

Egz.1

PROJEKT WYKONAWCZY


Zakres opracowania: **Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.**

Lokalizacja: Sąd Rejonowy w Przasnyszu
ul. Świerkowa 7, 06-300 Przasnysz

Branża : Elektryczna

Zleceniodawca, adres: Sąd Okręgowy w Ostrołęce
ul. Gomulickiego 5, 07-410 Ostrołęka

Jednostka projektowa: AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment
ul. Białowiejska 17C, 06-100 Pultusk

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław Klejment	MAZ/0269/PWBE/15	wrzesień 2024	 mgr inż. Jarosław Klejment tel. 508 196 625 upr. nr. MAZ/0269/PWBE/15 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Projekt zawiera 50 stron
ponumerowane i ostemplowane

SPIS TREŚCI	str.
1. INFORMACJE I DANE	
1.1 Podstawa opracowania projektu	3
1.2. Analiza zagrożeń	3
1.3. Materiały do projektowania	3-4
1.4. Dane informujące o wpisie obiektu do rejestru zabytków	5
2. OPIS INSTALACJI I LOKALIZACJI URZĄDZEŃ	
2.1. Istniejący system SSWiN	5
2.2. Lokalizacja centrali alarmowej modułów oraz klawiatur	5
2.3. Podział na strefy dozorowe	5
2.4. Lokalizacja czujek, modułów rozszerzeń i sygnalizatorów	6
2.5. Zasilanie systemu	6
2.6. Instalacje	6
2.7. Montaż urządzeń i instalacji	7
3. OPIS SYSTEMU – WYMAGANIA OGÓLNE	
3.1. Koncepcja zabezpieczenia obiektu	7
3.2. Elementy wchodzące w skład systemu	7-13
3.3. Bilans energetyczny	14-15
4. OBIÓR PRAC	15
5. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA	15-16
6. KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU	16-17
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	18-21
8. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE	22
9. RYSUNKI TECHNICZNE	
9.1. Plany rozmieszczenia urządzeń	23-26
9.2. Schematy jednokreskowe instalacji	27-46
10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	47
11. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	48-50

1. INFORMACJE I DANE

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- wytyczne i ustalenia z Inwestorem
- projekt budowlany
- dane techniczne producentów urządzeń zastosowanych w nin. opracowaniu,
- obowiązujące normy i przepisy.

Zakres prac obejmuje:

- demontaż istniejącego systemu SSWiN,
- dostawę i montaż centrali alarmowej, manipulatorów oraz modułów rozszerzeń,
- dostawę i montaż czujek ruchu i sygnalizatorów,
- wykonanie okablowania magistralowego,
- wykonanie okablowania do sygnalizatorów,
- dostawa uruchomienie komputera z oprogramowaniem do wizualizacji
- wykonanie pomiarów i prób,
- oprogramowanie i rozruch systemu,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej

1.2 Analiza zagrożeń

- Prawdopodobne drogi włamania

Biorąc pod uwagę usytuowanie i charakter obiektu można przyjąć, że najbardziej prawdopodobne drogi włamania będą miały miejsce przez okna i drzwi wytypowanych pomieszczeń znajdujących się w budynku.

Drugim czynnikiem zagrożeń jest bezpośredni napad na pracowników placówki podczas wykonywania obowiązków służbowych.

1.3 Materiały do projektowania

Niniejsze opracowanie opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Projekt budowlany
- Uwzględniono specyfikę obiektu
- Uwzględniono dodatkowe wymagania Inwestora odnośnie obserwacji obiektu i terenu
- Aktualne przepisy i normy

Przepisy i opracowania normatywne

Ustawy i rozporządzenia.

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami

USTAWA z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (Dz. U. 1997 nr 114, poz. 740) z późniejszymi zmianami,

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej z późniejszymi zmianami,

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 nr 1213)

Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 02.09.2014 w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą.

Normy:

PKN-CLC/TS 50131-7:2011P Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu --
Część

7: Wytyczne stosowania

PN-EN 50131-1:2009P Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi).

PN-IEC 60364-5-52 2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie)

PN-IEC 60364-5-53 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza)

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Sprawdzenie odbiorcze).

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym

PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

1.4 Dane informujące o wpisie obiektu do rejestru zabytków

Obiekt w którym jest projektowany system sygnalizacji włamania i napadu nie jest wpisany do rejestru zabytków.

2. OPIS INSTALACJI I LOKALIZACJI URZĄDZEŃ

2.1 Istniejący system SSWiN:

Istniejący system SSWiN przeznaczony jest do demontażu. Zdemontować należy istniejącą centralę alarmową, moduły rozszerzeń wraz z zasilaczami, manipulatory, syreny i czajniki. Demontażowi nie podlegają istniejące instalacje okablowania SSWiN. Okablowanie wykorzystywane przez system sygnalizacji włamania i napadu jest sprawne i podlega dalszemu użytkowaniu.

2.2 Lokalizacja centrali alarmowej modułów oraz klawiatur:

Montaż central alarmowych przewidziano w pomieszczeniu ochrony (pom nr 8) na parterze. Bezpieczeństwo central zapewni czujka alarmowa oraz kamery systemu telewizji dozorowej. Przy wejściu głównym do budynku, w pomieszczeniu ochrony obiektu, przy wejściach do archiwum projektuje się instalację manipulatorów do sterowania centralą alarmową CA1. W pomieszczeniu ochrony obiektu projektuje się instalację manipulatora do sterowania centralą alarmową CA2. Projektowany system Sygnalizacji Włamania i Napadu będzie systemem rozbudowanym składającym się z dwóch central alarmowych oraz sześciu manipulatorów. Dzięki zainstalowanym manipulatorom poszczególne strefy dozorowe będzie można uzbrajać i rozbrajać bezpośrednio przy wejściach do nich bez konieczności rozbrajania całego systemu i sterowania z jednej centralnej klawiatury dla całego obiektu.

Uprawniona firma serwisująca bądź pracownicy administracyjni będą mieli możliwość konfiguracji centrali alarmowej bądź czytania rejestru jej zdarzeń dzięki zainstalowanej aplikacji na komputerze użytkownika systemu.

2.3 Podział na strefy dozorowe

System należy podzielić na strefy dozorowe. Podział systemu na strefy uzgodnić z Inwestorem w czasie realizacji prac.

2.4 Lokalizacja czujek, modułów rozszerzeń i sygnalizatorów

Koncepcja zabezpieczenia obiektu przewiduje wymianę istniejących czujników ruchu na nowe pasywnych czujniki podczerwieni PIR + MW. Wykluczeniu jedynie podlegają pomieszczenia wewnątrz obiektu, do których nie ma bezpośredniego dostępu z zewnątrz. Wejście do tych pomieszczeń jest zabezpieczone czujkami na drogach komunikacyjnych bądź w pomieszczeniach gdzie występują otwory okienne bądź drzwi. Czujki należy podłączać bezpośrednio do centrali alarmowej bądź zaprojektowanych modułów rozszerzeń. Moduły rozszerzeń wejść i wyjść łączyć z centralą alarmową za pomocą magistrali systemowej. Sygnalizatory zewnętrzne zainstalować w miejscu istniejących sygnalizatorów, oraz zamontować nowe sygnalizatory zewnętrzne od strony podwórka i od strony zachodniej. Nad wejściem głównym do budynku zainstalować sygnalizator zewnętrzny z zasilaniem rezerwowym. Dodatkowo obiekt wyposażać w akustyczne sygnalizatory wewnętrzne na ciągach komunikacyjnych. Dokładne rozmieszczenie wszystkich elementów systemu zawarte jest na rysunkach stanowiących integralną część do niniejszego projektu. Wszelkie zmiany w projekcie należy konsultować z projektantem bądź inspektorem nadzoru budowlanego.

2.5 Zasilanie systemu

Centrale alarmowe zasilane będą z dedykowanych transformatorów sieciowych zainstalowanych w obudowach central. Dla podtrzymania pracy centrale zostaną wyposażone w akumulatory żelowe 12VDC 17Ah i 22Ah. Czujki, klawiatury oraz sygnalizatory należy zasilić z centrali alarmowej bądź modułów rozszerzeń. Moduły rozszerzeń zasilić za pomocą buforowanych zasilaczy dedykowanych posiadających funkcje zabezpieczenia przeciwzwarcowego i przeciążeniowego, oraz zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatora. Zasilacz musi posiadać możliwość przesyłania do centrali informacji o braku napięcia AC 230V, niskim napięciu akumulatora oraz przekroczeniu dopuszczalnej wartości prądu obciążenia. Zasilacze wyposażać w akumulatory 12VDC 17Ah. Moduły rozszerzeń połączyć przy pomocy magistrali systemowej z centralami alarmowymi.

2.6 Instalacje

Do systemu wykorzystać istniejące przewody. W miejscach montażu nowych czujników oraz sygnalizatorów wykonać nowe linie sygnalizacyjne. Instalacje wykonać kablami YTDY 6x0,5 i YTDY 10x0,5. Okablowanie prowadzić na istniejących korytach kablowych i w szachtach instalacyjnych.

2.7 Montaż urządzeń i instalacji

Montaż urządzeń i wyposażenia powinien zostać wykonany zgodnie z dokumentacją technicznoruchową urządzeń przez wykwalifikowanego instalatora.

Przy montażu urządzeń należy przestrzegać następujących zasad:

- czujki należy instalować w miejscach oznaczonych w dokumentacji,
- wysokość instalowania czujek ruchu powinna zawierać się z przedziale między 2 - 2,5m od podłoża chyba, że wysokość pomieszczenia na to nie pozwala,
- czujki otwarcia montować nawierzchniowo;
- manipulatory montować przy wejściach na wysokości 1,4 – 1,6 m od poziomu posadzki;

3. OPIS SYSTEMU – WYMAGANIA OGÓLNE

3.1 Koncepcja zabezpieczenia obiektu

Projekt ochrony oparty na Systemie Sygnalizacji Włamania i Napadu wykonano zgodnie z założeniami ustalonymi z przedstawicielami Inwestora ma zabezpieczać wszystkie pomieszczenie obiektu. System wykonać zgodnie z normą EN 50131 dla klasy Grade 3. Oprócz manipulatorów dla celów konfiguracji systemu system należy podłączyć z komputerem z zainstalowaną aplikacją dedykowaną producenta. Aplikacja ta powinna pozwalać na konfigurację systemu oraz sczytywanie rejestru zdarzeń systemowych.

3.2 Elementy wchodzące w skład systemu

Centrala alarmowa CA1:

Struktura systemu

- 32 strefy,
- 8 partycji (podsystemów),

Wejścia

- 16 programowalnych wejść przewodowych na płycie głównej centrali:
 - do 256 linii przewodowych;

Wyjścia

- 16 programowalnych wyjść przewodowych na płycie głównej centrali,
 - do 256 wyjść w modułach rozszerzeń,

Magistrale komunikacyjne

- Magistrala manipulatorów umożliwiającą podłączenie do 8 urządzeń.
- Dwie magistrale ekspanderów umożliwiające podłączenie do 64 urządzeń (32 urządzenia do każdej z magistral).

Komunikacja

- monitorowanie zdarzeń,
- powiadamianie o zdarzeniach,

Monitorowanie

- Monitorowanie zdarzeń przez sieć Ethernet (TCP lub UDP),

Pamięć zdarzeń

- 24575 zdarzeń.
- Odrębna pamięć przechowująca zdarzenia wymagane przez normę EN 50131 dla Grade 3.
- Możliwość wydruku pamięci zdarzeń.

Użytkownicy

- 8 administratorów.
- 240 użytkowników.

Programowanie

- Programowanie lokalne i zdalne

Możliwość aktualizacji oprogramowania centrali bez potrzeby jej demontażu.

Podtrzymywany bateryjnie zegar czasu rzeczywistego z kalendarzem.

Zasilacz impulsowy z rozdzielonymi układami ładowania akumulatora i zasilania innych urządzeń.

Centrala alarmowa CA2:

Struktura systemu

- 32 strefy,
- 8 partycji (podsystemów),

Wejścia

- 8 programowalnych wejść przewodowych na płycie głównej centrali:
 - do 128 linii przewodowych;
 - do 48 urządzeń bezprzewodowych

Wyjścia

- 8 programowalnych wyjść przewodowych na płycie głównej centrali,
 - do 128 wyjść w modułach rozszerzeń,

Magistrale komunikacyjne

- Magistrala manipulatorów umożliwiająca podłączenie do 8 urządzeń,
- Magistrala ekspanderów umożliwiająca podłączenie do 32 urządzeń,

Komunikacja

- monitorowanie zdarzeń,
- powiadamianie o zdarzeniach,
- Dwukierunkowa szyfrowana komunikacja radiowa w paśmie częstotliwości 868 MHz,

Monitorowanie

- Monitorowanie zdarzeń przez sieć Ethernet (TCP lub UDP),

Pamięć zdarzeń

- 21503 zdarzeń.
- Odrębna pamięć przechowująca zdarzenia wymagane przez normę EN 50131 dla Grade 3.
- Możliwość wydruku pamięci zdarzeń.

Użytkownicy

- 8 administratorów.
- 240 użytkowników.

Programowanie

- Programowanie lokalne i zdalne

Możliwość aktualizacji oprogramowania centrali bez potrzeby jej demontażu.

Podtrzymywany bateryjnie zegar czasu rzeczywistego z kalendarzem.

Zasilacz impulsowy z rozdzielonymi układami ładowania akumulatora i zasilania innych urządzeń.

Manipulatory LCD:

- podświetlenie klawiatury i wyświetlacza
- diody LED informujące o stanie systemu
- alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury
- sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie
- sygnalizacja utraty łączności z centralą

Sygnalizatory wewnętrzne:

- sygnalizacja akustyczna generowana przy pomocy przetwornika piezoelektrycznego,
- ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i przed oderwaniem od podłoża,
- natężenie dźwięku (z odległości 1 m) do 120 dB,

Sygnalizatory zewnętrzne:

- sygnalizacja akustyczna generowana przy pomocy przetwornika piezoelektrycznego,
- sygnalizacja optyczna realizowana przy pomocy diod LED
- ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i przed oderwaniem od podłoża,
- natężenie dźwięku (z odległości 1 m) do 120 dB
- obudowa z wysokoudarowego poliwęglanu, charakteryzująca się bardzo dużą wytrzymałością mechaniczną,
- zakres temperatur pracy -35°C ...+55°C

Sygnalizator zewnętrzny z podtrzymaniem:

- sygnalizacja akustyczna generowana przy pomocy przetwornika piezoelektrycznego,
- sygnalizacja optyczna realizowana przy pomocy diod LED
- ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i przed oderwaniem od podłoża,
- natężenie dźwięku (z odległości 1 m) do 120 dB
- zgodny z wymaganiami normy EN50131 Grade 3
- obudowa z wysokoudarowego poliwęglanu, charakteryzująca się bardzo dużą wytrzymałością mechaniczną,
- akumulator wewnętrzny kwasowo-ołowiowy 6 V/1,3 Ah
- zakres temperatur pracy -35°C ...+55°C

Dualna czujka podczerwieni:

- Pasywny czujnik podczerwieni (PIR) i czujnik mikrofalowy (MW).
- Regulowana czułość detekcji czujnika mikrofalowego.
- Wybór czułości detekcji czujnika podczerwieni.
- Cyfrowy algorytm detekcji ruchu.
- Cyfrowa kompensacja temperatury.
- Funkcja antymaskingu realizowana przez czujnik mikrofalowy
- zgodna z wymaganiami normy EN50131 Grade 3
- Wbudowane rezystory parametryczne (2EOL).
- Kontrola napięcia zasilania.
- Ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy

Obudowa do centrali alarmowej:

- zgodna z wymaganiami normy EN50131 Grade 3
- podwójne zabezpieczenie antysabotażowe
- wyposażona w transformator AC/AC 75VA
- miejsce na akumulator 17Ah

Obudowa do modułów rozszerzeń:

- zgodna z wymaganiami normy EN50131 Grade 3
- podwójne zabezpieczenie antysabotażowe
- możliwość zamontowania zasilacza
- miejsce na akumulator 17Ah

Zasilacz do zasilania modułów rozszerzeń

- Typ zasilacza (wg normy EN 50131) A
- Napięcie zasilania 195 - 265 V AC
- Sprawność energetyczna do 90%
- Znamionowe napięcie wyjściowe (wg IEC 38) 12 V DC
- Rzeczywiste napięcie wyjściowe 13,8 V DC
- Prąd wyjściowy:
 - zasilanie 3 A
 - ładowanie akumulatora (przełączalny) 1,5 A / 3 A
- Stopień zabezpieczenia wg EN 50131 Grade 3
- Klasa środowiskowa II
- Zakres temperatur pracy -10...+55 °C

Przyciski antynapadowe

- Pasma częstotliwości pracy 868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
- Zasięg komunikacji radiowej (w terenie otwartym) do 1200 m
- Oczekiwany czas pracy baterii do 2 lat
- Klasa środowiskowa wg EN 50130-5 II
- Zakres temperatur pracy -10°C...+55°C

Stacja monitorowania

- Procesor 6 rdzeni, 12 wątków, 2.50-4.40 GHz, 18MB cache
- Pamięć RAM 16 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz)
- Karta graficzna
- Dysk SSD 256 GB
- Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
- Zintegrowana karta dźwiękowa
- LAN 10/100/1000 Mbps
- USB 2.0 - 2 szt.
- USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.
- Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.
- HDMI - 1 szt.
- Display Port - 1 szt.
- AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
- Zasilacz 700 W
- System operacyjny Microsoft Windows 11 Pro
- monitor 27" 1920 x 1080 (FullHD)
- Mysz i klawiatura bezprzewodowe

Kontroler systemu bezprzewodowego

- Pasma częstotliwości pracy 868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
- Zasięg komunikacji radiowej (w terenie otwartym) do 1600 m
- Napięcie zasilania 12VDC
- Klasa środowiskowa wg EN 50130-5 II
- Zakres temperatur pracy -10°C...+55°C

Akumulatory

- napięcie znamionowe: 12V
- pojemność: 17Ah, 22Ah
- żywotność: 4-6 lat
- bezobsługowy AGM
- rezystancja wewnętrzna: 23mΩ

- napięcie ładowania:
- buforowe: 13.5 ~ 13.8V
- cykliczne: 14.4 ~ 15V
- prąd ładowania: max 2.16A
- temperatura pracy: -15°C ~ 50°C
- gwarancja: 24 miesiące

Moduły rozszerzeń wejść

- rozbudowa systemu o 8 wejść
- obsługa konfiguracji:
- NO, NC, EOL, 2EOL/NO, 2EOL/NC, 3EOL
- programowanie wartości rezystancji parametrycznej
- zgodny z wymaganiami normy EN50131 Grade 3
 - Napięcie zasilania 12VDC

Moduły rozszerzeń wyjść

- programowalnych wyjść przewodowych:
- 8 wyjść typu OC lub przekaźnikowych,
- Wejście sabotażowe typu NC.
- zgodny z wymaganiami normy EN50131 Grade 3
- Napięcie zasilania 12VDC

Oprogramowanie

- praca w środowisku Windows XP/VISTA/7/8/10
- wizualizacja stanu chronionego obiektu na monitorze komputera
- bieżące informowanie o sytuacjach alarmowych
- udostępnienie pamięci zdarzeń centrali alarmowej
- sygnalizacja alarmu dźwiękowa i na ekranie
- umożliwienie obsługi systemu z niezależnego manipulatora LCD na ekranie komputera
- umożliwienie tworzenia i edycji użytkowników systemu i ich uprawnień
- łączność z centralą z wykorzystaniem zewnętrznych modułów poprzez LAN/Internet

3.3 Bilans energetyczny

Obiekt posiada stały dozór w godzinach 8-16 w dni robocze, oraz dozór serwisowy z czasem reakcji 24h w związku z czym czas pracy z zasilania awaryjnego nie powinien przekroczyć 48h.

Obliczenie wymaganej pojemności stanu dozoru dla centrali alarmowej CA1:

- czas czuwania - 48h
- prąd stanu czuwania
- centrala => 130 mA
- manipulator 6 x 17 mA => 102 mA

prąd całkowity => 215 mA

Pojemność dla stanu czuwania: $Q_{cz} = 1,25 * 0,215A * 48h = 13,9Ah$

Dobrano akumulator 22Ah

Obliczenie wymaganej pojemności stanu dozoru dla centrali alarmowej CA2:

- czas czuwania - 36h
- prąd stanu czuwania
- centrala => 280 mA
- manipulator => 17 mA
- moduł komunikacyjny => 70 mA

prąd całkowity => 367 mA

Pojemność dla stanu czuwania: $Q_{cz} = 1,25 * 0,367A * 36h = 16,52Ah$

Dobrano akumulator 17Ah

Obliczenie wymaganej pojemności stanu dozoru dla ekspanderów wejść:

- czas czuwania - 48h
- prąd stanu czuwania
- ekspander wejść 2 * 35 => 70 Ma
- czujki podczerwieni 16 * 10 mA => 160 mA

prąd całkowity => 230 mA

Pojemność dla stanu czuwania: $Q_{cz} = 1,25 * 0,23A * 48h = 13,8Ah$

Dobrano akumulator 17Ah

Obliczenie wymaganej pojemności stanu dozoru dla ekspanderów wyjść:

- czas czuwania - 48h
 - prąd stanu czuwania
 - ekspander wyjść $2 * 30 \Rightarrow 60 \text{ mA}$
 - sygnalizator zewnętrzny $4 * 40 \Rightarrow 160 \text{ mA}$
 - sygnalizator wewnętrzny $6 * 10 \Rightarrow 60 \text{ mA}$
- prąd całkowity $\Rightarrow 280 \text{ mA}$

Pojemność dla stanu czuwania: $Q_{cz} = 1,25 * 0,28\text{A} * 48\text{h} = 16,8\text{Ah}$

Dobrano akumulator 17Ah

Po uruchomieniu systemu należy sprawdzić rzeczywisty pobór prądu z akumulatorów i w razie konieczności dokonać niezbędnej korekty.

4. ODBIÓR PRAC

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa,
- ważne świadectwa dopuszczenia zastosowane urządzenia lub certyfikaty, oraz dokonać próbnego uruchomienia systemu.

Uruchamiający powinien sprawdzić czy:

- sposób wykonania instalacji jest zadowalający,
- metody, materiały i elementy zostały użyte zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- dokumentacja powykonawcza (rysunki i opisy) są zgodne z instalacją,
- wszystkie elementy systemu sprawne,
- wszystkie połączenia między elementami są trwałe i zabezpieczone,
- wszystkie urządzenia systemu działają zgodnie z zaleceniami zawartymi w projekcie.

5. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA

W pomieszczeniu ochrony należy umieścić:

- instrukcję obsługi użytkownika centrali,
- instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia wtargnięcia intruza lub uszkodzenia,
- plan sytuacyjny z zaznaczeniem elementami systemu,

- książkę przeglądów okresowych,
- wykaz osób do powiadamiania w razie wystąpienia zdarzeń alarmowych bądź uszkodzeń.

Użytkownik powinien dopilnować, aby Wykonawca przeprowadził odpowiednie szkolenie osób zajmujących się systemem.

Po przekazaniu systemu do eksploatacji zaleca się zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji.

6. KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU

Obsługa codzienna:

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- czy na klawiaturze nie ma niepokojącej informacji o uszkodzeniach,
- czy na klawiaturze nie ma informacji o wystąpieniu alarmu, a jeśli tak to czy w książce pracy są odpowiednie zapisy związane z powyższymi zdarzeniami,
- jeśli wystąpiły jakieś zdarzenia alarmowe bądź uszkodzenia systemu zostały powiadomione odpowiednie osoby zgodnie z wytycznymi głównego użytkownika systemu;
- czy jeśli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub konserwowana, to czy została przywrócona do stanu dozoru.

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

Obsługa kwartalna:

Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- sprawdził prawidłowe działanie każdej czujki, klawiatury, sygnalizatora oraz modułu rozszerzeń
- sprawdził sprawność akumulatorów podtrzymujących zarówno w centrali, modułach rozszerzeń jak i sygnalizatorze;
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek – jeśli tak – dokonał oględzin.

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

Dokumentacja:

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

~~mgr inż. Jarosław Klejment
tel. 508 196 625
upr. nr. MA/0269/PWBE/15
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń~~

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Budowa instalacji SSWiN w budynku

Sądu Rejonowego w Przasnyszu

Adres: Sąd Rejonowy w Przasnyszu

ul. Świerkowa 7, 06-300 Przasnysz

Branża: Elektryczna

Projektant:

mgr inż. Jarosław Klejment

1. Zakres robót dla projektowanego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót i kolejność realizacji obiektów:

- Kable i przewody zasilające
- Montaż urządzeń systemu SSWiN

Kolejność realizacji:

- układanie przewodów i kabli
- montaż central alarmowych
- montaż czujników ruchu, manipulatorów i sygnalizatorów
- ustawienie i programowanie systemu SSWiN
- zgłoszenie prac do odbioru przez Inwestora.

Należy dokonać odbioru przed zakryciem wszystkich robót ulegających zakryciu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie budowy instalacji SSWiN występują urządzenia:

- branżowe wewnętrzne instalacje budynku

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejąca infrastruktura techniczna w obiekcie
- przyłącze elektroenergetyczne, czynne instalacje elektryczne

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia. W trakcie wykonywania ewentualnych prac należy zwrócić szczególną ostrożność na istniejące instalacje w obiekcie. Dodatkowo w trakcie wykonywania robót istnieje zagrożenie:

- stłuczeniem;
- skaleczeniem;
- porażeniem prądem elektrycznym;
- poparzeniem;
- upadkiem z wysokości;
- wypadkiem komunikacyjnym;

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzenia szkolenia.

Pracownicy zatrudnieni przy montażu powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie;
- b) posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne kategorii E, D (w zależności od rodzaju wykonywanych prac);
- c) posiadać potwierdzenie szkolenia okresowego BHP i stanowiskowe

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po ich odłączeniu z pod napięcia i uziemieniu części przewodzących oraz po zgłoszeniu w zakładowej Dyspozycji Ruchu i dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Roboty montażowe muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, opublikowanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 23.04.2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych Dz. U. 2013 poz. 492.

W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- a) poprawne przygotowanie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsca pracy;
- b) wyłączenie urządzeń, przy których będą wykonywane prace;
- c) uniemożliwienie dokonania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione;
- d) wykonywanie prac przez co najmniej dwie osoby;
- e) zastosowanie narzędzi i sprzętu ochronnego, posiadających aktualne świadectwa i oznaczenia prób okresowych w zakresie określonym w polskich normach i dokumentacji producenta;
- f) sprawdzenie stanu technicznego narzędzi pracy i sprzętu ochronnego bezpośrednio przed jego użyciem;
- g) sprawdzenie poprawności wykonania przerw izolacyjnych w obwodach wyłączanych spod napięcia;
- h) zastosowanie zabezpieczeń przed przypadkowym załączeniem napięcia;
- i) sprawdzenie braku napięcia w wyłączonym obwodzie;
- j) uziemienie wyłączanego obwodu.

Prace powinny być wykonane na podstawie polecenia pisemnego. Polecenie powinno zawierać:

- a) zakres, rodzaj, miejsce i termin wykonania prac;
- b) środki i warunki bezpiecznego wykonania prac;
- c) liczbę pracowników skierowanych do pracy;
- d) dane osobowe (wraz ze stanowiskiem służbowym) pracowników odpowiedzialnych za organizację i wykonanie pracy, pełniących funkcje: koordynującego, dopuszczającego, kierownika robót;
- e) planowane przerwy w pracy.

Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone z wymaganiami polskich norm, obowiązujących przepisów, instrukcji eksploatacji oraz wytycznych Inwestora.

Wszelkie prace budowlano-montażowe należy wykonywać z uwzględnieniem wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny, instrukcji stanowiskowych BHP, DTR maszyn i urządzeń.










Projektant:

mgr inż. Jarosław Klejment

Zestawienie urządzeń i materiałów










Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	Centrala alarmowa CA1 256 wejść wyposażenie zgodne ze specyfikacją	szt	1
2	Akumulator żelowy 12V 22Ah	szt	1
3	Zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny z zasilaczem awaryjnym	szt	1
4	Centrala alarmowa CA2 128 wejść wyposażenie zgodne ze specyfikacją	szt	1
5	Dostawa i montaż komputera - Procesor 6 rdzeni, 12 wątków, 2.50-4.40 GHz, 18MB cache - Pamięć RAM 16 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz) - Karta graficzna - Dysk SSD 256 GB - Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer - Zintegrowana karta dźwiękowa - LAN 10/100/1000 Mbps - USB 2.0 - 2 szt. - USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. - HDMI - 1 szt. - Display Port - 1 szt. - AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. - Zasilacz 700 W - System operacyjny Microsoft Windows 11 Pro	kpl	1
6	Zasilacz UPS min 800W	szt	1
7	Dostawa i montaż monitora 27" 1920x1080(FullHD) na uchwycie ściennym	szt	1
8	Klawiatura i mysz bezprzewodowe	kpl	1
9	Oprogramowania zarządzającego i nadzorującego systemy alarmowe wraz z niezbędną licencją.	szt	1
10	Switch 5 złącz RJ-45 10/100/1000 Mbps	szt	1
11	Moduł komunikacyjny LAN	szt	2
12	Obudowa do centrali alarmowej o wymiarach 460x550x110 z transformatorem AC/AC 80VA	szt	1
13	Obudowa do centrali alarmowej o wymiarach 330x405x110 z transformatorem AC/AC 75VA	szt	1
14	Kontroler systemu bezprzewodowego	szt	3
15	Zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny	szt	3
16	Manipulator LCD	szt	7
17	Wewnętrzny sygnalizator akustyczny	szt	9
18	Pasywna i ultradźwiękowa wewnętrzna czujka ruchu PIR+MW	szt	149
19	Zasilacz elektroniczny 12VAC 4A z sygnalizacją awarii w centrali w obudowie 328x406x120	szt	18
20	Akumulator żelowy 12V 17Ah	szt	19
21	Bezprzewodowy przycisk napadowy	szt	20
22	Adresowalny moduł rozszerzeń 8 wejść	szt	25
23	Adresowalny moduł rozszerzeń 8 wyjść	szt	2
24	Kabel YTDY 6x0,5	m	876
25	Kabel YTDY 10x0,5	m	480
26	Kabel UTP kat.5e U/UTP 4x2x0,54	m	256



- LEGENDA:
-  Sygnalizator opt. – akust. zew.
 -  Sygnalizator opt. – akust. zew. z akumulatorem
 -  Sygnalizator akustyczny wewnętrzny
 -  Ist. czujnik do wymian na czujnik ruchu PIR + MW
 -  Montaż nowego czujnika ruchu PIR + MW
 -  Manipulator LCD
 -  Obudowa z zasilaczem buforowym
 -  Kontroler systemu bezprzewodowego
 -  Pomieszczenia poza zakresem opracowania

AMPUCAD s.c. Bogdan Sadośki, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Rzut piwnicy		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				1:200
Nr upr.	MAZ/0269/PWBE/15	Nr upr.	Rys. nr	
Spec.	Instalacyjna	Spec.		
Podpis	Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data	E-01



- LEGENDA:
-  Sygnalizator opt. – akust. zew.
 -  Sygnalizator opt. – akust. zew. z akumulatorem
 -  Sygnalizator akustyczny wewnętrzny
 -  Ist. czujnik do wymian na czujnik ruchu PIR + MW
 -  Montaż nowego czujnika ruchu PIR + MW
 -  Manipulator LCD
 -  Obudowa z zasilaczem buforowym
 -  Kontroler systemu bezprzewodowego
 -  Pomieszczenia poza zakresem opracowania

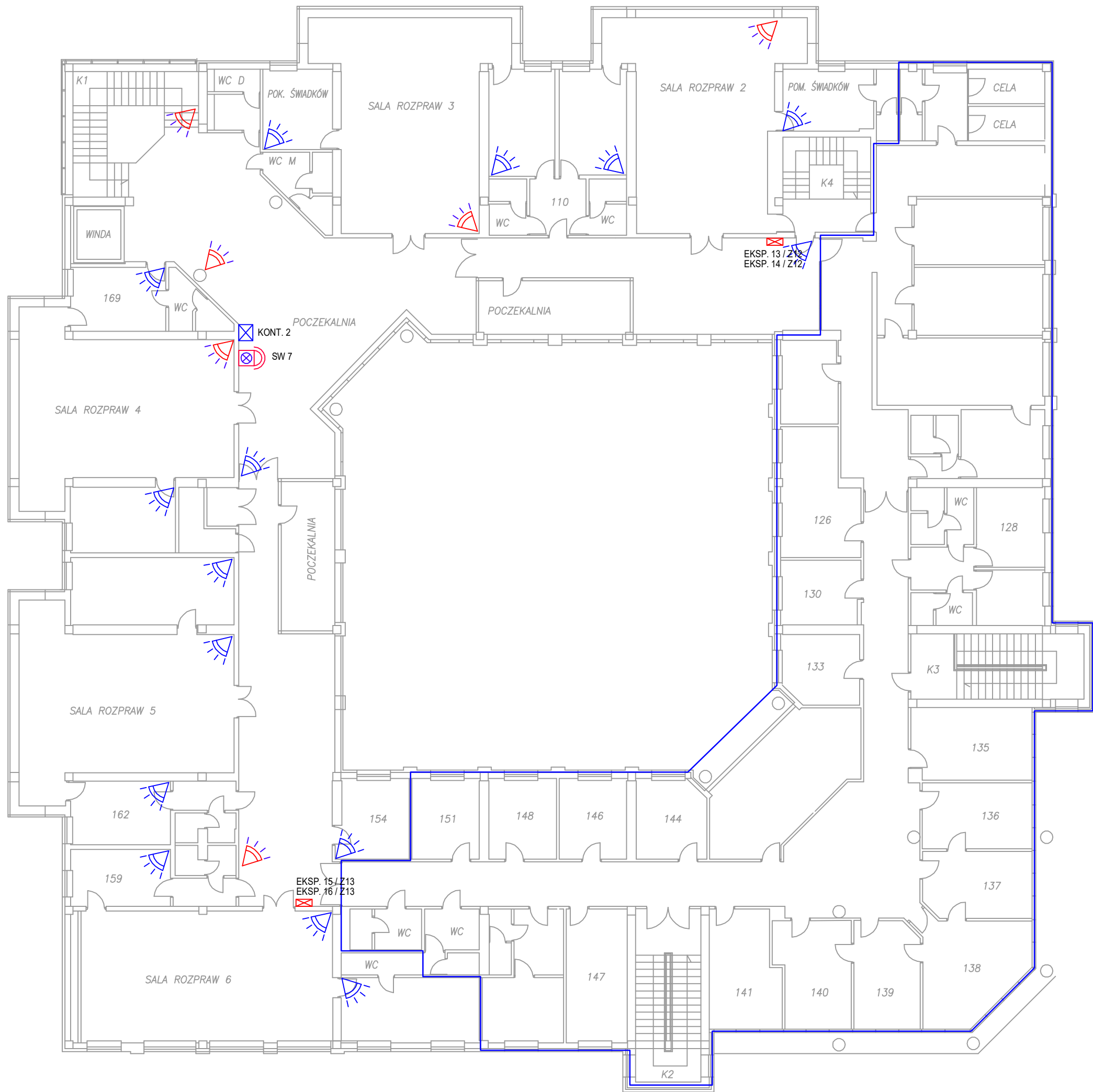
AMPUCAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Rzut parteru		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				1:200
Nr upr. Spec.	MAZ/0269/PWBE/15 Instalacyjna	Nr upr. Spec.		Rys. nr
Podpis	Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data	E-02



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOŻAROWYCH
inż. Wiesław Wyszowski, Nr upr. 401/99
24.10.2024
(miejscowość, data)
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
świadczam
bez uwag

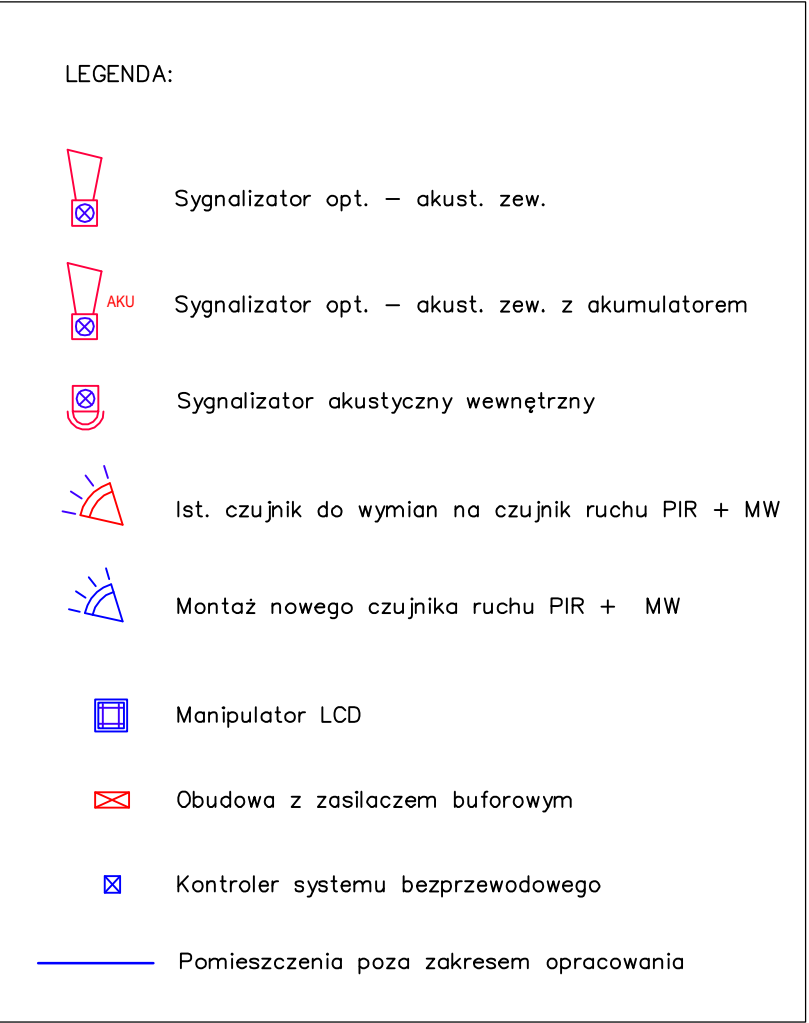
- LEGENDA:
- Sygnalizator opt. - akust. zew.
 - Sygnalizator opt. - akust. zew. z akumulatorem
 - Sygnalizator akustyczny wewnętrzny
 - Ist. czujnik do wymian na czujnik ruchu PIR + MW
 - Montaż nowego czujnika ruchu PIR + MW
 - Manipulator LCD
 - Obudowa z zasilaczem buforowym
 - Kontroler systemu bezprzewodowego
 - Pomieszczenia poza zakresem opracowania

AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowieska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWin w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.	
Tytuł rysunku:		Rzut parteru	
Projektant		Sprawdzający	
mgr inż. Jarosław Klejment			
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. Instalacyjna		Nr upr. Spec.	
Podpis		Podpis	
Data wrzesień 2024r.		Data	
		Skala 1:200	
		Rys. nr E-02	

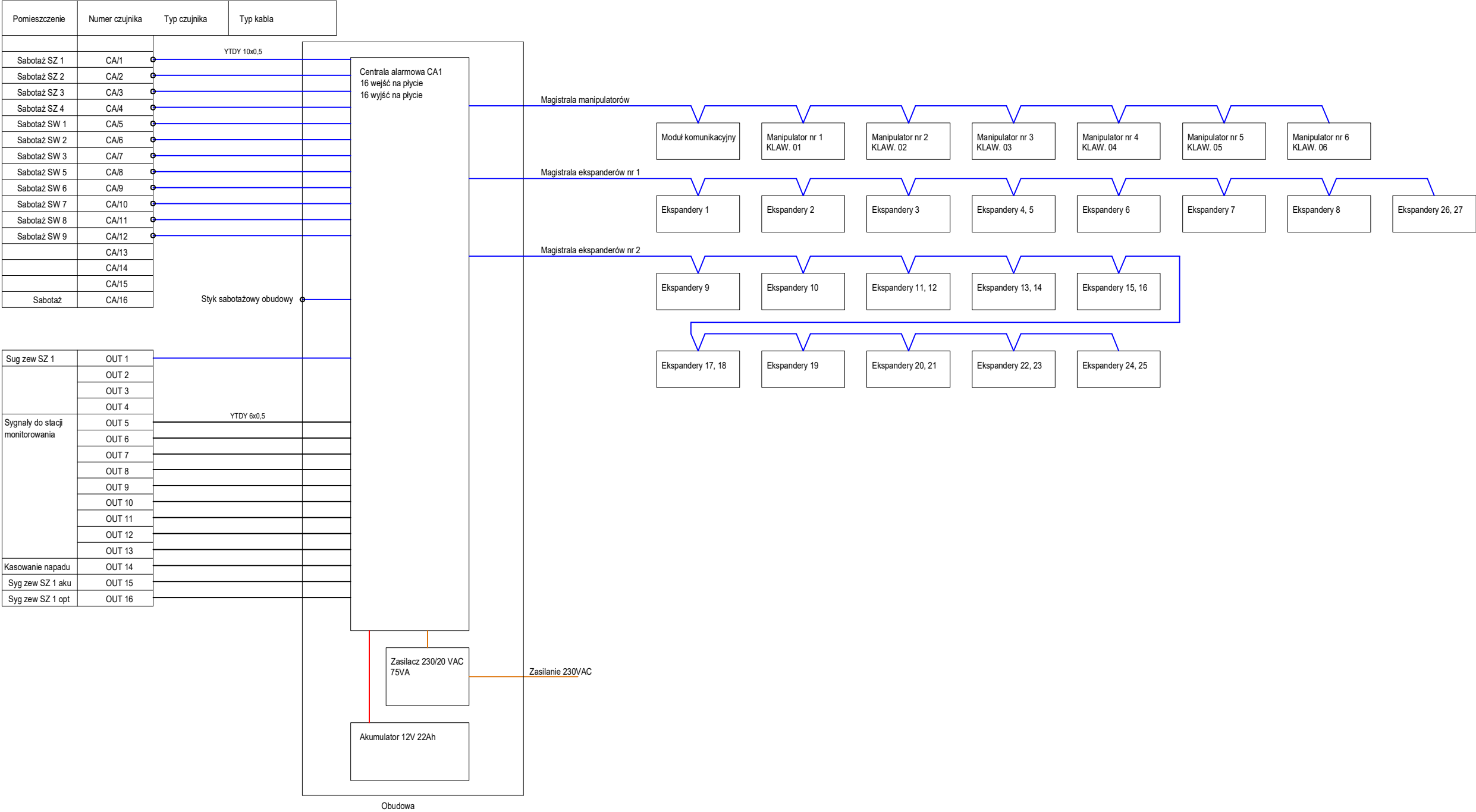


- LEGENDA:
- Sygnalizator opt. – akust. zew.
 - Sygnalizator opt. – akust. zew. z akumulatorem
 - Sygnalizator akustyczny wewnętrzny
 - Ist. czujnik do wymian na czujnik ruchu PIR + MW
 - Montaż nowego czujnika ruchu PIR + MW
 - Manipulator LCD
 - Obudowa z zasilaczem buforowym
 - Kontroler systemu bezprzewodowego
 - Pomieszczenia poza zakresem opracowania

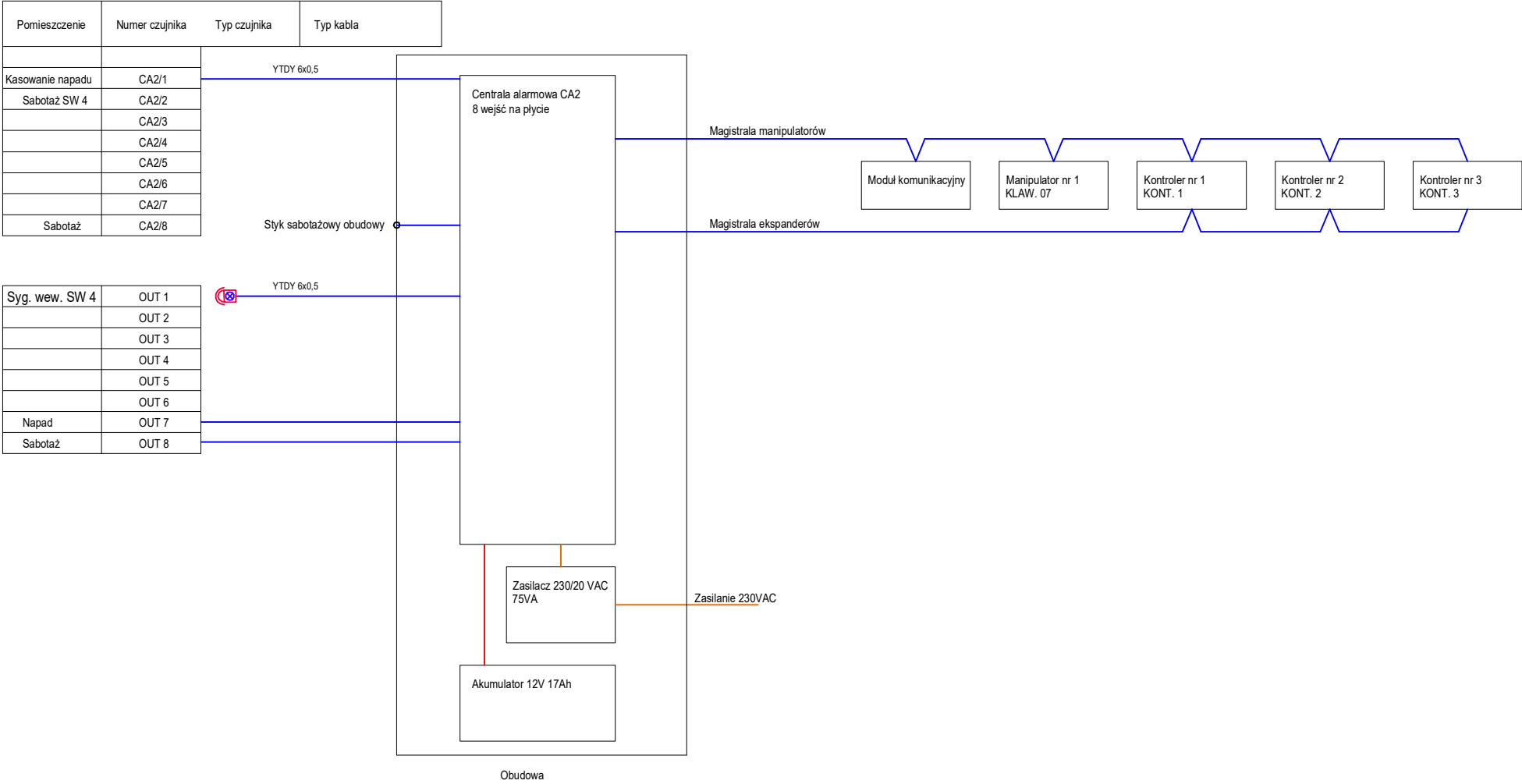
AMPUCAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Rzut I piętra		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				1:200
Nr upr. Spec.	MAZ/0269/PWBE/15 Instalacyjna	Nr upr. Spec.	Rys. nr	
Podpis	Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data	E-03



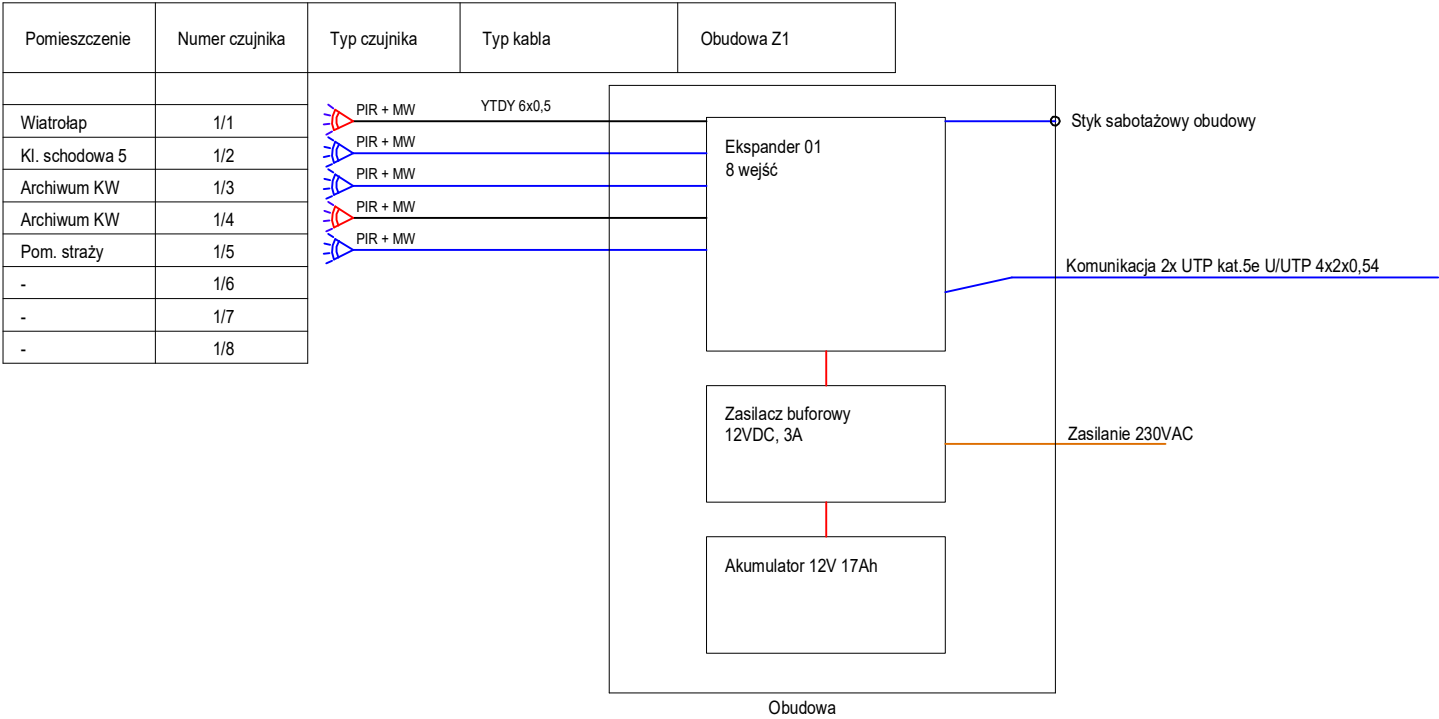
AMPLIKAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWIN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.	
Tytuł rysunku:		Rzut II piętra	
Projektant		Sprawdzający	
mgr inż. Jarosław Klejment		1:200	
Nr upr. MAZ/0269/PWB/E/15		Nr upr.	
Spec. Instalacyjna		Spec.	
Podpis		Data	
Data wrzesień 2024r.		Data	
E-04		E-04	



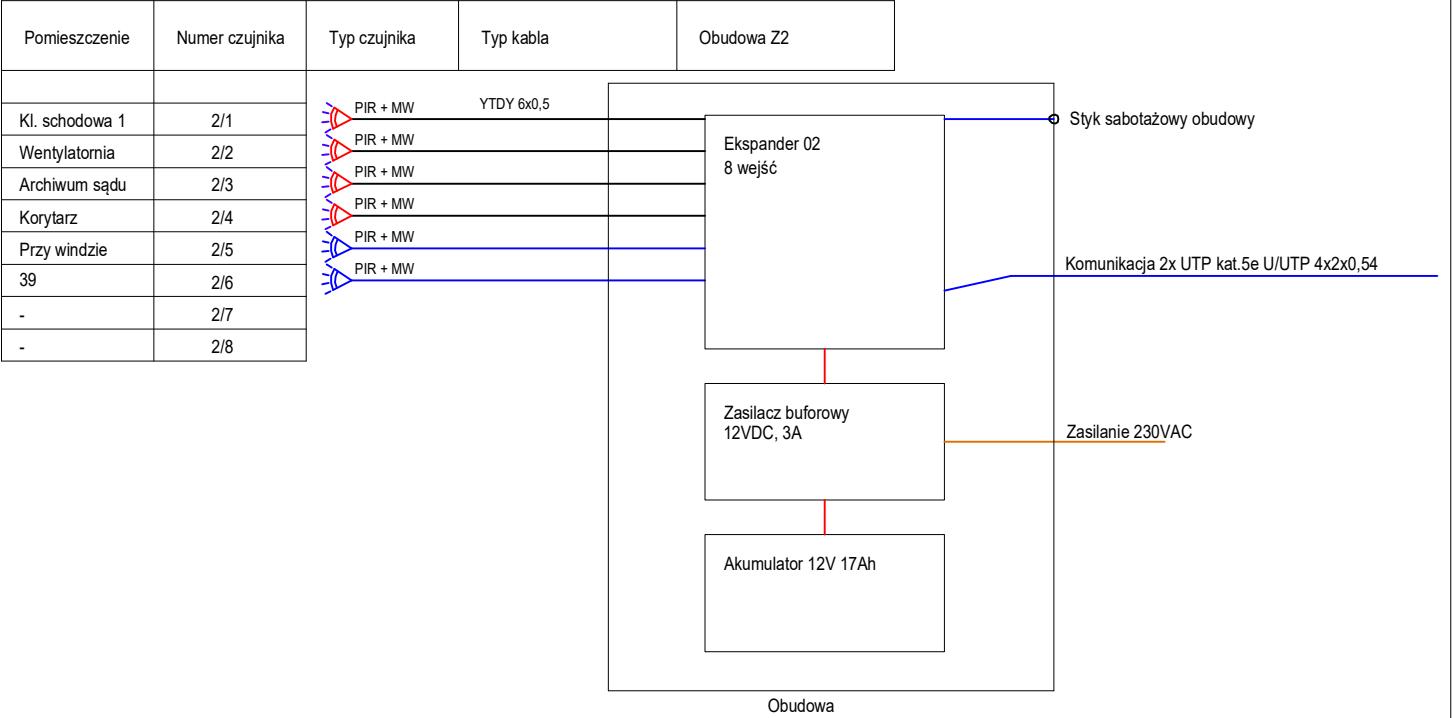
AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.	
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN centrala CA1	
Projektant		Sprawdzający	Skala
mgr inż. Jarosław Klejment			bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.	Rys. nr
Spec. Instalacyjna		Spec.	
Podpis	Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data
			E–05



AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN centrala CA2		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data
				E–06

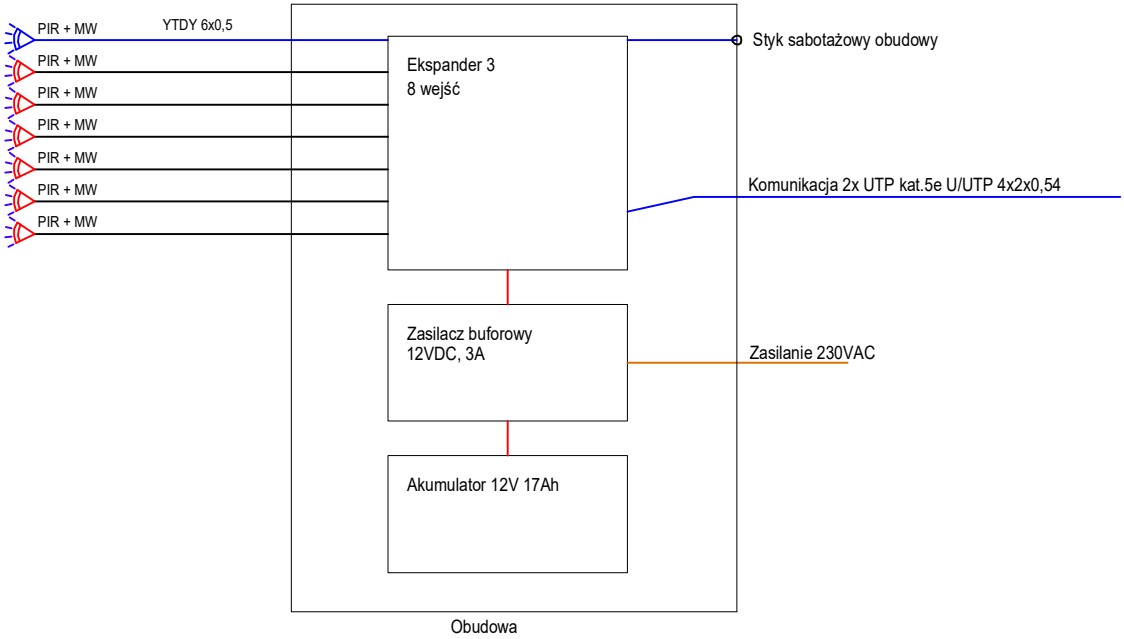


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.			
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 1 piwnica			
Projektant			Sprawdzający		Skala bs
mgr inż. Jarosław Klejment					
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna			Nr upr. Spec.		Rys. nr E–07
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis		
			Data		

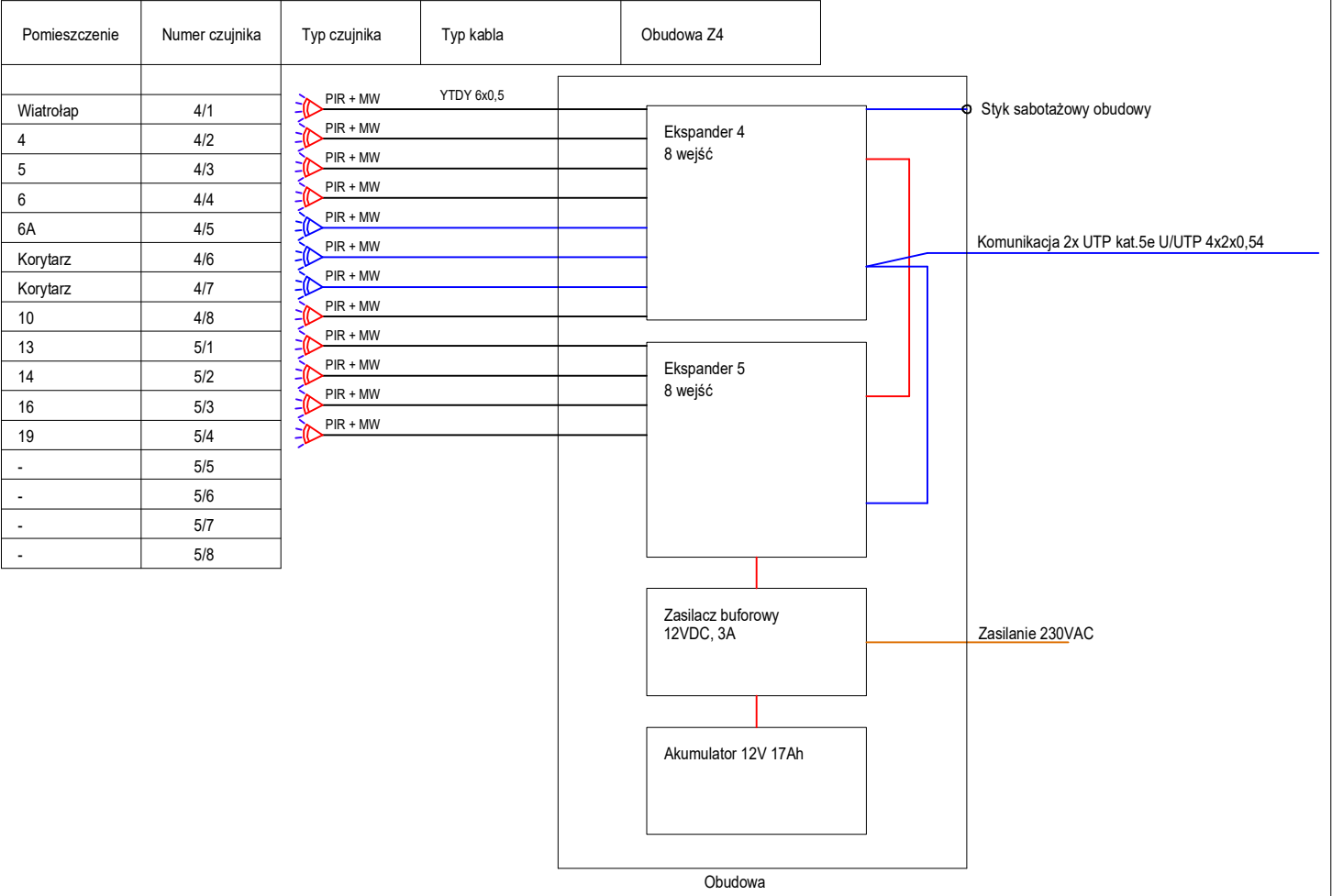


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 2 piwnica		
Projektant		Sprawdzający		Skala bs
mgr inż. Jarosław Klejment				
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna		Nr upr. Spec.		Rys. nr
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data
E-08				

Pomieszczenie	Numer czujnika	Typ czujnika	Typ kabla	Obudowa Z3
Kotłownia	3/1	PIR + MW	YTDY 6x0,5	<div><div>Ekspander 3 8 wejść</div><div>Zasilacz buforowy 12VDC, 3A</div><div>Akumulator 12V 17Ah</div></div> <div>Obudowa</div>
Archiwum	3/2	PIR + MW		
Archiwum	3/3	PIR + MW		
35	3/4	PIR + MW		
37	3/5	PIR + MW		
36	3/6	PIR + MW		
36	3/7	PIR + MW		
-	3/8	PIR + MW		

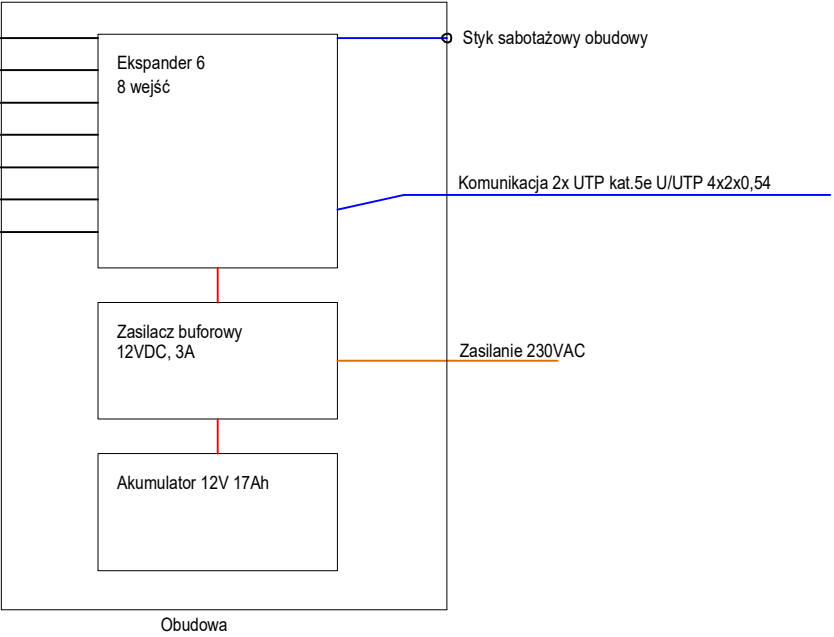


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 3 piwnica		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data
E–09				



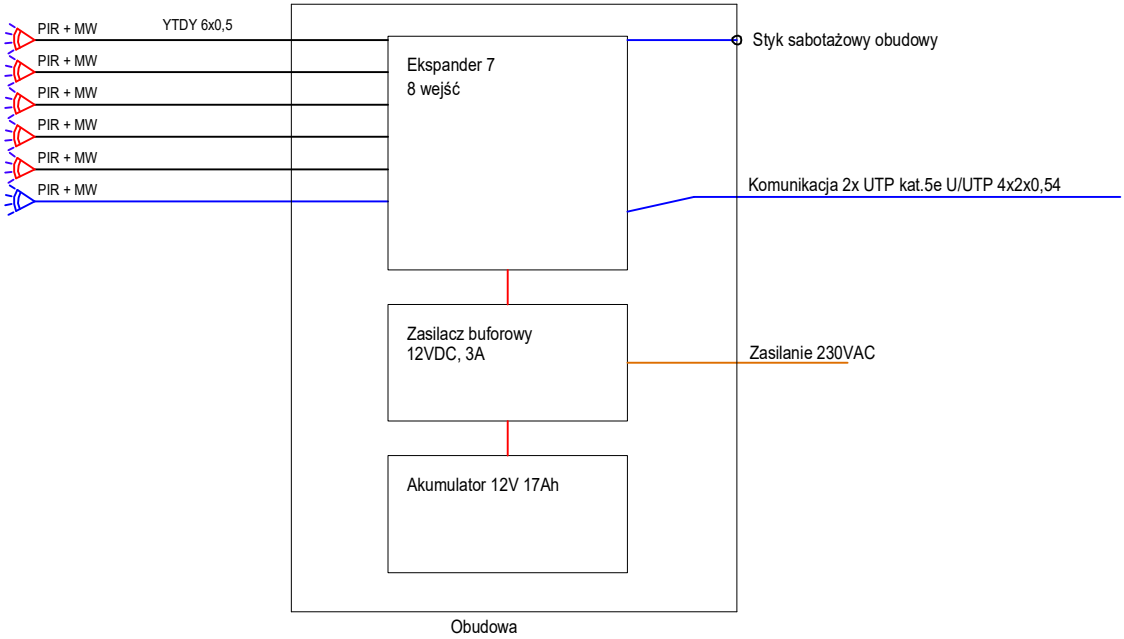
AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Puttusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:	Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 4, 5 parter			
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis	Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data	E–10

Pomieszczenie	Numer czujnika	Typ czujnika	Typ kabla	Obudowa Z5
7	6/1	PIR + MW	YTDY 6x0,5	Ekspander 6 8 wejść
9	6/2	PIR + MW		
12	6/3	PIR + MW		
15	6/4	PIR + MW		
17	6/5	PIR + MW		
18	6/6	PIR + MW		
Kl. schodowa 5	6/7	PIR + MW		
-	6/8			

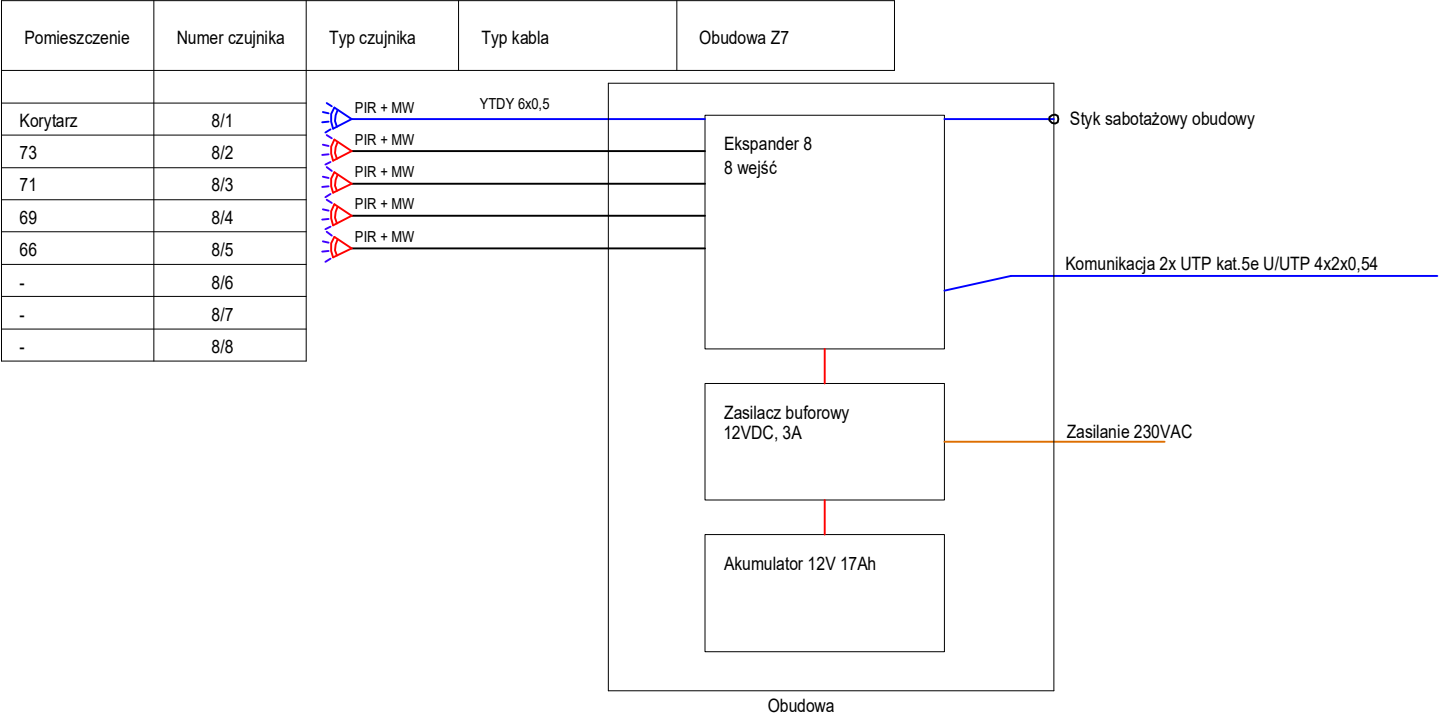


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:	Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 6 parter			
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis	Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data	E – 11

Pomieszczenie	Numer czujnika	Typ czujnika	Typ kabla	Obudowa Z6
Korytarz	7/1	PIR + MW	YTDY 6x0,5	<div><div>Ekspander 7 8 wejść</div><div>Zasilacz buforowy 12VDC, 3A</div><div>Akumulator 12V 17Ah</div></div> <div>Obudowa</div>
8	7/2	PIR + MW		
10	7/3	PIR + MW		
Hol	7/4	PIR + MW		
Hol	7/5	PIR + MW		
Wiatrołap	7/6	PIR + MW		
-	7/7			
-	7/8			

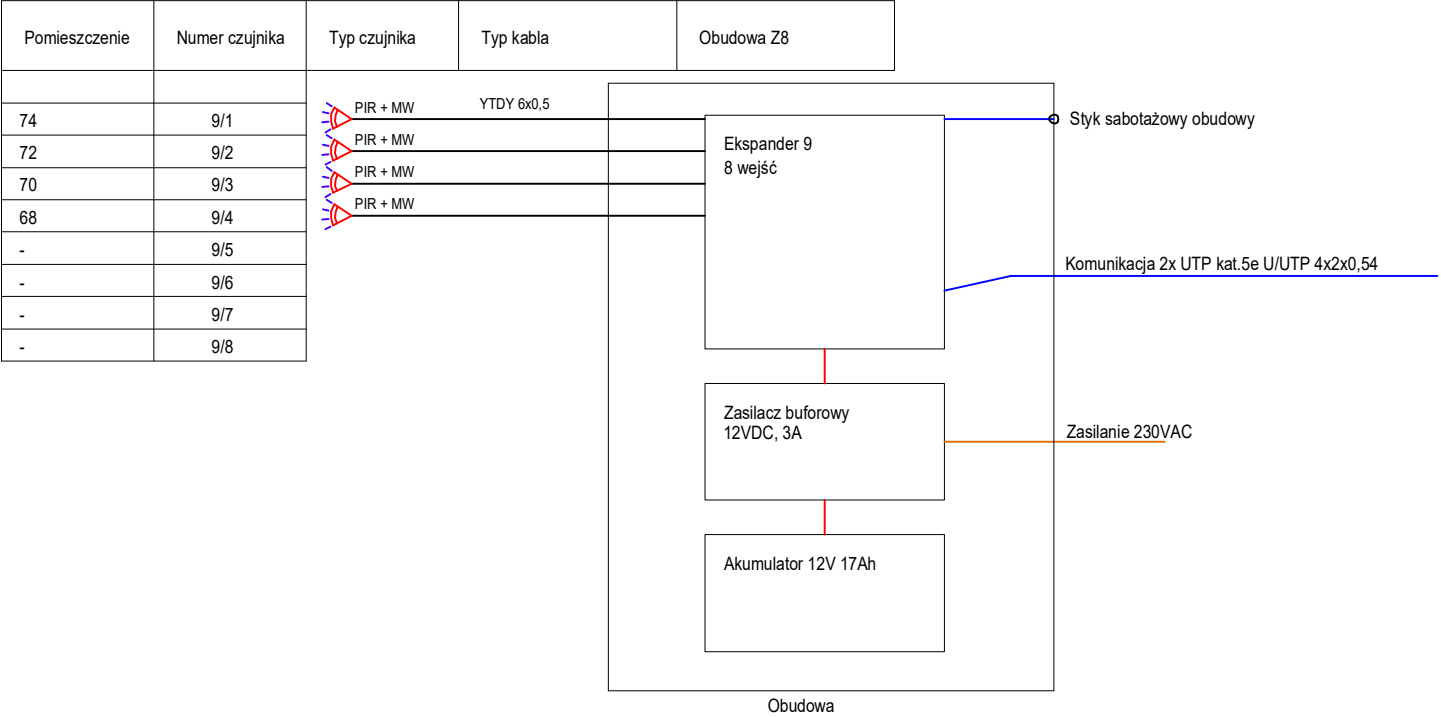


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:	Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 7 parter			
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis	Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data	E–12

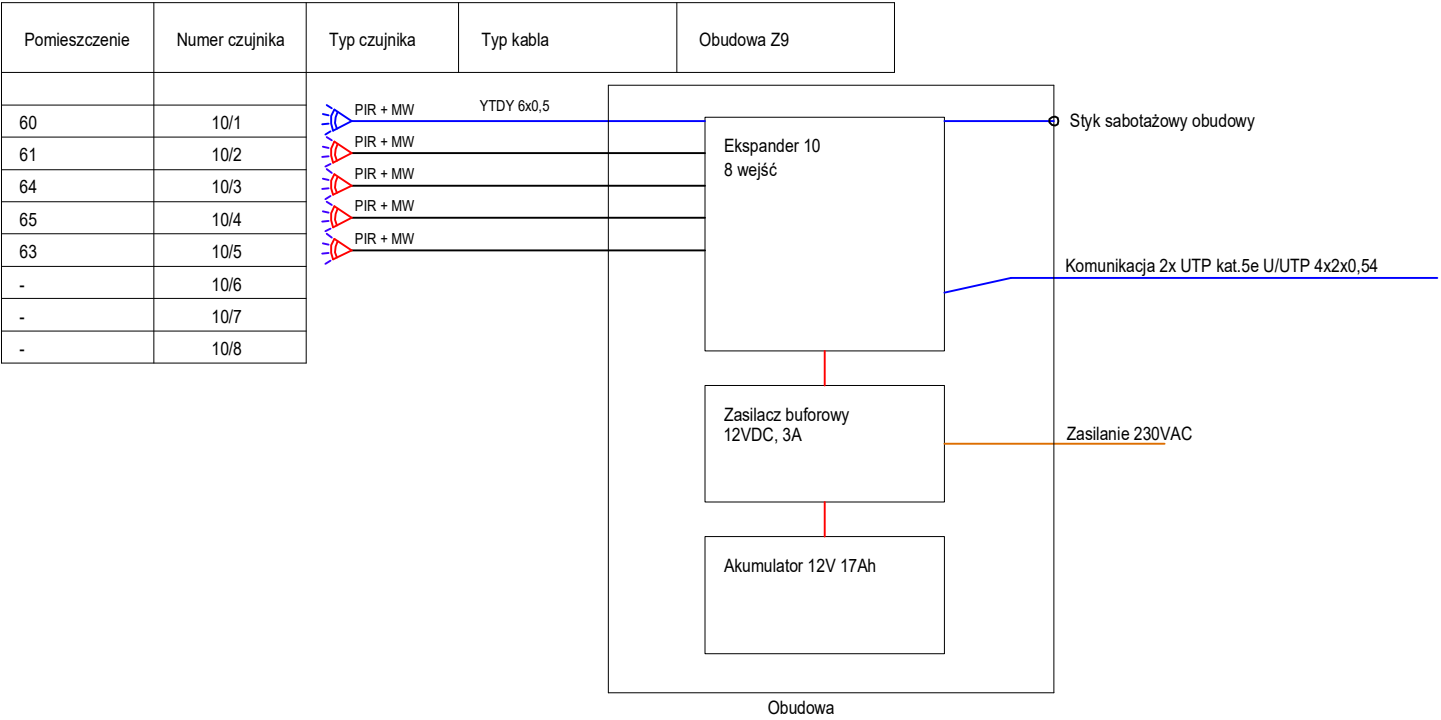


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Putusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 8 parter		
Projektant		Sprawdzający		Skala bs
mgr inż. Jarosław Klejment				
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna		Nr upr. Spec.		Rys. nr
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data

E-13

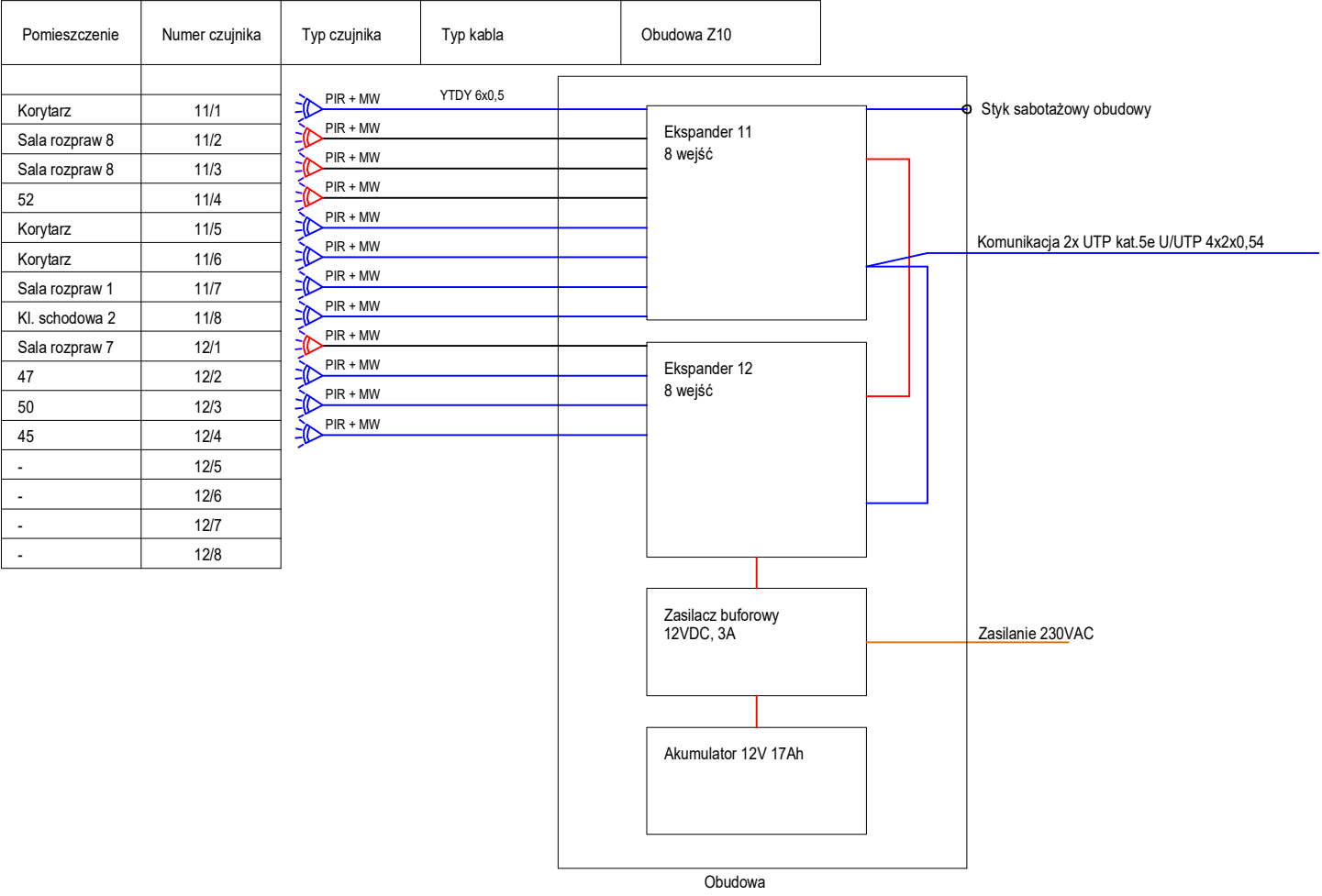


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Putusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 9 parter		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna		Nr upr. Spec.		Rys. nr
Podpis		Data wrzesień 2024r.		Podpis
				Data
				E-14

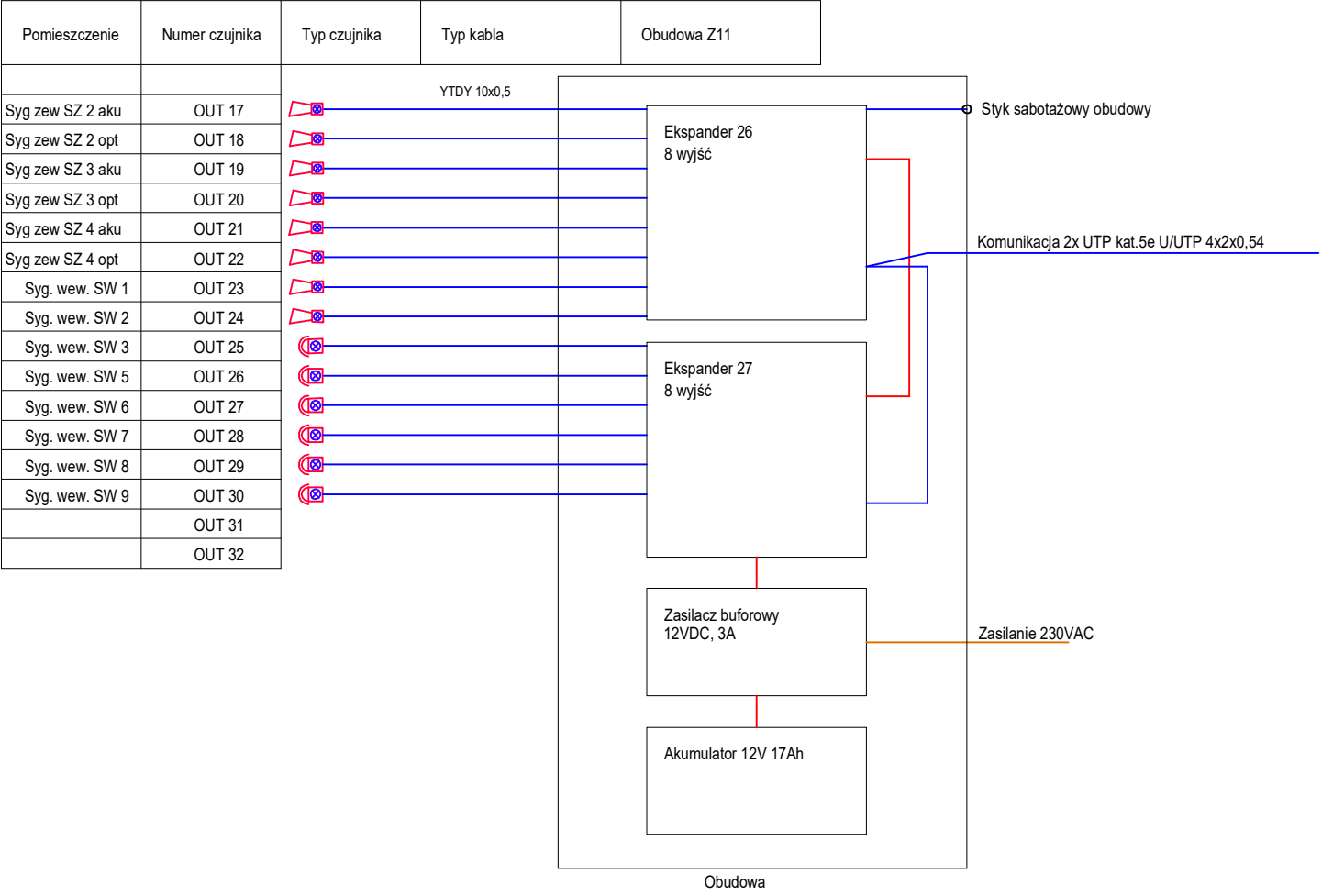


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 10 parter		
Projektant		Sprawdzający		Skala bs
mgr inż. Jarosław Klejment				
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna		Nr upr. Spec.		Rys. nr
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data

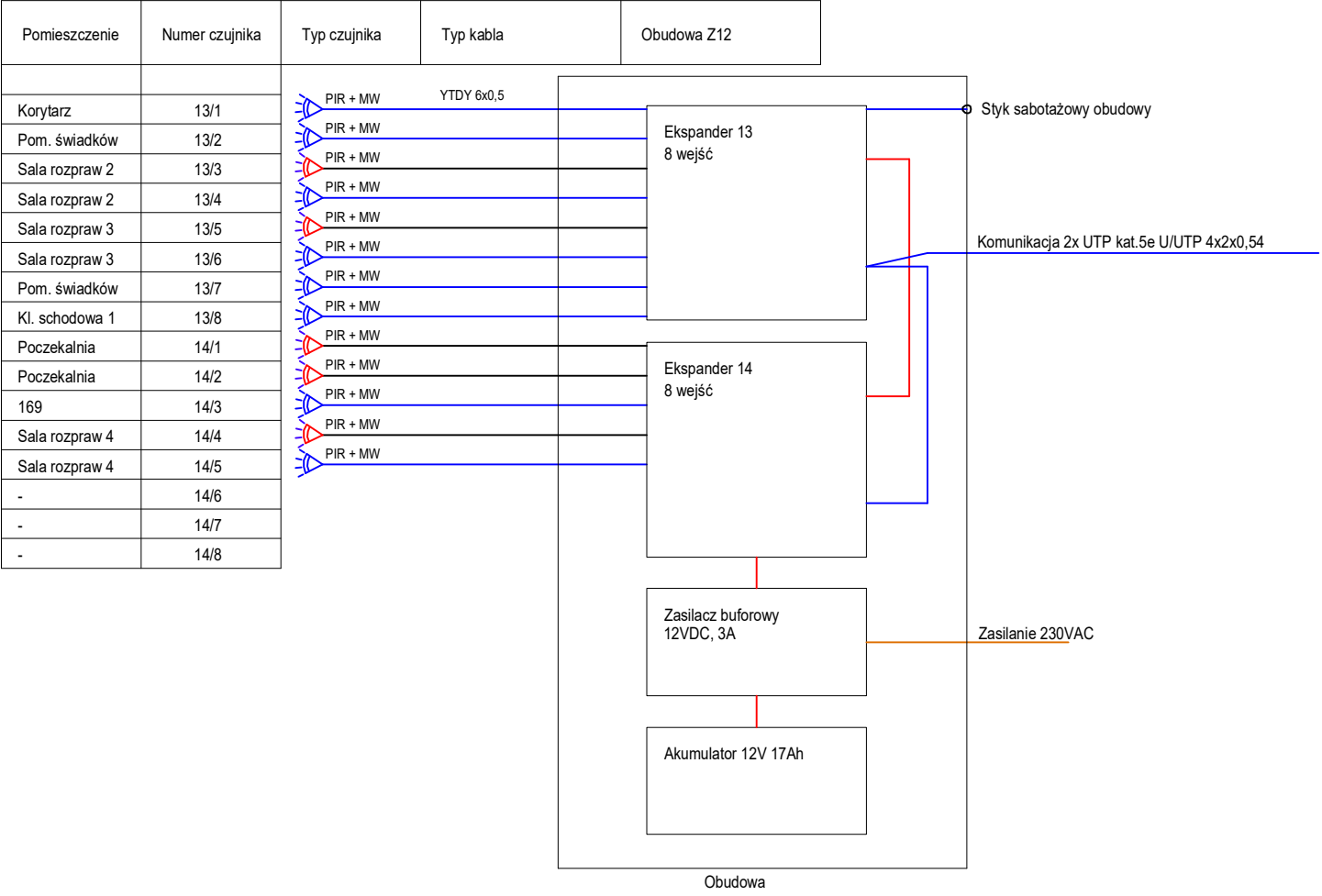
E–15



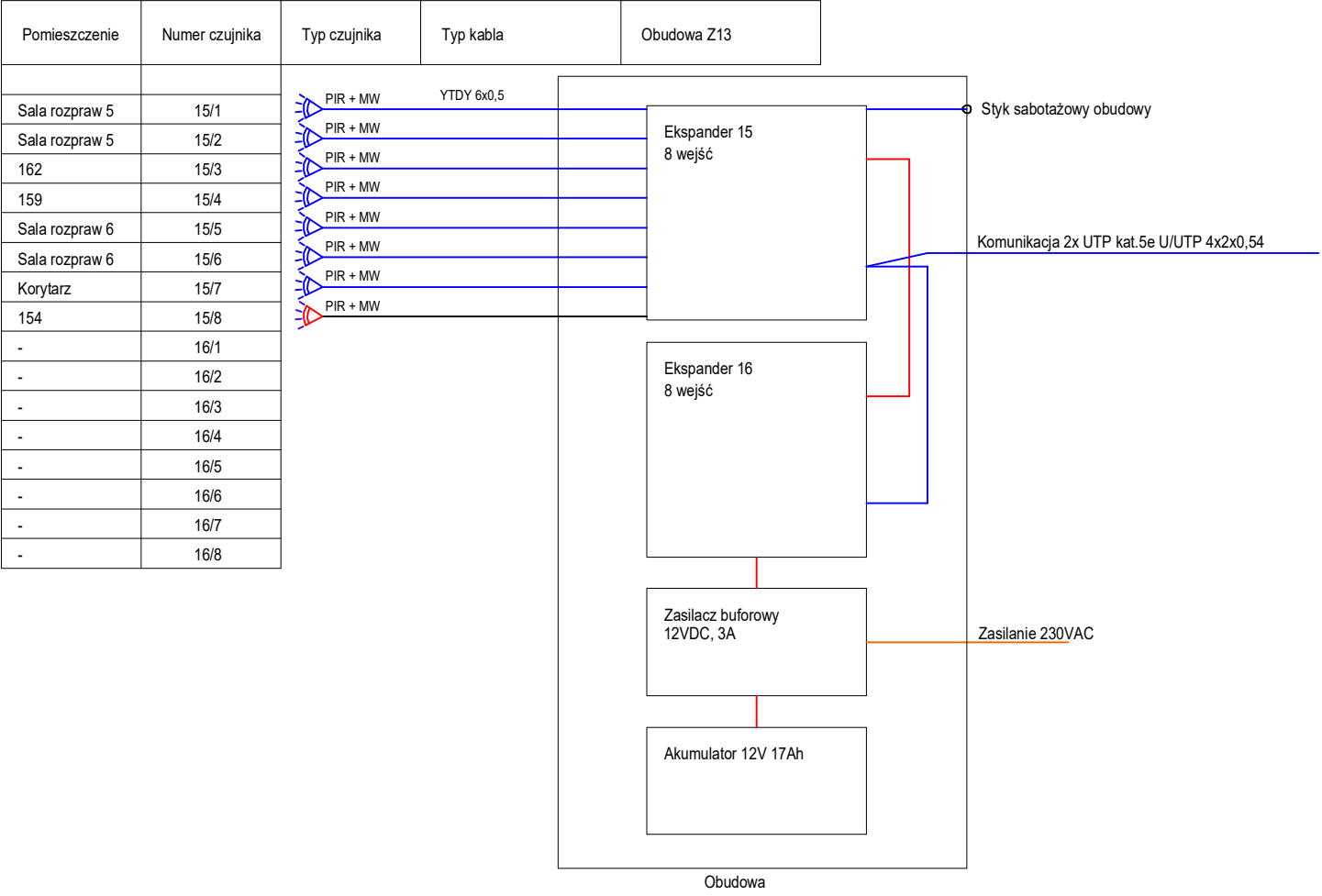
AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 11, 12 parter		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data
E–16				



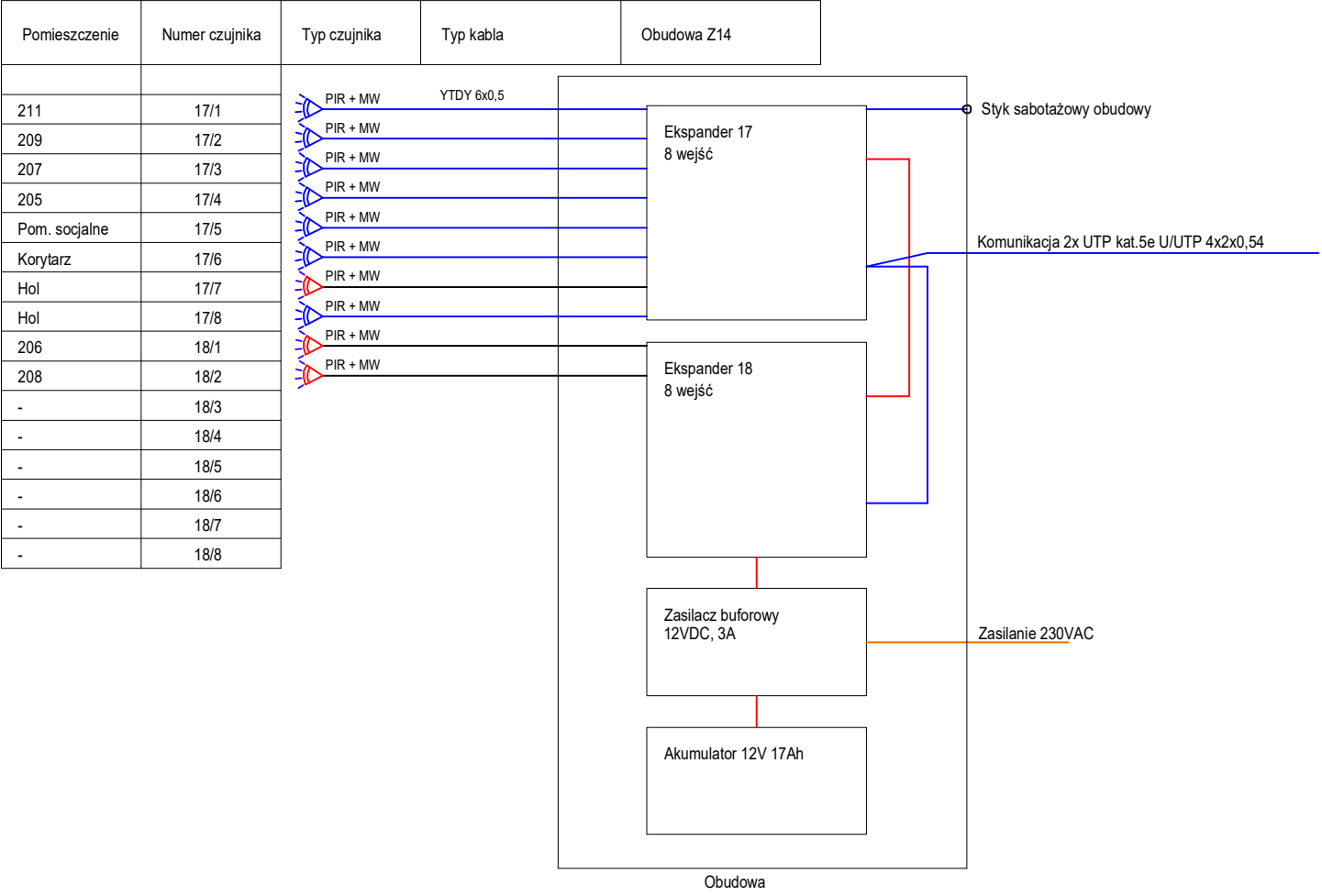
AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 26, 27 parter		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data
E–17				



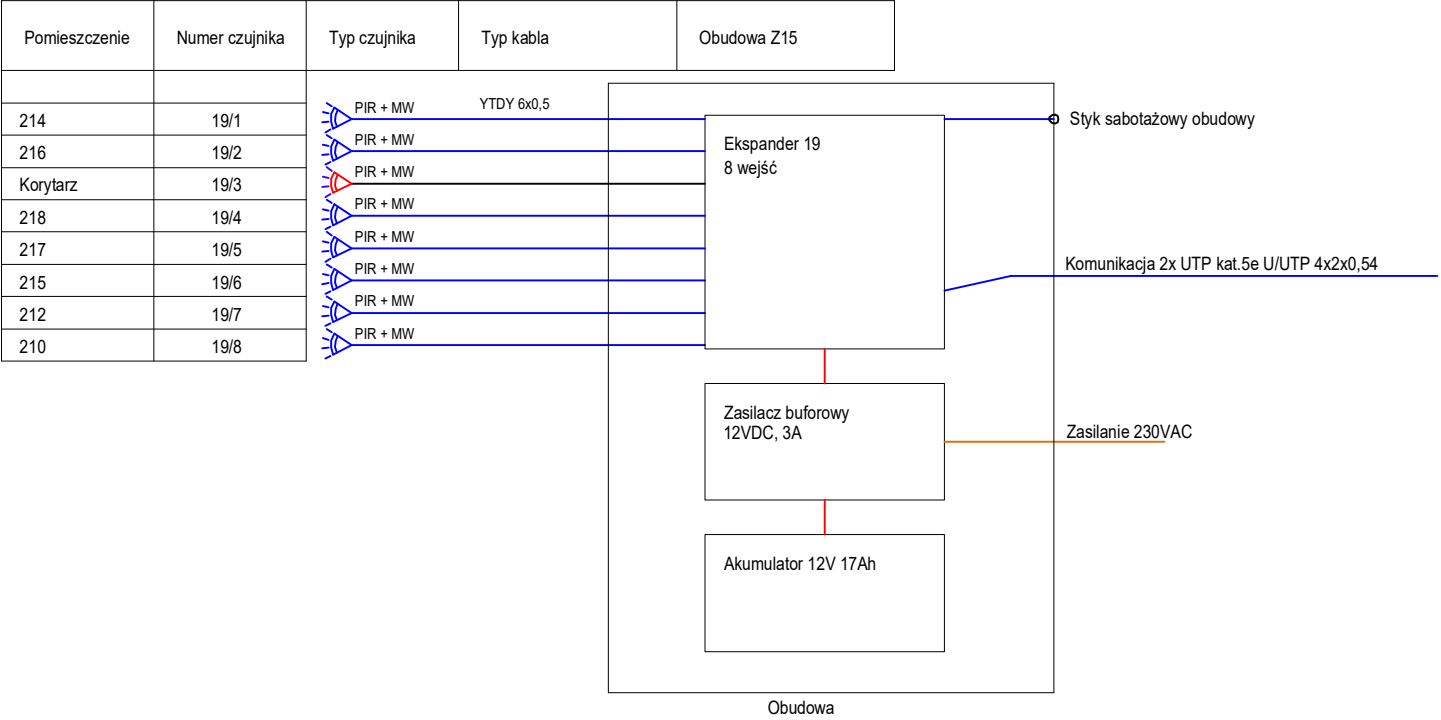
AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 13, 14 I piętro		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data
E–18				



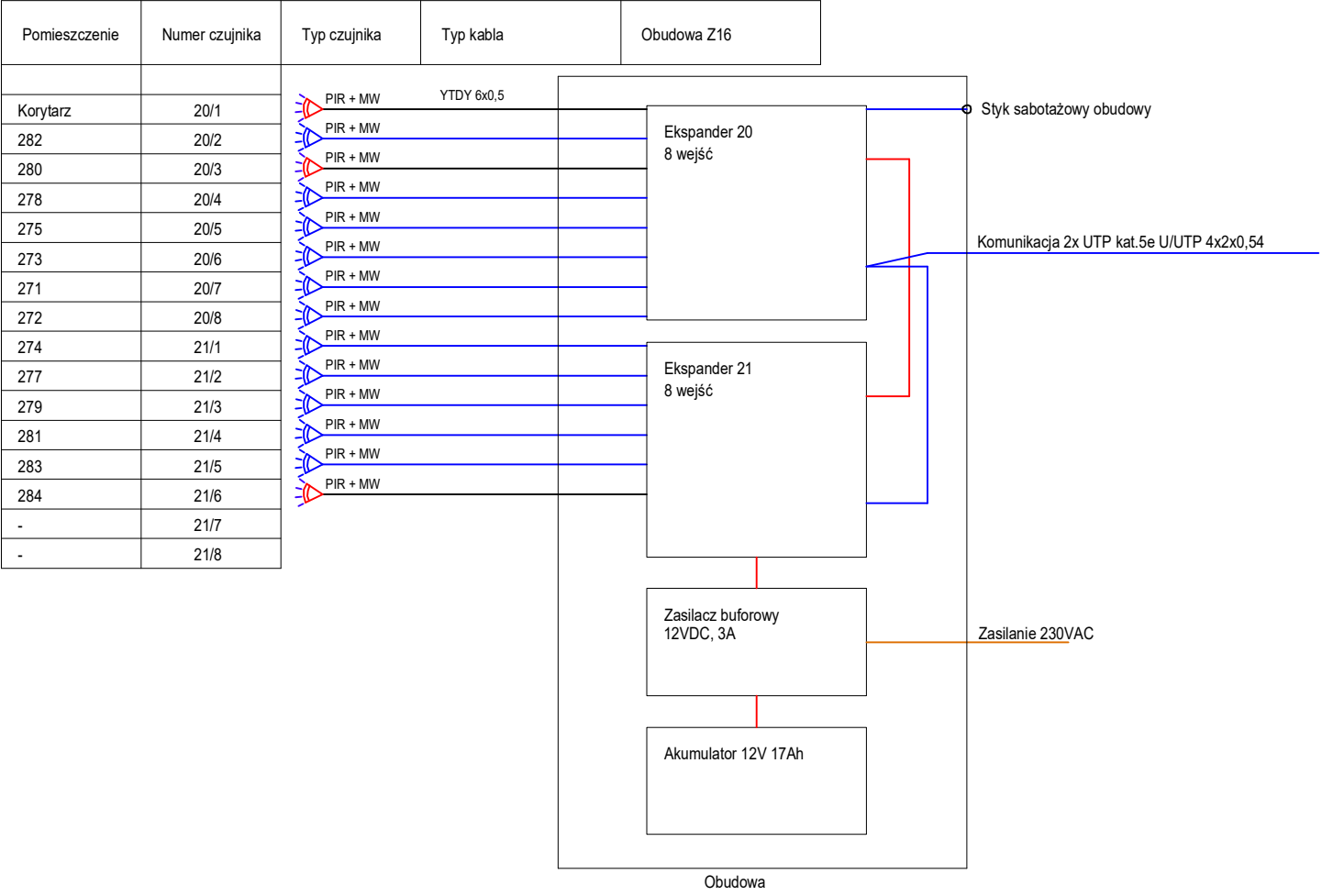
AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Puttusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.			
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 15, 16 I piętro			
Projektant		Sprawdzający		Skala	
mgr inż. Jarosław Klejment				bs	
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr	
Spec. instalacyjna		Spec.			
Podpis		Data wrzesień 2024r.		Data	
				E–19	



AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Puttusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.			
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 17, 18 II piętro			
Projektant		Sprawdzający		Skala	
mgr inż. Jarosław Klejment				bs	
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr	
Spec. instalacyjna		Spec.			
Podpis		Data wrzesień 2024r.		Data	
				E–20	

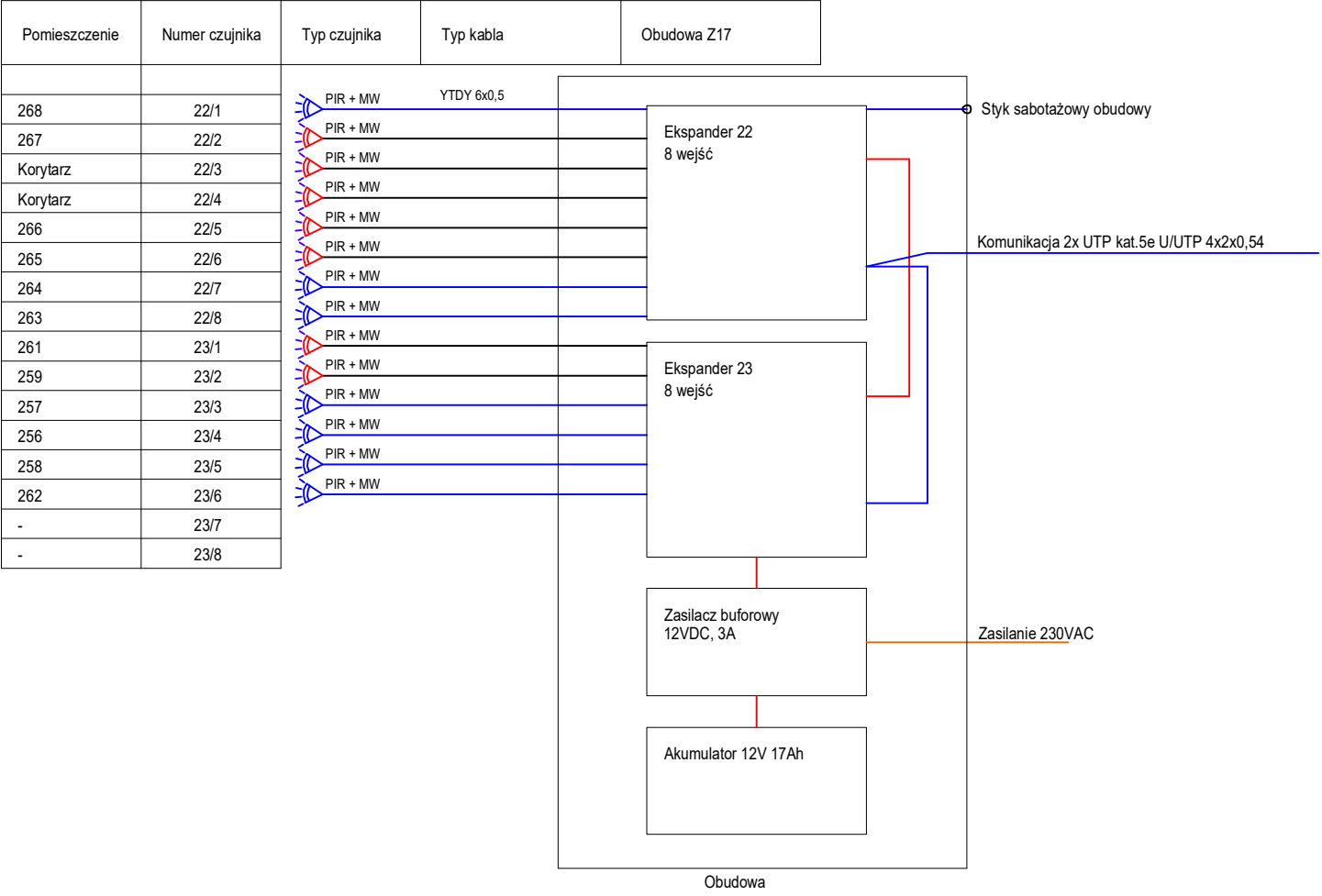


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspander nr 19 II piętro		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna		Nr upr. Spec.		Rys. nr
Podpis		Data wrzesień 2024r.		Podpis
				Data

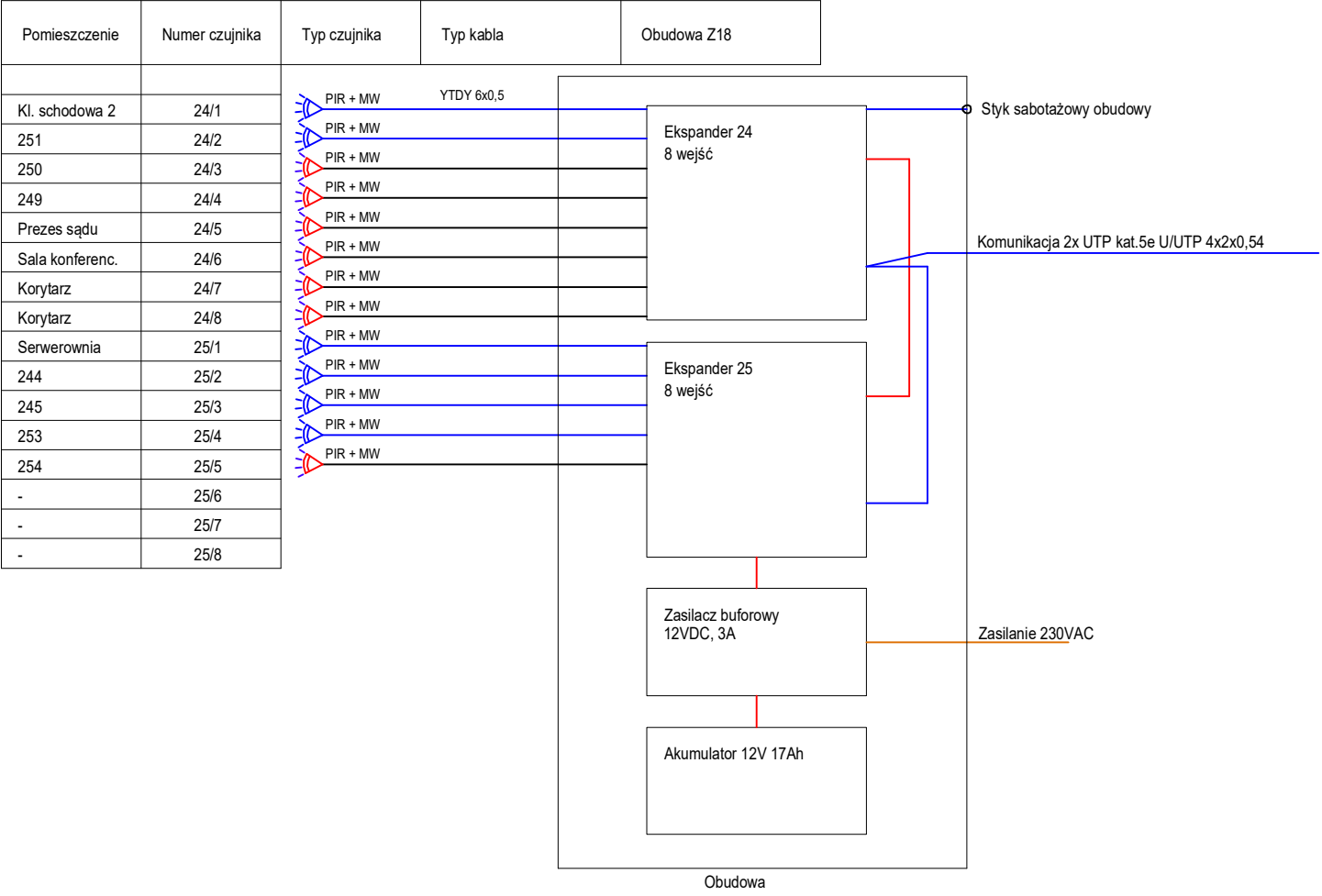


AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06-100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 20, 21 II piętro		
Projektant		Sprawdzający		Skala bs
mgr inż. Jarosław Klejment				
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna		Nr upr. Spec.		Rys. nr
Podpis		Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data

E-22



AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Pułtusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:	Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 22, 23 II piętro			
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis	Data wrzesień 2024r.	Podpis	Data	E–23



AMPLICAD s.c. Bogdan Sadowski, Jarosław Klejment ul. Białowiejska 17c 06–100 Puttusk		Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.		
Tytuł rysunku:		Schemat instalacji SSWiN – ekspandery nr 24, 25 II piętro		
Projektant		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Jarosław Klejment				bs
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15		Nr upr.		Rys. nr
Spec. instalacyjna		Spec.		
Podpis		Data		
		wrzesień 2024r.		
Podpis		Data		E–24

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725) oświadczam, że projekt:

Nazwa obiektu: **Budowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN w budynku Sądu Rejonowego w Przasnyszu.**

Zakres opracowania: **Instalacja alarmowa**

Adres obiektu: **ul. Świerkowa 7, 06-300 Przasnysz**

Branża: **elektryczna**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **mgr inż. Jarosław Klejment**
nr upr. MAZ/0269/PWBE/15

mgr inż. Jarosław Klejment
tel. 508 196 625
upr. nr. MAZ/0269/PWBE/15
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń