



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEBUDOWA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO A
UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

Segregator 1

Branża elektryczna

1. Instalacja oświetlenia dziennego Uniwersytet Ekonomiczny – skrzydło wschodnie.
2. Instalacja kontroli dostępu i domofonów.
3. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru.
4. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Segregator 2

Branża budowlana

Segregator 3

Branża sanitarna

Segregator 4

Branża budowlana i sanitarna

Protokoły, pisma, instrukcje obsługi, wyjaśnienia, dopuszczenia, itp.

Segregator 5

Branża budowlana, sanitarna i elektryczna

1. Zabezpieczenie ppoż. inst. elektrycznych
2. Zabezpieczenie ppoż. inst. sanitarnych
3. Zabezpieczenie ppoż. belek stalowych poddasza.

Segregator 6

Branża budowlana

Montaż bramy ppoż. EI60

Segregator 7

Branża budowlana

Wnioski materiałowe - cz. 1

Segregator 8

Branża budowlana

Wnioski materiałowe - cz. 2

Segregator 9

Branża budowlana

Wnioski materiałowe - cz. 3



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEBUDOWA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO A
UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

Segregator 10

Branża budowlana

Wnioski materiałowe - cz. 4

Segregator 11

Branża sanitarna

Wnioski materiałowe

Segregator 12

Branża elektryczna

Wnioski materiałowe – cz. 1

Segregator 13

Branża elektryczna

Wnioski materiałowe – cz. 2

Segregator 14

Branża elektryczna

Instrukcje, DTR

Segregator 15

Branża elektryczna

Protokoły

Segregator 16

1. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego
2. Scenariusz pożarowy



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEBUDOWA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO A
UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

Segregator 1

1. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru.

- Rys. 3.1 – GMACH GŁÓWNY RZUT PIWNICY
- Rys. 3.2 – GMACH GŁÓWNY RZUT PRZYZIEMIA
- Rys. 3.3 – GMACH GŁÓWNY RZUT PARTERU
- Rys. 3.4 – GMACH GŁÓWNY RZUT I PIĘTRA
- Rys. 3.5 – GMACH GŁÓWNY RZUT II PIĘTRA
- Rys. 3.6 – GMACH GŁÓWNY RZUT III PIĘTRA
- Rys. 3.7 – GMACH GŁÓWNY RZUT IV PIĘTRA
- Rys. 3.8 – GMACH GŁÓWNY RZUT PODDASZA
- Rys. 3.9 – SKRZYDŁO RZUT PRZYZIEMIA
- Rys. 3.10 – SKRZYDŁO RZUT PARTERU
- Rys. 3.11 – SKRZYDŁO RZUT I PIĘTRA
- Rys. 3.12 – SKRZYDŁO RZUT II PIĘTRA
- Rys. 3.13 – SKRZYDŁO RZUT III PIĘTRA
- Rys. 3.14 – SKRZYDŁO RZUT STROPODACHU
- Rys. 3.15 – GMACH GŁÓWNY SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SSP
- Rys. 3.16 – SKRZYDŁO SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SSP
- Rys. 3.17 – SCHEMAT I WIDOKI ROZDZIELNICY ROZE
- Rys. 3.18 – SCHEMAT ELEKTRYCZNY STRONY DC INSTALACJI OZE,
WIDOK RDC
- Rys. 3.19 – PODŁĄCZENIE GŁÓWNEGO PRZECIWOŻAROWEGO
WYŁĄCZNIKA PRĄDU

2. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

- Rys. 3.1 – GMACH GŁÓWNY STACJA TRANSFORMATOROWA
- Rys. 3.2 – GMACH GŁÓWNY RZUT PIWNICY
- Rys. 3.3 – GMACH GŁÓWNY RZUT PRZYZIEMIA
- Rys. 3.4 – GMACH GŁÓWNY RZUT PARTERU
- Rys. 3.5 – GMACH GŁÓWNY RZUT I PIĘTRA
- Rys. 3.6 – GMACH GŁÓWNY RZUT II PIĘTRA
- Rys. 3.7 – GMACH GŁÓWNY RZUT III PIĘTRA
- Rys. 3.8 – GMACH GŁÓWNY RZUT IV PIĘTRA
- Rys. 3.9 – GMACH GŁÓWNY RZUT PODDASZA
- Rys. 3.10 – SKRZYDŁO RZUT PRZYZIEMIA
- Rys. 3.11 – SKRZYDŁO RZUT PARTERU
- Rys. 3.12 – SKRZYDŁO RZUT I PIĘTRA
- Rys. 3.13 – SKRZYDŁO RZUT II PIĘTRA

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEBUDOWA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO A
UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

- Rys. 3.14 – SKRZYDŁO RZUT III PIĘTRA
- Rys. 3.15 – SCHEMAT IDEOWY CENTRALNEJ BATERII
- Rys. 3.16 – SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ROZDZIELNICY POŻAROWEJ R-POŻ
- Rys. 3.17 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY POŻAROWEJ R-POŻ1
- Rys. 3.18 – SCHEMAT IDEOWY ROZBUDOWY ROZDZIELNICY RG-SKRZYDŁO
- Rys. 3.19 – SCHEMAT STEROWANIA WYŁĄCZENIA WENTYLACJI,
KLIMATYZACJI, KURTYNY POW.

3. Instalacja oświetlenia dziennego Uniwersytet Ekonomiczny – skrzydło wschodnie.
rys. 1, ark. 1÷4 – Plan instalacji

4. Instalacja kontroli dostępu i domofonów.

- Rys. 1, ark. 1÷4. – System KD - schemat blokowy.
- Rys. 2, ark. 1 – Schemat podłączenia przycisku ewakuacyjnego z systemem KD.
- Rys 3, ark. 1÷5. – Instalacja kontroli dostępu i domofonów Uniwersytet Ekonomiczny – budynek główny. Plan instalacji.
- Rys 4, ark. 1÷3. – Instalacja kontroli dostępu i domofonów Uniwersytet Ekonomiczny – skrzydło wschodnie. Plan instalacji

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



TELBUD Spółka Akcyjna

ul. Krauthofera 23, 60-203 Poznań
tel. +48 61 866 8848

telbud@telbud.pl
www.telbud.pl

Nr umowy: **DT 60410/2016**

Nr archiwalny: **SA-204/DP/18**

Lokalizacja: **61-857 Poznań, al. Niepodległości 10**

Zamawiający: **Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
61-857 Poznań, al. Niepodległości 10**

Stadium: **DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

Temat: **Instalacja systemu sygnalizacji pożaru**

Kierownik robót: **dr inż. Andrzej Połowniak**

KIEROWNIK ROBÓT

Andrzej Połowniak

Opracował: **mgr inż. Marek Kołosowski**

Spis treści

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | CZEŚĆ OGÓLNA | 3 |
| 1.1 | Przedmiot opracowania | 3 |
| 1.2 | Podstawa opracowania | 3 |
| 1.3 | Zakres opracowania | 3 |
| 2 | INSTALACJA AUTOMATYCZNEJ SYGNALIZACJI ALARMU I POŻARYU..... | 4 |
| 2.1 | Zakres projektu SSP | 4 |
| 2.2 | Opis systemu SSP - założenia | 5 |
| 2.3 | Instalacja obwodów dozorowych | 5 |
| 2.4 | Zasilanie urządzeń | 6 |
| 2.5 | Sterowanie windą w obiekcie | 7 |
| 2.6 | Opis systemu oddymiania | 7 |
| 2.7 | Instalowanie centrali sygnalizacji pożaru | 7 |
| 2.8 | Montaż czujek | 7 |
| 2.9 | Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych | 7 |
| 2.10 | Instalowanie modułów sterująco-monitorujących | 8 |
| 2.11 | Wizualizacja | 8 |
| 2.12 | Wykonanie robót | 8 |
| 2.13 | Zestawienie podstawowych urządzeń | 9 |
| 2.14 | Zestawienie zasilaczy | 10 |
| 3 | RYСУNKI..... | 11 |

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

1 Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja powykonawcza w zakresie instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) dla budynku Gmachu głównego Uniwersytetu Ekonomicznego wraz z budynkiem skrzydła.

1.2 Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem,
- Projekty branżowe,
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Polskie normy oraz inne związane szczegółowe przepisy i akty normatywne.

1.3 Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja powykonawcza obejmuje swoim zakresem SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU (zwany dalej SSP);

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

2 Instalacja automatycznej sygnalizacji alarmu i pożaru

2.1 Zakres projektu SSP

Zakres rzeczowy niniejszej dokumentacji obejmuje:

- Instalację dwóch central SSP wraz z zasilaniem w pomieszczeniu na parterze;
- instalację linii dozorowych pętlowych klasy „A”, w oparciu o multisensorowe detektory pożaru oraz czujki liniowe, elementy sterujące,
- instalację ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP
- doprowadzenie sygnałów sterujących do systemu wentylacji bytowej;
- doprowadzenie sygnałów sterujących do systemu oddymiania klatek schodowych;
- doprowadzenie sygnałów do odpowiednich rozdzielnic celem wyłączenia urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;
- monitorowanie wykonania zadań przez budynkowe systemy przeciwpożarowe;
- wpięcie pętli z budynku B (urządzenia POLON ALFA) do centrali POLON ALFA i zapewnienie przesyłu niezbędnych sygnałów (awaria i pożar) w przypadku realizacji systemu SSP na centrali POLON ALFA, wpięcie istniejącej linii do centrali;
- wizualizacja stanu systemu sygnalizacji pożarowej.

Instalacją SAP objęte zostały wszystkie pomieszczenia wchodzące w zakres zabezpieczenia obiektu (w tym przestrzenie międzysufitowe i przestrzenie pod podniesionymi podestami); za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych. System zbudowano na multisensorowych czujkach dymu. W auli zastosowano liniowe czujki dymu. Dla czujek zainstalowanych w przestrzeniach międzysufitowych i podpodłogowych zastosowano dodatkową sygnalizację w postaci wskaźników zadziałania.

Dźwig osobowy w razie pożaru sprowadzony zostanie na poziom wejścia bocznego i pozostawione zostaną drzwi w pozycji otwartej. W tym celu wyposażono windę we wszelkie niezbędne urządzenia automatyki. W szybie windowym zamontowano orurowania czujki zasysającej. W tym celu uzgodniono szczegóły prowadzenia w/w rurek z nadzorem technicznym.

Rozgłaszanie alarmu wykonano za pośrednictwem systemu sygnalizatorów akustycznych.

Czynności realizowane przez sygnalizację alarmu pożarowego:

- zainicjowanie, przez SSP, alarmu pożarowego I stopnia na skutek wykrycia dymu lub wzrostu temperatury;
- potwierdzenie przyjęcia alarmu przez ochronę obiektu;
- sprawdzenie miejsca, z którego pochodził alarm;
- przystąpienie do akcji gaśniczej lub w przypadku niepotwierdzenia zagrożenia skasowanie alarmu I stopnia;
- nie przyjęcie lub nieskasowanie alarmu I stopnia w określonym czasie jak również każdorazowe uruchomienie przycisku ROP powoduje przejście do alarmu II stopnia;
- alarm II stopnia powoduje uruchomienie całej procedury alarmowej w tym:
 - przekazanie informacji o alarmie do central klimatyzacji i wentylacji bytowej (wyłączenie);

Zadziałanie głównego wyłącznika prądu nastąpi tylko w trybie ręcznym. Przywrócenie sterowanych systemów do pozycji oczekiwania następuje wyłącznie po skasowaniu alarmu pożarowego II stopnia w sytuacji usunięcia przyczyny alarmu.

2.2 Opis systemu SSP - założenia

Do ochrony obiektu przyjęto system sygnalizacji pożarowej oparty na centrali automatycznej. Przyjęty system pracuje w standardzie adresowalnym-pętlowym, spełniającym aktualne wymogi stawiane przez CNBOP. Dozorem zostały objęte wszystkie pomieszczenia należące do obiektu za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych oraz przestrzeni międzysufitowych o niewielkiej przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego. Ponadto dozorem objęte zostały wszystkie ciągi komunikacyjne obiektu.

Ze względu na rozległość i złożoność obiektu, została dostarczona wizualizacja stanu systemu sygnalizacji pożarowej w postaci zestawu komputerowego wraz z oprogramowaniem wizualizacyjnym ARGUS RV.

W gmachu głównym w pomieszczeniu gospodarczym na parterze zostały umieszczone dwie centrale SSP natomiast na portierni zamontowano wyniesiony panel obsługi. Terminal sygnalizacji równoległej jest połączony z centralą za pomocą magistrali RS485. Każda kondygnacja gmachu głównego została objęta osobną pętlową linią dozоровą (lub dwiema). Wyjątek stanowią poddasze i piwnica ze względu na swoje niewielkie rozmiary. Dodatkowo poprowadzone zostały linie, na których znajdują się jedynie moduły wykonawcze (sterująco/monitorujące). Do monitorowania budynku skrzydła wykonano kolejne dwie linie dozоровe oraz jedną linię z modułami wykonawczymi.

W skład systemu wchodzi centrala pożarowa, której zadaniem jest:

- koordynacja pracy detektorów zainstalowanych na pętlach dozоровych;
- sygnalizacja zagrożenia poprzez sygnalizatory akustyczne;
- przekazanie sygnału sterującego do maszynowni windy (sprowadzenie dźwigu na poziom wejścia bocznego i pozostawienie w pozycji „drzwi otwarte”),
- przekazanie sygnału sterującego do automatyki sterującej wentylacją oddymiania/napowietrzania;
- przekazanie sygnału sterującego do zamknięcia wydzieliń pożarowych;
- przekazanie sygnału do urządzeń wentylacyjnych (w przypadku potwierdzonego alarmu pożarowego wyłączone zostaną urządzenia wentylacyjne/klimatyzacja);

Wszystkie sygnały sterujące zrealizowane zostały za pośrednictwem indywidualnie programowalnych wyjść sterujących, elementów wejścia/wyjścia (zmiana stanu styków bezpotencjałowych) zgodnie z wyżej wymienionymi dyrektywami. Sygnały kontrolne wprowadzone do systemu za pośrednictwem wejść elementów wejścia/wyjścia.

2.3 Instalacja obwodów dozоровych

Na terenie obiektu zainstalowano linie dozоровe pętlowe klasy „A” wykonane przewodami niepalnymi YnTKSYekw 1x2x0,8mm; oraz linie kontrolno-sterujących wykonanych przewodami HTKSHekw 1x2x1,0mm PH90. Dojścia do pomieszczeń, w których znajdują się urządzenia niezbędne do prowadzenia akcji gaśniczej (centrala SSP) przyciski ROP i sygnalizatory zostały wyraźnie oznakowane.

Przewody sterujące i kontrolne dla urządzeń, których pracą zarządza system SSP w czasie pożaru wykonano jako niepalne PH-90. Prowadzenie tras przewodów i sposób mocowania wg wytycznych zawartych w certyfikacie danego przewodu. Okablowanie systemu wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami branżowymi. Okablowanie poprowadzono podtynkowo, w korytkach i kanałach kablowych. W uzasadnionych przypadkach uzgadniano prowadzenie kabli z inwestorem oraz z konserwatorem zabytków.

Dostosowano się do zaleceń i norm branżowych dotyczących równoległego kładzenia przewodów elektrycznych i teletechnicznych oraz zasad krzyżowania się tych przewodów. Dodatkowo do czujników zainstalowanych nad

sufitem podwieszanym dochodzą krótkie odcinki kabli od wskaźników zadziałania, które wykonano w peszlach giętkich.

Rurki, kanały kablowe, wskaźniki zadziałania oraz gniazda czujek zamocowano na kołkach rozporowych. Do sufitów podwieszanych gniazda czujek i wskaźniki zadziałania zamontowano na śrubach z podkładkami. ROP-y zamocowano na ścianach na wysokościach 1.40 m.

Podstawowym ostrzegaczem stosowanym do ochrony obiektu jest czujka adresowalna, wielostanowa, wielosensorowa. Ostrzegacze ręczne instalowane w ciągach komunikacyjnych obiektu. Wszystkie elementy systemu zostały czytelnie oznakowane, umożliwiając jednoznaczną identyfikację.

Uwagi:

- na bieżąco koordynowano montaż elementów systemu z innymi branżami, celem uniknięcia kolizji;
- czujki (wszystkie elementy systemu) montowano zapewniając dostęp serwisowy /w szczególności w przestrzeniach międzysufitowych, międzypodłogowych, szybach wind itp./;
- przyciski ROP mocowano na wysokości około 1,40m od poziomu podłogi;
- instalację linii dozorowych czujek i ROP-ów wykonano przewodami YnTKSYekw 1x2x0,8;
- instalację linii kontrolno-sterujących modułów wykonano przewodami HTKSHekw 1x2x1,0 PH90
- zasilanie wyzwalaczy klap ppoż., trzymaczy drzwiowych oraz inne linie sterownicze wykonano przewodem HDGs PH90. Przewody linii dozorowych układano pod tynkiem, w kanałach kablowych lub rurkach PVC;
- wszystkie przejścia przez strefy pożarowe uszczelniono masami ognioodpornymi;
- wszystkie elementy instalacji łączono zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczoną przez producenta urządzeń;
- wszystkie sterowania i punkty styku z innymi branżami dokładnie uzgodniono na budowie.

Poniżej opis przejścia sygnałów ze zlikwidowanej centrali POLON 4900 oraz z budynku B:

- centrala Telsap nadzorowana jest poprzez moduł kontrolny wielowejściowy EWK4001, zamontowany przy centrali Telsap, pracujący na pętli centrali Polon4900 - CA1 – pętla nr 8 , adres 1.
 - na wyjściach przekaźnikowych Telsap wystawiane są sygnały ogólne POŻAR, USTARKA – wpięte na wejścia modułu EWK: we1 – usterka, we 2 - pożar
 - czujki w przyziemiu (skrzydło) zostały (wymienione na nowe) wpięte bezpośrednio w pętlę centrali Polon 4900 CA2 – pętla 5 – elementy nr 93-127
 - moduł ADC został wpięty (z wykorzystaniem istniejącego okablowania) do centrali CA1 , pętla 8 adres 2. Sygnał usterka z centrali Aritech został wpięty na linię kontrolną centrali POLON 4900 CA1 - LK nr 3
 - moduł ACR został wpięty (z wykorzystaniem istniejącego okablowania) do centrali CA1 , pętla 8 adres 3.
- Czujki radiowe zostały skonfigurowane na adresach 4 i 5

2.4 Zasilanie urządzeń

Centralę pożarową zasilono z wydzielonego obwodu 230V/50Hz tablicy zasilającej urządzenia w pomieszczeniu ochrony/monitoringu RPOŻ zasilaną sprzed głównego wyłącznika prądu. Zasilanie ujęto w opracowaniu branży elektrycznej.

Na wypadek awarii zasilania system SSP posiada własne zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów kwasowo-żelowych, zabudowanych w centralce CSP, w celu zapewnienia zasilania awaryjnego, przez okres minimum 72 godzin po zaniku napięcia sieciowego.

2.5 Sterowanie windą w obiekcie

Na wypadek alarmu stopnia II winda w obiekcie zostanie sprowadzona na poziom wejścia bocznego, a drzwi pozostawione w pozycji otwartej. Realizacja sterowania wykonana jest z przekaźników modułów pętlowych SSP na wejście modułu obsługującego windę w maszynowni windy poprzez styki NC nadzorowane.

2.6 Opis systemu oddymiania

W obiekcie umożliwiono oddymianie pionowych dróg ewakuacyjnych. Zainicjowanie pracy systemu oddymiania realizowane jest za pomocą modułów pętlowych SSP. Centrala SSP przekazuje sygnał alarmu/wykrycia pożaru do centralek oddymiania.

Stan alarmu zostanie przekazany w przypadku zadziałania czujki automatycznej i wejściu centrali w stan alarmu II stopnia.

2.7 Instalowanie centrali sygnalizacji pożaru

Główną centralę sygnalizacji pożaru zainstalowano w pomieszczeniu technicznym na poziomie parteru. Centralę instalowano w widocznym, łatwo dostępnym miejscu, nieoświetlonym bezpośrednio padającymi promieniami słońca, z dala od źródeł ciepła. Temperatura pomieszczenia nie powinna być niższa niż 10°C i wyższa niż +30°C. Przy centrali sygnalizacji pożaru umieszczona została instrukcja obsługi systemu.

Do zasilania centrali SSP z sieci 230V prądu zmiennego wydzielono odrębny obwód z rozdzielniczy pożarowej (sprzed głównego wyłącznika prądu) pomieszczenia ochrony/monitoringu.

2.8 Montaż czujek

Czujki systemu sygnalizacji pożaru zamontowano w odpowiednich gniazdach, które pracują w adresowalnych liniach dozorowych/pętlach centrali.

Sposób rozmieszczenia czujek w obiekcie oraz wielkość dozorowanej powierzchni, w zależności od rodzaju pomieszczeń, dobrano zgodnie z wytycznymi określonymi przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa.

W celu podłączenia gniazda czujki odkręcono podstawę od gniazda zasadniczego, wprowadzono przewody i zamontowano na suficie.

Wystające z podstawy przewody podłączono do odpowiednich zacisków w gnieździe zasadniczym.

Do podłączenia ekranu z obu końców linii służą zaciski w podstawie gniazda. Po podłączeniu przewodów przykręcono gniazdo zasadnicze do podstawy.

W auli zastosowano liniowe czujki optyczne. Mają one ustawiony parametr „próg zadziałania” na 18%.

2.9 Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych

Ręczne ostrzegacze pożarowe instalowano wewnątrz budynku, w miejscach łatwo dostępnych, dobrze widocznych, najlepiej w pobliżu dróg ewakuacyjnych i szafek hydrantowych na wysokości 1400 mm, zgodnie z wytycznymi, opracowanymi przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa.

Przewody instalacji alarmowej ułożono zgodnie z przepisami obowiązującymi dla instalacji niskonapięciowych (poniżej 42V) i łączy z zaciskami znajdującymi się w podstawie ręcznego ostrzegacza pożarowego.

2.10 Instalowanie modułów sterująco-monitorujących

Moduły sterująco-monitorujące instalowano wewnątrz budynku w miejscach łatwo dostępnych serwisowo, zamontowano je w pobliżu urządzeń, które będą sterowane przez w/w moduły.

Wszystkie moduły montowano w obudowie szczelnej IP65.

2.11 Wizualizacja

Wizualizacja przeprowadzona została w systemie ARGUS RV.

2.12 Wykonanie robót

Roboty, których dotyczy opisywana część obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie kompletnej instalacji SSP. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora Wykonawca systemu uzyskał dobry rezultat końcowy.

Rysunki i specyfikacja techniczna są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

W zakres robót Wykonawcy instalacji wchodziło między innymi:

- dostarczenie i rozładunek wszystkich urządzeń i osprzętu niezbędnych do wykonania instalacji;
- zabezpieczenie dostarczonych urządzeń w odpowiedni sposób przed kradzieżą, uszkodzeniem lub innymi czynnikami mogącymi wpłynąć na jakość dostarczonych materiałów i urządzeń;
- montaż, uruchomienie i regulacja w/w urządzeń;
- dostawa i montaż instalacji przewodów wchodzących w skład instalacji SSP;
- wykonanie wszelkich podwieszeń oraz konstrukcji wsporczych wchodzących w skład zakresu Wykonawcy robót słaboprądowych - Wykonawca jest obowiązany do dostosowania wszelkich podwieszeń i konstrukcji wsporczych w taki sposób, aby były one trwałe i pewne;
- wykonanie wszelkich otworów w stropach i ścianach, a także uszczelnienie tych otworów przy przejściach przez różne strefy ogniowe masami o odpowiedniej odporności ogniowej;
- wykonanie przebić w dachu dla prowadzenia instalacji wraz i ich obróbką i uszczelnieniem;
- doprowadzenie i podłączenie okablowania od modułów monitorująco sterujących do urządzeń objętych monitoringiem i kontrolą z systemu SSP;
- dokonanie niezbędnych pomiarów dla poszczególnych typów instalacji oraz przedłożenie wyników tych pomiarów do odbiorów instalacji;
- przedłożenie kompletnej dokumentacji i certyfikatów dla wszystkich zastosowanych urządzeń, osprzętu czy innych rozwiązań systemowych, jak również dokumentacji powykonawczej celem dokonania odbioru tych prac.

2.13 Zestawienie podstawowych urządzeń

| |
|--|
| 1 Centrala CSP wraz z akumulatorami POLON 4900 POLON-ALFA - 2 kpl |
| 2 Terminal sygnalizacji równoległej TSR-4000 POLON-ALFA - 1 szt. |
| 3 Adresowalna wielostanowa wielosensorowa czujka z gniazdami DUT-6046, G-40 POLON-ALFA - 858 szt. |
| 4 Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001 POLON-ALFA - 76 szt. |
| 5 Moduł kontrolno-sterujący EKS-4001 POLON-ALFA - 55 szt. |
| 6 Moduł wielowyjściowy sterujący EWS-4001 POLON-ALFA - 40 szt. |
| 7 Moduł kontrolny wielowejściowy EWK-4001 POLON-ALFA - 2 szt. |
| 8 Czujka liniowa optyczna DOP-6001 POLON-ALFA - 2 kpl |
| 9 Sygnalizator akustyczny SAK-K5N - 111 szt. |
| 10 Puszka połączeniowa ppoż. PIP-1A - 152 szt. |
| 11 Zasysająca czujka dymu (w szybie windowym) Micra 10 Q-7 - 1 kpl |
| 12 System rurek do czujki zasysającej 1 kpl |
| 13 System do wizualizacji wraz z serwerem i 2 zestawami komputerowymi dla potrzeb wizualizacji Argus Telbud S.A. - 1 kpl |
| 14 Zasilacz ppoż. ZSP 135-DR-5A-1 MERAWEX - 2 szt. |
| 15 Zasilacz ppoż. ZSP 135-DR-7A-1 MERAWEX - 1 szt. |
| 16 Zasilacz 24V/1A PULSAR – 15 szt. |

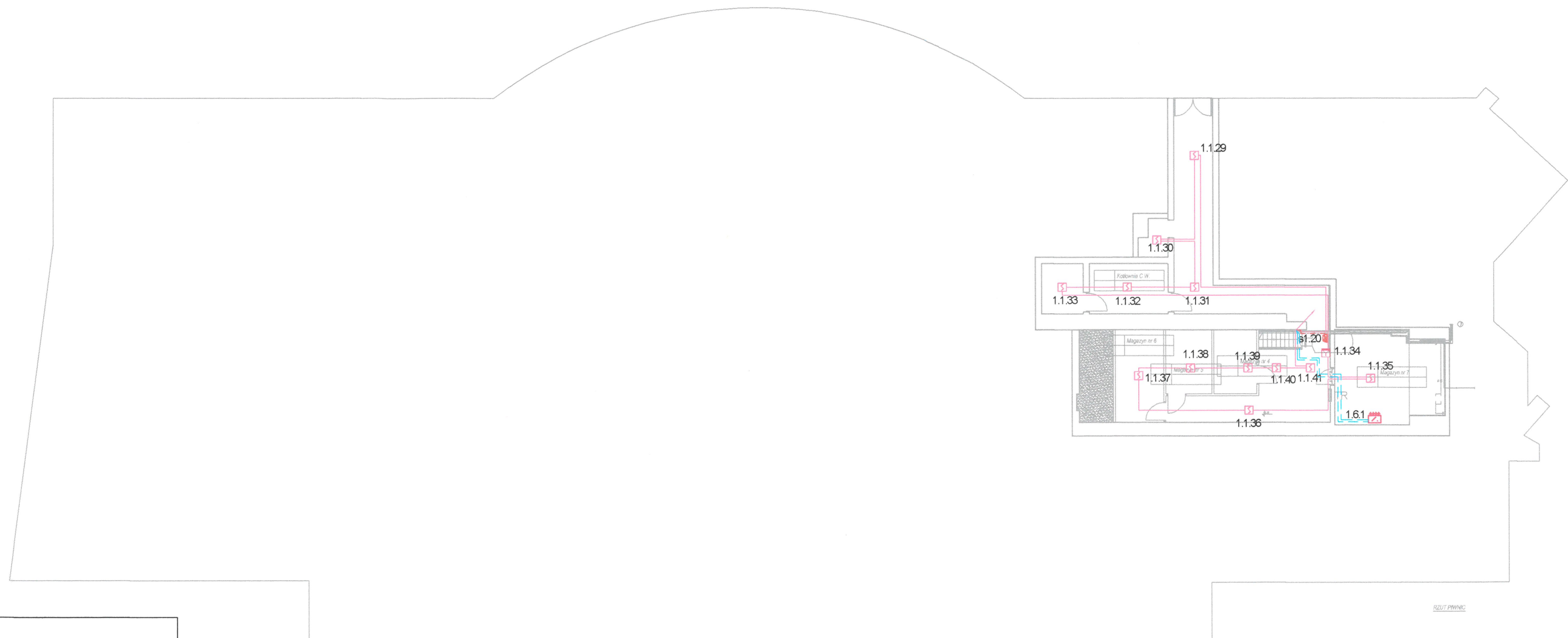
2.14 Zestawienie zasilaczy

| Lp. | Nazwa | Lokalizacja zasilacza | Przeznaczenie |
|-----|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| 1 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K1, 3p. - pom. P2 | K1, 4p. – zasilanie trzymaczy drzwi |
| 2 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K1, 2p. - pom. 200 | K1, 3p. - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 3 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 2 | K1, 1p., sala 111 - pom. tech. | K1, 2p., 1p., Rektorat - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 4 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K1, przyziemie - pom. 006 | K1, parter, przyziemie - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 5 | Zasilacz Merawex – szt. 1 | K2, poddasze | Zasilanie systemu zasysającego |
| 6 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K2, 3p. - pom. P1 | K2, 4p. - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 7 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K2, 2p. - WC damski | K2, 3p. - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 8 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 2 | K2, 1p., sala 111 pom. tech. | K2, 2p., 1p., 2p. od windy, 1p. od windy - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 9 | Zasilacz Merawex – szt. 1 | K2, parter, pom. strażaka | Zasilanie sygnalizatorów – gmach główny |
| 10 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K2, przyziemie - pom. 001 | K2, parter, przyziemie, winda - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 11 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K3, 3p. | K3, 3p. - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 12 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K3, 2p. | K3, 2p. - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 13 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K3, 1p. | K3, 1p. - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 14 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K3, przyziemie - pom. 041 | K3, 2p., 1p., parter - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 15 | Zasilacz zamknięć ogniowych – szt. 1 | K4, 3p. | K4, 3p., 2p., 1p. - zasilanie trzymaczy drzwi |
| 16 | Zasilacz Merawex – szt. 1 | K4, 3p. | Zasilanie sygnalizatorów – skrzydło wschodnie |

3 Rysunki

| Nr rysunku | Tytuł rysunku | Skala |
|------------|---|-------|
| 3.1 | GMACH GŁÓWNY RZUT PIWNICY | 1:200 |
| 3.2 | GMACH GŁÓWNY RZUT PRZYZIEMIA | 1:200 |
| 3.3 | GMACH GŁÓWNY RZUT PARTERU | 1:200 |
| 3.4 | GMACH GŁÓWNY RZUT I PIĘTRA | 1:200 |
| 3.5 | GMACH GŁÓWNY RZUT II PIĘTRA | 1:200 |
| 3.6 | GMACH GŁÓWNY RZUT III PIĘTRA | 1:200 |
| 3.7 | GMACH GŁÓWNY RZUT IV PIĘTRA | 1:200 |
| 3.8 | GMACH GŁÓWNY RZUT PODDASZA | 1:200 |
| 3.9 | SKRZYDŁO RZUT PRZYZIEMIA | 1:200 |
| 3.10 | SKRZYDŁO RZUT PARTERU | 1:200 |
| 3.11 | SKRZYDŁO RZUT I PIĘTRA | 1:200 |
| 3.12 | SKRZYDŁO RZUT II PIĘTRA | 1:200 |
| 3.13 | SKRZYDŁO RZUT III PIĘTRA | 1:200 |
| 3.14 | SKRZYDŁO RZUT STROPODACHU | 1:200 |
| 3.15 | GMACH GŁÓWNY – SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SSP | - |
| 3.16 | SKRZYDŁO – SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SSP | - |
| 3.17 | SCHEMAT I WIDOKI ROZDZIELNICY ROZE | - |
| 3.18 | SCHEMAT ELEKTRYCZNY STRONY DC INSTALACJI OZE, WIDOK RDC | - |
| 3.19 | PODŁĄCZENIE GŁÓWNEGO PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU | - |
| 3.20 | SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU INTEGRACJI | - |

0 1,0 2,5 5,0 10,0 20,0 30,0 40,0 50,0 60,0 70,0 75,0m



LEGENDA:

| | |
|--|---|
| | Centrala sygnalizacji pożaru |
| | Terminal sygnalizacji równoległej |
| | Optyczna czujka dymu |
| | Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy |
| | Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) |
| | Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem) |
| | ROP |
| | Sygnalizator akustyczny |
| | Linia dozorcowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego |
| | Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem. |
| | Zasilacz urządzeń poż. 5A |
| | Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1 |
| | Moduł sterujący przekaźnikowy WY8 |
| | Puszka PIP do sygnalizatorów |
| | Kabel YnTKS Yekw 1x2x0,8mm |
| | Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm |
| | Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm |
| | Uniwersalna centrala sterująca |
| | Element kontrolno-sterujący |

- UWAGI:**
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
 2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
 3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
 4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzypodłogowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
 5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
 6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpachlowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
 7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
 8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
 9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
 10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
 11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
 12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

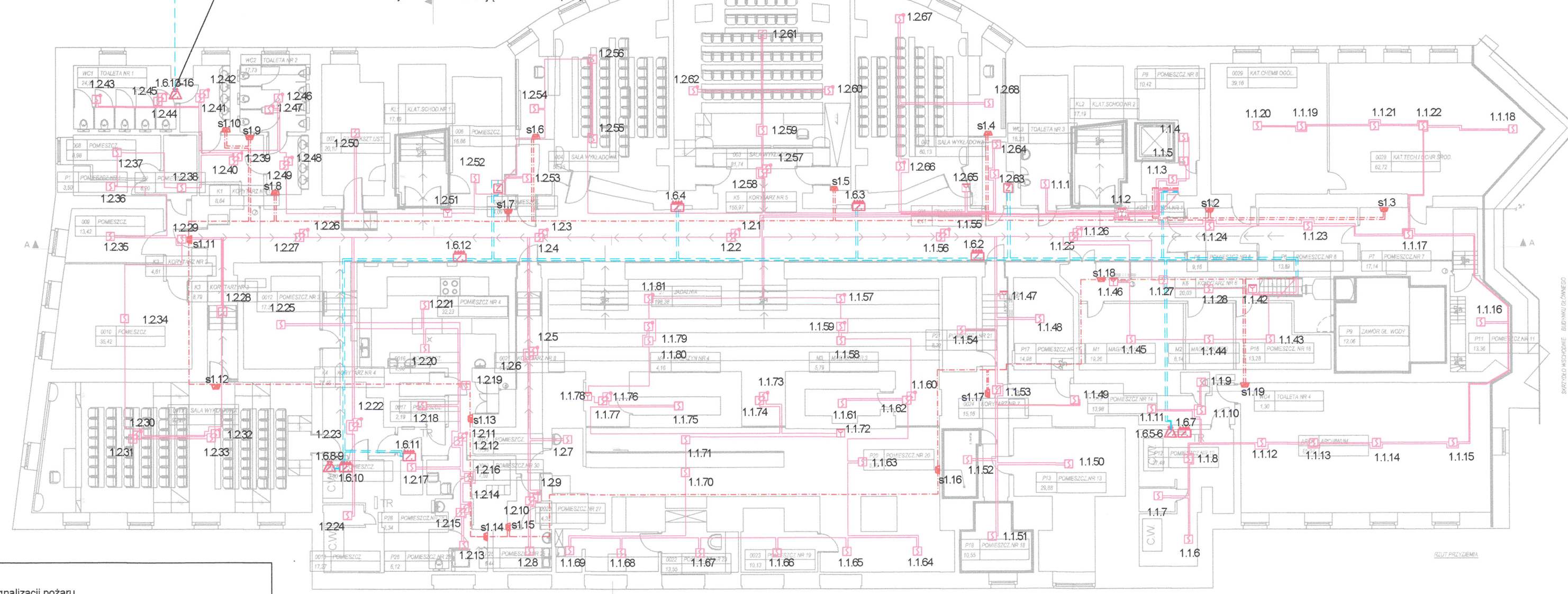
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Połowniak

| | | | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Połowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu Gmach główny - rzut piwnicy instalacja SSP | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | | RYSUNEK 3.1 |
| E | | | | | | | |
| TEL BUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | | |



4x moduł WE2/WY1 - wyłączenie central went.
 umieszczonych na podwórze (2 pomieszczenia techniczne). Do rozdzielni zasilających centrale wentylacyjne RW-1 i RW-2 doprowadzono kable 2x FTP 4x2x0,5 ziemne, żelowane. Wyłączenie pożarowe realizowane jest poprzez moduł SSP sterujący stycznikami wpiętymi w obwody zasilania central wentylacyjnych. Kable ułożono w rurach ochronnych SRS zachowując szczelność połączeń.



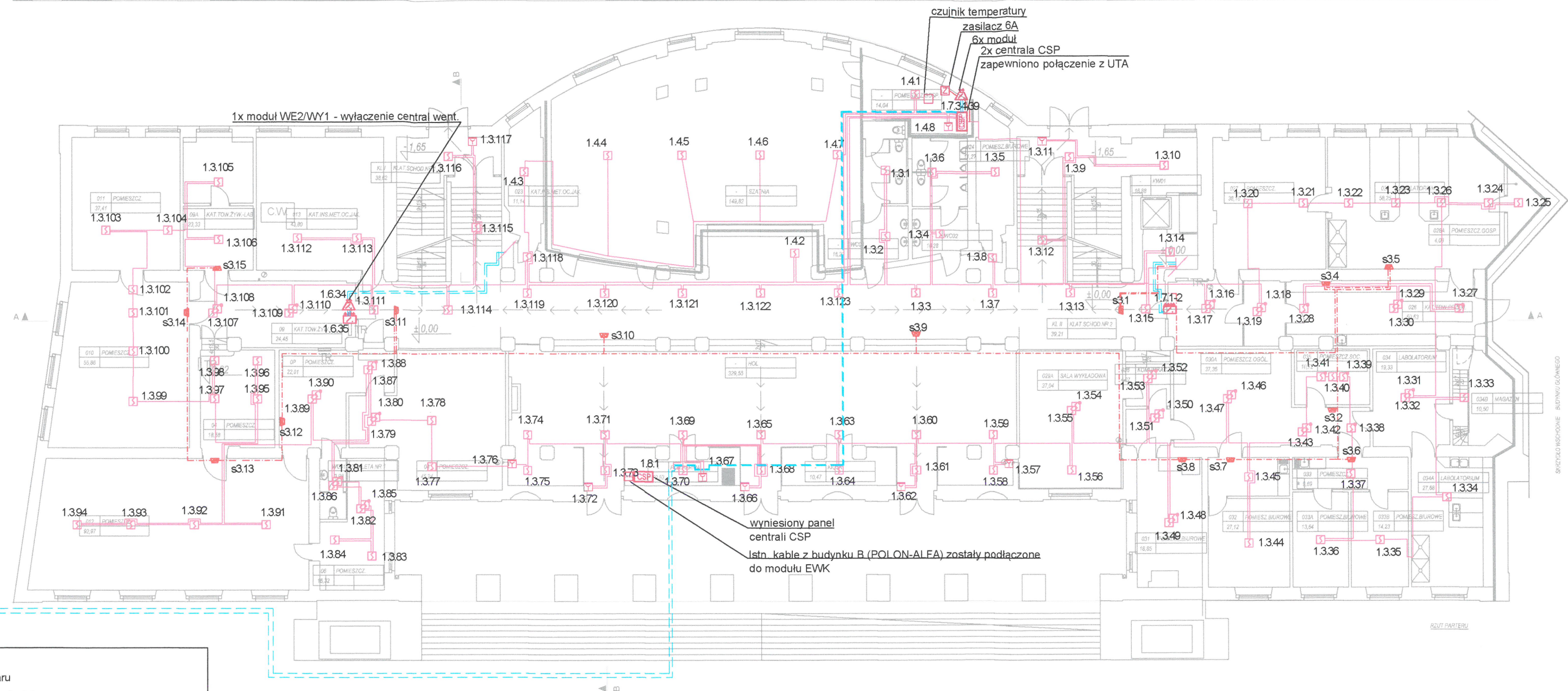
- LEGENDA:**
- Centrala sygnalizacji pożaru
 - Terminal sygnalizacji równoległej
 - Optyczna czujka dymu
 - Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
 - Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
 - Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
 - Radiowa czujka dymu
 - ROP
 - Sygnalizator akustyczny
 - X.Y Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
 - Czujka dymu zasysająca wraz z ururowaniem.
 - Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
 - Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
 - Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
 - Puszka PIP do sygnalizatorów
 - Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
 - Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
 - Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
 - Uniwersalna centrala sterująca
 - Element kontrolno-sterujący
 - Adapter linii
 - Adapter czujek radiowych

- UWAGI:**
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
 2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
 3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
 4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzystropowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
 5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
 6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczlowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
 7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
 8. Stosowany sprzęt łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
 9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
 10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
 11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
 12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urzędzenia.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Polowniak

| | | | | | | | |
|---|--|--|----------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołossowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | Gmach główny - rzut przyziemia instalacja SSP | | | | | RYSUNEK 3.2 ARKUSZ 1/1 |
| E | TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | |



Istniejące czujki w budynku B

LEGENDA:

- CSP Centrala sygnalizacji pożaru
- PW Terminal sygnalizacji równoległej
- Optyczna czujka dymu
- Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- Radiowa czujka dymu
- ROP
- Sygnalizator akustyczny
- X.Y Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
- Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
- Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- Moduł sterujący przekąźnikowy WY8
- Puszka PIP do sygnalizatorów
- Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
- Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
- UCS Uniwersalna centrala sterująca
- Element kontrolno-sterujący
- Adapter linii
- Adapter czujek radiowych

UWAGI:

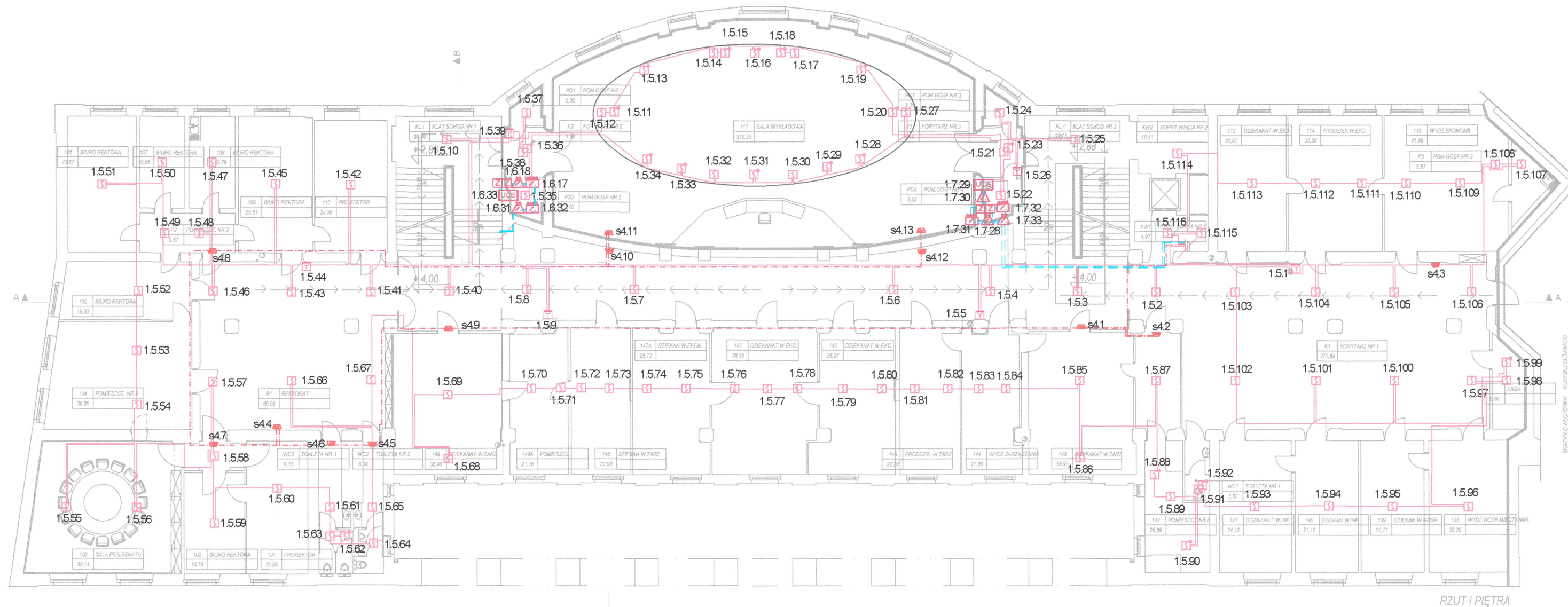
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzystropowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtylnkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczkowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT

Andrzej Polowniak

| | | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kolosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | Gmach główny - rzut parteru instalacja SSP | | | | | RYSUNEK 3.3 ARKUSZ 1/1 |
| E | TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | |



LEGENDA:

- CSP Centrala sygnalizacji pożaru
- PW Terminal sygnalizacji równoległej
- Optyczna czujka dymu
- Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- ROP
- Sygnalizator akustyczny
- X.Y Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
- Zasilacz urządzeń poż. 5A
- Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
- Puszka PIP do sygnalizatorów
- Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
- Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
- UCS Uniwersalna centrala sterująca
- Element kontrolno-sterujący

UWAGI:

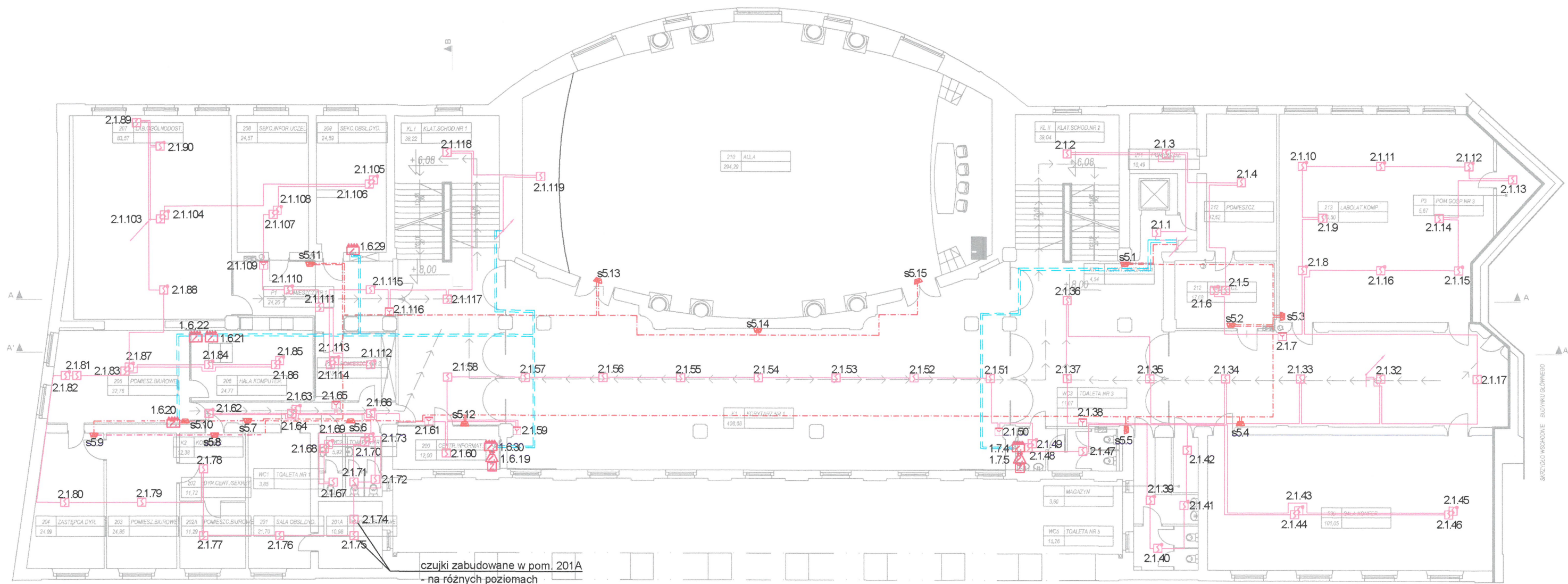
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczkowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Połowniak

| | | | | | | | |
|---|--|--|----------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Połowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołossowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | Gmach główny - rzut piętra 1 instalacja SSP | | | | | RYСУNEK 3.4 ARKUSZ 1/1 |
| E | TELБUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | |

0 1,0 2,5 5,0 10,0 20,0 30,0 40,0 50,0 60,0 70,0 75,0m



LEGENDA:

- Centrala sygnalizacji pożaru
- Terminal sygnalizacji równoległej
- Optyczna czujka dymu
- Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszonym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- Radiowa czujka dymu
- ROP
- Sygnalizator akustyczny
- Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
- Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
- Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
- Puszka PIP do sygnalizatorów
- Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
- Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
- Uniwersalna centrala sterująca
- Element kontrolno-sterujący
- Adapter linii
- Adapter czujek radiowych

UWAGI:

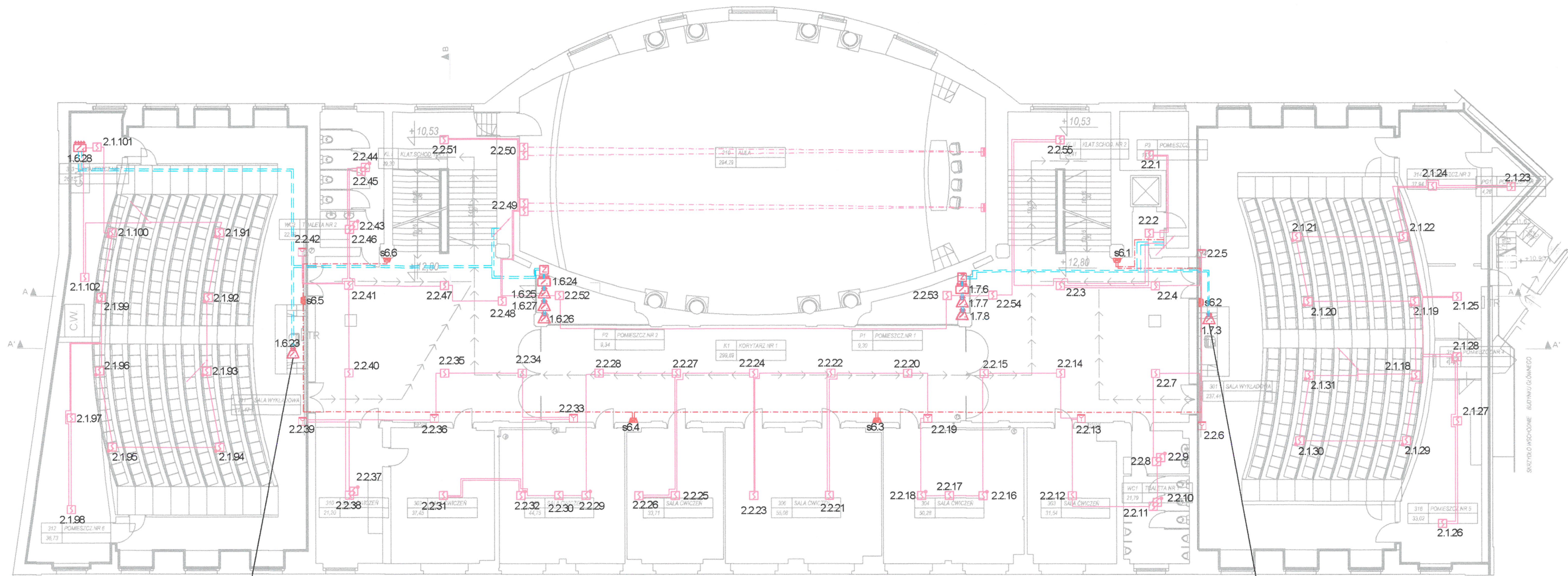
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczlowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytach, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT

Andrzej Polowniak

| | | | | | | | |
|---|----------|--|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | Gmach główny - rzut piętra 2 instalacja SSP | | | | | RYSUNEK 3.5 ARKUSZ 1/1 |
| E | | | | | | | |



Moduł zabudowano w rozdzielni TR

Moduł zabudowano w rozdzielni TR

LEGENDA:

- CS Centrala sygnalizacji pożaru
- PW Terminal sygnalizacji równoległej
- Optyczna czujka dymu
- Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- ROP
- Sygnalizator akustyczny
- X.Y Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Czujka dymu zasysająca wraz z onurowaniem.
- Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
- Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- Moduł sterujący przekąźnikowy WY8
- Puszka PIP do sygnalizatorów
- Kabel YnTKS Yekw 1x2x0,8mm
- Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- Kabel HTKS Hekw (PH90) 1x2x0,8mm
- UCS Uniwersalna centrala sterująca
- Element kontrolno-sterujący

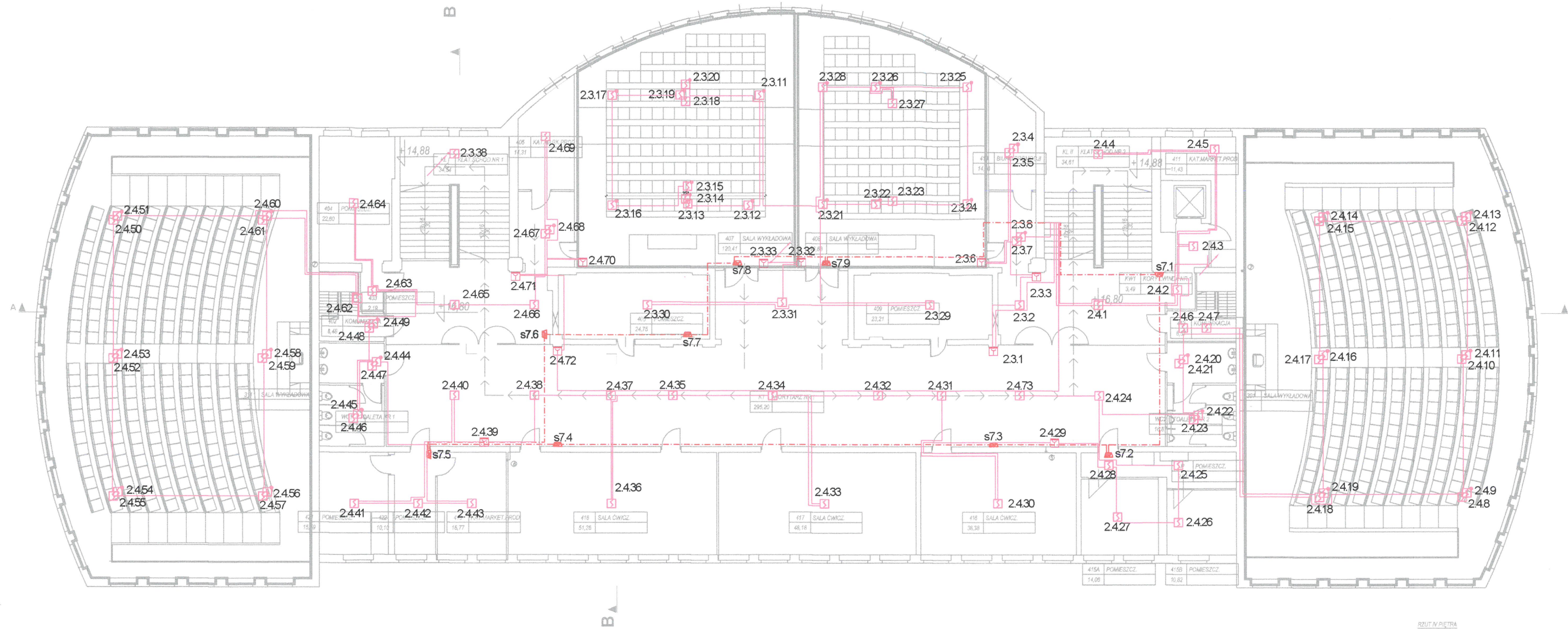
UWAGI:

1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzypodłogowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyspachlowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwyty, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Polowniak

| | | | | | | | |
|--|----------|---|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | Gmach główny - rzut piętra 3 instalacja SSP | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | | RYSUNEK 3.6 |
| E | | | | | ARKUSZ 1/1 | | |
| TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | | |



RZUT IV PIĘTRA

LEGENDA:

- CSP Centrala sygnalizacji pożaru
- PW Terminal sygnalizacji równoległej
- S Optyczna czujka dymu
- S Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- S Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- L Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- R ROP
- A Sygnalizator akustyczny
- X.Y Linia dozorcowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Z Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
- Z Zasilacz urządzeń poż. 5A
- M Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- M Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
- P Puszka PIP do sygnalizatorów
- Kabel YnTKS Yekw 1x2x0,8mm
- Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
- UCS Uniwersalna centrala sterująca
- E Element kontrolno-sterujący

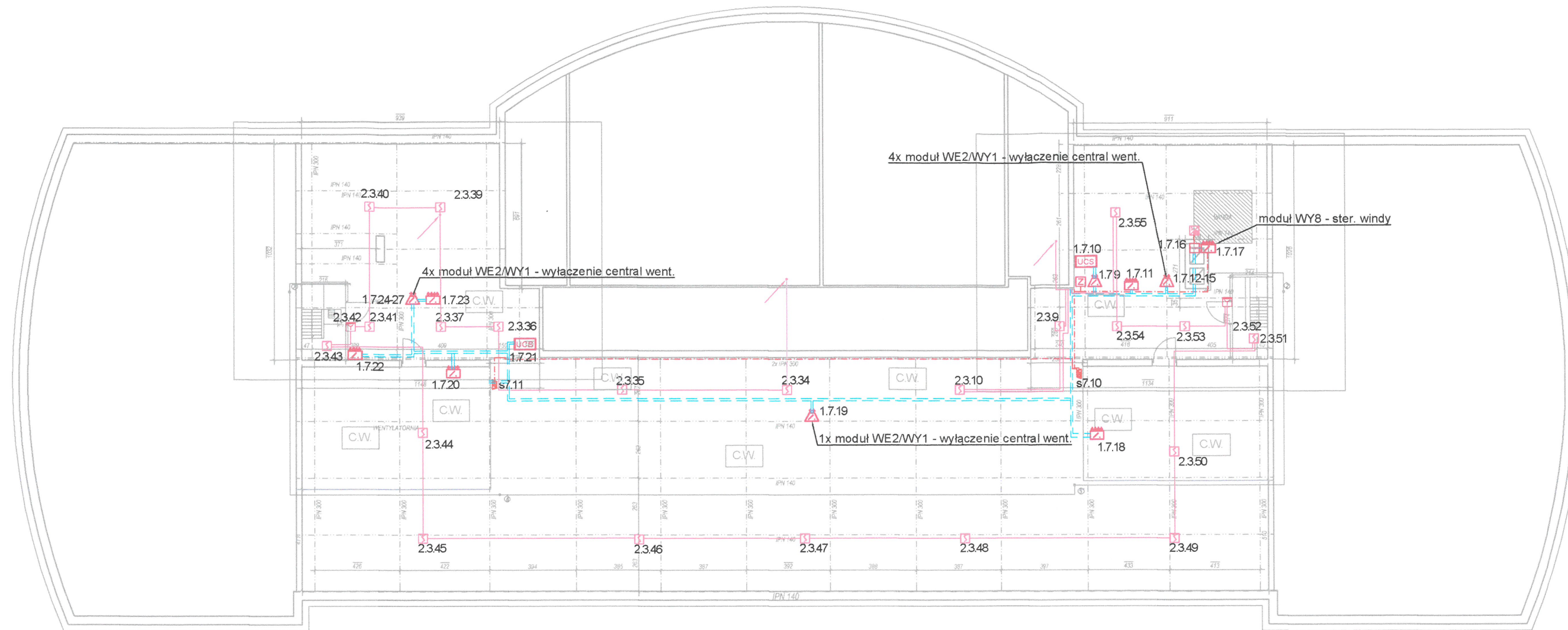
UWAGI:

1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzypodłogowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Polowniak

| | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------|-------------|---------------|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kolosowski | | DATA: 11.2018 | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | Gmach główny - rzut piętra 4 instalacja SSP | | | | RYSUNEK 3.7 ARKUSZ 1/1 |
| E | TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul.Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | |



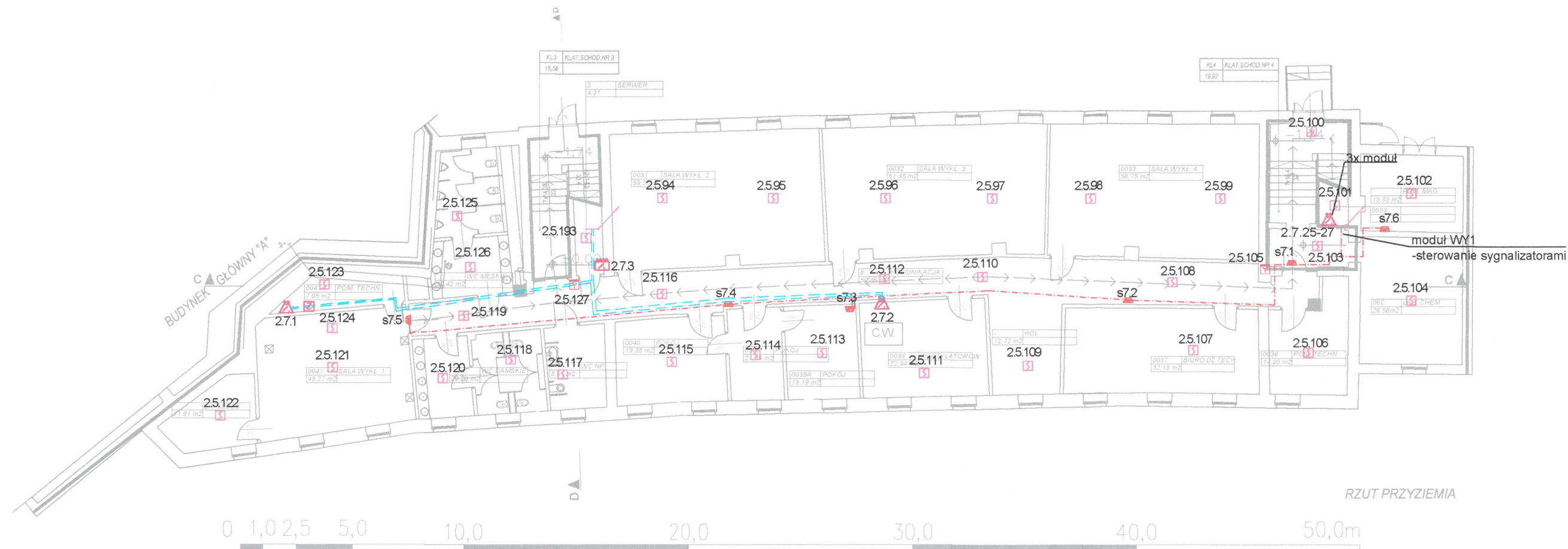
- LEGENDA:**
- Centrala sygnalizacji pożaru
 - Terminal sygnalizacji równoległej
 - Optyczna czujka dymu
 - Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
 - Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
 - Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
 - Radiowa czujka dymu
 - ROP
 - Sygnalizator akustyczny
 - Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
 - Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
 - Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
 - Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
 - Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
 - Puszka PIP do sygnalizatorów
 - Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
 - Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
 - Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
 - Uniwersalna centrala sterująca
 - Element kontrolno-sterujący
 - Adapter linii
 - Adapter czujek radiowych

- UWAGI:**
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
 2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
 3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
 4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzystropowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
 5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
 6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczkowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
 7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytach, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
 8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
 9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
 10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
 11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
 12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Połowniak

| | | | | | | |
|---|----------|--|---------------------------|-------------|---------------|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Połowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu Gmach główny - rzut poddasza instalacja SSP | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | RYSUNEK 3.8 |
| E | | | | | | |
| TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul.Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | |



LEGENDA:

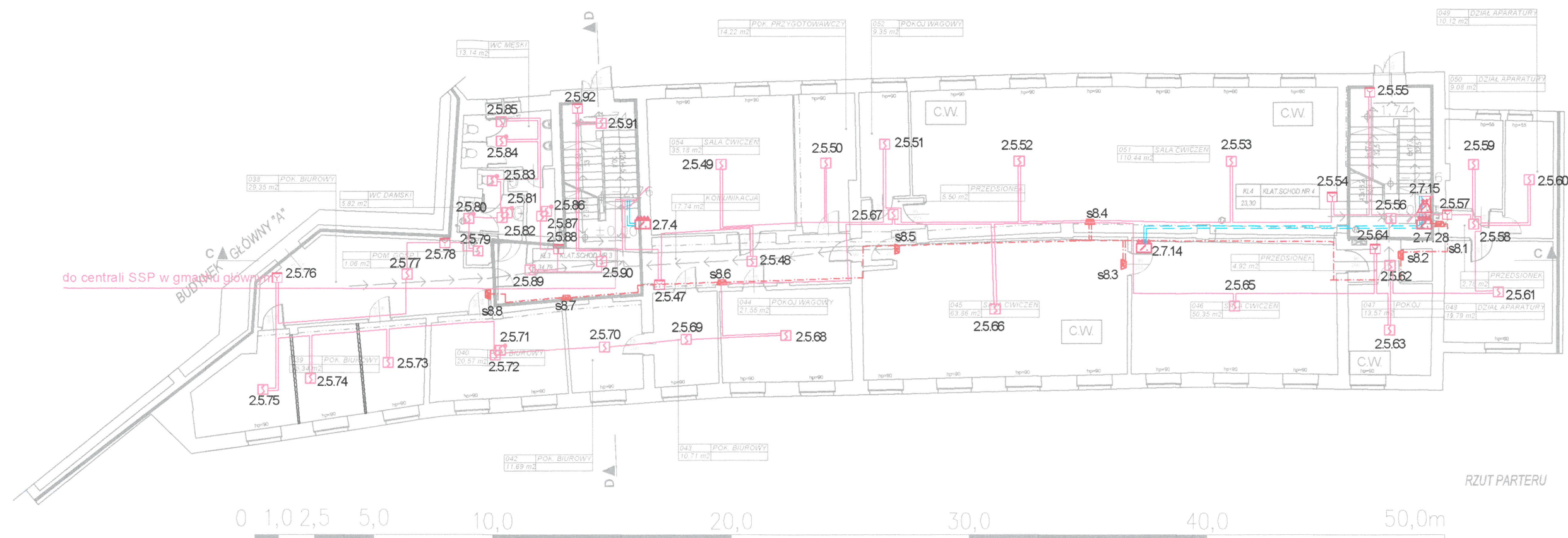
| | |
|--|---|
| | Centrala sygnalizacji pożaru |
| | Terminal sygnalizacji równoległej |
| | Optyczna czujka dymu |
| | Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy |
| | Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) |
| | Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem) |
| | Radiowa czujka dymu |
| | ROP |
| | Sygnalizator akustyczny |
| | Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego |
| | Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem. |
| | Zasilacz urządzeń ppoż. 5A |
| | Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1 |
| | Moduł sterujący przekaźnikowy WY8 |
| | Puszka PIP do sygnalizatorów |
| | Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm |
| | Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm |
| | Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm |
| | Uniwersalna centrala sterująca |
| | Element kontrolno-sterujący |
| | Adapter linii |
| | Adapter czujek radiowych |

- UWAGI:**
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
 2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
 3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
 4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzystropowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
 5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
 6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczkowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
 7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
 8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
 9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
 10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednio kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
 11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
 12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Polowniak

| | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------|-------------|---------------|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kolosowski | | DATA: 11.2018 | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | RYSUNEK 3.9 |
| E | Skrzydło - rzut przyziemia instalacja SSP | | | | | |
| TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul.Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | |



LEGENDA:

- CSP Centrala sygnalizacji pożaru
- PW Terminal sygnalizacji równoległej
- S Optyczna czujka dymu
- S Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- S Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- L Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- R Radiowa czujka dymu
- ROP ROP
- A Sygnalizator akustyczny
- X.Y Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Z Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
- Z Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
- M Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- M Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
- P Puszka PIP do sygnalizatorów
- K Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
- K Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- K Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
- UCS Uniwersalna centrala sterująca
- K Element kontrolno-sterujący
- K Adapter linii
- K Adapter czujek radiowych

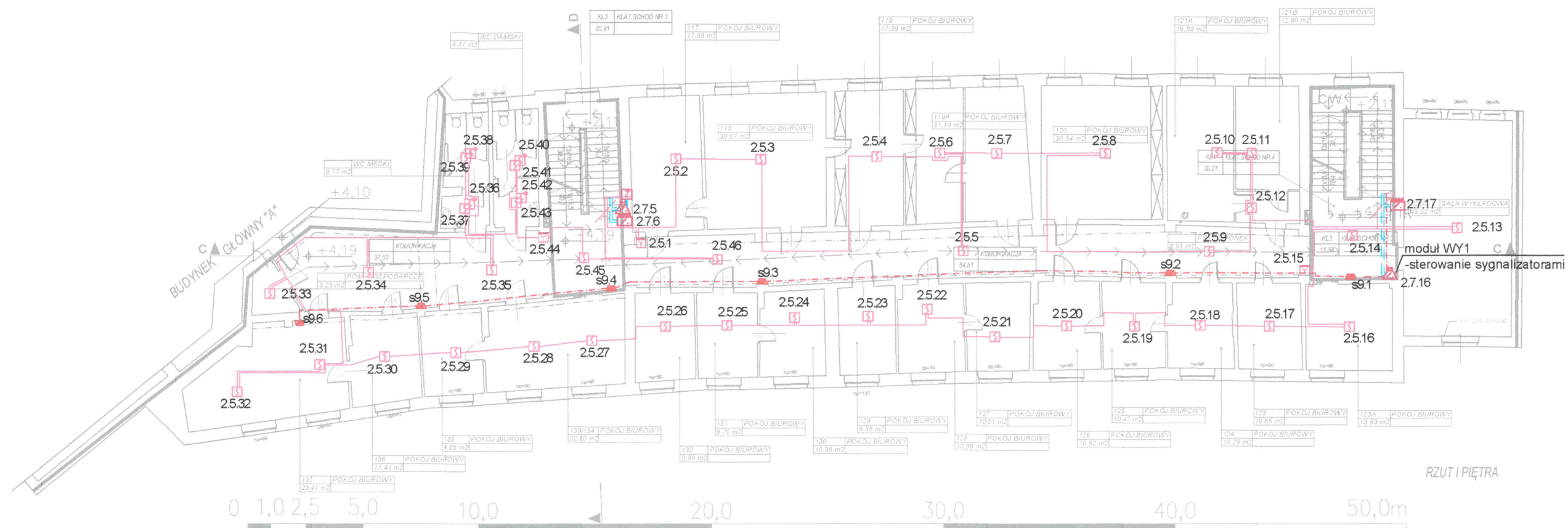
UWAGI:

1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczlowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytach, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urzędzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Polowniak

| | | | | | | | |
|--|----------|---|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu Skrzydło - rzut parteru instalacja SSP | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | | RYSUNEK 3.10 |
| E | | | | | | | |
| TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | | |



LEGENDA:

- Centrala sygnalizacji pożaru
- Terminal sygnalizacji równoległej
- Optyczna czujka dymu
- Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- ROP
- Sygnalizator akustyczny
- Linia dozorcowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Czujka dymu zasysająca wraz z onurowaniem. Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
- Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
- Puszka PIP do sygnalizatorów
- Kabel YnTKS Yekw 1x2x0,8mm
- Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
- Uniwersalna centrala sterująca
- Element kontrolno-sterujący

UWAGI:

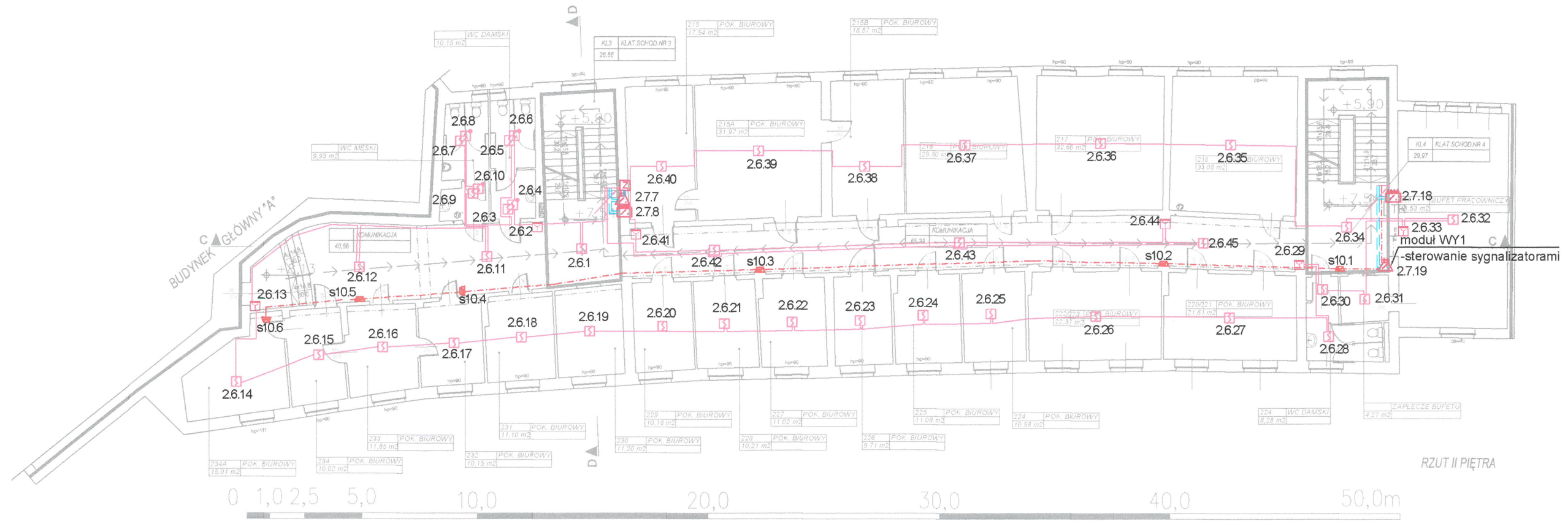
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT

Andrzej Polowniak

| | | | | | | | |
|--|----------|---|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | Skrzydło - rzut piętra 1 instalacja SSP | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | | RYСУNEK 3.11 |
| E | | | | | ARKUSZ 1/1 | | |
| TELБUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | | |



LEGENDA:

- CSF Centrala sygnalizacji pożaru
- PW Terminal sygnalizacji równoległej
- S Optyczna czujka dymu
- S Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszonym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- S Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- L Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- R ROP
- A Sygnalizator akustyczny
- X.Y Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Z Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
- Z Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
- M Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- M Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
- P Puszka PIP do sygnalizatorów
- K Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
- K Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- K Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
- UCS Uniwersalna centrala sterująca
- E Element kontrolno-sterujący

UWAGI:

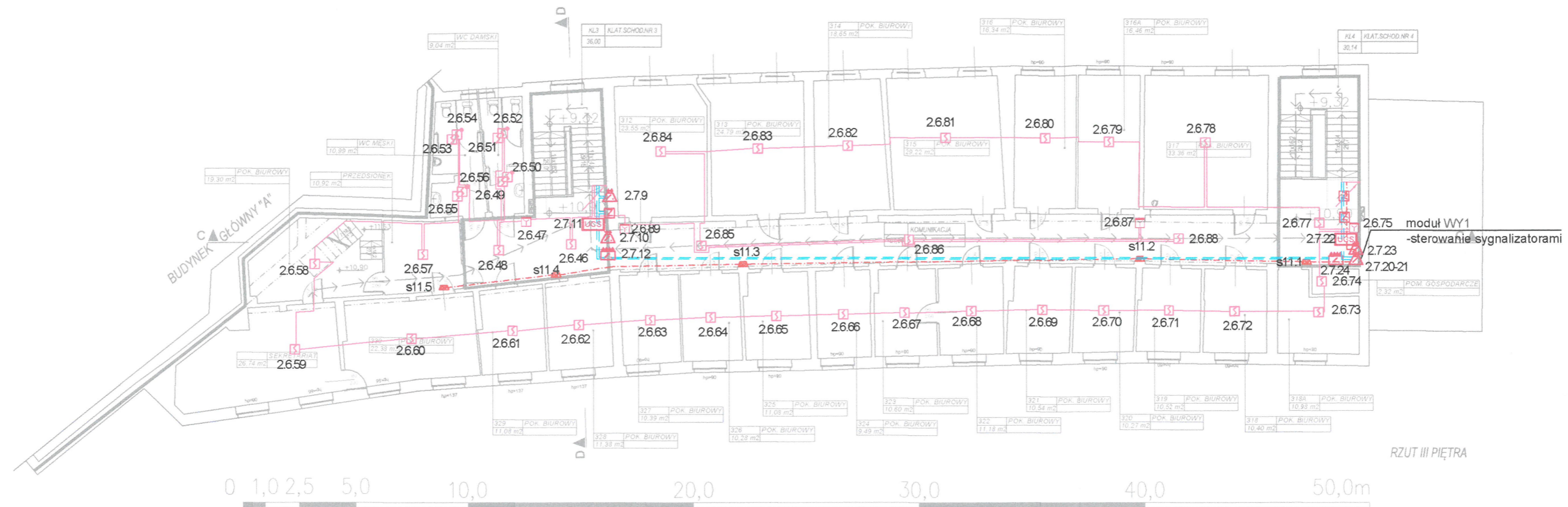
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzypodłogowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpaczowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytach, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT

Andrzej Polowniak

| | | | | | | | |
|--|----------|---|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | Skrzydło - rzut piętra 2 instalacja SSP | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | | RYSUNEK 3.12 |
| E | | | | | ARKUSZ 1/1 | | |
| TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | | |



LEGENDA:

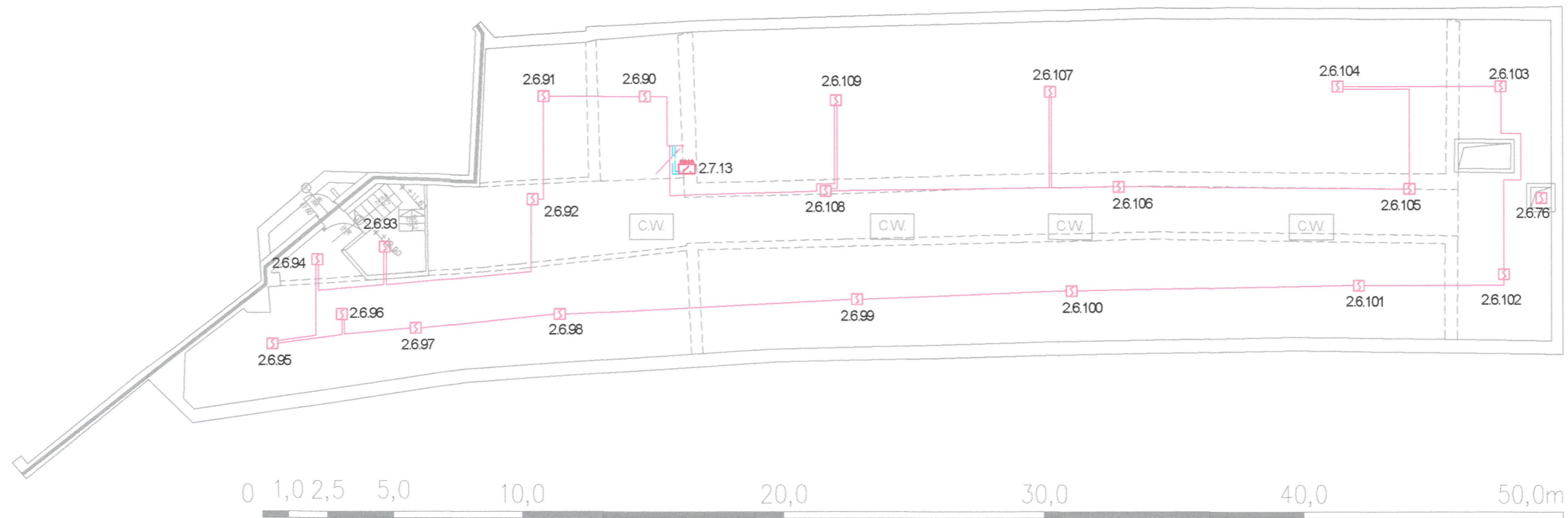
| | |
|--|---|
| | Centrala sygnalizacji pożaru |
| | Terminal sygnalizacji równoległej |
| | Optyczna czujka dymu |
| | Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy |
| | Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) |
| | Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem) |
| | ROP |
| | Sygnalizator akustyczny |
| | Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego |
| | Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem. |
| | Zasilacz urządzeń ppoż. 5A |
| | Moduł sterująco-monitorujący WE2WY1 |
| | Moduł sterujący przekaźnikowy WY8 |
| | Puszka PIP do sygnalizatorów |
| | Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm |
| | Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm |
| | Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm |
| | Uniwersalna centrala sterująca |
| | Element kontrolno-sterujący |

- UWAGI:**
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
 2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
 3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
 4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
 5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
 6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac brudzenia sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania brudzy wyszpchlowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
 7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
 8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
 9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
 10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
 11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
 12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Połowniak

| | | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Połowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | | RYSUNEK 3.13 |
| E | Skrzydło - rzut piętra 3 instalacja SSP | | | | | | |
| TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | | |



LEGENDA:

- Centrala sygnalizacji pożaru
- Terminal sygnalizacji równoległej
- Optyczna czujka dymu
- Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszanym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniono dostęp serwisowy
- Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
- Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
- Radiowa czujka dymu
- ROP
- Sygnalizator akustyczny
- Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
- Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
- Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
- Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
- Moduł sterujący przełącznikowy WY8
- Puszka PIP do sygnalizatorów
- Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
- Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
- Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
- Uniwersalna centrala sterująca
- Element kontrolno-sterujący
- Adapter linii
- Adapter czujek radiowych

UWAGI:

1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
6. Przewody układano podtynkowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpachlowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
8. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Połowniak

| | | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------|-------------|---------------|--|-------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Połowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kolosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | Skrzydło - rzut stropodachu instalacja SSP | | | | | RYSUNEK 3.14 ARKUSZ 1/1 |
| E | TEL BUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | | |

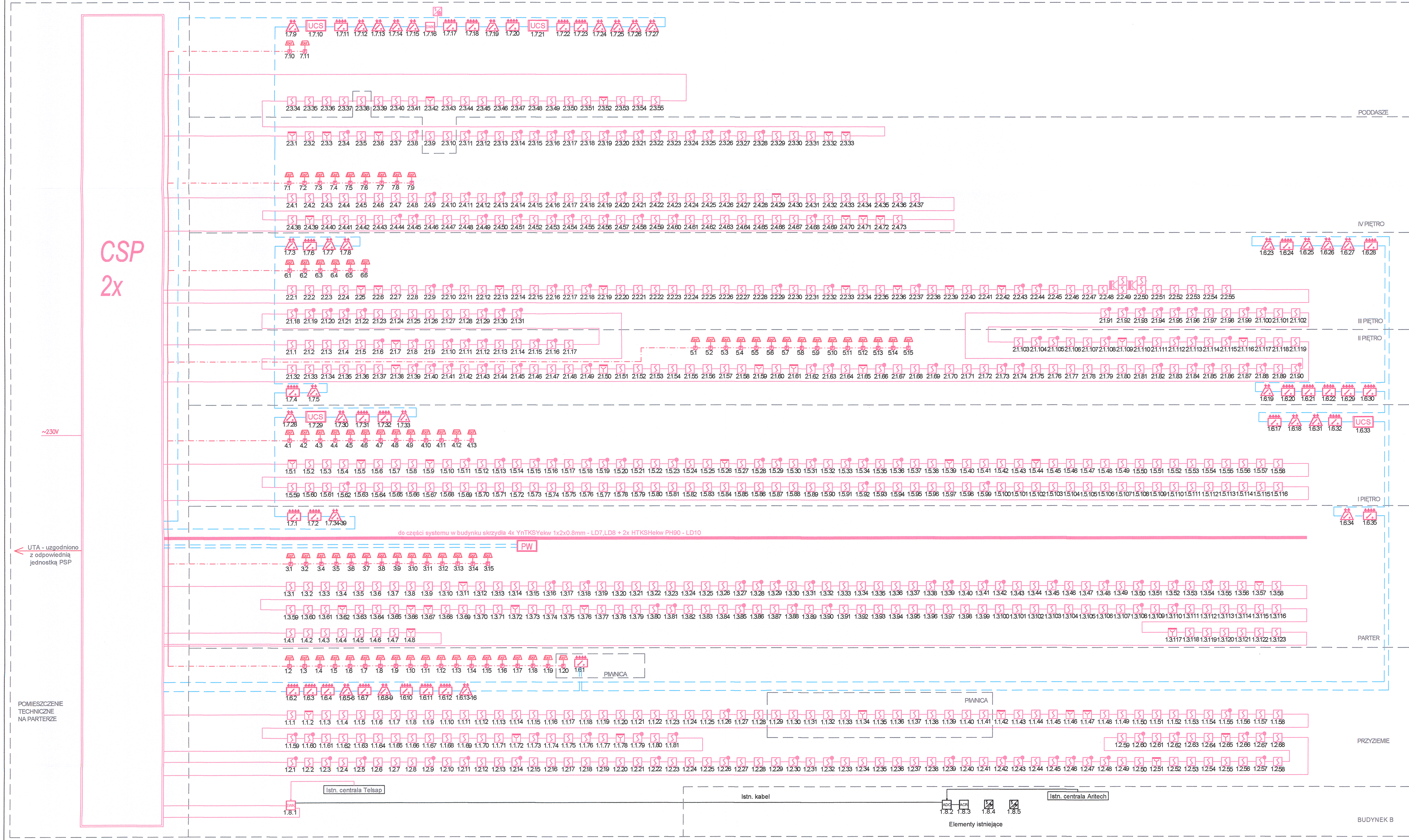
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Polowniak

- LEGENDA:**
- Centrala sygnalizacji pożaru
 - Terminal sygnalizacji równoległej
 - Optyczna czujka dymu
 - Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszonym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania) zapewniająco dostęp serwisowy
 - Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
 - Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
 - Radiowa czujka dymu
 - ROP
 - Sygnalizator akustyczny
 - Linia dozorowa, X-numer linii, Y-nr elementu adresowalnego
 - Czujka dymu zasysająca wraz z ururowaniem.
 - Zasilacz urządzeń ppoż. 5A
 - Moduł sterująco-monitorujący WE2WVY1
 - Moduł sterujący przełącznikowy WY8
 - Puszka PIP do sygnalizatorów
 - Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
 - Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
 - Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
 - Uniwersalna centrala sterująca
 - Element kontrolno-sterujący
 - Adapter linii
 - Adapter czujek radiowych

- UWAGI:**
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
 2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni sufitowej.
 3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
 4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
 5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od posadzki.
 6. Liniowe czujki dymu montowano tak aby światło promienia znajdowało się conajmniej 50 cm od wszelkich elementów mogących przeszkadzać w detekcji.
 7. Przewody linii dozorowych nie przebiegają w odległości mniejszej niż 10 cm od przewodów elektrycznych. Przewody układano podtyńkowo zgodnie z normą i wyłącznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac brukowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania brudzy wyszpacowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
 8. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ogniodopornymi.
 9. Stosowany osprzet łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
 10. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych (z kostkami ceramicznymi i bezpiecznikami).
 11. Końce każdej linii sygnalizatorów zakończono rezystorem końcowym.
 12. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
 13. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
 14. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

| | | | | | |
|----------|---|---------------------------|-------------|------------------------|--|
| POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | |
| A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kolosowski | | DATA: 11.2018 | |
| B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | SKALA: 1:200 | |
| C | Gmach główny- schemat ideowy instalacji SSP | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 | |
| D | | | | RYSUNEK 3.15 | |
| E | | | | ARKUSZ 1/1 | |



CSP
2x

~230V

UTA - uzgodniono z odpowiednią jednostką PSP

POMIESZCZENIE TECHNICZNE NA PARTERZE

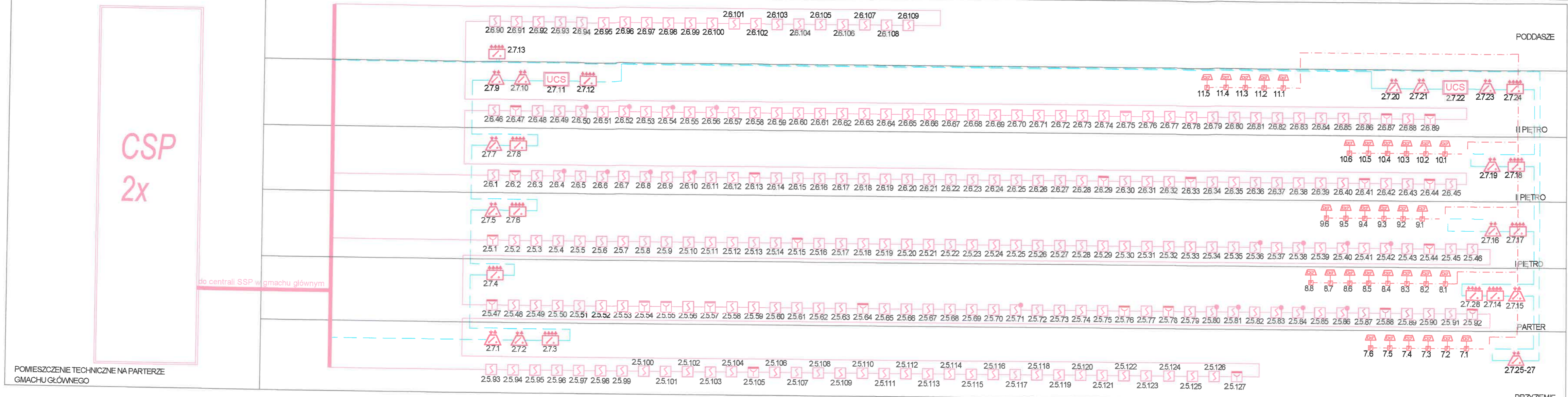
Istn. centrala Telesp

Istn. kabel

Istn. centrala Artech

Elementy istniejące

BUDYNEK B



POMIESZCZENIE TECHNICZNE NA PARTERZE
GMACHU GŁÓWNEGO

do centrali SSP w gmachu głównym

- LEGENDA:**
- Centrala sygnalizacji pożaru
 - Terminal sygnalizacji równoległej
 - Optyczna czujka dymu
 - Optyczna czujka dymu nad sufitem podwieszonym (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
 - Optyczna czujka dymu pod podestami (z zewnętrznym wskaźnikiem zadziałania)
 - Liniowa czujka dymu (ze zwierciadłem)
 - Radiowa czujka dymu
 - ROP
 - Sygnalizator akustyczny
 - Linia dozorowa, X-numer linii, Y- nr elementu adresowalnego
 - Czujka dymu zasysająca wraz z orurowaniem.
 - Zasilacz urządzeń ppóz. 5A
 - Moduł sterująco-monitorujący WE2/WY1
 - Moduł sterujący przekaźnikowy WY8
 - Puszka PIP do sygnalizatorów
 - Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm
 - Kabel HDGs (PH90) 2x2,5mm
 - Kabel HTKSHekw (PH90) 1x2x0,8mm
 - Uniwersalna centrala sterująca
 - Element kontrolno-sterujący
 - Adapter linii
 - Adapter czujek radiowych

- UWAGI:**
1. Punktowe czujki dymu oraz temperatury w pomieszczeniach - instalowano bezpośrednio na sufitach.
 2. W miejscach występowania sufitów podwieszanych montowano czujki w przestrzeni międzysufitowej.
 3. Do czujek w przestrzeni międzysufitowej i podpodłogowej zapewniono dostęp rewizyjny w celu cyklicznych przeglądów serwisowych.
 4. Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzystropowej i podpodłogowej zamontowano na sufitach podwieszanych bezpośrednio pod czujką lub w możliwie bliskim miejscu w przypadku podłóg.
 5. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru: natynkowo, na wys. od 145 cm od podszk. podłogi.
 6. Przewody układano podtykowo zgodnie z normą i wytycznymi producenta (warunki w jakich zostały przebadane). Przed przystąpieniem do prac bruzdowania sprawdzono miernikami przebieg trasy w celu uniknięcia przecięcia istn. okablowania oraz zachowania w/w odległości kabli SSP od kabli inst. elektrycznej. Po ułożeniu okablowania bruzdy wyszpachlowano i przygotowano do malowania ścian. Stosowano również systemowe koryta kablowe E90 w miejscach gdzie nie można układać kabli pt. Ze względu na brak informacji o istniejących trasach, przebiegach okablowania zachowano ostrożność. Prace wykonywano pod nadzorem Głównego Energetyka.
 7. Przejścia w sufitach i ścianach będących oddzieleniami stref pożarowych oraz innych pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez które są prowadzone systemy nośne i pojedyncze kable na uchwytych, uszczelniono odpowiednimi atestowanymi materiałami ognioodpornymi.
 8. Stosowany sprzęt łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) posiada odpowiednią funkcję ciągłości przesyłania energii w czasie pożaru.
 9. Sygnalizatory podłączano poprzez puszkę instalacyjną do połączeń kabli pożarowych.
 10. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża stosowano odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowania systemu lub kabla.
 11. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzono koordynację z innymi branżami szczególnie elektryczną i wentylacyjną.
 12. Wszystkie urządzenia montowano zgodnie z odpowiednią normą i DTR urządzenia.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Połowniak

| | | | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|
| | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Połowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 | | |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kołosowski | | DATA: 11.2018 | | |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | | | SKALA: 1:200 |
| | C | Skrzydło - schemat ideowy instalacja SSP | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | | | RYSUNEK 3.16 |
| E | | | | | ARKUSZ 1/1 | | |

TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48

Szafka RDC




Szafka RDC

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Połowniak

do głównego wyłącznika prądu (portiernia)

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|-------------|------------------------|
|  | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Połowniak | nr SI-26/89 | DATA: 11.2018 |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kotosowski | | DATA: 11.2018 |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | SKALA: - |
| | C | Schemat i widoki rozdzielni ROZE | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | RYSUNEK 3.17 |
| E | | | | ARKUSZ 1/1 | |

SZOTKOWE RCZE
575



ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 2 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

ANALIZATOR PARAMETRÓW
sieć nr 1 - Lume N43

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Polakowski

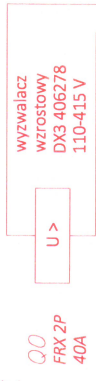
| | |
|-----------|--------------|
| DATA: | 11.2018 |
| DATA: | 11.2018 |
| SKALA: | - |
| NR PROJ.: | SA-204/DP/18 |
| RYSUNEK | 3:18 |
| ARKUSZ | 1/1 |

| POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polakowski | nr St-26/89 |
|----------|-----------------|----------------------------|-------------|
| A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kolosowski | |
| B | | | |
| C | | | |
| D | | | |
| E | | | |

Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
Schemat elektryczny strony DC instalacji OZE, Widok RDC



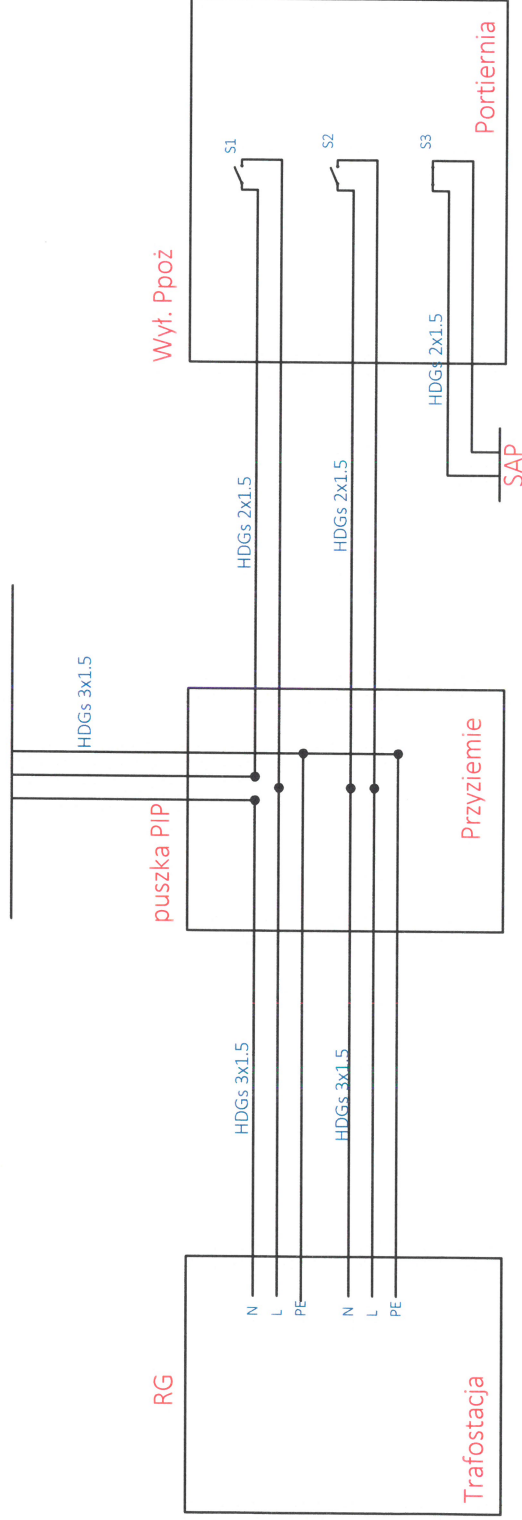
TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48



Ps=2,4kW
00 rozdzielnicę RC
VKY20 3x5mm²


do głównego wyłącznika prądu (portiernia)

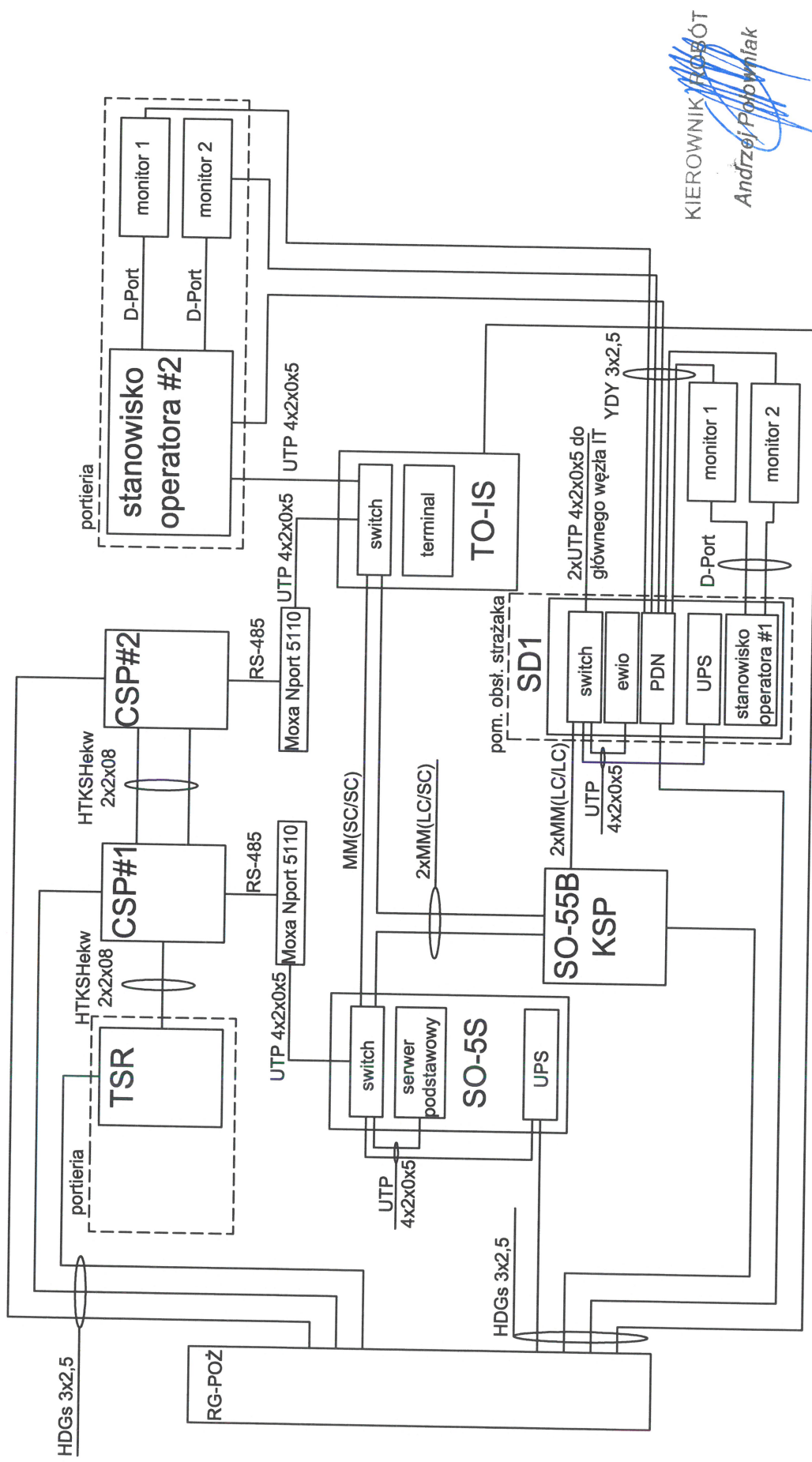
Na poddasze
do szafki ROZE i RDC




DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Polowniak

| | | | | | |
|---|----------|---|--|-------------|------------------------|
|  | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Polowniak mgr inż. Marek Kobowski | nr Sr-26/89 | DATA: 11.2018 |
| | A | OPRACOWAŁ | | | DATA: 11.2018 |
| | B | Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu | | | |
| | C | Podłączenie głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu | | | |
| | D | | | | |
| E | | | | | SKALA: - |
| | | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | | | | | RYSunEK 3:19 |
| | | | | | ARKUSZ 1/1 |



KIEROWNIK ROBÓT
Andrzej Połowniak

| | | | | | |
|---|----------|-----------------|---------------------------|-------------|------------------------|
|  | POPRAWKI | KIEROWNIK ROBÓT | dr inż. Andrzej Połowniak | nr St-26/89 | DATA: 11.2018 |
| | A | OPRACOWAŁ | mgr inż. Marek Kobowski | | DATA: 11.2018 |
| | B | | | | SKALA: - |
| | C | | | | NR PROJ.: SA-204/DP/18 |
| | D | | | | RYSUNEK 3.20 |
| E | | | | ARKUSZ 1/1 | |
| Dokumentacja powykonawcza przebudowy w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu Schemat blokowy systemu integracji | | | | | |
| TELBUD S.A., 60-203 Poznań, ul. Krauthofera 23, tel. (061) 866-88-48 | | | | | |