

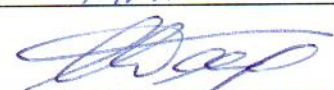
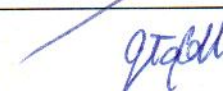
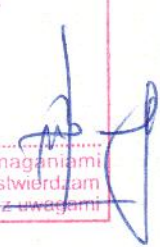


JEDNOSTKA PROJEKTOWA			SAWEL Sp. z o.o. S.K. Ul. Lwowska 83, 35-301 Rzeszów tel. (17) 857 80 60, fax. (17) 85 77 999	
INWESTOR	Muzeum Okręgowe w Rzeszowie ul. 3 Maja 19 35-030 Rzeszów			
OBIEKT	<b>MUZEUM OKRĘGOWE W RZESZOWIE</b>			
ADRES	<b>3 Maja 19, 35-030 Rzeszów</b>			
NAZWA PROJEKTU	<b>Aktualizacja Projektu Systemu Sygnalizacji Pożaru w obiekcie Muzeum Okręgowego w Rzeszowie ul. 3 Maja 19, oprac. przez SAWEL w 2006 r.</b>			
PROJEKT	<b>SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU</b>			
FAZA	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>			
BRANZA	<b>INSTALACJE TELETECHNICZNE SYGNALIZACJA POŻARU</b>	NR DOK.	<b>MOR-PW-SAP</b>	
PROJEKTANT	mgr inż. Czesław Witek UPR. BUD. 206/70			
PROJEKTANT	mgr inż. Edward Warzocha NIMOZ nr XLVII/011			
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Głab UPR. BUD. PDK/0165/PW0E/05			
UZGODNIENIA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">           RZECZOZNAWCA DO SPRAW            ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH            inż. Roman BOLKA            Nr upr. 200/93         </p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">18.09.2019</p> <p style="font-size: 0.8em;">           Zgodność projektu z wymaganiami            ochrony przeciwpożarowej stwierdzam  <u>bez uwag</u> z uwagami         </p> </div> 			
DATA	Rzeszów, lipiec 2019 r.		Egz. nr .....	

## **SPIS TREŚCI**

### **1.OPIS TECHNICZNY**

### **2. TAB. 1. KOFIGURACJA STREF DOZOROWYCH**

### **3. TAB. 2 DEKLARACJA ELEMENTÓW WYKONAWCZYCH**

### **4. TAB. 3. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW**

### **5. RYSUNKI:**

System sygnalizacji pożarowej – SCHEMAT BLOKOWY	Rys. nr 1
System sygnalizacji pożarowej – SCHEMAT STEROWANIA DRZWI P.POŻ.	Rys. nr 2
Plan instalacji sygnalizacji pożarowej – PIWNICA	Rys. nr 3
Plan instalacji sygnalizacji pożarowej – PARTER	Rys. nr 4
Plan instalacji sygnalizacji pożarowej – I PIĘTRO	Rys. nr 5
Plan instalacji sygnalizacji pożarowej – II PIĘTRO – PODDASZE	Rys. nr 6
Plan instalacji sygnalizacji pożarowej – III PIĘTRO – STRYCH	Rys. nr 7

## **ZAŁĄCZNIKI**

- 1.Oświadczenie projektantów
2. Uprawnienia budowlane Cz. Witek
3. Zaświadczenie POIIB Cz. Witek
4. Uprawnienia budowlane K. Głąb
5. Zaświadczenie POIIB K. Głąb
6. Zaświadczenie NIMOZ E. Warzocha

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.DANE WYJŚCIOWE**

#### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja projektu „Projekt systemu sygnalizacji pożarowej „ – Projekt wykonawczy – dla Muzeum Okręgowego w Rzeszowie opracowanego w roku 2006 przez firmę SAWEL Rzeszów.

System SAP oparty był na centrali FC 700A SYNOWA Siemens.

Opracowanie obejmuje Projekt Wykonawczy instalacji sygnalizacji pożarowej opartej na nowym systemie Cerberus Pro Siemens.

Projekt obejmuje następujące budynki :

- a) Budynek główny muzeum
- b) Budynek biurowy
- c) Przewiązka między obydwoma budynkami
- d) Budynek stolarni – dobudówka do budynku głównego

#### **1.2. Podstawa opracowania**

- a) Umowa z Inwestorem
- b) Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego dla obiektu Muzeum Okręgowego w Rzeszowie
- c) Scenariusz pożarowy dla obiektu Muzeum Okręgowego w Rzeszowie
- d) Projekt systemu sygnalizacji pożarowej z 2006 r
- e) Podkłady budowlane dostarczone przez Inwestora
- f) Wykaz pomieszczeń z funkcją użytkową
- g) Uzgodnienia z Inwestorem ( notatka służbowa)
- h) Wytyczne NIMOZ Warszawa
- i) Inwentaryzacja własna dla potrzeb projektowania

#### **1.3. Przepisy i normy**

- a) Rozporządzenie MSWiA z dnia 7.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów. Dz.U. nr 109 poz. 719
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Tekst jednolity Dz.U. poz. 1422 / 2015
- c) Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2.09.2014 w sprawie zabezpieczenia zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem. Dz.U. poz. 1240
- d) Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej Cz. 14 Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- e) PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia.
- f) Dokumentacja techniczna systemu sygnalizacji pożarowej.

#### 1.4. Zakres projektu

- a) Instalacja sygnalizacji pożarowej SSP
- b) Instalacja sygnalizacji alarmowej akustyczno – optycznej
- c) Centrala sygnalizacji pożaru CSP
- d) Instalacja zasilania podstawowego i rezerwowego centrali CSP

#### 1.5. Zakres rzeczowy

- a) Centrala sygnalizacji pożarowej FC 724 Siemens
- b) Czujki wielodetektorowe dymu i temperatury OH 720
- c) Czujki dymu optyczne OP 720
- d) Ręczne ostrzegacze pożaru FDM 221
- e) Bramka radiowa FDCW 241
- f) Czujki radiowe neuronowe FDOOT 271
- g) Sygnalizatory alarmowe akustyczno-optyczne
- h) Centrala sterowania automatyką drzwi

#### 1.6. Charakterystyka pożarowa obiektu

Obiekt Muzeum Okręgowego składa się z dwóch budynków:

- a) Budynek główny muzeum
  - b) Budynek biurowy
- połączonych przewiązką na poziomie I i II piętra.

Budynek główny muzeum -- 2 kondygnacyjny z poddaszem użytkowym, częściowo podpiwniczony.

Budynek biurowy -- 4 kondygnacyjny z podpiwniczeniem. W piwnicy znajduje się kotłownia gazowa.

Powierzchnia użytkowa obiektu ok. 4286 m<sup>2</sup>

Kategoria zagrożenia ludzi -- ZL III

Strefy pożarowe -- jedna strefa pożarowa o powierzchni ok. 4286 m<sup>2</sup>

Parametry pożarowe :

- a) Palny wystrój wewnątrz w pomieszczeniach biurowych ( meble, dokumenty, zasłony, wykładziny podłogowe itp.)
- b) Palne eksponaty -- meble, zbiory książek i dokumentów, zbiory obrazów itp.

Przewidywana maksymalna gęstość obciążenia ogniowego -- 500 MJ/m<sup>2</sup>

Przewidywana ilość osób w budynku :

Parter – ok. 40 osób

I Piętro – ok. 30 osób

II Piętro / poddasze – ok. 10 osób

III Piętro / strych – ok.10 osób

Obiekt posiada 5 wyjść ewakuacyjnych z budynków

Drogi ewakuacyjne pionowe :

- a) klatka ewakuacyjna nie obudowana, łączącą parter i piętro budynku w części muzealnej
- b) klatka schodowa obudowana, wyposażona w system oddymiania grawitacyjnego, łącząca

wszystkie kondygnacje budynku biurowego z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz.

c) schody zewnętrzne, stanowiące dodatkowe wyjście ewakuacyjne z piętra budynku, w W obiekcie znajdują się następujące grupy pomieszczeń :

Budynek główny muzeum :

- a) Sale wystaw stałych i czasowych
- b) Magazyny zbiorów
- c) Pomieszczenia techniczne
- d) Pomieszczenia socjalne

Budynek biurowy :

- a) Pracownie konserwatorskie
- b) Magazyny dzieł sztuki
- c) Pomieszczenia biurowe
- d) Biblioteka
- e) Pomieszczenia socjalne
- f) Kotłownia

Dokładna charakterystyka pożarowa obiektu podana jest w „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego”.

Obiekt Muzeum wyposażony jest w instalacje :

- a) elektryczną
- b) telekomunikacyjną
- c) system sygnalizacji włamania i napadu SSWiN
- d) system telewizji dozorowej CCTV
- e) system kontroli dostępu SKD
- f) odgromową

## **2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ**

### **2.1. Stan istniejący**

Budynek główny muzeum jest wyposażony w instalację sygnalizacji pożarowej – ochrona niepełna ( nie obejmująca wszystkich pomieszczeń ).

Budynek biurowy posiada instalację SSP – ochrona całkowita.

Klatka schodowa w budynku biurowym jest wydzielona pożarowo i wyposażona w system oddymiania z klapą oddymiającą w dachu ostatniej kondygnacji.

Instalacja sygnalizacji pożarowej oparta jest na systemie TELSAP Polon-Alfa z czujkami dymu i Ręcznymi ostrzegaczami pożaru ROP.

### **2.2. Stan projektowany**

Zgodnie z ustaleniami i wytycznymi Inwestora przewiduje się wymianę istniejącego systemu SSP na nowoczesny system CERBERUS PRO Siemens.

Budynek główny zostanie objęty ochroną całkowitą z czujkami adresowalnymi :

- a) wielodetektorowymi dymu i ciepła ( O-T )
- b) dymu optycznymi

- c) dymu liniowymi
  - d) radiowymi dwusensorowymi ( O-T )
- Ręczne ostrzegacze pożaru ROP

### **2.3. Zakres ochrony pożarowej obiektu**

Ochrona obiektu przed skutkami pożaru polega przede wszystkim na zabezpieczeniu życia ludzi. Ponadto ochronie podlegają zbiory muzealne oraz urządzenia i materiały wyposażenia posiadające znaczną wartość materialną.

W związku z powyższym oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego i uzgodnieniami z użytkownikiem przyjmuje się ochronę CAŁKOWITĄ obiektu ( wg. PKN-CEN/TS 54-14 ).

Instalacja sygnalizacji pożarowej (SSP) będzie obejmowała wszystkie pomieszczenia budynku z wyjątkiem sanitariatów.

We wszystkich pomieszczeniach nadzorowanych zostaną zainstalowane automatyczne detektory pożaru – czujki dymu adresowalne. Ponadto przy wszystkich wyjściach z budynku oraz na drogach ewakuacyjnych i kłatkach schodowych zostaną zainstalowane ręczne ostrzegacze pożaru ROP adresowalne.

Instalacja została zaprojektowana i winna być wykonana, zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznej PKN-CEN/TS 54-14.

### **2.4. Organizacja alarmowania**

#### **A. Postępowanie w razie alarmu pożarowego**

W razie pożaru obowiązują ustalenia określone w „**Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego**” opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 7.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

#### **B. Użytkowanie obiektu w zależności od pory dnia**

Budynek w ciągu dnia otwarty od wtorku do niedzieli w godzinach ustalonych przez użytkownika. Dozór fizyczny i elektroniczny całodobowy we wszystkie dni tygodnia.

Po zainstalowaniu ochrony elektronicznej obiekt będzie chroniony całodobowo przez :

- a) system sygnalizacji pożarowej SSP
- b) system sygnalizacji włamania i napadu SWiN
- c) system telewizji dozorowej CCTV

#### **C. Monitoring**

System sygnalizacji pożarowej SSP będzie podłączony przez wyjście transmisji alarmu UTA z MSK Komendy Miejskiej PSP w Rzeszowie.

Transmisja alarmu obejmuje :

- a) Alarm II stopnia „POŻAR”
- b) Alarm zbiorczy „USZKODZENIE”

#### **D. Obowiązki i odpowiedzialność personelu po zaistniałym zdarzeniu**

Według ustaleń „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego”

#### **E. Zasady postępowania w razie alarmu pożarowego w ciągu dnia, w nocy, popracy i dniach wolnych od pracy.**

Identycznie jak w pkt. D przy czym w nocy i dniach wolnych od pracy w pierwszej kolejności

alarmowana jest Jednostka Ratowniczo – Gaśnicza PSP przy pomocy automatycznej transmisji alarmu z centrali pożarowej CSP.

#### F. Sposób informowania ludzi o pożarze

- > Alarm I stopnia (wstępny) -- sygnalizacja akustyczno-optyczna w centrali CSP dla personelu obsługi centrali.
- > Alarm II stopnia POŻAR -- sygnalizacja akustyczno-optyczna przy pomocy sygnalizatorów alarmowych wewnątrz i na zewnątrz budynku dla wszystkich osób przebywających w budynku oraz transmisja alarmu do MSK PSP w Rzeszowie.

#### G. Podział obiektu na strefy alarmowe

Sygnał alarmowy akustyczny, po wystąpieniu alarmu II stopnia POŻAR w centrali CSP, będzie emitowany w obrębie całego obiektu (budynek główny i biurowy).

#### H. Środki do lokalizacji alarmu (miejsca pożaru)

- > System sygnalizacji alarmu -- adresowalny
- > Informacja tekstowa na wyświetlaczu centrali CSP -- nr i nazwa strefy dozorowej – adres alarmującej czujki – nr i nazwa pomieszczenia z którego pochodzi alarm.
- > Pamięć zdarzeń w centrali CSP -- wyświetlenie, wydruk
- > Karty stref dozorowych.

### **2.5. Charakterystyka systemu sygnalizacji pożarowej**

System sygnalizacji -- FS 720 CERBERUS PRO Siemens

Typ centrali -- FC 724

Tryb pracy -- adresowalny

Ilość linii dozorowych -- 4

Typ linii dozorowych -- pętlowe typu A

Maksymalna ilość elementów adresowalnych -- 504

Ilość linii sygnałowych -- 2 (4)

Adresowanie -- indywidualne każdego elementu

Alarmowanie -- dwustopniowe ( z rozpoznaniem przez obsługę ) – w trybie pracy „z obsługą”  
-- jednostopniowe – w trybie pracy „bez obsługi”

Detektory automatyczne :

a) czujki dwusensorowe dymu i ciepła, adresowalne OH 720

b) czujki dymu optyczne OP 720, adresowalne

c) czujki radiowe neuronowe, dwusensorowe, adresowalne FDOOT 271

d) czujki liniowe dymu FDL 241-9

Detektory ręczne :

a) ręczne ostrzegacze pożaru (ROP) adresowalne FDM 221

Sygnalizacja alarmowa -- sygnalizatory akustyczno – optyczne wewnętrzne i zewnętrzne

Monitoring -- transmisja alarmu II stopnia POŻAR do MSK PSP w Rzeszowie

### **2.6. Strefy dozorowe**

Obiekt zostanie podzielony na strefy dozorowe w taki sposób aby na podstawie wskazań centrali CSP można było szybko ustalić miejsce alarmu a tym samym miejsce powstania pożaru. Podział na strefy dozorowe uwzględnia wewnętrzny rozkład pomieszczeń budynku.

Konfiguracja stref dozorowych została podana w tabeli TAB. 1.

Dokładny podział na strefy dozorowe należy ustalić w trakcie programowania centrali CSP.

## 2.7. Strefy alarmowe

Podział budynku na strefy alarmowe wynika z „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego”.

Budynek muzeum i budynek biurowy będą stanowiły jedną strefę alarmową.

Sygnał alarmowy akustyczny będzie generowany w całym obiekcie, po uaktywnieniu wyjść linii sygnałowych w centrali CSP przez alarm II stopnia „POŻAR” z dowolnej strefy dozorowej. Strefy alarmowe są wpisane programowo do pamięci centrali CSP.

## 2.8. Linie dozorowe

Zaprojektowano 3 linie dozorowe obejmujące swym zasięgiem cały obiekt.

Linia L1 -- Budynek główny – Parter – Piwnica

Linia L2 -- Budynek główny – I Piętro – Poddasze – Strych

Linia L3 -- Budynek biurowy – wszystkie kondygnacje

Linie dozorowe w układzie pętlowym są zasilane obustronnie z centrali CSP a dzięki izolatorom zwarć w każdym elemencie liniowym SA odporne na zwarcia i przerwy w linii. W każdej pętli może być zainstalowanych maks. 126 elementów adresowych.

## 2.9. Linie sygnałowe

Linie sygnałowe LS zasilają sygnalizatory alarmowe SA wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Uaktywnienie wyjść alarmowych w centrali CSP następuje po wygenerowaniu sygnału alarmu II stopnia „POŻAR”. Ciągłość linii sygnałowych jest nadzorowana przez centralę.

Zaprojektowano 3 linie sygnałowe :

Linia LS1 -- budynek główny muzeum

Linia LS2 -- budynek biurowy – parter, piwnica

Linia LS3 -- budynek biurowy - piętro I – II - III

## 2.10. System alarmowania

a) Lokalizacja centrali -- pomieszczenie ochrony ( p.22 ) ( obsługa centrali )

b) Obsługa centrali -- całodobowa we wszystkie dni tygodnia oraz święta i dni wolne

c) Tryb pracy centrali -- „z obsługą” i „bez obsługi” z przełączaniem ręcznym lub automatycznym wg. zapisanego w centrali programu.

d) Warianty alarmowania centrali :

>> dla trybu pracy „z obsługą” -- dwustopniowy :

I stopień – alarm wstępny do rozpoznania przez obsługę

II stopień – alarm główny „POŻAR”

>> dla trybu pracy „bez obsługi” -- jednostopniowy -- alarm II stopnia „POŻAR”

>> dla ręcznych ostrzegaczy pożaru ROP -- jednostopniowy – alarm II stopnia „POŻAR”

e) Czas na potwierdzenie alarmu I stopnia (przyjęcie zgłoszenia przez obsługę) T1 = 30 s

f) Czas na rozpoznanie zagrożenia przez obsługę T2 -- ze względu na rozległość obiektu, należy ustalić dla każdej strefy dozorowej, eksperymentalnie w uzgodnieniu z PSP.

Maksymalny czas T1 + T2 nie może przekroczyć 10 min.



Przekroczenie przez obsługę ustalonych czasów T1 lub T2 albo naciśnięcie przycisku ROP wywołuje alarm II stopnia oraz transmisję alarmu „POŻAR” do Miejskiego Stanowiska Kierowania PSP w Rzeszowie.

g) Sygnalizacja alarmu II stopnia „POŻAR” :

>> optyczna i akustyczna w centrali CSP

>> tekstowa na wyświetlaczu centrali -- rodzaj i miejsce zdarzenia : lokalizacja alarmującej czujki lub ROP, strefa dozorowa, adres czujki, nr i nazwa pomieszczenia.

>> dodatkowy opis użytkownika

>> wskaźnik zadziałania czujki nad drzwiami pomieszczenia w którym znajduje się alarmująca czujka.

Uwaga : Użytkownik, przed zaprogramowaniem centrali CSP, winien oznakować w sposób trwały wszystkie pomieszczenia, zgodnie z PN. Tak ustalona numeracja, wraz z nazwami pomieszczeń, winna być wpisana do pamięci centrali.

h) Sygnalizacja alarmowa :

Sygnalizacja alarmowa została zaprojektowana jako akustyczno – optyczna przy pomocy sygnalizatorów wewnętrznych zainstalowanych na każdej kondygnacji budynku oraz na zewnątrz budynku nad głównymi wejściami. Zasilanie sygnalizatorów z centrali CSP liniami sygnałowymi.

W niektórych pomieszczeniach dostępnych tylko dla personelu muzeum zaprojektowano sygnalizatory liniowe adresowalne, zasilane z pętli dozorowych.

Sygnalizatory zostają uruchomione po wystąpieniu w centrali CSP alarmu II stopnia „POŻAR

i) Powiadomianie Państwowej Straży Pożarnej

Centrala CSP jest przystosowana do automatycznej transmisji następujących sygnałów :

>> alarm II stopnia „POŻAR”

>> alarm zbiorczy „USZKODZENIE”

### **3. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ**

#### 3.1. Centrala sygnalizacji pożarowej CSP

Typ centrali -- FC 724 – ZE 4P

Obudowa – z wbudowaną grupą wskaźników LED

Ilość i typ linii dozorowych -- 4 pętlowe

Maksymalna ilość elementów adresowych w pętli dozorowej -- 126

Tryb pracy centrali : „ z obsługą” lub „bez obsługi” -- z przełączeniem automatycznym lub ręcznym wg. programu w centrali CSP

Warianty alarmowania :

a) dwustopniowy – w trybie pracy „z obsługą”

b) jednostopniowy – w trybie pracy „bez obsługi” oraz przy detekcji ręcznej przez ROP

Zasilanie centrali :

>> zasilanie podstawowe -- z sieci 230 V AC -- rozdzielnica główna budynku RE

>> zasilanie rezerwowe -- z wewnętrznej baterii akumulatorów 24 V DC

>> czas podtrzymania zasilania -- 72 h

>> monitorowanie sieci zasilania podstawowego

>> monitorowanie akumulatorów

Redundancja systemu -- centrala posiada wbudowany tryb awaryjny pozwalający na pracę centrali nawet w razie awarii procesora. Alarm pożarowy z czujki uruchamia wtedy wszystkie dołączone sygnalizatory alarmowe oraz uaktywnia zdalną transmisję alarmu do Straży Pożarnej.

Lokalizacja centrali -- w pomieszczeniu ochrony obiektu przy wejściu głównym do budynku muzeum.

### 3.2. Dobór detektorów automatycznych i ROP

Zgodnie ze „Scenariuszem Pożarowym” (oddzielne opracowanie) oraz biorąc pod uwagę charakter pomieszczeń i zgromadzonych materiałów oraz przewidywany przebieg pożaru w funkcji czasu ( faza początkowa – tlenie materiału – dym, faza następna – spalanie płomieniowe – wzrost temperatury ) przyjęto następujące rodzaje detektorów pożarowych :

- a) czujki punktowe dwusensorowe optyczno – temperaturowe adresowalne typu OH 720
- b) czujki dymu liniowe typu FDL 241 – 9 adresowalne
- c) czujki punktowe neuronowe radiowe ( O – T ) typu FDOOT 271 adresowalne
- d) czujki optyczne dymu typu OP 720 adresowalne
- e) ręczne ostrzegacze pożaru ROP typu FDME 273 adresowalne

Czujki radiowe łączą się z centralą CSP przez bramki radiowe FDCW 241

### 3.3. Rozmieszczenie czujek

#### a) Stropy płaskie

Czujki należy mocować w gniazdach bezpośrednio na suficie, przy czym wokół czujki winna być zachowana wolna przestrzeń w promieniu min. 0.5 m ( odległość od belek, konstrukcji budynku, regałów, aranżacji wnętrz, opraw oświetleniowych itp. ).

W przypadku stropów krzyżowych należy uwzględnić krzywizny i związane z tym możliwości mocowania czujki.

#### b) Stropy pochyłe ( strychy )

Na strychach czujki należy mocować generalnie w kalenicy dachu, w odległości 30 – 50 cm od powierzchni dachu oraz zachowując minimalną odległość wokół czujki 0.5 m od belek więźby dachowej, ścian i innych elementów konstrukcji budynku.

#### c) Sufity podwieszane

W Sali wystawy zbiorów archeologicznych ( p. 48 ) I piętro budynku muzeum istnieje sufit podwieszony. W przestrzeni nad sufitem podwieszonym istniejące czujki punktowe należy wymienić na nowe czujki optyczne dymu OP 720.

Istniejącą czujkę liniową dymu należy wymienić na nową typu FDL 241.

#### d) Strop w piwnicy budynku muzeum

W piwnicy budynku zaprojektowano czujki optyczne dymu OP 720 w gniazdach z adapterem uszczelniającym z uwagi na atmosferę wilgotną w pomieszczeniu.

### 3.4. Rozmieszczenie ręcznych ostrzegaczy pożaru ROP

Ręczne ostrzegacze pożaru należy umieścić przy wszystkich wyjściach na zewnątrz budynku

oraz na drogach ewakuacyjnych poziomych i pionowych (klatkach schodowych) jak pokazano na planach instalacji. ROP-y należy montować na wysokości 1.6 m od poziomu podłogi i oznakować przy pomocy tabliczek zgodnych z PN.

### 3.5. Sygnalizatory alarmowe

Sygnalizatory akustyczno – optyczne SA wewnętrzne zaprojektowano na drogach ewakuacyjnych tj. korytarzach, klatkach schodowych. Sygnalizatory zewnętrzne SAz należy zainstalować na elewacji budynków nad drzwiami wejściowymi. Wysokość montażu ok. 3,5 m od poziomu terenu. Sygnalizatory montować na ścianie przy zastosowaniu puszek instalacyjnych ognioodpornych z bezpiecznikiem typu PIP-1AN. Zasilanie sygnalizatorów przy pomocy linii sygnałowych LS z centrali CSP.

Sygnalizatory akustyczno – optyczne liniowe SL zaprojektowano w pomieszczeniach dostępnych tylko dla pracowników muzeum jako sygnał ostrzegawczy. Na korytarzu obok pomieszczenia centrali CSP zaprojektowano sygnalizator liniowy SL uaktywniany przez alarm wstępny I stopnia służący do przywołania obsługi centrali w razie chwilowej nieobecności.

Sygnalizatory SL wpięte są w linię dozоровą, mają swój adres, i są z niej zasilane.

### 3.6. Wskaźniki zadziałania czujek

Nad drzwiami do pomieszczeń przewidziano zamontowanie wskaźników zadziałania czujek dla ułatwienia lokalizacji alarmu z danego pomieszczenia.

W sali wystaw archeologicznych (48) z sufitem podwieszonym należy zamontować na suficie dodatkowe wskaźniki zadziałania czujek znajdujących się nad sufitem podwieszonym.

## 3.7. Okablowanie

### 3.7.1. Linie dozоровe

Linie dozоровe, pętlowe zaprojektowano przewodem kabelkowym YnTKSY 1x2(4) x 0.8 mm w powłoce z polwinitu samo gasnącego.

Kabelek układać następująco :

- a) W pomieszczeniach biurowych, pracowniach konserwatorskich, salach wystaw itp. w istniejących (lub projektowanych) rurkach ułożonych pod tynkiem lub listwach instalacyjnych n/t
- b) W pomieszczeniach magazynowych i pomocniczych jak wyżej w zależności od charakteru pomieszczenia.
- c) Na poddaszu i strychach w rurkach instalacyjnych sztywnych samogasnących typu RB n/u
- d) W piwnicy budynku muzeum - w rurkach instalacyjnych sztywnych typu RB n/u

W części muzealnej budynku głównego trasy i sposób układania przewodów należy uzgodnić z użytkownikiem i konserwatorem zabytków.

Kable instalacji SAP należy prowadzić w odległości min. 30 cm od instalacji elektrycznych, i innych.

Kable instalacji SAP należy oznakować w celu oznaczenia ich funkcji (także rury ochronne) gdy prowadzone są na tynku w miejscach zbliżeń do innych instalacji ( szczególnie na poddaszu i strychach ).

**Wszystkie przepusty kablowe przez ściany i stropy należy uszczelnić przed przeniesieniem ognia ( uszczelnienie wykonane w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów przez które przechodzą ). Przepusty typu PYRO – SAFE/SV1 lub odpowiednik.**

### 3.7.2. Linie sygnałowe

Linie sygnałowe do zasilania sygnalizatorów alarmowych należy wykonać przewodem ognioodpornym typu HTKSH 1x2x1 mm PH90. Kabelek układać na atestowanych uchwytach metalowych typu 1015 Bettermann lub równorzędnych, mocowanych do ściany przy użyciu tulejek rozporowych metalowych M6 w odstępach co 30 cm.

Sygnalizatory przyłączyć do linii sygnałowej przy pomocy puszek instalacyjnych ognioodpornych typu PIP – 1AN z bezpiecznikiem. Sygnalizatory winny być montowane bezpośrednio na puszkach.

Przewody i osprzęt stosowany w instalacji alarmowej muszą spełniać wymogi podtrzymania funkcji przez co najmniej 30 min.

Trasy linii sygnałowych, ze względu na sposób układania kabla, winny być uzgodnione z użytkownikiem obiektu, tak by nie kolidowały z wystrojem pomieszczeń przez które zostaną poprowadzone.

### **3.8. Radiowy system detekcji pożaru**

W pomieszczeniach ekspozycyjnych, w których ściany i sufity pokryte są freskami, jak refektarze i korytarze parteru i piętra, zaprojektowano radiowy system detekcji pożaru. Polega on na zastosowaniu czujek bezprzewodowych punktowych które komunikują się z centralą CSP, poprzez bramki radiowe, drogą transmisji radiowej.

Dokładną lokalizację czujek w pomieszczeniach ustalić z użytkownikiem, przy zachowaniu zasad podanych w projekcie.

Zaprojektowano system SWING składający się z następujących elementów :

a) Bramka radiowa FDCW 241 zawierająca nadajnik i odbiornik radiowy. Pracuje ona na magistrali dozorowej, komunikując się z detektorami radiowymi. Bramka radiowa przesyła sygnały otrzymane z czujek radiowych poprzez magistralę dozorową do centrali CSP.

b) Radiowe czujki neuronowe (wielodetektorowe) pożaru FDOOT 271

Bramka radiowa i czujki posiadają własne zasilanie z baterii litowych 3.6 V zapewniających ich okres pracy przez 3 – 5 lat.

### **3.9. Współdziałanie z Systemem Kontroli Dostępu**

W wypadku wystąpienia alarmu II stopnia „POŻAR” system sygnalizacji alarmowej winien spowodować automatyczne odblokowanie wszystkich zamków drzwi wyposażonych w kontrolę dostępu, na drogach ewakuacyjnych.

W związku z powyższym na liniach dozorowych, w pobliżu drzwi z KD, zaprojektowano moduły liniowe „we/wy” poprzez które centrala CSPysteruje odpowiednio System Kontroli Dostępu. Dotyczy to w szczególności zamknięć drzwi w łączniku na I i II Piętrze oraz wejścia do pomieszczenia ochrony i wejścia głównego do budynku muzeum.

### 3.10. Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej CSP

#### Zasilanie podstawowe

Zasilanie podstawowe centrali 230 V AC -- z rozdzielnicy głównej RE obiektu muzeum zlokalizowanej w pomieszczeniu centrali CSP. Linia zasilająca -- przewód ognioodporny typu HDGs (żo) 3x1.5 mm<sup>2</sup> PH90. Zabezpieczenie linii -- wyłącznik nadprądowy S301 – B10 Wyłącznik oznaczyć kolorem czerwony i opisać : ZASILANIE CENTRALI SYGNALIZACJI POŻAROWEJ”

#### Zasilanie rezerwowe

Zasilanie rezerwowe centrali -- z wewnętrznej baterii akumulatorów 2x12V / 26 Ah zamontowanej w obudowie centrali. Przełączanie na zasilanie rezerwowe, po zaniku napięcia sieci 230 V AC odbywa się automatycznie.

Czas podtrzymania zasilania rezerwowego -- 72 h.

### 3.11. Wymagania instalacyjne ogólne

#### a) Stan istniejący

W budynku głównym muzeum istnieje instalacja sygnalizacji pożarowej jako ochrona niepełna, nie obejmująca wszystkich pomieszczeń.

W budynku biurowym istnieje instalacja SAP jako ochrona całkowita.

Oba budynki podłączone są do wspólnej centrali CSP systemu Telsap Polon Alfa.

Zgodnie z ustaleniami Inwestora istniejącą instalację należy zdemontować i zastąpić nowym systemem zgodnie z wymaganiem użytkownika. Istniejące orurowanie, w zakresie zdającym do użytku, można wykorzystać w nowej instalacji.

#### b) Stan projektowany

W obiekcie Muzeum (budynek główny i budynek biurowy) przewidziano do wykonania nową instalację sygnalizacji pożarowej w zakresie ochrony CAŁKOWITEJ.

Przyjęto, zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, system CERBERUS PRO FS 720

Ze względu na to, że obiekt objęty jest ochroną konserwatorską wszelkie prace instalacyjne muszą być wykonywane pod nadzorem użytkownika i konserwatora zabytków.

W szczególności dotyczy to tras i sposobu układania linii dozorowych i sygnałowych jak też miejsc instalowania czujek i sygnalizatorów alarmowych w budynku głównym muzeum.

Instalacja sygnalizacji pożarowej winna być wykonana zgodnie z wymaganiami

**Specyfikacji Technicznej PKN-CEN/TS 54-14.**

Wszystkie urządzenia i materiały instalacji winny posiadać wymagane certyfikaty i świadectwa dopuszczenia wydane przez CBNOP lub równorzędne.

### 3.12. Zalecenia dla użytkownika

a) W pomieszczeniu centrali CSP należy umieścić :

- >> Plan budynku z numeracją i nazwami pomieszczeń
- >> Karty stref dozorowych zgodne z konfiguracją zapisaną w centrali
- >> Instrukcję postępowania w wypadku alarmu pożarowego
- >> Książkę kontroli systemu sygnalizacji pożarowej

b) Użytkownik uzgodni z Komendantem Miejskim PSP w Rzeszowie sposób przekazywania informacji o alarmie pożarowym do JRG PSP.

c) Po przekazaniu instalacji SAP do eksploatacji należy zlecić, w formie umowy, konserwację systemu sygnalizacji pożarowej wyspecjalizowanej firmie.

#### **4. STEROWANIE AUTOMATYKĄ DRZWI P.POŻ.**

Klatka schodowa K-1 w budynku biurowym jest wydzielona pożarowo oraz wyposażona w klapę oddymiającą sterowaną czujkami dymu przez centralę sterowania oddymianiem CSO. Drzwi p.poż. odcinające klatkę schodową, które są normalnie otwarte, nie posiadają samozamykaczy ani sterowania. W związku z powyższym zaprojektowano automatykę sterowania drzwi p.poż. złożoną z następujących elementów :

>> centrala sterowania automatyką drzwi CSD

>> elektrotrzymacze drzwi EM

>> samozamykacze drzwi

Drzwi p.poż. odcinające klatkę schodową na Parterze, I Piętrze oraz II Piętrze, które są normalnie otwarte, należy wyposażyć w samozamykacze mechaniczne oraz elektromagnetyczne trzymacze drzwiowe. Trzymacze drzwiowe utrzymują drzwi w pozycji otwartej, natomiast w razie alarmu pożarowego, przy pomocy samozamykaczy, drzwi automatycznie zostają zamknięte. Elektrotrzymacze zasilane są napięciem 24 V AD z centrali CSD. Centrala automatyki drzwiowej zostaje wysterowana, przy alarmie pożarowym, z centrali sygnalizacji pożarowej CSP, co powoduje odcięcie zasilania elektrotrzymaczy EM. Centrala CSD sterowana jest z centrali CSP przez linię dozorową poprzez moduł liniowy „we/wy”. W czasie normalnej pracy zamknięcie poszczególnych drzwi jest możliwe przy pomocy przycisku zwalniającego PZ na elektrotrzymaczu.

#### **5. Wytyczne dla branży elektrycznej**

a) W rozdzielniczy głównej obiektu RE należy zainstalować ograniczniki przepięć Typu 1+2

b) Obwody odbiorcze zasilające instalację elektryczną na poddaszu i strychach chronić przy pomocy wyłączników nadmiarowo prądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych RCB o znamionowym prądzie różnicowym  $I_{dn} < 300 \text{ mA}$  -- jako zabezpieczenie przed wywołaniem pożaru przy uszkodzeniu instalacji elektrycznej.

c) Wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów instalacji elektrycznej, w szczególności na poddaszu i strychach nad budynkiem głównym i stolarnią. Wartość rezystancji izolacji przewodów musi spełniać wymagania przepisów.

#### **6. Uwagi ogóle**

a) Ze względu na to, że obiekt objęty jest ochroną konserwatorską wszelkie prace instalacyjne muszą być wykonywane pod nadzorem użytkownika i konserwatora zabytków. W szczególności dotyczy to prowadzenia linii dozorowych i sygnałowych jak też miejsc montażu czujek i sygnalizatorów alarmowych.

b) Należy przeszkolić wybrane osoby do obsługi centrali CSP na poziomie podstawowym – potwierdzenie przyjęcia alarmu wstępnego I stopnia, sprawdzenia zaistniałego zdarzenia w wyznaczonym czasie, potwierdzenia lub skasowania alarmu.

c) Po przekazaniu instalacji SSP do eksploatacji należy zlecić, w formie umowy, konserwację systemu SSP wyspecjalizowanej firmie.

TAB. 1. KONFIGURACJA STREF DOZOROWYCH MUZEUM

Nr Linii	Nr elementu	Element	Typ	Nr pomieszcz.	Strefa	Opis
1	2	3	4	5	6	7
<b>Budynek MUZEUM</b>						
1	41,42,45,46,48	Czujka	OP 720		1	Piwnica
1	47	ROP	FDME 221		2	Piwnica - ROP
1	55-58	Czujka	OH 720	1-2	3	Laboratorium
1	49-52	Czujka	OH 720	8 -10	4	Pom. socjalne
1	53	ROP	FDME 221		5	Wejście korytarz ROP
1	38.R,39.R	Czujka	FOOT 271	13	6	Sala gościnna
1	23-26	Czujka	OH 720	14	7	Sala wystaw
1	36.R,37.R	Czujka	FOOT271	16	8	Parter – Refektarz
1	22	ROP	FDME 221		9	Korytarz refektarz ROP
1	18-19	Czujka	OH 720	18	10	Mag. starodruków
1	17	Czujka	OH 720	17	11	Dział techniczny
1	10-11	Czujka	OH 720	22	12	Pom. Ochrony
1	13	ROP	FDME 221	22	13	Ochrona ROP
1	07	Czujka	OH 720	24	14	Archiwum
1	08	Czujka	OH 720		15	Mag. pod schodami
1	29.R -35.R	Czujki radiowe	FOOT271		16	Korytarz
1	25	ROP	FDME 221		17	Wejście tył ROP
1	09	Czujki	OH 720		18	Klatka schodowa K-2
1	02-03	Czujki	OH 720		19	Stolarnia
1	01	ROP	FDME 221		20	Stolarnia ROP
1	04-06	Czujki	OH 720		21	Stolarnia – strych
1	20	Czujki	OH 720		22	Mag. Zewnętrzny
1	21	ROP	FDME 221		23	Mag. Zewnętrzny ROP
2	01-02	Czujki	OH 720	27	24	Mag. działu Historycznego
2	06-10	Czujki	OH 720	31,32,35,37,39	25	Mag. Zbiorów
2	13-16	Czujki	OH 720	41	26	Sala wystaw czasowych
2	18-21,31,34	Czujki	OH 720	42, 47	27	Sala wystaw stałych
2	33	ROP	FDME 221	47	28	Wyjście ewakuacyjne
2	35-38	Czujki	OH 720	46	29	Sala wystaw stałych
2	39-47	Czujki	OH 720	49	30	Sala wystaw archeologicz.
2	48	Czujka linowa	FDL 241	49	31	Sala wystaw arch. cz. liniowa
2	24.R-30.R	Czujki radiowe	FOOT 271		32	Korytarz
2	5,17,33,50	ROP	FDME 221		33	Korytarz ROP
2	11	Czujki	OH 720	38	34	Łącznik
2	12	ROP	FDME 221	38	35	Łącznik ROP
2	72-78	Czujki	OH 720	105	36	Mag. działu sztuki
2	62,64,66,68	Czujki	OH 720	107	37	Mag. działu historycznego
2	50-59	Czujki	OH 720	108	38	Mag. działu archeologicz.
2	85-86	Czujki	OH 720	104	39	Stryszek refektarz
2	91-92	Czujki	OH 720	109	40	Stryszek archeologia
2	63,65,67,69	Czujki	OH 720	103 – 106	41	Korytarz
2	61,71	ROP	FDME 221	103 – 106	42	Korytarz ROP
2	79-84	Czujki	OH 720		43	A-nad mag. działu Sztuki
2	93-97	Czujki	OH 720		44	B-nad mag. działu Archeol.
2	87-90	Czujki	OH 720		45	C-nad mag. działu Historycz.

TAB. 1. KONFIGURACJA STREF DOZOROWYCH MUZEUM Cd.

Nr Linii	Nr elementu	Element	Typ	Nr pomieszc.	Strefa	Opis	
1	2	3	4	5	6	7	
		<b>Budynek BIUROWY</b>					
3	06-08,10-14	Czujki	OH 720	01 – 05	46	Piwnica Magazyny Magazyny ROP Kotłownia Kotłownia ROP	
3	09	ROP	FDME 221		47		
3	04-05	Czujki	OH 720	06	48		
3	03	ROP	FDME 221	06	49		
3	26-29	Czujki	OH 720	4	50	Parter Mieszkanie Serwerownia Biblioteka Biblioteka wyjście ROP Korytarz Klatka schodowa K-1 ROP	
3	25	Czujki	OH 720	6	51		
3	17,19-24	Czujki	OH 720	5,7,8,10-13	52		
3	18	ROP	FDME 221		53		
3	15,23	Czujki	OH 720		54		
3	16	ROP	FDME 221		55		
3	42-44	Czujki	OH 720	100-102	56	I Piętro Prac. konserwacji Prac. Konserwacji 103 Sala konferencyjna Prac. działu historycznego Korytarz Klatka schodowa K-1 ROP Klatka schodowa K-1 Łącznik	
3	40	Czujki	OH 720	103	57		
3	34-37	Czujki	OH 720	111-114	58		
3	38-39	Czujki	OH 720	109-110	59		
3	32-33	Czujki	OH 720	104,107	60		
3	45	ROP	FDME 221		61		
3	41	Czujki	OH 720		62		
3	01	Czujki	OH 720	106	63		
3	47-48	Czujki	OH 720	200-201	64	II Piętro Prac. działu archeologicz. Kier działu archeologicznego Dyrekcja Mały mag działu sztuki Magazyn działu sztuki Korytarz Klatka schodowa K-1 ROP Łącznik	
3	49	Czujki	OH 720	203	65		
3	50-53	Czujki	OH 720	209-211	66		
3	58	Czujki	OH 720	204	67		
3	54-55	Czujki	OH 720	208	68		
3	56	Czujki	OH 720	202	69		
3	46	ROP	FDME 221		70		
3	76-77	Czujki	OH 720	205	71		
3	70	Czujki	OH 720	301	72	III Piętro Prac. działu sztuki Magazyn działu sztuki Klatka schodowa K-1 ROP Klatka schodowa K-1 Administracja Inwentaryzator Księgowość Strych przez 306	
3	73-74	Czujki	OH 720	302-303	73		
3	72	ROP	FDME 221		74		
3	69,71	Czujki	OH 720		75		
3	59	Czujki	OH 720	305	76		
3	60	Czujki	OH 720	306	77		
3	66-67	Czujki	OH 720	307-308	78		
3	61-65	Czujki	OH 720	306	79		



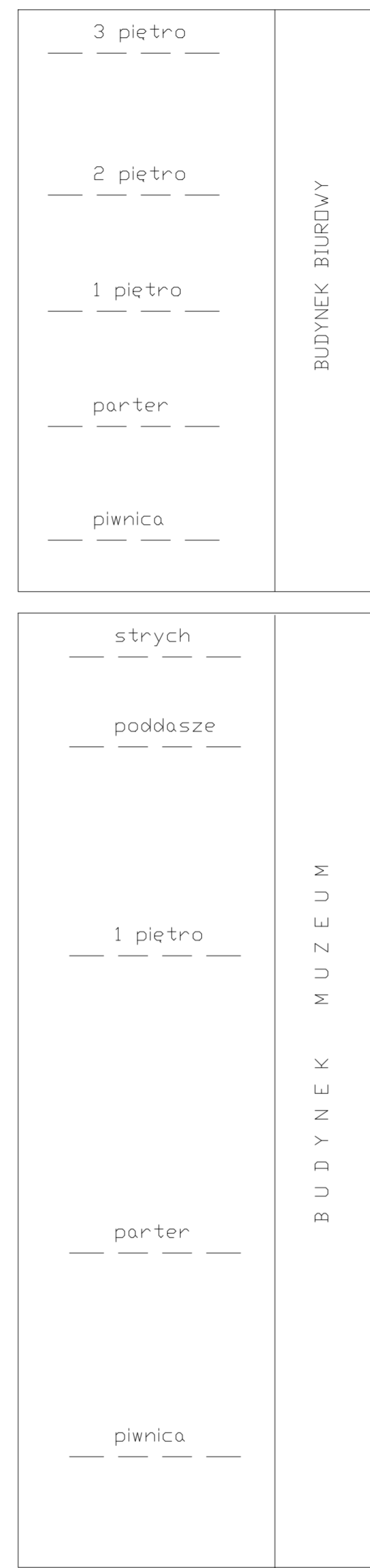
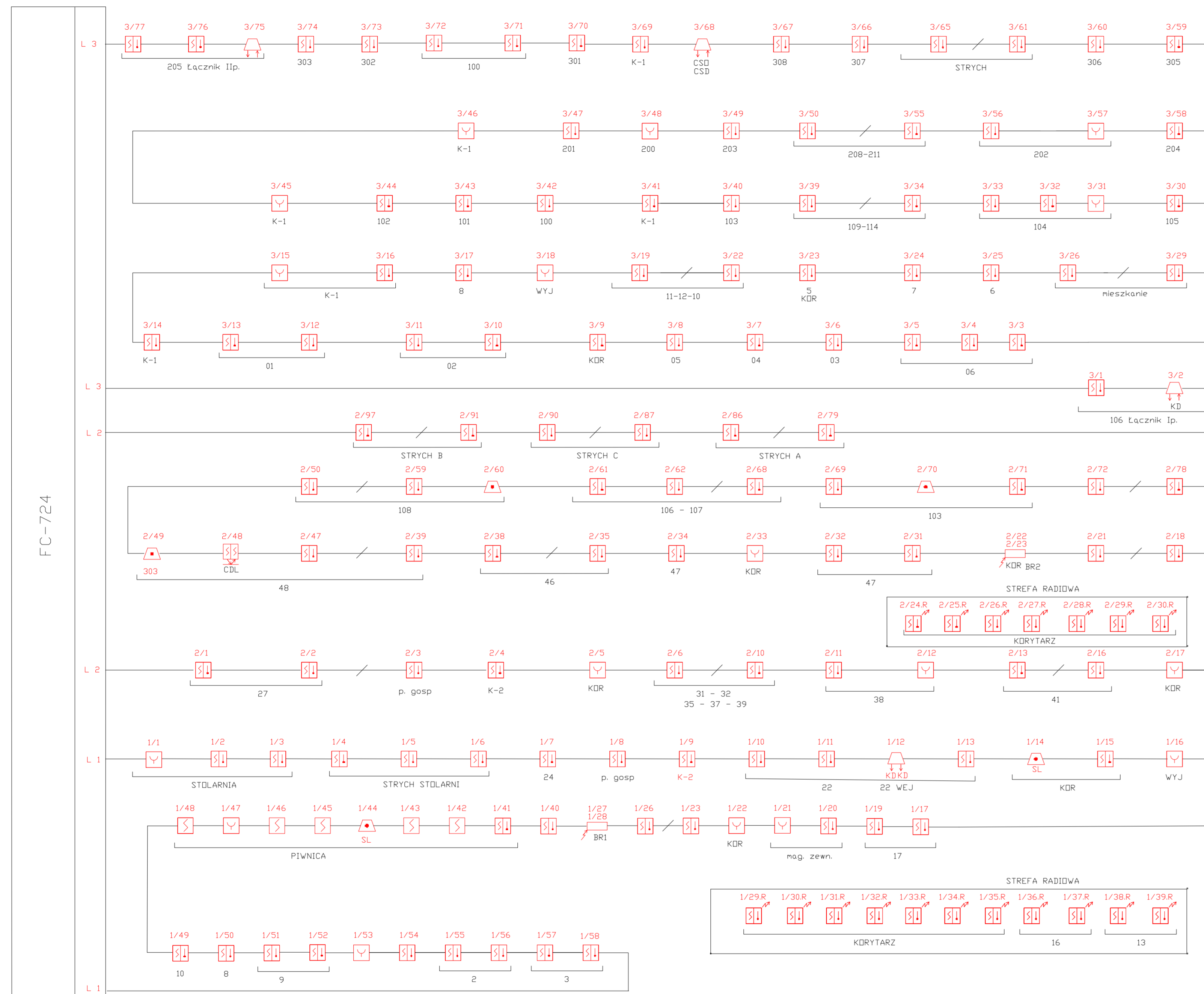
**TAB. 2. DEKLARACJA ELEMENTÓW WYKONAWCZYCH**

Nr elementu	wej / wyj	Odbiornik	Poziom	Uwagi
1	2	3	4	5
		<b>Budynek MUZEUM</b>		
1/12	wyjście 1	KD - Drzwi - wejście główne	Parter	
1/12	wyjście 2	KD - Drzwi - pom. 22	Parter	
3/2	wyjście 1	KD - Drzwi - łącznik 106	I Piętro	
		<b>Budynek BIUROWY</b>		
3/2	wyjście 2	KD - Drzwi - łącznik 106	I Piętro	
3/75	wyjście 1	KD - Drzwi - łącznik 205	II Piętro	
3/68	wyjście 1	Centrala CSO	III Piętro	
3/68	wyjście 2	Centrala CSD	III Piętro	

KD           Kontrola dostępu  
 CSO          Centrala sterowania oddymiania  
 CSD          Centrala sterowania automatyką drzwi ppoż.

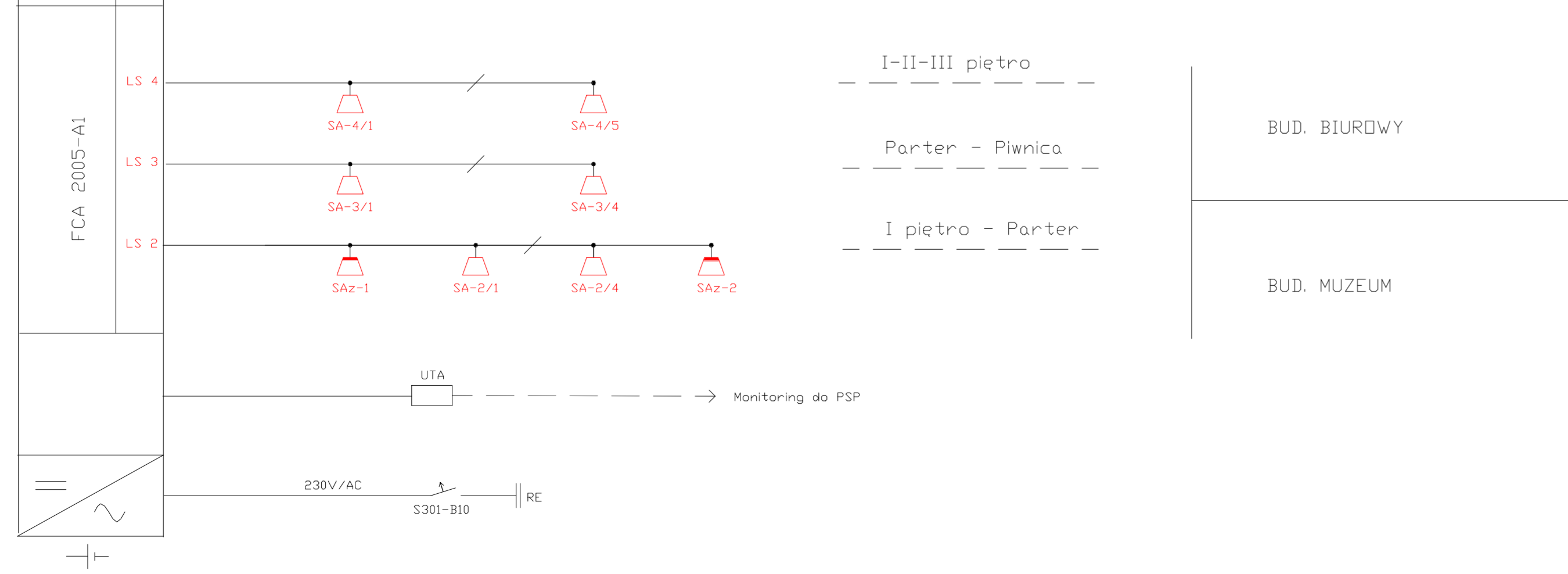
**TAB. 3 ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW**

Lp.	Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	Jedn.	Muzeum.	Biurowy	Razem
1	2	3	4	5	6	7
	<b>I. Centrala sygnalizacji poż.</b>					
1	Centrala - obudowa z grupą LED	FC 720 - ZE 4p	kpl.	1		1
2	Drukarka	FTO 2001	szt.	1		1
3	Moduł do drukarki	RS 232	szt.	1		1
4	Moduł do sygnalizatorów	FCA 2005 - A1	szt.	1		1
5	Akumulatory	12 V / 26 Ah	szt.	2		2
6	Oprogramowanie			1		1
	<b>II. Urządzenia</b>					
1	Czujka wielodetektorowa dymu i ciepła	OH 720	szt.	105	70	175
2	Czujka optyczna dymu	OP 720	szt.	5		5
3	Gniazdo czujki	DB 721	szt.	110	70	180
4	Adapter do gniazda czujki (IP54)	FDB 293	szt.	5		5
5	Czujka liniowa dymu	FDL 241-9	szt.	1		1
6	Gniazdo czujki liniowej	FDLB 291	szt.	1		1
7	Reflektor czujki liniowej	DLR 1192	szt.	1		1
8	Ręczny ostrzegacz pożaru ROP	FDME 221	szt.	14	10	24
9	Obudowa do ROP	FDMH 291-R	szt.	14	10	24
10	Bramka radiowa	FDCW 241	szt.	2		2
11	Czujka radiowa dymu i ciepła	FDOOT 271	szt.	18		18
12	Gniazdo czujki radiowej	FDB 271	szt.	18		18
13	Oprogramowanie systemu radiowego	FDUZ 227	kpl.	1		1
14	Moduł 4we/4wy	FDCIO 222	szt.	1	3	4
15	Obudowa do mod. We/wy	FDCH 221	szt.	1	3	4
16	Wskaźnik zadziałania czujki duży	FDAI 92	szt.	2		2
17	Wskaźnik zadziałania czujki mały	FDAI 91	szt.	20	28	48
18	Sygnalizator akustyczno - optyczny	SA - K7N	szt.	4	8	12
19	Sygnalizator aku - opt. Zewnętrzny	SAOZ-Pd	szt.	2	1	3
20	Sygnalizator aku - opt. Liniowy	FDS 229-R	szt.	5		5
21	Gniazdo sygnalizatora liniowego	FDB 221	szt.	5		5
22	Adapter do gniazda ( IP55 )	FDB 295	szt.	1		1
23	Puszka instalacyjna z bezpiecznikiem	PIP-1AN	szt.	5		5
24	Centrala sterująca drzwi p.poż.	AFG-3	szt.		1	1
25	Elektrotrzymacz drzwi p.poż.		szt.		3	3
	<b>III. Oprzewodowanie</b>					
1	Kabel sygnalizacyjny pożaru	YnTKSY 1x2x0.8	m	1200	620	1820
2	Kabel sygnalizacyjny pożaru	YnTKSY 1x4x0.8	m	490	150	640
3	Kabel ognioodporny PH90	HTKSH 1x2x1	m	810	110	920
4	Kabel ognioodporny PH90	HDGs (żo) 3x1.5	m	20		20
5	Uchwyty metalowe ognioodporne	1015	szt.	2500	350	2850
6	Tulejki rozporowe metalowe z wkrętami	M6	szt.	2500	350	2850
7	Rurki instalacyjne sztywne RB		m	520	60	580
8	Listwa instalacyjna		m	wg potrzeb		
9	Wyłącznik nadprądowy	S301 - B10	szt.	2		2

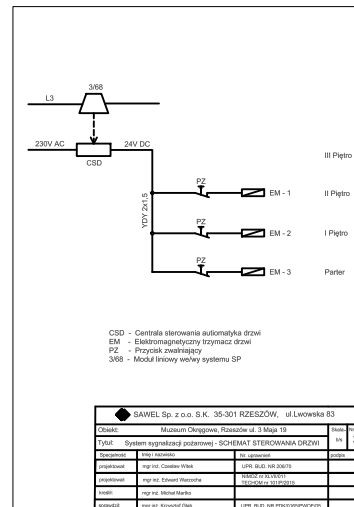


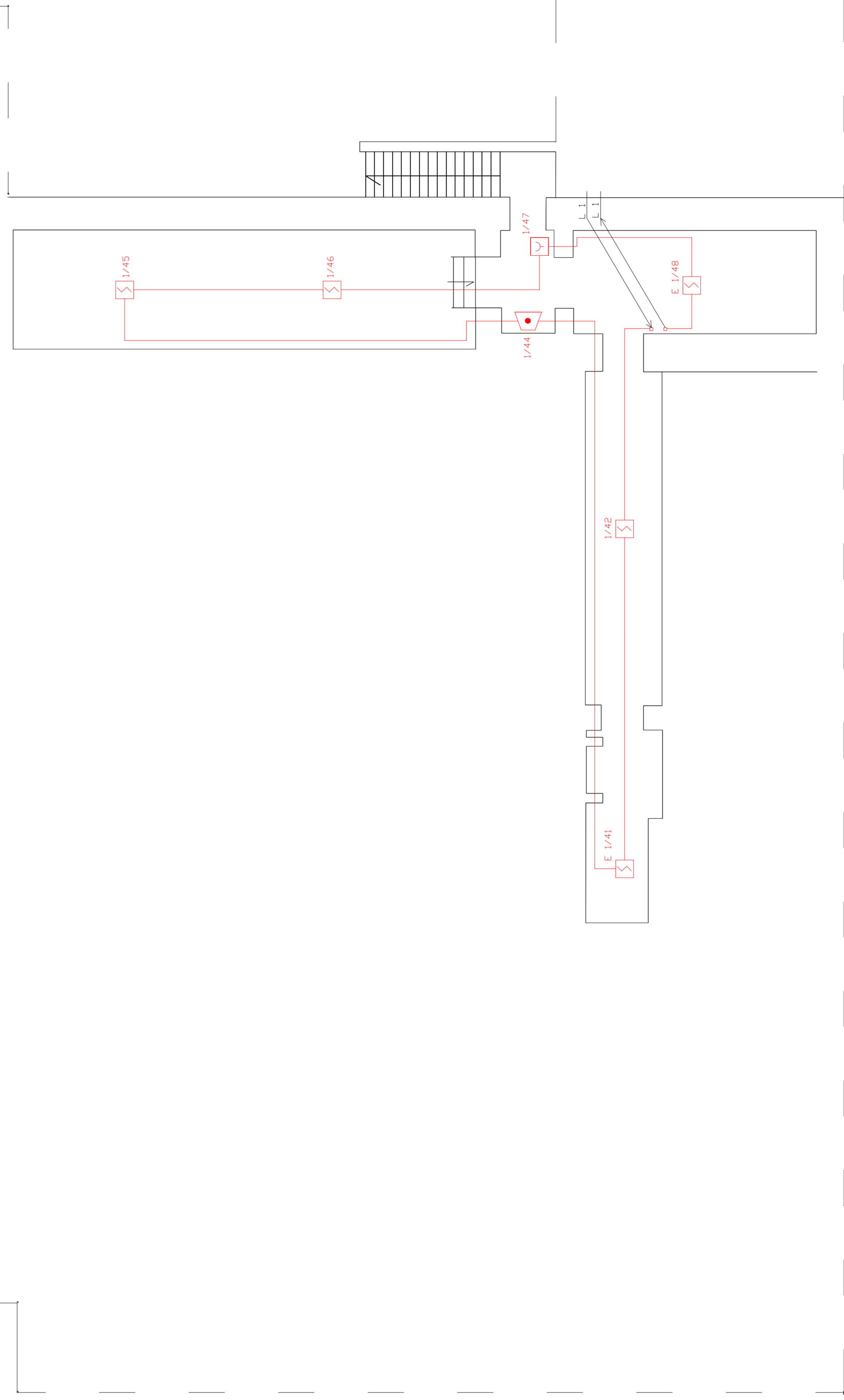
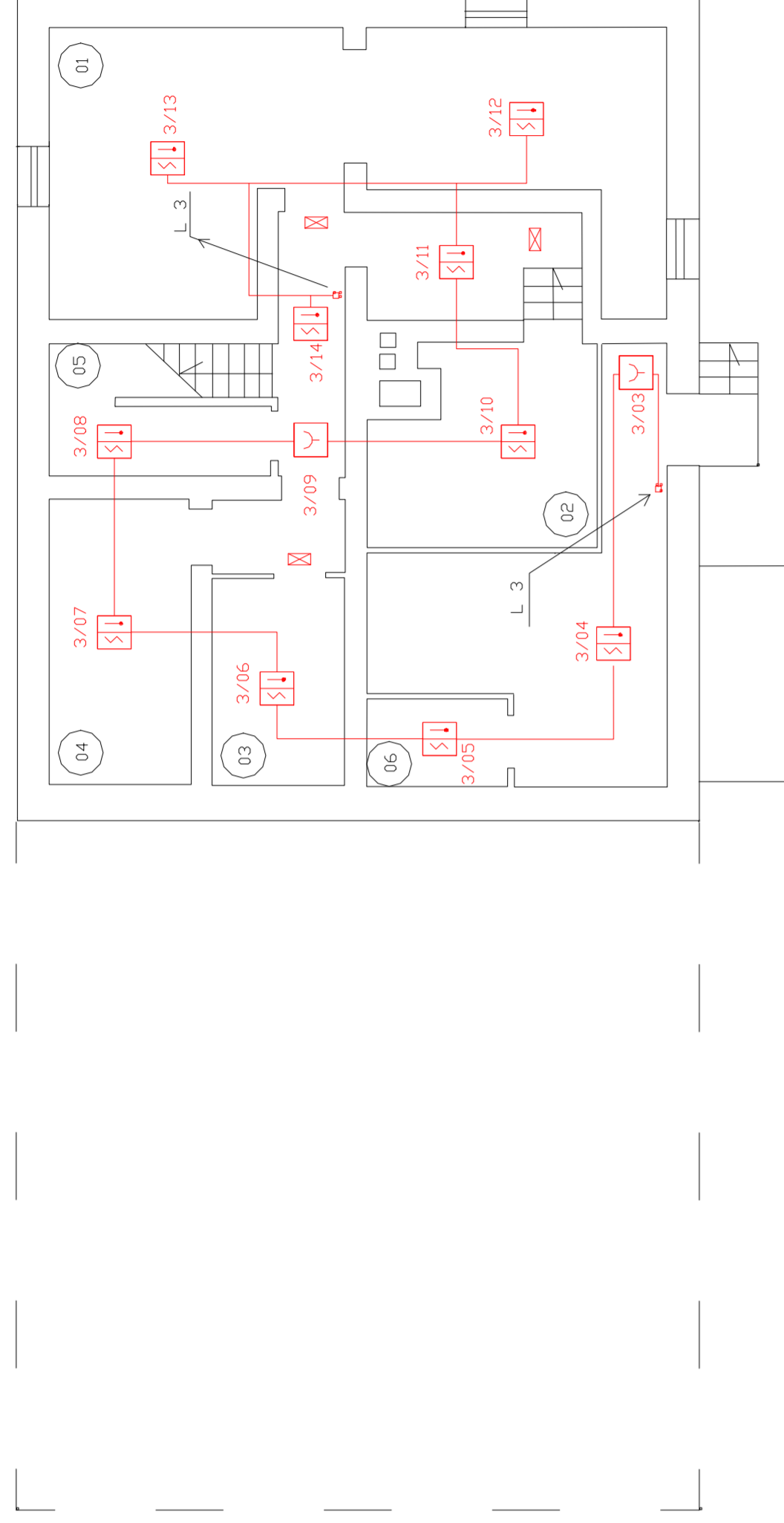
**LEGENDA:**

- CSP** Centrala sygnalizacji pożarowej
- CSD** Centrala sterowania oddymiania
- CSD** Centrala sterowania drzw. p.poż
- Czujka wielodetektorowa dymu i ciepła**
- Czujka dymu optyczna**
- Czujka wielodetektorowa radiowa**
- Czujka dymu liniowa**
- BR** Bramka radiowa
- Moduł wej/wyj**
- SA** Sygnalizator akustyczno - optyczny
- SAz** Sygnalizator akustyczno - optyczny zewnętrzny
- SL** Sygnalizator akustyczno - optyczny liniowy
- KD** Kontrola dostępu
- PWP** Przeciwpowozowy wyłącznik prądu
- L** Linia dozorowa (L)
- LS** Linia sygnałowa (LS)
- EM** Wskaźnik zadziałania czujki
- EM** Elektromagnetyczny trzymacz drzw. p.poż.



<b>SAWEL Sp. z o.o. S.K. 35-301 RZESZÓW, ul.Lwowska 83</b>			
<b>Oblekt:</b>	Muzeum Okręgowe, Rzeszów ul. 3 Maja 19	<b>Skala:</b>	Nr rys. <b>1</b>
<b>Tytuł:</b>	System sygnalizacji pożarowej - SCHEMAT BLOKOWY		<b>podpis</b>
<b>Specjalność:</b>	linij i nazwisko	<b>Nr. uprawnień:</b>	
<b>projektował:</b>	mgr inż. Czesław Witsek	UPR. BUD. NR 208/70	
<b>projektował:</b>	mgr inż. Edward Warzocha	NIMCZ nr XLVII/011 TECHOM nr 101/P/2015	
<b>kreślił:</b>	mgr inż. Michał Martko		
<b>sprawdził:</b>	mgr inż. Krzysztof Głęb	UPR. BUD. NR PDK/0165/PWOE/05	





## PIWNICA

**BUDYNEK BIUROWY**  
Opis pomieszczeń:

- 01 - magazyn księzek
- 02 - magazyn środków czystości
- 03 - magazyn działy archeologicznego
- 04 - piwnica p. Jamrozek
- 05 - schowek pod schodami
- 06 - kotłownia

SAWEL Sp. z o.o. S.K. 35-301 RZESZÓW, ul. Lwowska 83		Skala: Nr op. 3 1:100
Obiekt: Muzeum Orlęgowe, Rzeszów ul. 3 Maja 19 Tytuł: Plan Instalacji sygnalizacji pożarowej - PIWNICA	Specjalność: Inż. / Instalacja Nr. uprawnień:	podpis
Projektant: Inż. Inż. Czesław Witak Projektant: Inż. Inż. Edward Wierucha Inwestor: Inż. Inż. Michał Marcho	UPR. BUD. NR 20070 NIMCZ nr 23.VI/011 TECHON nr 11/P/2015	
Opraczył: Inż. Inż. Krzysztof Gajp	UPR. BUD. NR PDK0166/PWOE/05	



**PARTER**

**BUDYNEK BIUROWY**

Opis pomieszczeń:

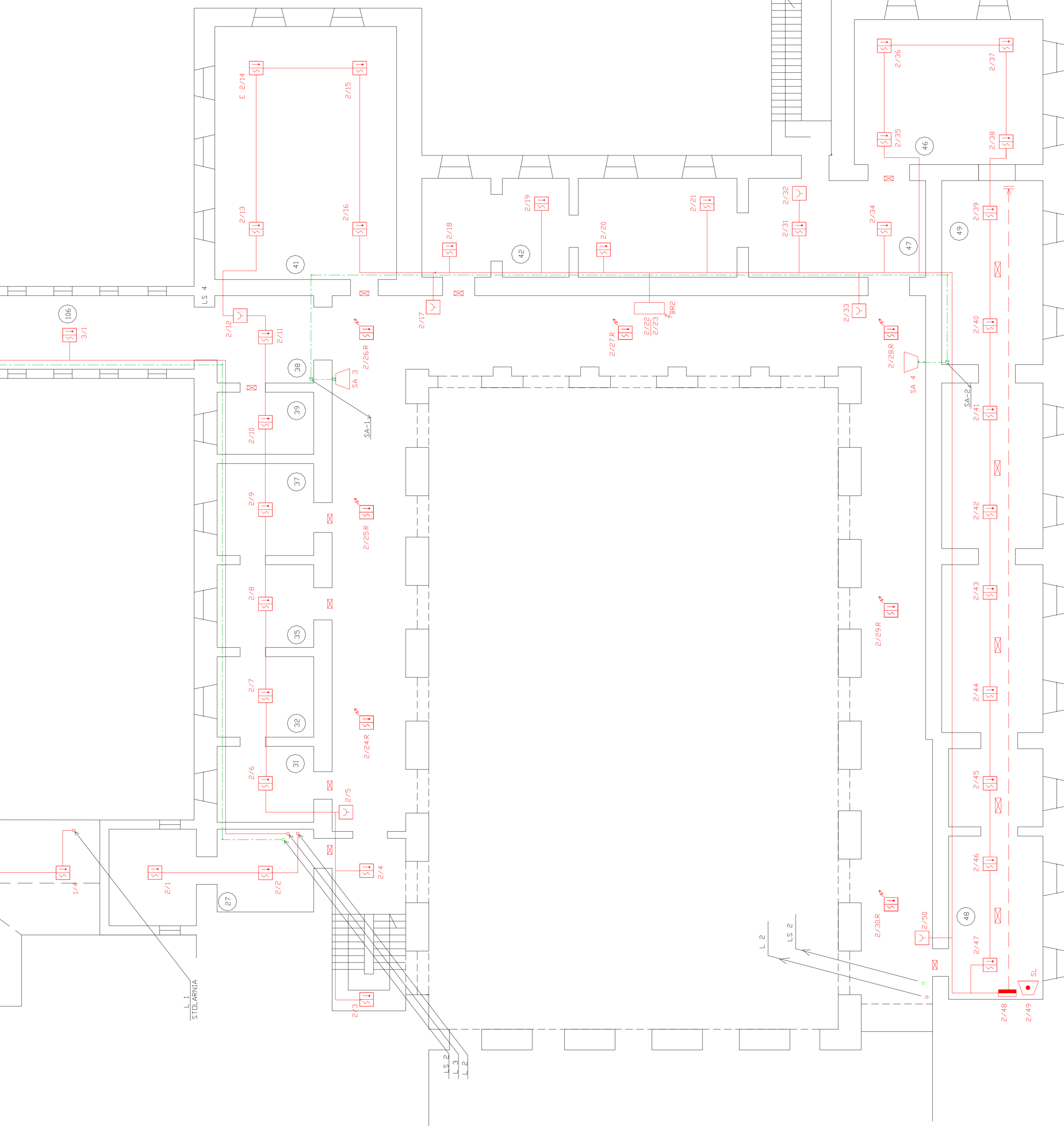
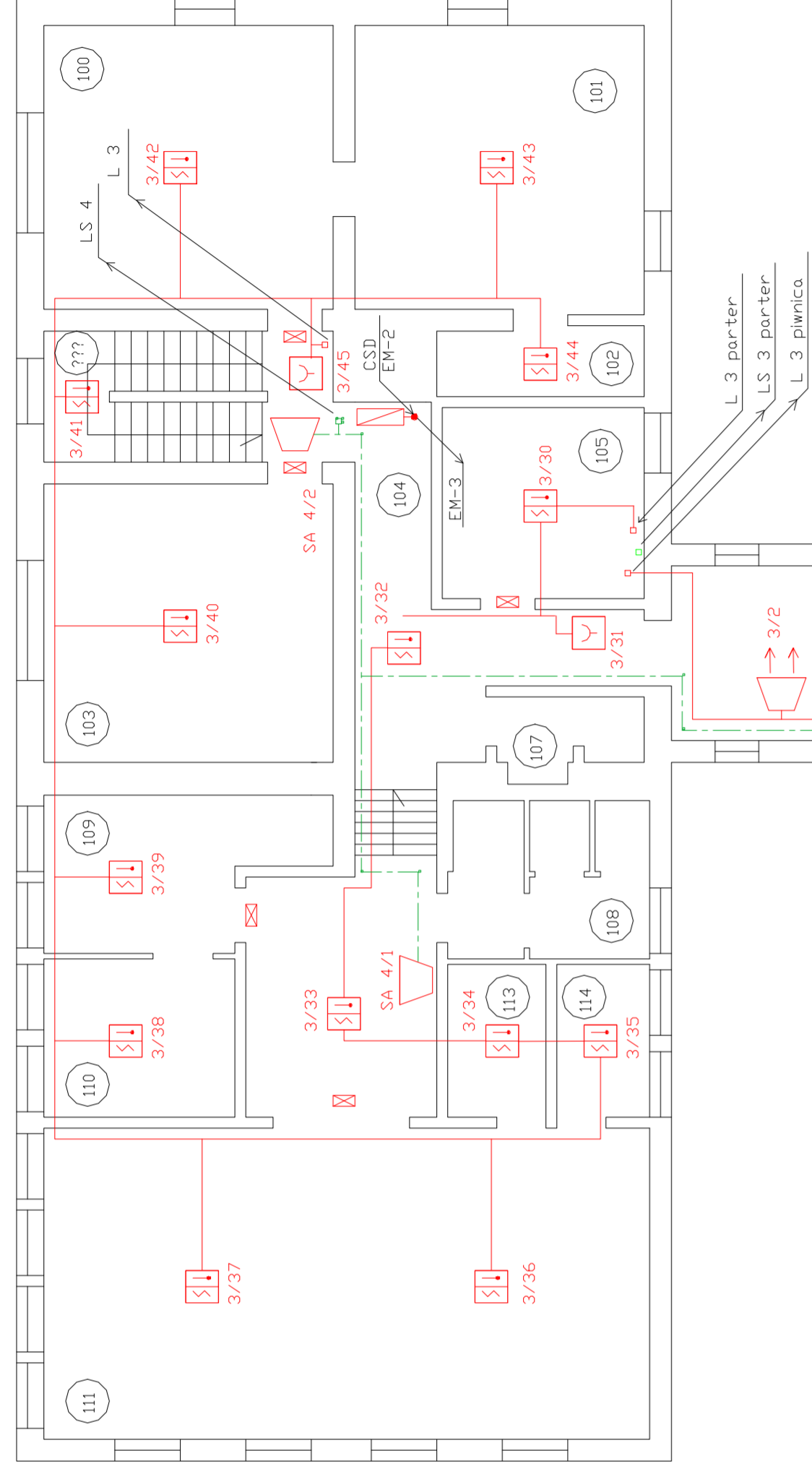
- 1 - wejście (klatka schodowa)
- 4 - mieszkanie p. Jamrozek
- 5 - korytarz
- 6 - serwerownia
- 7 - podzięczny magazyn książek
- 8 - pracownia biblioteki
- 10 - obsługa biblioteki
- 11 - magazyn książek
- 12 - czytelnia
- 13 - holl
- 14 - WC dla niepełnosprawnych
- 15 - podcień (wejście - wyjście)

**BUDYNEK GŁÓWNY**

Opis pomieszczeń:

- 1 - wejście - wyjście
- 2 - laboratorium 3D
- 3 - laboratorium 3D
- 8 - pomieszczenie socjalne obsługi
- 9 - magazyn (podzięczny)
- 10 - pomieszczenie socjalne obsługi
- 13 - sala gościnna
- 14 - sala wystaw
- 16 - reflektarz
- 17 - dział techniczny
- 18 - magazyn starodruków
- 20 - wejście - wyjście
- 22 - pomieszczenie ochrony
- 24 - archiwum
- 25 - WC

Obiekt:	Muzeum Okręgowe, Rzeszów ul. 3 Maja 19	Skala:	Nr rys.
Tytuł:	Plan instalacji sygnalizacji pożarowej - PARTER	1:100	4
Spoprowadził:	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	podpis
Projekował:	mgr inż. Czesław Witk	UPR. BUD. NR 20670	
Przebił:	mgr inż. Edward Wroczala	NMKOZ nr XLV/011	
Wzrost:	mgr inż. Michał Mariko	TECHOM nr 1019/2015	
Opieczętował:	mgr inż. Krzysztof Glep	UPR. BUD. NR PD/0105/PW/0505	



**PIĘTRO I**

**BUDYNEK BIUROWY**

Opis pomieszczeń:

- 100 - pracownia konserwacji
- 101 - pracownia konserwacji
- 102 - szatnia
- 103 - pracownia działu historycznego
- 104 - korytarz + holl
- 105 - podłączny mag. dz. historycznego
- 106 - przewiązka
- 107 - WC damski
- 108 - WC męski
- 109 - pracownia działu historycznego
- 110 - pracownia działu historycznego
- 111 - sala konferencyjna
- 112 - sala konferencyjna
- 113 - aneks kuchenny
- 114 - aneks kuchenny

**BUDYNEK GŁÓWNY**

Opis pomieszczeń:

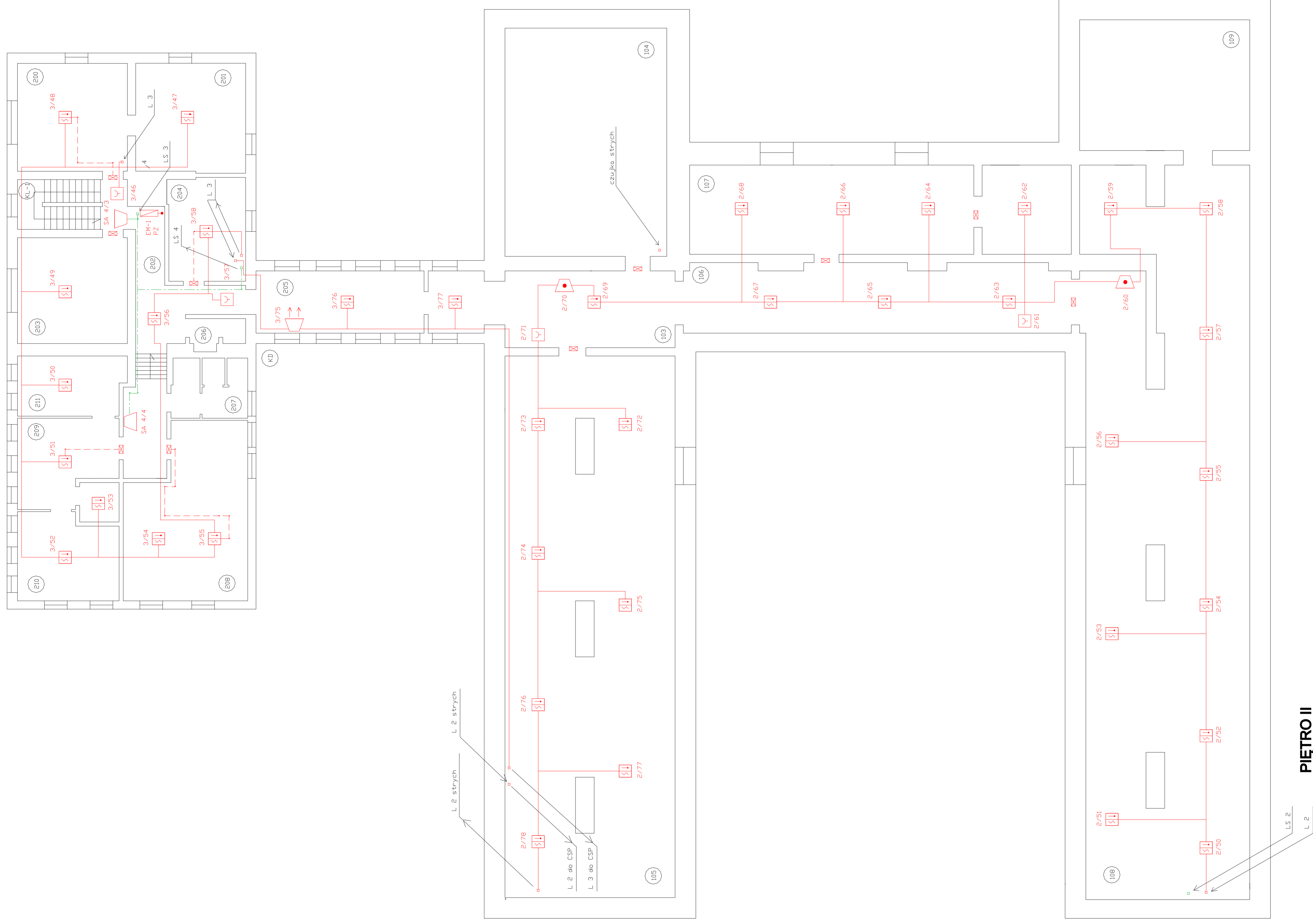
- 27 - magazyn działu historycznego
- 30 - wejście na korytarz
- 31 - magazyn zbiorów
- 32 - magazyn zbiorów
- 35 - magazyn zbiorów
- 37 - magazyn zbiorów
- 38 - przejście z galerii na przewiązkę
- 39 - magazyn zbiorów
- 41 - sala wystawowy stałej
- 42 - sala wystawowy stałej
- 46 - sala wystawowy stałej
- 47 - sala wystawowy stałej

**Uwaga**  
 Czujki 2/39 do 2/47 zamontowane nad sufitami podwieszonym. Wektorki zadziałania czujek na suficie

<p>Obiekt: <b>Muzeum Olegowa, Rzeszów ul. 3 Maja 19</b></p>		<p>Skala: <b>1:100</b></p>	<p>Nr rys.: <b>5</b></p>
<p>Tytuł: <b>Plan instalacji sygnalizacji pożarowej - I PIĘTRO</b></p>		<p>podoba</p>	
<p>Specjalność: <b>Inż. Instalacji</b></p>	<p>Nr uprawnień: <b>UPR. BUD. NR. 20070</b></p>	<p>projektant: <b>mgr inż. Edward Wyszczka</b></p>	
<p>projektant: <b>mgr inż. Edward Wyszczka</b></p>	<p>TECHOM nr 10/P/2015</p>	<p>inwestor: <b>mgr inż. Michał Marzec</b></p>	
<p>opracował: <b>mgr inż. Krzysztof Gajp</b></p>	<p>UPR. BUD. NR. POWIERSZENIE</p>		

SAWEL Sp. z o.o. S.K. 35-301 RZESZÓW, ul.łowickia 83





**PIĘTRO II**

**BUDYNEK BIUROWY**  
Opis pomieszczeń:

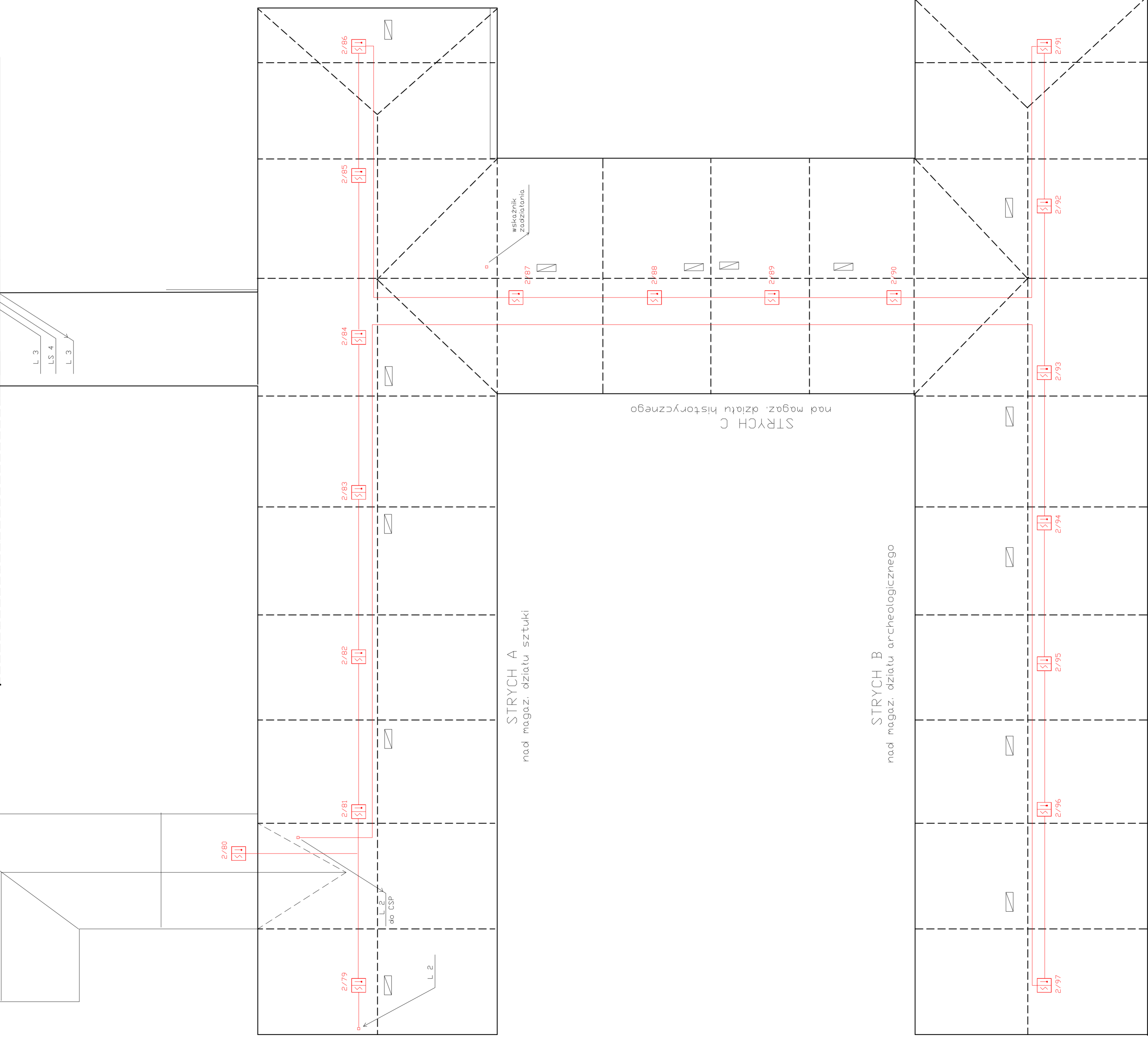
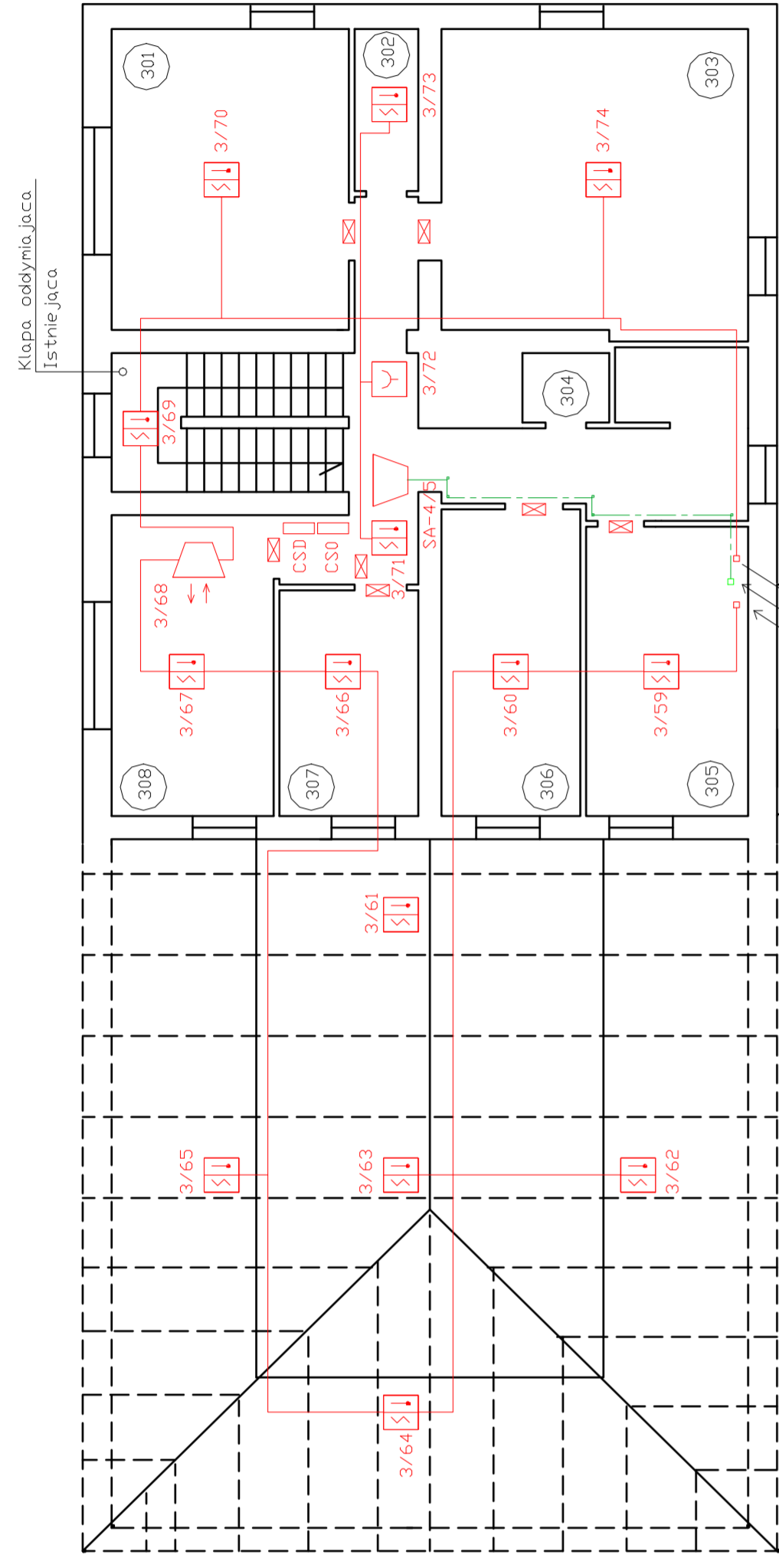
- 200 - pracownia działu archeologicznego
- 201 - pracownia działu archeologicznego
- 202 - korytarz
- 203 - pracownia działu arch. + kierownik
- 204 - podłączony mag. działu sztuki
- 205 - przewiązka
- 206 - WC damski
- 207 - WC męski
- 208 - magazyn działu sztuki
- 209 - sekretariat
- 210 - gabinet dyrektowa
- 211 - gabinet z-ca dyrektora

**BUDYNEK GŁÓWNY**  
Opis pomieszczeń:

- 103 - wejście do magazynów
- 104 - strych (puszka)
- 105 - magazyn działu sztuki
- 106 - wejście do magazynu (korytarz)
- 107 - magazyn działu sztuki
- 108 - magazyn działu archeologicznego
- 109 - strych

<p><b>SAWEL Sp. z o.o. S.K. 35-301 RZESZÓW, ul.Lwowska 83</b></p>	
<p>Obiekt: Muzeum Okręgowe, Rzeszów ul. 3 Maja 19</p>	<p>Skala: Nr rys. 1:100 <b>6</b></p>
<p>Tytuł: Plan instalacji sygnalizacji pożarowej - II PIĘTRO</p>	<p>podoba</p>
<p>Spisano: Inż. Inżynier</p>	<p>Nr. uprawnień</p>
<p>projektował: mgr inż. Czesław Witak</p>	<p>UPR. BUD. NR 20670</p>
<p>projektował: mgr inż. Edward Wieroch</p>	<p>NIMiOZ nr XLVII/01</p>
<p>kontrola: mgr inż. Michał Marfo</p>	<p>TECHOM nr 101/P/2015</p>
<p>opracował: mgr inż. Krzysztof Gajp</p>	<p>UPR. BUD. NR PDV01065/PW0505</p>





**PIĘTRO III / STRYCH**

**BUDYNEK BIUROWY**  
Opis pomieszczeń:

- 300 - krata korytarz
- 301 - pracownia działu sztuki
- 302 - magazyn działu sztuki
- 303 - magazyn działu sztuki
- 304 - WC ogólny
- 305 - dział admin. - tech.
- 306 - główny inwentaryzator
- 307 - główna księgowia
- 308 - dział księgowości

**UWAGA**

czujki w kalenicy mocować w odległości 30-50 cm od dachu

Obiekt:	Muzeum Orlęgowa, Rzeszów ul. 3 Maja 19	Skala:	Nr rys.
Tytuł:	Plan instalacji sygnalizacji pożarowej - III PIĘTRO / STRYCH	1:100	7
Opracował:	Inż inż. Marek	Nr uprawnień:	podpis
Projektował:	Inż inż. Czesław Witak	UPL BUD. NR 20070	
Przebiegł:	Inż inż. Edward Wierucha	NAMCZ nr XLVIR011	
Inwestor:	Inż inż. Michał Mariko	TECHOM nr 101P/2016	
Oprowadził:	Inż inż. Krzysztof Olsz	UPL BUD. NR POKOIRPWOEN05	