiowych ACR – 4001 o poborze prądu przez każdy 6 mA.

Całkowity prąd płynący w linii dozorowej wynosi:

$$I = 4 \cdot 0,14mA + 5 \cdot 0,15mA + 3 \cdot 6mA = 19,31mA$$

$$19,31mA < 20mA$$

Warunek został spełniony.

Linia dozorowa 2:

- 33 optyczne czujki dymu DUR-4043 o poborze prądu przez każdą 0,150 mA,
- 3 ręczne ostrzegacze pożarowe o poborze prądu przez każdy 0,140 mA,
- 1 adapter czujek radiowych ACR–4001 o poborze prądu 6 mA.

Całkowity prąd płynący w linii dozorowej wynosi:

$$I = 33 \cdot 0,15mA + 3 \cdot 0,14 + 1 \cdot 6mA = 11,37mA$$

$$11,37mA < 20mA$$

Warunek został spełniony.

6.2 Dobór baterii akumulatorów

Pojemność baterii akumulatorów można obliczyć posługując się następującym wzorem:

$$Q_{Ah} = 1,25 \times [I_{doz} \times T_{doz} + I_{al} \times T_{al}]$$

gdzie:

Q_{Ah} - wymagana pojemność akumulatorów w amperogodzinach [Ah],

1,25- współczynnik bezpieczeństwa - zwiększenie pojemności akumulatorów o 25% na skutek ewentualnych strat ich pojemności w wyniku starzenia,

I_{doz} - pobór prądu przez instalację w stanie dozoru przy braku zasilania [A],

T_{doz} - wymagany czas pracy systemu w czasie zasilania rezerwowego, równy 72 h,

I_{al} - pobór prądu podczas alarmowania [A],

T_{al} - wymagany czas alarmowania, równy 0,5 h.

$$Q = 1,25(0,19 \cdot 72 + 0,4 \cdot 0,5) = 17,35 \text{ Ah}$$

Dobiera się dwa akumulatory 12 V po 18 Ah.

7. Zalecenia dla inwestora

1. Obowiązkiem inwestora, użytkownika oraz firmy wykonującej instalację jest zapewnienie poprawnego działania instalacji alarmowej poprzez:
 - przeszkolenie personelu obsługującego system,
 - eksploatację zgodnie z przeznaczeniem systemu,
 - systematyczną konserwację urządzeń,
 - szybką naprawę i usuwanie usterek powstałych w trakcie eksploatacji systemu.
2. Wykonanie i konserwację zaprojektowanego systemu należy zlecić wyspecjalizowanej firmie. Wykonawca powinien być przeszkolony przez producenta lub dystrybutora systemu.
3. Podczas prowadzenia prac wykonawczych systemu SSP należy zapewnić nadzór inwestorski (wskazany jest inspektor posiadający wiedzę w zakresie ochrony przeciwpożarowej).
4. Odbiór instalacji powinien odbywać się po wykonaniu całego systemu SSP zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną i ewentualnymi zmianami wpisanymi do dziennika budowy. W odbiorze powinien uczestniczyć inwestor, wykonawca, projektant oraz ewentualnie przedstawiciel firmy ubezpieczeniowej. Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji. W odbiorze powinien brać udział konserwator systemu, który sprawować będzie nadzór nad eksploatacją instalacji. W trakcie odbioru systemu, celowe jest przeegzaminowanie osób odpowiedzialnych za bieżącą obsługę systemu.
5. Należy zawrzeć umowę określającą zasady konserwacji, usuwania usterek i czasookres konserwowania systemu.
6. W przypadku remontu, modernizacji pomieszczeń chronionych czujkami automatycznymi należy wezwać konserwatora systemu sygnalizacji pożarowej, aby założył specjalne osłony na czujki i gniazda. Należy skonsultować konieczność rozbudowy systemu w celu utrzymania odpowiedniego poziomu ochrony.

7. Po przekazaniu SSP do eksploatacji odpowiedzialność za stan techniczny systemu spoczywa na użytkowniku oraz zarządcy obiektu.
8. Należy zlecić stałą konserwację zapewniającą prawidłowość funkcjonowania systemu przyjętego do użytkowania.
9. Konserwacja oraz świadectwo sprawności systemu wystawione przez uprawnionego instalatora mogą być warunkami uzyskania dodatkowej zniżki w ubezpieczeniu obiektu w firmie ubezpieczonej.
10. Osoby, którym powierzono stałą obsługę centrali powinny być przeszkolone w zakresie niezbędnych czynności, które należy wykonać w przypadku pojawienia się jakiegokolwiek alarmu (pożarowego lub technicznego).
11. Osoba sprawująca nadzór nad tą częścią obiektu, w której znajduje się instalacja SSP, powinna wyznaczyć jedną lub więcej osób fizycznych, które będą odpowiedzialne za przeprowadzenie następujących działań:
 - a) zapewnienie stałej kontroli systemu od początku wdrażania i przez cały okres eksploatacji, zgodności systemu z zaleceniami specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 oraz zaleceniami jednostki uznającej,
 - b) opracowanie procedur postępowania na wypadek alarmów i innych zdarzeń wywołanych przez instalację,
 - c) przeszkolenie osób przebywających w obiekcie,
 - d) utrzymywanie sprawności instalacji,
 - e) utrzymywanie co najmniej 0,5 m wolnej przestrzeni wokół i poniżej każdej czujki,
 - f) usuwanie przeszkód, które mogłyby ograniczać ruch produktów spalania w kierunku czujek,
 - g) zapewnienie wolnego dostępu do ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
 - h) zapobieganie alarmom fałszywym, poprzez podejmowanie odpowiednich środków zapobiegających zadziałaniu czujek spowodowanych np. spawaniem, piłowaniem, paleniem tytoniu, ogrzewaniem, gotowaniem, spalinami itp.
 - i) zapewnienie odpowiedniej modyfikacji instalacji, jeżeli zaistnieją istotne zmiany przeznaczenia lub konfiguracji budynków,
 - j) prowadzenie książki eksploatacji i rejestrowanie wszystkich zdarzeń wywoływanych przez instalację i na nią wpływających,
 - k) zapewnienie przeprowadzania prac konserwacyjnych we właściwych odstępach czasu,

- l) zapewnienie właściwej obsługi instalacji po powstaniu uszkodzenia, pożaru lub innego zdarzenia, które mogłoby mieć negatywny wpływ na instalację.

8. Zalecenia dla wykonawcy

1. Przed przystąpieniem do robót należy:
 - zapoznać się z projektem i ewentualne uwagi zgłosić projektantowi,
 - zapoznać się z dokumentacją istniejących w obiekcie instalacji: elektrycznych, wodnych, wentylacyjnych, oświetleniowych itp.
 - zapoznać się z obiektem i ewentualnymi utrudnieniami.
2. Prace wykonywać w sposób jak najmniej uciążliwy. Dbać o ład i porządek w miejscu wykonywania prac.
3. Wszystkie odstępstwa należy uzgadniać z osobą pełniącą nadzór.
4. Do instalacji używać przewodów wyspecyfikowanych w niniejszej dokumentacji.
5. Rozmieszczenie elementów liniowych systemu wynika ze skali rysunku.
6. Instalację wykonać według dostarczonych z urządzeniami DTR.
7. Opisać podstawy czujek, liniowych modułów we/wy i ROP-ów według zaprogramowanych adresów.
8. Przestrzegać kolejności podłączania pętli dozorowych do centrali. Adresy fizyczne urządzeń - zamieszczone na rysunkach projektowych - określają kierunek podłączenia poszczególnych elementów.
9. Wykonawcę realizującego budowę niniejszego systemu, obowiązuje przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które w projekcie nie zostały omówione.
10. Zapewnić zgodność instalacji z wymogami prawa, przepisów budowlanych, przepisów pożarowych.
11. Po wykonaniu instalacji, w pobliżu centrali CSP należy umieścić następujące dokumenty:
 - Plan sytuacyjny nadzorowanego obiektu.
 - Opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji Pożarowej.
 - Wskazówki dotyczące postępowania w przypadku alarmów.
 - Książka kontroli systemu.

12. Wykonać kompletną dokumentację powykonawczą całego systemu wraz z protokołami wymaganych pomiarów. Dokumentacja powykonawcza powinna zostać przygotowana jako nowy aktualny dokument bez stosowania czerwonych adnotacji na projekcie budowlano-wykonawczym. Istotne poza rozmieszczeniem urządzeń jest dokładne zaznaczenie faktycznych tras kablowych.

UWAGI DODATKOWE:

1. Zasilanie CSP doprowadzić sprzed wyłącznika głównego z istniejącej rozdzielniczy głównej. Do tego obwodu nie wolno przyłączać żadnych innych odbiorników energii.
2. Nie wolno prowadzić tras kablowych przez kominy, belki stropowe ani inne elementy nośne budynku.
3. Zapewnić odporność instalacji na uszkodzenia mechaniczne - np. powyżej lub z dala od innych instalacji, które w warunkach pożaru mogłyby uszkodzić mechanicznie projektowaną instalację.
4. Okablowanie prowadzić nie bliżej niż 30 cm od kabli innych instalacji (nie dotyczy inst. teletechnicznych - np. okablowanie strukturalne).
5. Okablowanie wolno łączyć jedynie w zaprojektowanych urządzeniach.
6. Nie dopuszcza się łączenia okablowania przez lutowanie i skręcanie.
7. Przejścia przez granice stref pożarowych uszczelnić masą o odpowiedniej klasie odporności ogniowej EI i odpowiednio oznaczyć.
8. Przed wykonaniem przewiertów i nawierceń należy przetestować podłoże, aby uniknąć kolizji z istniejącymi instalacjami.
9. Wokół czujek powinna być zachowana wolna przestrzeń o promieniu co najmniej 0,5m w każdym kierunku (regały, podciągi, ściany itp.). Czujki powinny być montowane w środkowej części sufitu.
10. Czujki montować z dala od nawiewników lub wywiewników.
11. Czujek optycznych dymu nie montować w bezpośredniej bliskości źródeł produkujących aerozole dymopodobne (para z czajników).
12. Czujki montować wskaźnikiem LED w stronę wejścia do pomieszczenia.
13. Do czujek montowanych powyżej sufitów podwieszanych należy zapewnić dostęp dla weryfikacji alarmu I stopnia oraz dla czynności serwisowych. Otwory rewizyjne powinny mieć wymiar min. 60 cm x 60 cm.

14. System zaprogramować według wytycznych scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru oraz zawartych w nim matryc sterowań.

9. Przegląd i konserwacja

Przeglądy techniczne oraz konserwacje powinny być przedstawione w harmonogramie zaakceptowanym przez właściciela obiektu. W obiekcie musi zostać założona książka pracy systemu.

Przeglądy zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14 powinny być prowadzone w ramach obsługi codziennej, miesięcznej, kwartalnej i rocznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić codzienne sprawdzenie:

- a) czy centrala wskazuje stan dozoru,
- b) czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy,
- c) czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację,
- d) czy po każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- e) czy instalacja po wyłączeniu, sprawdzaniu lub wyciszaniu została przywrócona do stanu dozoru.

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

Obsługa miesięczna:

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić:

- a) przeprowadzenie rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego i sprawdzić czy spełnia odpowiednie wymagania,
- b) zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki, aby były wystarczające,
- c) przeprowadzenie testu wskaźników (według 12.11 normy EN 54-2:1997).

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

Obsługa kwartalna:

Co najmniej raz na trzy miesiące, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- a) sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- b) spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,
- c) przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- d) dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek, ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i dokonał oględzin.

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

Obsługa roczna:

Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- a) przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- b) sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta,

Uwaga: Każda czujka powinna być sprawdzana raz w roku, dopuszcza się jednak sprawdzanie następnych 25% czujek, przy kolejnej kontroli kwartalnej.

- c) sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- d) sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęty są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- e) dokonał oględzin w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach oraz czy wszystkie ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne,
- f) sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii i akumulatorów.

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







10. Wykaz urządzeń

Opis	Typ	Ilość
Centrala Sygnalizacji Pożarowej	POLON 4100	1 szt.
Akumulator	12 V - 18 AH	2 szt.
Ręczny ostrzegacz pożarowy	ROP-4001M	7 szt.
Ramka maskująca do ROP-4001M	RM-60-R	7 szt.
Optyczna czujka dymu	DUR-4043	38 szt.
Radiowa czujka dymu	DUR-4047	59 szt.
Gniazdo czujki	G-40	97 szt.
Adapter czujek radiowych	ACR - 4001	4 szt.
Sygnalizator optyczno-akustyczny	SA-K7	6 szt.
Wskaźnik zadziałania	WZ - 31	13 szt.
Przewód HDGs	PH 90 3x1,5	150 m
Przewód HDGs	PH 90 2x1	350 m
Przewód YnTKSY	1x2x0,8	1000 m

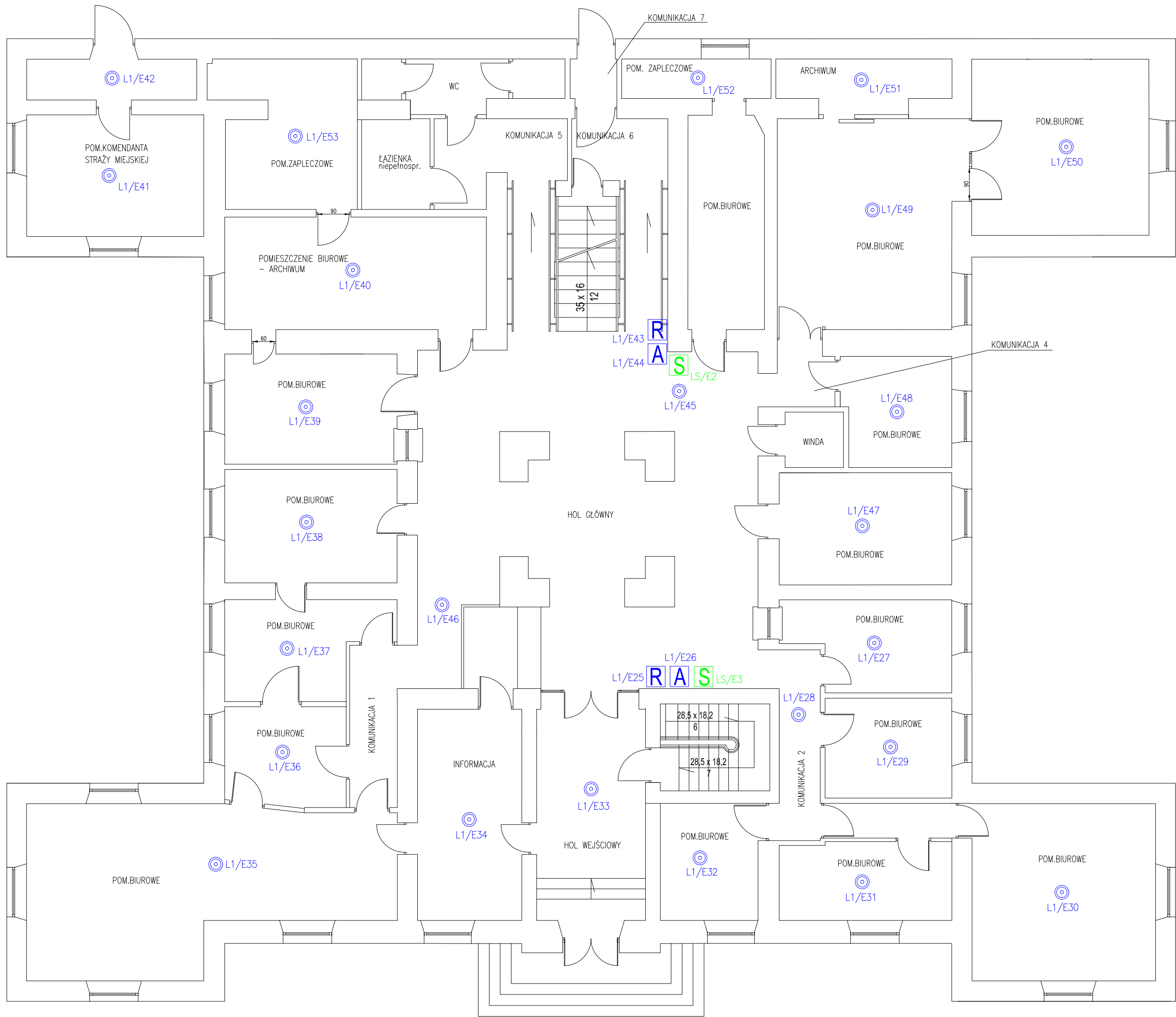
Projekt opracowano na podstawie powyższych urządzeń. Urządzenia te można zastąpić urządzeniami innych firm o podobnych parametrach.








LEGENDA:

-  – optyczna radiowa czujka dymu DUR–4047
-  – optyczna czujka dymu DUR–4043
-  – adapter czujek radiowych ACR–4001
-  – ręczny ostrzegacz pożarowy ROP–4001M
-  – sygnalizator akustyczny SA–K7
-  – centrala sygnalizacji pożaru POLON 4100

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ			
Obiekt:	Budynek Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Inwestor:	Miasto Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Jednostka projektowa:	TECHMAX Wojciech Podraszka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Jagiellońska 1 www.etechnmax.com.pl, e-mail: biuro@etechnmax.com.pl		
Nazwa rysunku:	RZUT PIWNICY	Data: maj 2014	Nr rys.: 1









LEGENDA:

-  – optyczna radiowa czujka dymu DUR–4047
-  – optyczna czujka dymu DUR–4043
-  – adapter czujek radiowych ACR–4001
-  – ręczny ostrzegacz pożarowy ROP–4001M
-  – sygnalizator akustyczny SA–K7

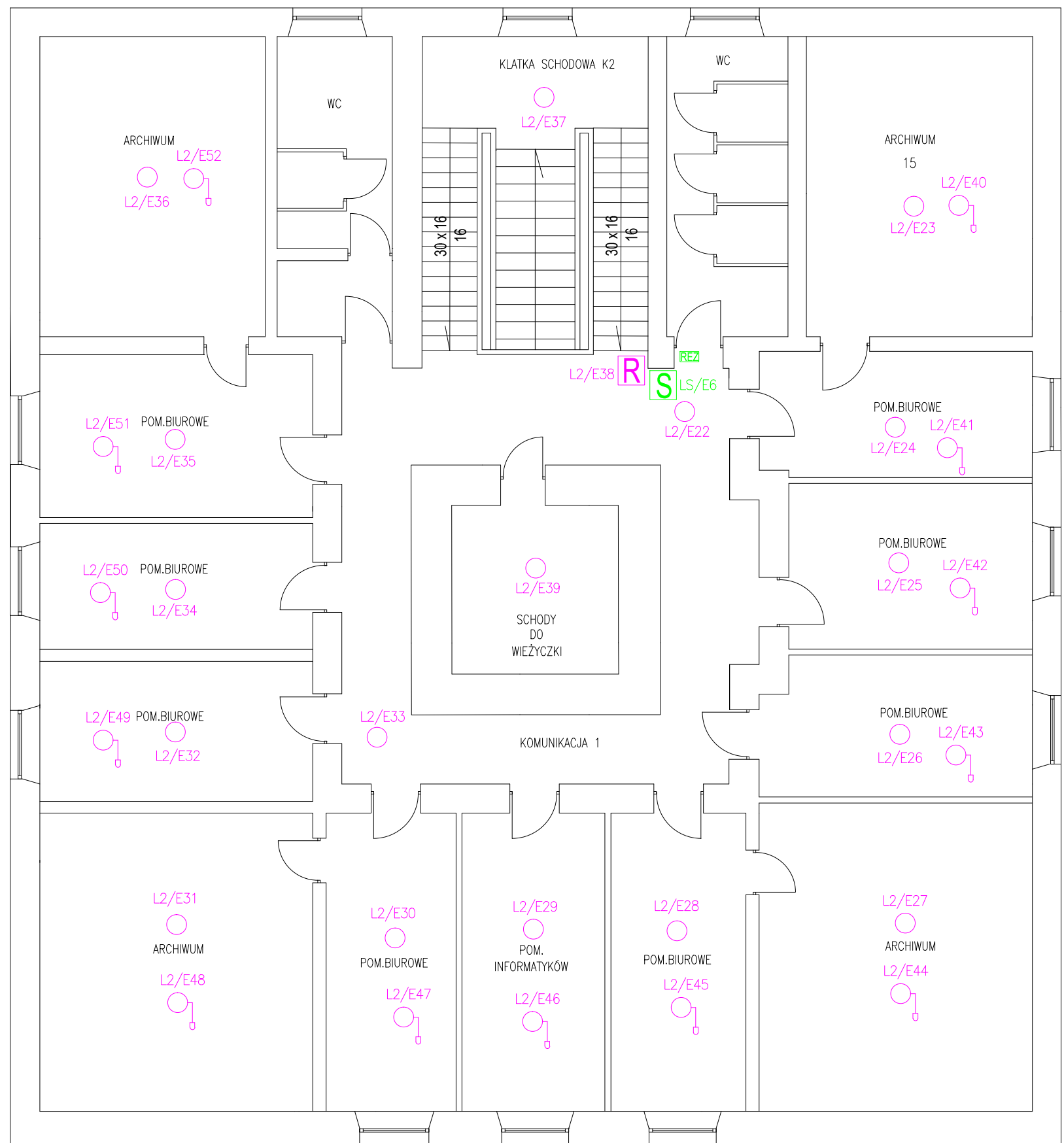
SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ			
Obiekt:	Budynek Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Inwestor:	Miasto Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Jednostka projektowa:	TECHMAX Wojciech Podraszka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Jagiellońska 1 www.etechnmax.com.pl, e-mail: biuro@etechnmax.com.pl		
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU	Data: maj 2014	Nr rys.: 2








LEGENDA:

-  – optyczna radiowa czujka dymu DUR–4047
-  – optyczna czujka dymu DUR–4043
-  – adapter czujek radiowych ACR–4001
-  – ręczny ostrzegacz pożarowy ROP–4001M
-  – sygnalizator akustyczny SA–K7
-  – element kontrolno–sterujący EKS–4001

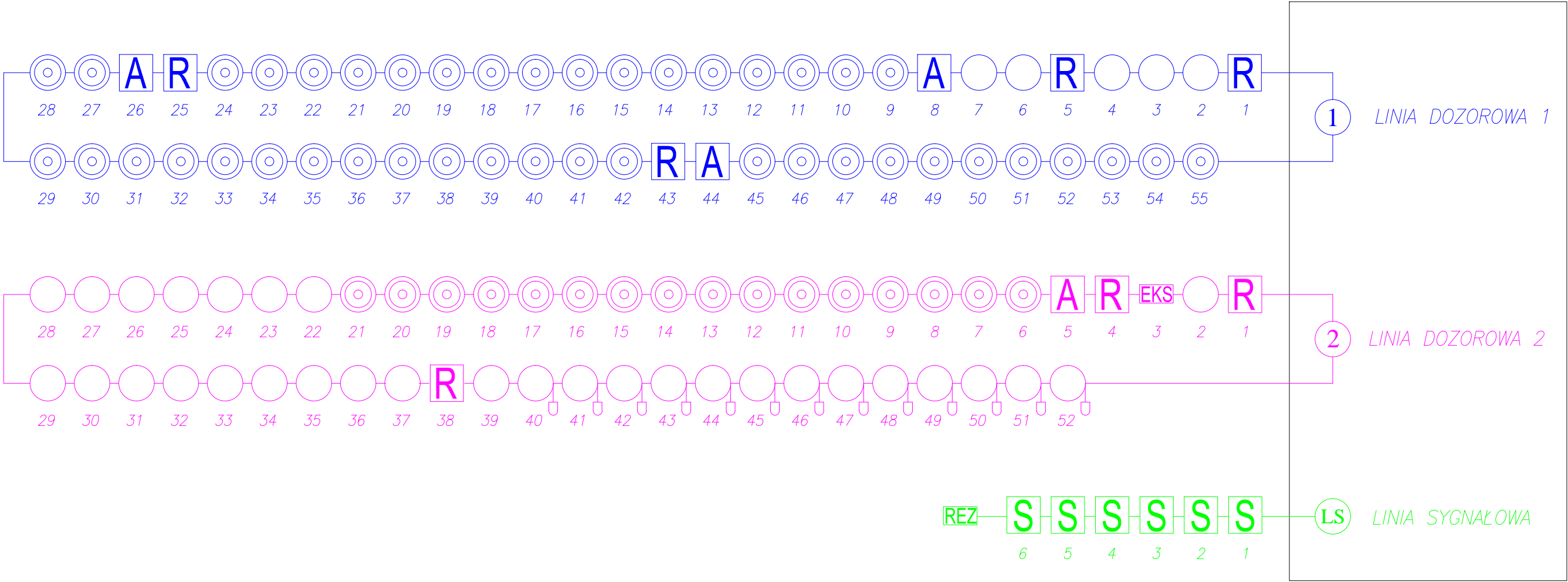
SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ			
Obiekt:	Budynek Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Inwestor:	Miasto Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Jednostka projektowa:	TECHMAX Wojciech Podraszka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Jagiellońska 1 www.etechmax.com.pl, e-mail: biuro@etechmax.com.pl		
Nazwa rysunku:	RZUT PIĘTRA I	Data: maj 2014	Nr rys.: 3












- LEGENDA:
-  – optyczna czujka dymu DUR-4043 w przestrzeni międzysufitowej ze wskaźnikiem zadziałania
 -  – optyczna czujka dymu DUR-4043
 -  – ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M
 -  – sygnalizator akustyczny SA-K7
 -  – rezystor końcowy

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ			
Obiekt:	Budynek Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Inwestor:	Miasto Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Jednostka projektowa:	TECHMAX Wojciech Podraszka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Jagiellońska 1 www.etechmax.com.pl, e-mail: biuro@etechmax.com.pl		
Nazwa rysunku:	RZUT PIĘTRA II	Data: maj 2014	Nr rys.: 4

CSP



LEGENDA:

-  – optyczna radiowa czujka dymu DUR–4047
-  – optyczna czujka dymu DUR–4043 w przestrzeni międzysufitowej ze wskaźnikiem zadziałania
-  – optyczna czujka dymu DUR–4043
-  – adapter czujek radiowych ACR–4001
-  – ręczny ostrzegacz pożarowy ROP–4001M
-  – sygnalizator akustyczny SA–K7
-  – centrala sygnalizacji pożaru POLON 4100
-  – rezystor parametryczny
-  – element kontrolno–sterujący

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ			
Obiekt:	Budynek Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Inwestor:	Miasto Ostrów Mazowiecka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. 3-go Maja 66		
Jednostka projektowa:	TECHMAX Wojciech Podraszka 07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Jagiellońska 1 www.etechnmax.com.pl, e-mail: biuro@etechnmax.com.pl		
Nazwa rysunku:	SCHEMAT BLOKOWY	Data: maj 2014	Nr rys.: 5

CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony: BUDYNEK RATUSZA MIASTA OSTRÓW MAZOWIECKA

Adres obiektu: UL. 3-GO MAJA 66, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA

Nazwa(imię i nazwisko) projektanta: inż. Wojciech Podraszka

Adres : ul. Okrzei 2/29, 07-300 Ostrów Mazowiecka

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: 1,2,3,4,5.

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

.....
Podpis i data