

BIURO PROJEKTOWE
ELTOM



Ława, dnia 10.08.2009r.

inż. Tomasz Kasproicz
✉ 14 - 202 Ława, ul. Kwidzyńska 9
☎ (0-89) 649-66-74, ☎ 601-677-680
REGON: 510724967
NIP: 744-143-60-90

- 1

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Adres: **ŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A**

Inwestor: **STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE
14 – 200 ŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A**

Temat: **INSTALACJA SYGNALIZACJI P. POŻ. W BUDYNKU
STAROSTWA POWIATOWEGO W ŁAWIE**

Projektował **mgr inż. M. Pichłacz
inż. T. Kasproicz**

Upr. bud. 116/87/OL

Ława, 2009 r.

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Spis treści	str. 2
3.	Opis techniczny	str. 3 - 9
4.	Rysunki	
4.1.	Schemat ideowy instalacji sygnalizacji p.poż	rys. nr 1 / str. 10
4.2.	Rzut piwnicy instalacja sygnalizacji p.poż skala 1:100	rys. nr 3 / str. 11
4.3.	Rzut parteru instalacja sygnalizacji p.poż skala 1:100	rys. nr 4 / str. 12
4.4.	Rzut I piętra instalacja sygnalizacji p.poż skala 1:100	rys. nr 5 / str. 13
4.5.	Rzut II piętra instalacja sygnalizacji p.poż skala 1:100	rys. nr 6 / str. 14
4.6.	Rzut klat.sch. III piętra inst. sygnalizacji p.poż skala 1:100	rys. nr 7 / str. 15

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania projektu

- Zlecenie Inwestora
- Umowa
- Projekt architektoniczno-budowlany obiektu

2. Zakres projektu

Projekt obejmuje opracowanie instalacji sygnalizacji p.poż w budynku Starostwa Powiatowego w Iławie ul. Gen.Wł. Andersa 2A, w szczególności:

- detekcji pożaru – dla całości obiektu (z uwzględnieniem ist. instalacji III piętra)
- sterowań pożarowych

3. Obowiązujące wytyczne do projektowania

W projekcie uwzględniono poniżej wymienione regulacje prawne:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr80, poz.563)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.Nr 121, poz.1137).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 lipca 2002r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.Nr 120, poz.1133).
- PN-E-08350-14 Systemy sygnalizacji pożaru. Wytyczne planowania, projektowania, instalacji, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Dokumentacja Techniczno – Ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej POLON-4800 (ID-E270-001)
- Aprobata Techniczna CNBOP nr AT-401-0097/2006 centrali ‘‘mcr 0204 mercor’’
- PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzanie dymu i ciepła. oraz karty katalogowe i instrukcje poszczególnych elementów systemu.

4. Ogólne zasady działania systemu

Interaktywny, adresowalny system sygnalizacji pożarowej jest zestawem urządzeń , przeznaczonych do wykrywania i sygnalizowania pożaru, powiadamiania właściwych służb interwencyjnych, a także do sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi. To system do wykrywania pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju, bazujący na koncepcji ‘‘inteligentnej’’ współpracy pomiędzy wszystkimi elementami, które go tworzą. System tworzą następujące urządzenia: istniejąca centrala analogowa o pojemności 2 adresowalnych linii (pętli) dozorowych, adresowalne ręczne ostrzegacze pożarowe, czujki pożarowe szeregu, elementy kontrolno-sterujące przeznaczone do sterowania i kontroli urządzeń wykonawczych i sygnalizacyjnych. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.

System sygnalizacji pożaru zapewni:

- Podczas alarmu I stopnia:
 - powiadomienie o zagrożeniu osoby pełniącej dyżur w pomieszczeniu ochrony.

- Podczas alarmu II stopnia:
 - włączenie sygnalizatorów akustycznych;
 - wyłączenie systemu nagłośnienia;
 - wyłączenie central klimatyzacyjnych;
 - wyłączenie wentylacji mechanicznej;
 - uruchomienie systemu oddymiania;
 - otwarcie drzwi wejściowych do obiektu.

System sygnalizacji pożaru nie zabezpiecza przed jego powstaniem lecz jedynie umożliwia jego wczesne wykrycie.

Zainstalowanie systemu SAP nie zwalnia użytkownika obiektu do przestrzegania odpowiednich przepisów przeciwpożarowych.

5. Opis projektowanej instalacji SAP

System zostanie zbudowany w oparciu o istniejącą, analogową, adresowalną centralę typu FP 1502 firmy ARITECH. Poszczególne przestrzenie będą nadzorowane za pomocą: optycznych detektorów dymu typu KAL 731A, czujek ciepła KAL 710A. Czujki zostaną zainstalowane w gniazdach z izolatorem zwarć typu KZ705I, wszystkie firmy ARITECH.

5.1 Centrala SAP - ARITECH FP1502 – istniejąca

Centrala FP1502 jest analogową, adresowalną centralą pożarową z dwiema pętlami (z możliwością podłączenia 125 elementów każda). Centrala ta spełnia wymagania normy EN54-2 (detektory i urządzenia kontrolne) i EN54-4 (urządzenia zasilające), integruje wszystkie elementy adresowalnego, interaktywnego systemu wykrywania pożarów. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.

Charakteryzuje się ona następującymi parametrami:

- wyświetlacz LCD 4x40 znaków
- wyświetlanie stanu 20 zon
- zgodne z EN54
- dwa poziomy dostęp użytkowników
- dwa monitorowane wyjścia syren
- dwa programowalne wyjścia przekaźników
- wyjścia zasilania 24V
- programowalne moduły I/O z funkcjami Boolean'a
- ustawienia czułości dzień/noc
- test instalatora
- możliwość połączenia w sieć
- komunikacja po 2-żyłowym RS232
- port RS232 na płycie
- łatwe programowanie za pomocą PC
- oprogramowanie graficzne na PC

Specyfikacja

Napięcie zasilania	110 VAC przy 50 Hz lub 230 VAC przy 50 Hz (+10% -15%)
Pobór prądu	175 mA / 241 mA w alarmie bez dołączonych urządzeń
Akumulatory	
Pojemność	2 x 12 V - 7 AH (typ SLA)
Obciążalność	3 A

	Prąd ładowania	350 mA dla 27.6 VDC przy 20 °C (Temperature compensated -3 V / °C)
Charakterystyka pętli		
	Pojemność	250 adresów
	Obciążalność	400 mA / 26 VDC do 32 VDC
	Charakterystyka elektryczna	44 Ohm / 500 nF ok. 2 km przy przewodzie 1.5 mm ²
Syreny		
	Maksymalny pobór prądu	250 mA każda (2 wyjścia) / 18 VDC do 24 VDC
	Opóźnienia	10 s do 600 s, ustawiane w interwałach 10 s
Wyjścia przekaźnikowe		
Wyjścia zasilania 24V		
	Maksymalne obciążenie	250 mA przy 18 VDC do 28 VDC
Warunki pracy		
	Temperatura pracy	-5°C do +40 °C
	Wilgotność względna	0-95% bez kondensacji
	Klasa środowiskowa	IP - Współczynnik ochrony przed wpływami zewnętrznymi. Pierwsza cyfra po IP oznacza stopień ochrony przed przenikaniem ciał stałych. Druga cyfra po IP oznacza stopień ochrony przed przenikaniem cieczy IP30
Parametry fizyczne		
	Wielkość	420 mm (w) x 335 (h) x 110 (d)
	Waga	6.2 kg bez akumulatorów / 10.7 kg z akumulatorami 2 x 7 Ah

5.2 Optyczna czujka adresowalna KL731A

Do ochrony większości pomieszczeń została zastosowana czujka adresowalna typu KL731A . Jest to uniwersalna czujka optyczna, przeznaczona do pracy w szerokim zakresie aplikacji. Niezawodna praca jest uzyskiwana dzięki mechanizmowi kompensacji zanieczyszczenia i możliwości indywidualnego ustawiania czułości czujki w programie centrali.

W razie zabrudzenia, istnieje możliwość szybkiego demontażu i wymiany całego bloku optycznego, co znakomicie ułatwia serwisowanie systemu i gwarantuje utrzymanie niezmiennych parametrów.

Przy pomocy programatora PG700 można nie tylko ustawić adres czujki, ale również sprawdzić, czy wymiana komory przebiegła prawidłowo i czujka ma nominalną czułość. W momencie wykrycia zagrożenia czujka przekazuje sygnał alarmu do centrali sygnalizacji pożarowej.

Czujkę należy montować w gniazdo z izolatorem zwarć typu KZ705I

Informacja o produkcji

Specyfikacja

Napięcie zasilania 22 - 38 VDC

Pobór prądu

przy 38 VDC	350 µA
w alarmie	poniżej 11 mA

Wskaźnik zadziałania czerwony

Wyjście alarmowe dostępne

we

Środowisko pracy

Temperatura przechowywania	-10 °C do +70 °C
Temperatura pracy	-10 °C do +55 °C
Wilgotność (bez kondensacji)	95%
Klasa środowiskowa	IP - Współczynnik ochrony przed wpływami zewnętrznymi. Pierwsza cyfra po IP oznacza stopień ochrony przed przenikaniem ciał stałych. Druga cyfra po IP oznacza stopień ochrony przed przenikaniem cieczy IP42
Wymiary (z gniazdem)	45 mm x 99 mm

5.3 Termiczna czujka adresowalna typu KL71010A

Czujka KL710A wywołuje alarm w sytuacji, kiedy temperatura otoczenie przewyższy poziom ustawiony w czujce lub kiedy odnotowany wzrost temperatury przewyższa wartość progową ustawioną w czujce. Funkcja ta może być wykorzystywana jedynie w środowiskach, gdzie powstanie pożaru powoduje nagły wzrost temperatury. Każda czujka jest indywidualnie adresowana za pomocą programatora. Adres jest przechowywany w pamięci flash czujki, co eliminuje możliwość jego nieautoryzowanej zmiany. W momencie wykrycia zagrożenia czujka przekazuje sygnał alarmu do centrali sygnalizacji pożarowej.

Czujkę należy montować w gniazdo z izolatorem zwarć typu KZ705I.

Podstawowe parametry czujki:

- zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej
- temperatura pracy -25°C ÷ +55°C
- klasy temperaturowe - A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R, BR

5.4 Podstawa z izolatorem zwarć typu KZ705I

KZ705I jest uniwersalną podstawą do zastosowania z czujkami serii KL700/Dx300 oraz KL700/Dx1500. Podstawa jest dodatkowo wyposażona w izolator zwarć, wyjście wyniesionego wskaźnika zadziałania oraz złącze uziemiające umożliwiające lokalne uziemienie ekranu przewodu.

Informacja o produkcie

- wymaga właściwej polaryzacji
- uniwersalna podstawa do czujek
- wbudowane złącze uziemiające
- wyjście wyniesionego wskaźnika zadziałania
- Built in izolator

5.5 Moduł pętlowy KAL734C

Do sterowania np.: oddymianiem, wentylacją mechaniczną, drzwiami wejściowymi, zastosowano moduł pętlowy typu KAL734C w obudowie typu IO 2BOX . Są to elementy przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźnika) na sygnał z centrali, urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych. Umożliwiają one kontrolowanie sprawności sterowanego urządzenia i poprawności jego zadziałania. Mają dodatkowe wejście kontrolne do nadzorowania nie związanych ze sterowaniem urządzeń lub instalacji. Można je instalować wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

Podstawowe parametry techniczne:

- zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej
- ilość wyjść przekaźnikowych: 4

5.6 Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP typu KAL450:

W obrębie dróg ewakuacyjnych zostaną zabudowane ręczne ostrzegacze pożarowe ROP typu KAL450 w puszcze montażowej typu DM787 i szybką DM711. Są to elementy przeznaczone do ręcznego uruchomienia systemu sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar. Uruchomienie ostrzegacza przebiega dwuetapowo i polega na uderzeniu w szybką zabezpieczającą i wciśnięciu przycisku. Ręczne ostrzegacze pożarowe produkowane są w wersji podtynkowej i natynkowej.

Podstawowe parametry techniczne:

- zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej
- szczelność obudowy: IP-30
- temperatura pracy: $-25^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$

5.7 Syrena akustyczna typu AS363.

Do powiadomienia o zagrożeniu pożarowym zastosowane zostaną sygnalizatory akustyczne typu AS363 11tonowe, natynkowe. Są to sygnalizatory zasilane i sterowane bezpośrednio z pętli dozorowej. W instalacjach, gdzie zainstalowanych jest wiele sygnalizatorów dodatkowym atutem jest synchroniczny start sygnałów dźwiękowych.

Informacja o produkcji

- Syrena akustyczna
- Wybór 11 tonów
- Montaż natynkowy, głębokość podstawy 20mm
- Napięcie zasilania 10-28Vdc
- Pobór prądu od 8mA (w zależności od tonu)
- Natężenie dźwięku 103/105dB
- Temperatura pracy -40 +80 C
- Stopień ochronności
- IP54

Specyfikacja

Napięcie zasilania	10 - 28 V dc
Pobór prądu	7 mA
Liczba tonów	11
Prąd startowy	30 mA, 2 msek
Obudowa	tworzywo ABS
Klasa środowiskowa	<u>IP - Współczynnik ochrony przed wpływami zewnętrznymi. Pierwsza cyfra po IP oznacza stopień ochrony przed przenikaniem ciał stałych. Druga cyfra po IP oznacza stopień ochrony przed przenikaniem cieczy</u> <u>IP 54</u>
Temperatura pracy	-25° to +80° C
Wymiary	93 x 105
Synchronizacja sygnałów	jednoczesny start
Monitorowanie linii	polaryzacja wejścia

5.8. Sterowanie urządzeń zewnętrznych

5.8.1 Okna oddymiające (według oddzielnego opracowania)

Na klatce schodowej budynku, przewiduje się (w oddzielnym opracowaniu) zainstalowane okien oddymiających Do sterowania okna został zaprojektowany na ostatniej kondygnacji klatki schodowej element kontrolno-sterujący. Sygnał z przekaźnika wykonawczego należy włączyć do centrali oddymiania jako sygnał do otwarcia okien oddymiających

5.8.2 Sterowanie drzwi objętych kontrolą dostępu

Wszystkie drzwi w obiekcie, które objęte są kontrolą dostępu powinny w czasie pożaru zostać otwarte tak aby umożliwić ewakuację ludzi z zagrożonych pomieszczeń. W Tm celu projektuje się elementy kontrolno-sterujące, które na sygnał z centrali sygnalizacji pożaru zwolnią elektrozamki w drzwiach

5.9. Przesyłanie sygnału pożarowego do stacji monitoringu

Przesyłanie sygnału pożarowego centrali pożaru do stacji monitorowania odbywać się może drogą telefoniczną lub radiową . Odpowiednie urządzenia instaluje Firma prowadząca monitoring.

6. Miejsce i sposób instalacji

8.1 Centrala sygnalizacji pożaru

Centrala pożarowa istniejąca jest zainstalowana na parterze. Powinna być zainstalowana w taki sposób, aby wyświetlacz znajdował się na wysokości wzroku (1,5-1,7m), zgodnie z załączonymi rysunkami.

8.2 Optyczne czujki dymu i czujki temperatury

Optyczne czujki dymu oraz czujki temperatury zostaną zamontowane w pomieszczeniach, w gniazdach instalowanych bezpośrednio na stropie z zachowaniem odpowiednich odstępów od ścian, legarów, kanałów i otworów wentylacyjnych oraz innych urządzeń.

8.3 Podstawy czujek

Podstawy należy zamontować na sufitach w taki sposób, aby dioda sygnalizacyjna znajdująca się na czujce była widoczna od strony wejścia do pomieszczenia. Elementom adresowalnym należy nadać adresy zgodnie z oznaczeniami na załączonych rysunkach oraz opisem funkcjonalnym centrali.

8.4 Ręczne ostrzegacze pożarowe

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy zamontować przy drogach ewakuacyjnych, w miejscach łatwo dostępnych i dobrze widocznych na wysokości ok.1,5 m od podłoża zgodnie z załączonymi rysunkami.

8.5 Sygnalizatory akustyczne

Sygnalizatory akustyczne należy zainstalować w ciągach komunikacyjnych, w miejscach wskazanych na rysunkach.

7. Instalacja przewodowa

- Instalację przewodową linii dozorowych systemu sygnalizacji pożaru należy wykonać przewodem YnTKSYewk 1x2x0,8mm² (kolor izolacji czerwony) , Przewody należy układać w rurkach winidurowych karbowanych RVKL 16 pod tynkiem. Przejścia instalacji w pionach należy wykonać w rurze RB 37 pod tynkiem. Nie dopuszcza się łączenia kabla poza elementami systemu.
- Instalację przewodową linii sterujących - pomiędzy modułami sterującym a urządzeniami sterowanymi należy wykonać przewodem X-FLAME typu HDGs 2x1, ułożonym - zgodnie z kartą katalogową.
- Istniejące zasilanie centrali sygnalizacji pożaru powinno być doprowadzone z oddzielnego zabezpieczenia przewodem HDGs 3x2,5 mm².

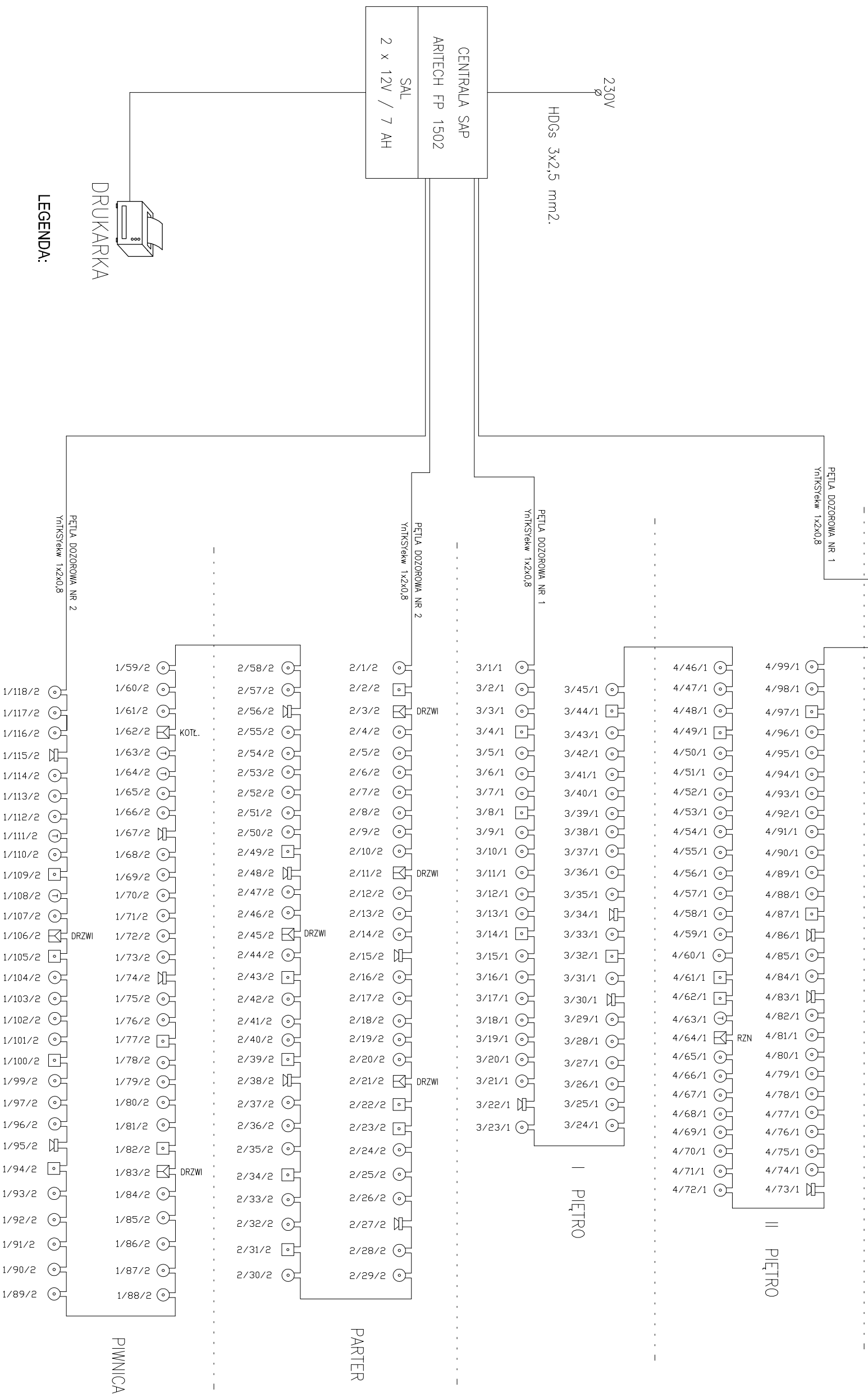
8. Zestawienie aparatury

Lp.	Nazwa elementu	symbol		
1	Centrala sygnalizacji pożaru SAP – 2 pętlowa	Aritech FP1502		
2	Akumulator 7Ah	2x12Vx7Ah (14Ah)		
3	Czujka optyczna	KAL 731A		
4	Czujka termiczna	KL710A		
5	Gniazdo czujki i izolatorem zwarć	KZ705I		
6	Ręczny ostrzegacz pożaru ROP	KAL455		
7	Szybka do ROP	DM711		
8	Puszka do ROP	DM787		
9	Moduł pętlowy przekaźnikowy	KAL734C		
10	Obudowa modułu pętlowego	IO 2BOX		
11	Syrena akustyczna	AS363		
12	Okablowanie	YnTKSYewk 1x2x0,8		
13	Okablowanie	YnTKSYewk 5x2x0,8		
14	Okablowanie	HDGs 2x1		
15	Rurki winidurowe	RVKL 16		

9. Uwagi końcowe

- Dla wykonawcy robót
 1. Całość prac w fazie wykonawstwa wykonać zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami PN BN, oraz przepisami BHP i P
 2. Prace powinny być prowadzone pod nadzorem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
 3. Wszystkie połączenia wykonać szczególnie starannie.
 4. Montaż urządzeń wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno- ruchową i opis obsługi
 5. W trakcie robót montażowych na bieżąco uaktualniać charakter pomieszczeń pod względem p.poż, rodzaju materiałów składowanych w tych pomieszczeniach. W przypadku zaistniałych zmian w porównaniu z projektem, należy powiadomić o tym autora projektu.
 6. Konserwację instalacji SAP przeprowadzać zgodnie z instrukcjami ‘
 7. Przejścia przez ściany i stropy na granicy stref pożarowych uszczelnić masą ognioodporną o takich samych parametrach jak przejścia.
- Uwagi dla Użytkownika
 1. Po przekazaniu instalacji SAP do eksploatacji należy zlecić jej stałą konserwację zapewniającą prawidłowość działania
 2. Należy wyznaczyć przeszkoloną obsługę urządzeń instalacji SAP
 3. Osoby, którym powierzono stały dozór centrali SAP powinny być przeszkolone w zakresie najprostszych czynności, które należy wykonać w przypadku pojawienia się alarmu.
 4. W centralce SAP, należy wpisać dokładny opis punktów adresowych i odpowiadających im pomieszczeń celem szybkiej orientacji i identyfikacji pomieszczeń na wypadek zagrożenia pożarowego
 5. Należy przestrzegać bezwzględnego zakazu palenia tytoniu w pomieszczeniach gdzie zainstalowane są optyczne i jonizacyjne czujki dymu celem uniknięcia fałszywych alarmów

ist. instalacja SAP III PIĘTRO



LEGENDA:

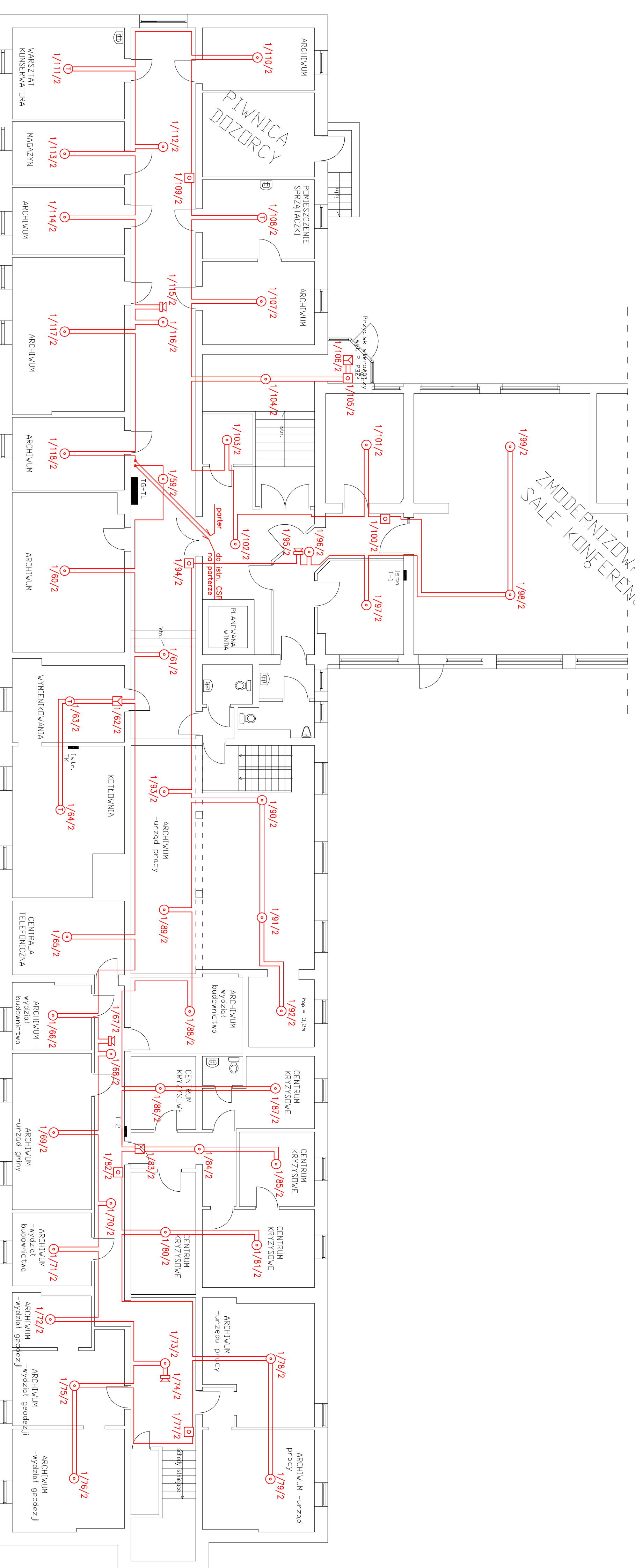
- CSP** centrala sygnalizacji pożaru ARITECH FP1502
- moduł pętlowy KAL734C w obudowie IO 2BOX
- optyczna czujka dymu KL731A na podstawie z izolatoerm zwarć KZ7051
- ręczny ostrzegacz pożarowy ROP – KAL455 z w puszcze DM787 i szybką DM711
- sygnalizator akustyczny AS363
- czujka termiczna KL 710A na podstawie z izolatorem zwarć KZ7051

<p>BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 ŁAWA tel. (0-89) 649-66-74</p>			
<p>Objekt</p> <p>INSTALACJA SYGNALIZACJI P. POŻ. W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W ŁAWIE</p>	<p>Termin</p> <p>rysunku</p> <p>SCHEMAT IDEOWY INSTALACJA SYGNALIZACJI P.POŻ</p>		
<p>Adres</p> <p>STAROSTWO POWIATOWE W ŁAWIE ŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A</p>	<p>Uprawnienia</p> <p>116/87/OL</p>		
<p>Skala</p> <p>1:100</p>	<p>Projektował</p> <p>mgr inż. M. PICHŁACZ inż. T. KASPROWICZ</p>		
<p>Data</p> <p>08.2009</p>	<p>Opracował</p> <p>inż. T. KASPROWICZ</p>		
<p>Nr zlecenia</p> <p>482009</p>			
<p>Nr rysunku</p> <p>1</p>			

PIWNICA

Skala 1:100

ZMODERNIZOWANE
SALE KONFERENCYJNE



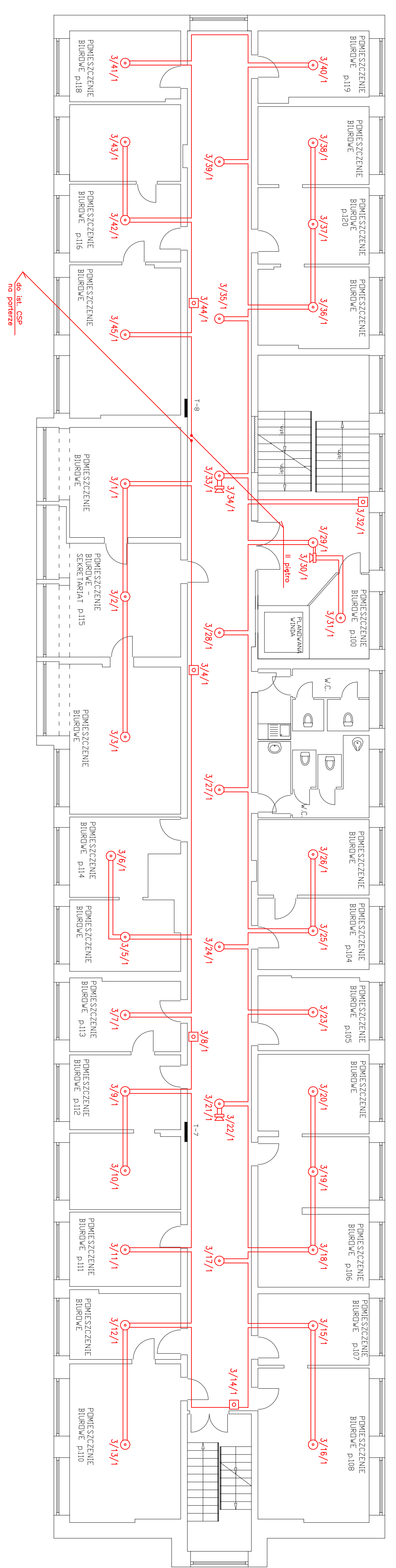
- LEGENDA:**
- CSF centrala sygnalizacji pożaru ARITECH FP1502
 - M moduł pięłowy KAL734C w obudowie IO 280X
 - C optyczne czujko dymu KL 731A na podstawkę z izolatorem zwrac KZ7051
 - R ręczny ostrzegacz pożarowy ROP - KAL455 z w puszcze DM787 i sygnlką DM711
 - R sygnalizator akustyczny AS363
 - C czujko termiczne KL 710A na podstawkę z izolatorem zwrac KZ7051

- UWAGI :**
1. Instalacja w całej wykonać przewodem TriNStevk 2x2x0,8
 2. Obwody sterowania kłapkami oddymiania, wyłącznikiem wentylacji oraz otwarcia drzwi wykonać przewodem ognioodpornym H105 2x1
 3. Instalację oddymiania ukłodać p/ł w ruroch RKL 16
 4. W ciągach odporności instalację prowadzić w ruroch RKL 16
 5. Przewody instalacji syg. nie ukłodać wzdłuż świetlików i pod świetlikami.
- Czytaj instalować w odległości min. 40 cm od świetlików

Opis:		Biurowy		Prace	
UL. KWIŹDZIŃSKA 9, 14 - 202 IAWA tel. (0-89) 649-66-74		PRACOWNIA ELEKTRYCZNA		Nr. Strona	
INSTALACJA SYGNALIZACJI POZ		PRACOWNIA		48/2009	
ZADANIE		INSTALACJA SYGNALIZACJI POZ		Wzrost	
Miejsce		Miejsce		48/2009	
Data		11/08/2008		Nr. Strona	
Opis		Instalacja		3	

I PIĘTRO

Skala 1:100



LEGENDA:

- CSP** centrale sygnalizacji pożaru ARITECH FP1502
- ☐** moduł pętlowy KA/34C w obudowie IO 280X
- ⊖** oprężno czujka dymu KL 731A no podstawe z izolatorem zworc KZ7051
- ⊖** ręczny ostrzegacz pożarowy ROP – KA/455 z w puszcze DM/87 i szpaka DM/711
- ⊖** sygnalizator dźwiękowy AS/63
- ⊖** czujka termiczna KL 710A no podstawe z izolatorem zworc KZ7051

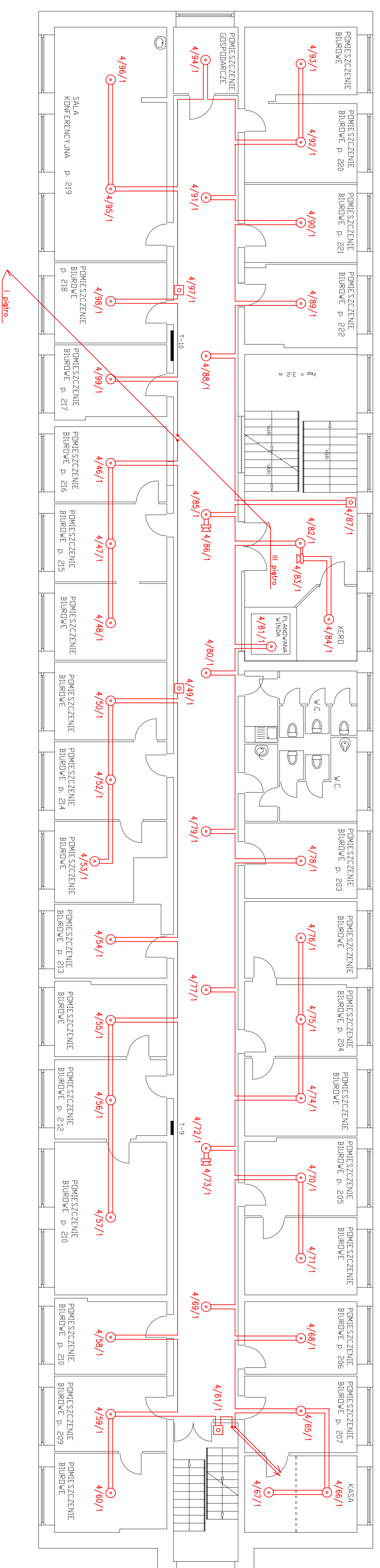
UWAGI :

1. Instalację w całości wykonać przewodem YAKS/Teak 1x2x0,8
2. Obwoły sterowania kłopotni oddymiona, wyznaczonym wentylacji oraz okienka drzwi wykonac przewodem ognioodpornym HIGS 2x1
3. Instalacje oddymionio ukłode p/1 w rurokach RYKL 16
4. W ciągach pionowych instalacje prowadzić w rurokach RYKL 16
5. Przewody instalacji CSP nie ukłode wzdłuż ścianek i pod świetlikami.
6. Czujki instalowac w odległości min. 40 cm od świetlika.
7. Zasilanie słowniki odien oddymioniojnych wykonac przewodem ognioodpornym typu HIGS 3x1,5

BIURO PROJEKTOWE "ELTOW" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA		Instalacja sygnalizacji PPOZ	
UL. KWIĄCZYŃSKA 9, 14 – 202 IAWA tel. (0-89) 649-66-74		Instalacja sygnalizacji PPOZ	
Adres: STAROSTWO POWIATOWE W IAWIE AL. 14 MIA 11, 202 IAWA, 20-001 IAWA		Termin: zgodnie z projektem	
Stan: 1:100		Uprawnienie: 116.870A	
Data: 08.2009		Projekt: 482009	
Opis: Instalacja sygnalizacji PPOZ		Nr projektu: 5	
Projektant: mgr inż. M. KACIĄK			
Sprawdził: mgr inż. K. KASPROWICZ			
Inż. T. KASPROWICZ			

II PIETRO

skala 1:100



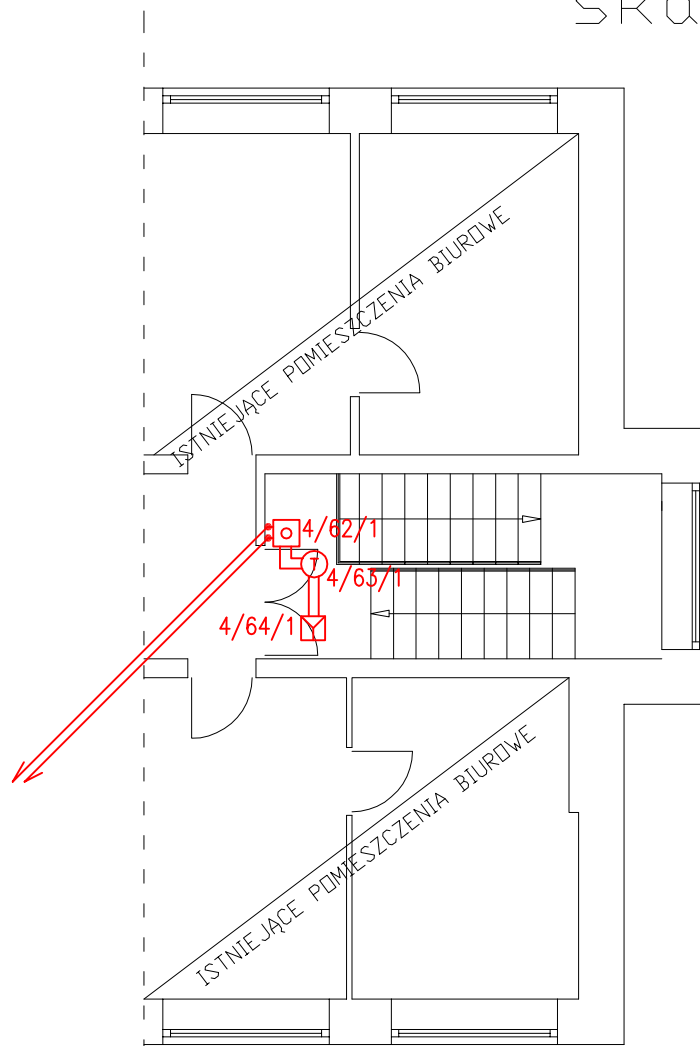
LEGENDA:

- CSF centrala sygnalizacji pożaru ARITECH FP1502
- M moduł pętlowy KAŁ734C w obudowie IO 280X
- O optyczno-czułki dymu KL 731A na podstawie z izolatorem zwrót KZ7051
- R czujnik ostrzegacz pożarowy ROP – KAŁ455 z w puszcze DM787 i szpilką DM7111
- T sygnalizator dźwiękowy AS363
- T czujnik termiczny KL 710A na podstawie z izolatorem zwrót KZ7051

BIURO PROJEKTOWE "ELTOW" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA		Instalacja sygnalizacji pożaru	
UL. KWIĄDZYŃSKA 9, 14 – 202 IAWA tel. (0-89) 649-66-74		II PIETRO -	
INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻ. W BUDYNKU		Instalacja sygnalizacji pożaru	
Adres: STARSZYSTWA POWIATOWEGO W IAWIE		Tytuł: rysunek	
Projektant: mgr inż. M. KACIJAŁCZAK		Wykonawca: 116870K	
Sprawdził: mgr inż. K. KASIMOWICZ		Przebieg: 482009	
Data: 08.2009		Nr rysunku: 6	

III PIĘTRO

skala 1:100



LEGENDA:

- ☒ moduł pętlowy KAL734C w obudowie IO 2BOX
- ☐ ręczny ostrzegacz pożarowy ROP – KAL455 z w puszcze DM787 i szybką DM711
- Ⓣ czujka termiczna KL 710A na podstawie z izolatorem zwarć KZ705I

UWAGI :

1. Instalację w całości wykonać przewodem YnTKSYewk 1x2x0,8
2. Obwody sterowania klapami oddymiania, wylącznikiem wentylacji oraz otwarcia drzwi wykonać przewodem ognioodpornym HDGs 2x1
3. W ciągach pionowych instalację prowadzić w rurkach RVKL 16
4. Przewody instalacji SAP nie układać wzdłuż świetlówek i pod świetlówkami. Czujki instalować w odległości min. 40 cm od świetlówek

BIURO PROJEKTOWE "ELTOM" PRACOWNIA ELEKTRYCZNA UL. KWIDZYŃSKA 9, 14 – 202 IŁAWA tel. (0-89) 649-66-74					
Obiekt INSTALACJA SYGNALIZACJI P. POŻ. W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W IŁAWIE			Temat rysunku klatka schod. III PIĘTRO - INSTALACJA SYGNALIZACJI P.POŻ		
Adres STAROSTWO POWIATOWE W IŁAWIE IŁAWA, ul. Gen. WŁ. ANDERSA 2A					
Skala 1:100	Projektował mgr inż. M. PICHŁACZ inż. T. KASPROWICZ	Uprawnienia 116/87/OL	Podpisy	Nr zlecenia 48/2009	
Data 08.2009	Opracował inż. T. KASPROWICZ			Nr rysunku 7	