

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR

WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
al. Niepodległości 34 61-714 Poznań
Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia
Zawodowego i Ustawicznego w Koninie
ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych
odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia
Zawodowego i Ustawicznego w Koninie
ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin
Kategoria obiektu budowlanego: IX, XI

POZOSTAŁE DANE ADRESOWE

Jednostka ewidencyjna: 306201_1.0003.396
obręb ewidencyjny: 0003 Glinka
działka ewidencyjna nr: 396

ZESPÓŁ AUTORSKI	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 <i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	Branża Elektryczna	Kwiecień 2026r.	

Spis treści

Spis treści	2
I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	3
II Opis techniczny	7
1. Informacje ogólne.....	7
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	7
1.2. Podstawa opracowania	7
1.3. Charakterystyka budynku	7
2. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej.....	8
2.1. Zasilanie podstawowe obiektu	8
3. Rozdział energii elektrycznej.....	8
4. Instalacje odbiorcze.....	8
4.1. Instalacja oświetlenia podstawowego	8
4.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego	8
4.3. Wymagane czynności kontrolno-konserwacyjne.....	9
4.4. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia 230V i 400V.	10
5. Instalacje niskoprądowe	10
5.1. Instalacje sieci strukturalnej	10
5.2. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN	10
6. Kompensator mocy biernej.....	13
6.1. Bilans mocy projektowanego budynku.....	13
7. Uwagi końcowe	14
8. Podstawa opracowania	15
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH	16

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-133/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Maciej Ławniczak

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 26 października 1979 r. w Słupcy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0249/POOE/15

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

Buczkowski

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Ławniczak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Maciej Ławniczak
62-530 Kazimierz Biskupi, ul. Zawadzkiego 11/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Zaświadczenie o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-K1L-FDE-BH2 *

Pan Maciej Ławniczak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0334/12
adres zamieszkania ul. Sosnowa 30, 62-530 Kazimierz Biskupi
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-02 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



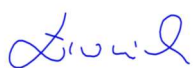
Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

„Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu”

Jednostka ewidencyjna: 306201_1.0003.396
obręb ewidencyjny: 0003 Glinka
działka ewidencyjna nr: 396

Zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant mgr inż. Maciej Ławniczak	Elektryczna	WKP/0249/POOE/15 <i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	

II Opis techniczny

Opracowanie dotyczy projektu technicznego w zakresie modernizacji wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu w budynku Wielkopolskiego Samorządowego Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie przy ul. Przemysłowej 4.

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny wewnętrznych instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Wielkopolskiego Samorządowego Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie.

Zakres projektu obejmuje:

- instalacje odbiorcze awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacje i montaż systemu SSWiN
- instalację i montaż aktywnego kompensatora mocy biernej

1.2. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno-budowlany i konstrukcyjny
- uzgodnienia międzybranżowe
- uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy
- ekspertyza techniczna czerwiec 2018r.
- aneks do ekspertyzy technicznej czerwiec 2018r.

1.3. Charakterystyka budynku

Istniejący budynek wybudowany w technologii tradycyjnej fundamenty i mury żelbetowe, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej i bloczków gazobetonowych, stropy gęsto żebrowe, stropodach płaski, kryty papą, częściowo wentylowany, ściany zewnętrzne docieplone styropianem. Ze względu na wysokość poniżej 12m obiekt zakwalifikowany do grupy budynków niskich (N).

Obiekt wyposażony w instalacje elektryczne (oświetlenia podstawowego, awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, odgromową, uziemiającą, system sygnalizacji pożaru, przeciwpożarowy wyłącznik prądu), instalacje teletechniczne, instalacje wentylacyjną, wodno-kanalizacyjną i grzewczą.

Opracowanie zawiera projekt modernizacji wewnętrznych instalacji elektrycznych w zakresie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, instalację systemu sygnalizacji włamania i napadu oraz montaż aktywnego kompensatora mocy biernej.

UWAGA:

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu jedynie w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia obiektu. Przed wykonaniem jakichkolwiek robót Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inwestorowi i Głównemu Projektantowi próbek i danych technicznych minimum dwóch

odpowiedników materiałów wykończeniowych i elementów budowlanych, o których mowa w niniejszej opracowaniu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń. Patrz także Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru i Robót. Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektem instalacji elektrycznych oraz innymi projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych oraz niskoprądowych. Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić koordynację z wykonawcami oraz podwykonawcami pozostałych branż w celu usprawnienia prac montażowych.

2. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

2.1. Zasilanie podstawowe obiektu

Istniejący budynek zasilany jest z istniejącego przyłącza do sieci elektroenergetycznej energetyki zawodowej Energa Operator S.A. ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-17370098 zasilanego z obwodu nN 0,4kV NN5-59024-05.

Istniejące zasilanie obiektu poza zakresem opracowania bez zmian.

3. Rozdział energii elektrycznej

Istniejące obwody odbiorcze gniazd 230/400V, oświetlenia podstawowego i awaryjnego wyprowadzone są z istniejących rozdzielnic elektrycznych. Istniejące rozdzielnice obiektu poza zakresem opracowania bez zmian.

4. Instalacje odbiorcze

4.1. Instalacja oświetlenia podstawowego

Obiekt wyposażony jest energooszczędne oprawy oświetleniowe wyposażone w źródła światła LED.

Oświetlenie podstawowe poza zakresem opracowania pozostaje bez zmian.

4.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Ogólnym celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie bezpiecznego wyjścia z miejsca pobytu podczas zaniku zasilania podstawowego. Oświetlenie awaryjne musi spełniać wymagania i parametry określone w normach PN-EN 1838:2013-11 i PN-EN 50 172.

Oświetlenie to powinno zapewniać dostateczne oświetlenie pomieszczeń, przejść, dróg komunikacyjnych oraz obszaru na zewnątrz (wejścia/wyjścia główne z budynku) w celu bezpiecznej ewakuacji. W przypadku zaniku napięcia zasilającego

oprawy awaryjne wyposażone w moduł awaryjny przełączają się na zasilanie z własnych wewnętrznych źródeł zasilania, zapewniając autonomiczną pracę oprawy przez minimum 1 godzinę jednocześnie zapewniając minimalne natężenie oświetlenia co najmniej 1[lx] na poziomie podłogi w osi drogi i minimum 5 [lx] w miejscach gdzie zlokalizowano sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe (czas załączania < 0,5s praca normalna i awaryjna).

Wewnątrz budynku zainstalowane są istniejące oprawy wyposażone w źródła LED jednozadaniowe o autonomii min. 1 godziny z funkcją autotestu i stopniu ochrony IP42/IP44/IP65 (pomieszczenia wilgotne) i IP20 (pozostałe pomieszczenia). Na zewnątrz nad każdym wyjściem ewakuacyjnym z budynku zainstalowane są oprawy awaryjne LED, jednozadaniowe o autonomii min. 1 godziny z funkcją autotestu, przystosowane do pracy w niskich temperaturach (do -25°C) i stopniu ochrony IP65.

Ze względu na konieczność dostosowania obiektu do zaleceń ekspertyzy technicznej określającej wymagania ze względu na warunki bezpieczeństwa pożarowego z czerwca 2018r i aneksu do ekspertyzy technicznej z sierpnia 2022r. należy zapewnić awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach komunikacji ogólnej, również na drogach oświetlonych światłem naturalnym. Projekt zakłada modernizację istniejącej instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego z dostosowaniem do wymagań ekspertyzy bezpieczeństwa pożarowego.

Zasilanie projektowanych nowych opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (stałą fazę) wyprowadzić z najbliższego obwodu oświetlenia podstawowego miejscu ich montażu.

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Spraw Wewn. i Administracji z dnia 27.04.2010 Dz.U.Nr 85 z 2010 poz. 553 wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą mieć certyfikat dopuszczenia CNBOP.

UWAGA!

Oprawy awaryjne zewnętrzne projektowane są jako jednozadaniowe, praca awaryjna. Oprawy zewnętrzne montowane do elewacji na dedykowanych uchwytych umożliwiających montaż pod kątem (skierowane w dół pod kątem ~45°) lub z optyką asymetryczną aby zapewnić oświetlenie komunikacji przed wejściem/wyjściem z budynku.

Instalację projektowanych, demontowanych i istniejących opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonać wg rys. PT-IE-01 – PT-IE-07.

4.3. Wymagane czynności kontrolno-konserwacyjne

Podczas eksploatacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na użytkownika spoczywają następujące czynności kontrolno-konserwacyjne:

- badania instalacji elektrycznej
- okresowe sprawdzanie poprawności działania opraw awaryjnych
- okresowe sprawdzanie autonomii czasu działania opraw awaryjnych

Urządzenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego podlegają zgodnie z normą PN-EN 50172:2005 raportowaniu z przeprowadzanych czynności kontrolnych i konserwacyjnych, odnotowywaniu w dzienniku z przeglądów, konserwacji

i okresowych sprawdzeń awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Dziennik powinien znajdować się w obrębie obiektu pod nadzorem odpowiedzialnej osoby wyznaczonej przez prowadzącego eksploatację, powinien być łatwo dostępny do kontroli przez każdą upoważnioną osobę.

W dzienniku powinny być zapisywane następujące informacje:

- data zamówienia i instalacji systemu, łącznie ze świadectwem określającym zmiany
- data każdego okresowego sprawdzenia i testu oprav AOE
- data i zwięźle opisane szczegóły każdego serwisu, sprawdzenia lub przeprowadzonego testu
- data i zwięźle opisane szczegóły każdego uszkodzenia oraz przeprowadzonych napraw,
- data i zwięźle opisane szczegóły każdej zmiany w instalacji oświetlenia awaryjnego
- gdy stosowane jest jakiekolwiek urządzenie testujące automatyczne, wówczas powinny być opisane podstawowe charakterystyki i sposób działania urządzenia

Zakres i termin przeglądów, kontroli i prób:

W przypadku zastosowania oprav z automatycznym testem informacje powinny być rejestrowane co miesiąc. W przypadku wszystkich innych systemów testy wraz z zarejestrowaniem ich wyników powinny być wykonywane w następujący sposób:

- codziennie - należy wizualnie kontrolować wskaźnik właściwej pracy
- comiesięcznie - włączyć w trybie pracy awaryjnej każdą opravę i każdy wewnętrznie oświetlany znak ewakuacyjny, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenia podstawowego, na okres wystarczający do sprawdzenia, czy każda oprava świeci, w tym czasie należy sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich oprav oświetlenia awaryjnego i podświetlanych znaków
- corocznie - wykonać ten sam test co comiesięcznie, a także test pełno okresowy, połączony z pomiarem czasu pracy awaryjnej, pomiarem natężenia oświetlenia wraz z zarejestrowaniem jego wyników i sporządzeniem protokołów z przeprowadzonych prób i sprawdzeń przez uprawnioną osobę posiadającą uprawnienia SEP w grupie G1.

4.4. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia 230V i 400V.

Obiekt wyposażony jest instalację gniazd 230/400V poza zakresem opracowania pozostaje bez zmian.

5. Instalacje niskoprądowe

5.1. Instalacje sieci strukturalnej

Obiekt wyposażony jest instalację sieci strukturalnej poza zakresem opracowania pozostaje bez zmian.

5.2. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

Projektowany system sygnalizacji włamania i napadu ma na celu zabezpieczenie obiektu przed wtargnięciem osób niepowołanych oraz ochronę zasobów majątkowych, dokumentów i innych dóbr znajdujących się wewnątrz chronionego obiektu przed

kradzież, dewastacją. System oprócz funkcji alarmowej może pełnić funkcje sterownicze i zarządzać podstawowymi funkcjami w budynku.

Instalacja systemu alarmowego zaprojektowana została jako przewodowa w układzie gwiazdy z programowalną mikroprocesorową centralą alarmową, manipulatorem systemowym, manipulatorami strefowymi, czujkami ruchu PIR, sygnalizatorami zewnętrznymi (optyczno-akustycznym), sygnalizatorami wewnętrznymi (akustycznymi) oraz funkcją powiadamiania i sterowania za pośrednictwem sieci GSM. Budynek częściowo wyposażony jest w istniejące okablowanie dla SSWiN, punkty posiadające instalację wskazano w części rysunkowej oraz na schemacie ideowym systemu. Istniejące okablowanie sprowadzone jest do pom. B 015 w którym projektowana jest centrala systemu sygnalizacji włamania i napadu. Dla projektowanych elementów systemu nie posiadających okablowania należy wykonać nowe instalacje przewodami typu YTKSY 3x2x0,5mm², układanymi p/t lub n/t w korytach instalacyjnych bezhalogenowych i doprowadzić do centrali w pom. B 015 lub do podcentrali w pom. A 005.

Projektowane i istniejące okablowanie oraz lokalizacje elementów systemu przedstawiono na rysunkach PT-IE-08 – PT-IE-11 oraz na schemacie ideowym rys. nr PT-IE-12.

SSWiN zbudowany jest w oparciu o następujące urządzenia:

- **Płyta główna centrali**, projektowana centrala alarmowa jest nowoczesnym urządzeniem o rozległych możliwościach funkcjonalnych, obsługuje od 16 do 128 wejść, umożliwia podział na 32 strefy i 8 partycji, dzięki możliwości stosowania modułów rozszerzających centrala powinna umożliwiać budowę w pełni skalowalnych systemów alarmowych, ich łatwą rozbudowę i konfigurację. Płyta centrali projektowana jest w dedykowanej obudowie metalowej dla systemów SSWiN
- **Zasilacz buforowy**, przeznaczony do zasilania urządzeń pracujących na napięciu 12 V DC, występujących w systemach alarmowych. Zasilacz impulsowy o wysokiej wydajności zapewnia dobre parametry zasilania przy niskich stratach cieplnych. Dzięki bezpośredniemu zasilaniu z sieci 230 V AC urządzenie nie wymaga montażu dodatkowego transformatora sieciowego, wyposażony jest w zabezpieczenia termiczne, przeciwzwarceniowe oraz przeciwprzeciążeniowe, dodatkowo posiada na wejściu filtr przeciwzakłóceń oraz układ korekcji mocy. Obudowa zasilacza przystosowana do instalacji akumulatora żelowego pojemności 18 Ah, zapewniając autonomiczną pracę po zaniku napięcia sieciowego. Obudowa zasilacza wyposażona w styk sabotażowy. Cztery sygnalizacyjne diody LED odpowiadają za wskazanie: obecności zasilania sieciowego, stanu zasilania akumulatorowego oraz wystąpienia awarii - przegrzania lub przeciążenia wyjścia. Dodatkowo dwa ostatnie typy zdarzeń są także sygnalizowane akustycznie. Powiadamianie systemu alarmowego o awariach umożliwiają cztery wyjścia typu OC. Zmiany ich stanów informują o: przekroczeniu temperatury pracy, spadku napięcia akumulatora poniżej dopuszczalnej wartości, przeciążeniu wyjścia lub zaniku zasilania sieciowego

- **Akumulator 12V/18Ah**, akumulator bezobsługowy 12V o poj. 18Ah, przeznaczony jest głównie do zasilaczy buforowych, zasilaczy awaryjnych UPS. Zamknięta szczelna konstrukcja zapewnia bezpieczną eksploatację
- **Czujnik ruchu**, czujnik ruchu przeznaczony jest do stosowania w systemach alarmowych. Czujki ruchu PIR z dwoma soczewkami Fresnela zapewnia ostry obraz w całym polu widzenia oraz wysoką skuteczność wykrywania intruzów
- **Manipulator systemowy**, graficzny przeznaczony do współpracy w systemach alarmowych, wyposażony w wyświetlacz dotykowy o przekątnej 7" ułatwia obsługę i komunikację systemu z użytkownikiem i instalatorem, pełne informacje o stanie systemu prezentowane w postaci graficznej.
- **Manipulator strefowy**, klawiatura LCD strefowa przeznaczona jest do prostej obsługi pojedynczej strefy SSWiN
- **Sygnalizator wewnętrzny**, sygnalizator akustyczny przeznaczony do montażu wewnątrz budynków, wyposażony w przetwornik piezoelektryczny. Urządzenie wyposażone jest w zabezpieczenie antysabotażowe chroniące przed otwarciem obudowy lub zerwaniem. Obudowa wykonana z poliwęglanu zapewnia dużą wytrzymałość mechaniczną oraz estetyczny wygląd urządzenia
- **Sygnalizator zewnętrzny optyczno-akustyczny**, sygnalizator optyczno-akustyczny przeznaczony do montażu na zewnątrz budynków, wyposażony w jasne diody LED oraz przetwornik piezoelektryczny. Urządzenie wyposażone jest w zabezpieczenie antysabotażowe chroniące przed otwarciem obudowy lub zerwaniem. Impregnowany układ elektroniki jest odporny na wpływ warunków środowiskowych. Obudowa wykonana z poliwęglanu zapewnia dużą wytrzymałość mechaniczną oraz estetyczny wygląd urządzenia
- **Ekspander wejść centrali**, urządzenie umożliwia rozbudowę systemu o 8 przewodowych wejść, umożliwia też bezpośrednie podłączenie dodatkowych czujek. Dodatkowe wejście sabotażowe ułatwia wykrywanie nieautoryzowanego otwarcia obudowy, w której umieszczony jest moduł
- **Moduł komunikacyjny**, moduł komunikacyjny z obsługą LTE zapewnienia łączności GSM. Obsługa dwóch kart SIM pozwala podnieść niezawodność łączności GSM dzięki uniezależnieniu się od infrastruktury jednego operatora telekomunikacyjnego. Moduł GSM pozwala realizować powiadamianie głosowe oraz SMS, jak również prowadzić monitoring z wykorzystaniem technologii GPRS
- **Antena LTE** - magnetyczna antena z przewodem.

System sygnalizacji włamania i napadu wykonać wg rys. PT-IE-08 – PT-IE-11, połączenia urządzeń wg schematu ideowego z rysunku nr PT-IE-12.

Zestawienie urządzeń systemu CCTV

Lp.	Towar	Ilość	Nazwa
1	INTEGRA128	1	Płyta główna centrali alarmowej Integra128
2	INT-E	3	Expander wejść (GRADE 3)
3	INT-PP	1	Expander wejść / wyjść (GRADE 3)
4	OPU-3P	2	Obudowa centrali z miejscem na transformator i akumulator
5	AK18 AM ACUMAX	2	Akumulator ACUMAX AM 12V 18Ah
6	AWT628	1	Transformator TRZ 60/18/20
7	ISC-BPR2-W12	37	Czujnik PIR zasięg 12m
8	B-335	37	Uchwyt czujki PIR
9	INT-TSH2-B	1	Manipulator graficzny z ekranem dotykowym 7" czarny
10	INT-SF-W	3	Klawiatura strefowa LCD
11	SP4003R	2	Sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny
12	SPW100	2	Sygnalizator wewnętrzny akustyczny
13	APS-412	1	Zasilacz do rozszerzeń centrali 12V/4A
14	PNK-1	1	Przycisk napadowy kontraktonowy z pamięcią mechaniczną
15	INT-GSM LTE	1	Moduł komunikacyjny standard LTE + antena LTE

6. Kompensator mocy biernej

6.1. Bilans mocy projektowanego budynku

Obecnie obiekt nie posiada kompensatora mocy biernej, ze względu na ponadumowne zużycie energii biernej dla układu pomiarowego półpośredniego zasilającego obecnie rozdzielnicę kuchni oraz internatu odbiorca ponosi dodatkowe opłaty nakładane przez dostawcę energii. Aby zminimalizować koszty dodatkowe z tym związane projektowany jest aktywny kompensator mocy biernej SVG, zapewniający aktywną płynną i natychmiastową kompensację mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej. Projektowane urządzenie poprawia współczynnik $\cos\phi$, redukuje harmoniczne i bilansuje obciążenie fazowe co zwiększa efektywność energetyczną i eliminuje dodatkowe opłaty za energię bierną. W celu realizacji tej funkcji urządzenie należy wyposażyć w przekładniki prądowe 3 x 100/5/0,5S/5VA (na każdej fazie) zamontowane na linii kablowej za układem pomiarowym dzięki którym układ kompensatora mierzy wartość prądu obciążenia, następnie analizuje wartość mocy biernej oraz charakter obciążenia w czasie rzeczywistym. Wbudowany kontroler, przy pomocy modułów mocy generuje do sieci prąd kompensacji o wartości oraz znaku, określonym na podstawie analizy wartości pomiaru mocy. Kompensacja wykonywana jest indywidualnie w każdej fazie. Dzięki kontrolerowi oraz modulacji PWM, generowany sygnał umożliwia bezstopniową i precyzyjną kompensację mocy biernej indukcyjnej oraz pojemnościowej. Kompensator aktywny połączyć w układ zamknięty z przekładnikami prądowymi zainstalowanymi od strony zasilania wg rys. PT-IE-14. Kompensator w układzie zamkniętym można podłączyć w dowolne miejsce opomiarowanej rozdzielni wraz z pozostałymi odbiorami. Układ zamknięty pozwala kompensatorowi widzieć efekty swojej pracy i dzięki temu dokładniej kompensować obciążenie.

Doboru kompensatora mocy biernej dokonano na podstawie faktury za energię elektryczną (przyjęto okres w którym wystąpiło jedno z większych przekroczeń mocy biernej 31.10.2025r. – 30.11.2025r.)

Dane wejściowe:

- energia czynna $E_p = 2990,90 \text{ kWh}$
- energia bierna indukcyjna $E_{qi} = 130,81 \text{ kvarh}$
- energia bierna pojemnościowa $E_{qc} = 903,75 \text{ kvarh}$
- moc maksymalna $P_{max} = 24,69 \text{ kW}$
- okres rozliczeniowy 30dni x 24h = 720 h
- umowny $\text{tg}\phi \leq 0,4$

Obliczanie współczynnika mocy biernej $\text{tg}\phi_{ind}$ (indukcyjny)

$$\text{tg}\phi_{ind \text{ rzecz}} = \frac{E_{qi}}{E_p} = \frac{130,81}{2990,90} = 0,044$$
$$\text{tg}\phi_{ind \text{ rzecz}} \leq \text{tg}\phi$$

$$0,044 \leq 0,4$$

Rzeczywisty współczynnik mocy $\text{tg}\phi$ (indukcyjny) jest znacznie niższy od dopuszczalnego.

Obliczanie mocy kompensacji pojemności

$$Q_{c \text{ srednia}} = \frac{E_{qc}}{T} = \frac{903,75}{720} = 1,26 \text{ kvar}$$

Dobór mocy kompensatora SVG

$$Q_{wymagane} = P_{max} \times 0,4 = 24,69 \times 0,4 = 9,88 \text{ kvar}$$

Wg obliczeń wymagana moc kompensatora SVG to 10kvar dla zapewnienia rezerwy dobrano kompensator aktywny z redukcją harmonicznym o mocy 15kvar.

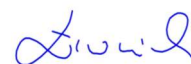
7. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i warunkami technicznymi wykonania i odbioru budowlanych
- Przewody instalacyjne stosować o izolacji 450/750V z żyłą ochronną koloru żółto-zielonego: w takim samym kolorze stosować listwy bądź szyny ochronne
- Przewody (żyły) i szyny (listwy) neutralne stosować w kolorze niebieskim
- Po wykonaniu wszystkich instalacji przeprowadzić badania i pomiary powykonawcze, zgodnie z PN-91/ E-05009/61 dotyczące:
 - Rezystancji izolacji instalacji elektrycznych
 - Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania
 - Sprawdzenie działania opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
 - Pomiary natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
 - Uruchomienia i próby funkcjonalne SSWiN
 - Konfiguracja i uruchomienie kompensatora mocy biernej

8. Podstawa opracowania

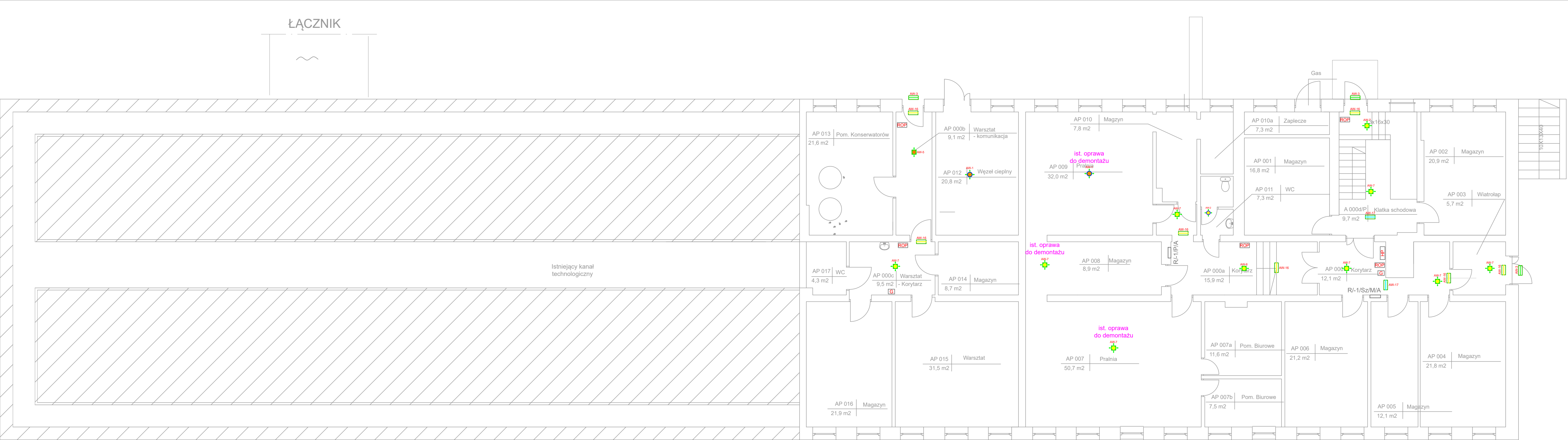
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczeń tych wyrobów do użytku (Dz. U. Nr 85 poz. 553).
- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- PN EN 1838:2013-11 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- Wytycznych MLAR – (wzorcowe wytyczne konferencji ministrów budownictwa odnośnie wymagań dotyczących technicznych aspektów ochrony przeciwpożarowej instalacji elektrycznych) uwzględniającej wymagania Parlamentu Europejskiego zawartych w wytycznych 98/24/EG rady z dnia 11.06.1998 zmienione poprzez wytyczne 98/48/EG z dnia 20.07.1998 (Abl. EG Nr. L 217 S.18).
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Tekst pierwotny: Dz.U.2001.62.627. Tekst jednolity Dz.U.2013.1232 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Tekst pierwotny Dz.U.2003.120.1126.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Tekst pierwotny Dz.U.1997.129.844. Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650, (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych. Tekst pierwotny: Dz.U.2013.492.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401.
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Instalacje dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- N SEP-E-004 wyd. 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Opracował:



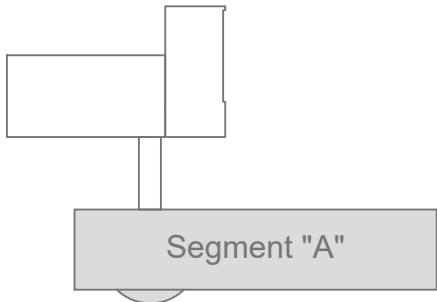
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

PT-IE -01	Rzut piwnicy – Segment A awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	skala: 1: 100
PT-IE -02	Rzut parteru – Segment A awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	skala: 1: 100
PT-IE -03	Rzut I piętra – Segment A awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	skala: 1: 100
PT-IE -04	Rzut II piętra – Segment A awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	skala: 1: 100
PT-IE -05	Rzut parteru – Segment B awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	skala: 1: 100
PT-IE -06	Rzut I piętra – Segment B awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	skala: 1: 100
PT-IE -07	Rzut II piętra – Segment B awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	skala: 1: 100
PT-IE -08	Rzut piwnicy – Segment A system sygnalizacji włamania i napadu	skala: 1: 100
PT-IE -09	Rzut parteru – Segment A system sygnalizacji włamania i napadu	skala: 1: 100
PT-IE -10	Rzut I piętra – Segment A system sygnalizacji włamania i napadu	skala: 1: 100
PT-IE -11	Rzut parteru – Segment B system sygnalizacji włamania i napadu	skala: 1: 100
PT-IE -12	Schemat ideowy systemu sygnalizacji włamania i napadu	-
PT-IE -13	Rzut parteru – Segment A kompensator mocy biernej	skala: 1: 100
PT-IE -14	Schemat ideowy kompensatora mocy biernej	-



Rzut PIWNICA - powierzchnia 456 m2

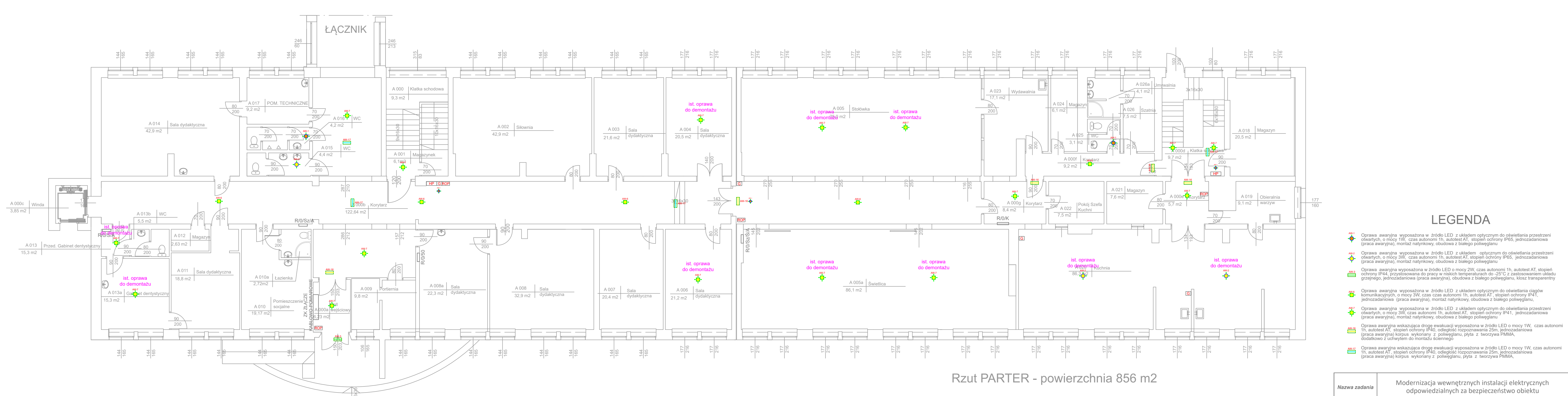
SEGMENT A



LEGENDA

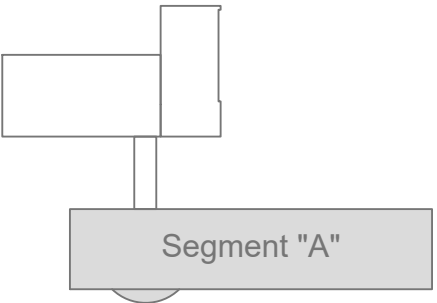
- AW-1** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 1W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP65, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-2** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 3W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP65, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-3** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED o mocy 2W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP44, przystosowana do pracy w niskich temperaturach do -25°C z zastosowaniem układu grzeijnego, jednozadaniowa (praca awaryjna), obudowa z białego poliwęglanu, klosz transparentny
- AW-4** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania ciągów komunikacyjnych, o mocy 3W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP41, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu,
- AW-7** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 3W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP41, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-16** Oprawa awaryjna wskazująca drogę ewakuacji wyposażona w źródło LED o mocy 1W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP40, odległość rozpoznawania 25m, jednozadaniowa (praca awaryjna) korpus wykonany z poliwęglanu, płyta z tworzywa PMMA, dodatkowo z uchwytem do montażu ściennego
- AW-17** Oprawa awaryjna wskazująca drogę ewakuacji wyposażona w źródło LED o mocy 1W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP40, odległość rozpoznawania 25m, jednozadaniowa (praca awaryjna) korpus wykonany z poliwęglanu, płyta z tworzywa PMMA,

Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu		
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100
		nr rys.	PT-IE-01
Treść rysunku	RZUT PIWNICY - SEGMENT A AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE		
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	branża	Elektryczna
		data	IV.2026
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elek.	
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elek.	

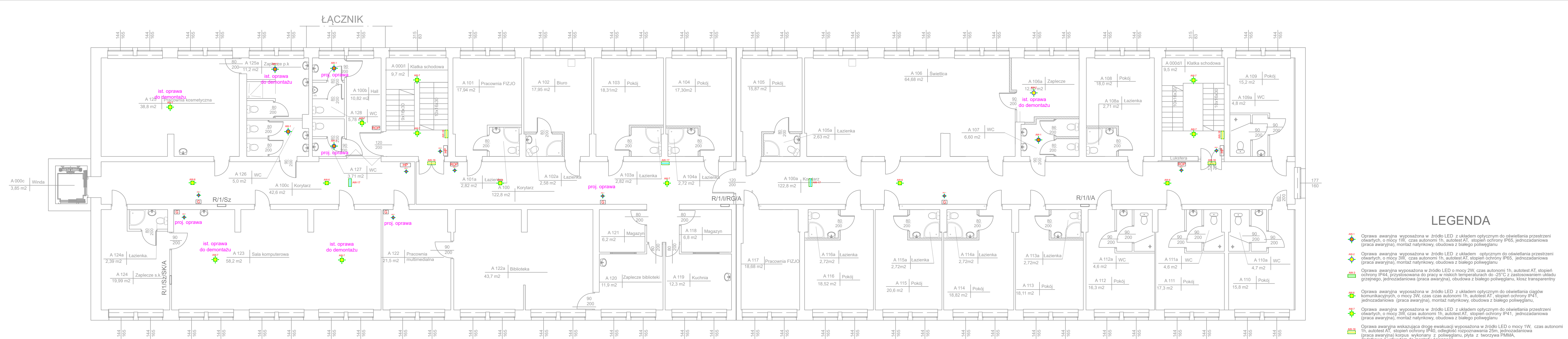


Rzut PARTER - powierzchnia 856 m2

SEGMENT A

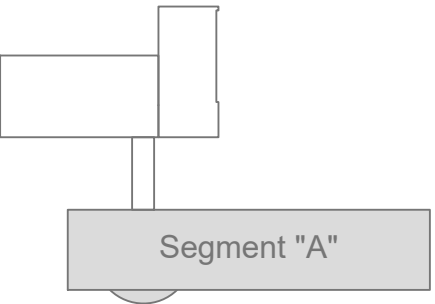


Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu		
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100
		nr rys.	PT-IE-02
Treść rysunku	RZUT PARTERU - SEGMENT A AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	branża	Elektryczna
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	data	IV.2026
		stadium	PT
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/PO/E/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/PO/E/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	



Rzut PIĘTRO I - powierzchnia 835 m2

SEGMENT A



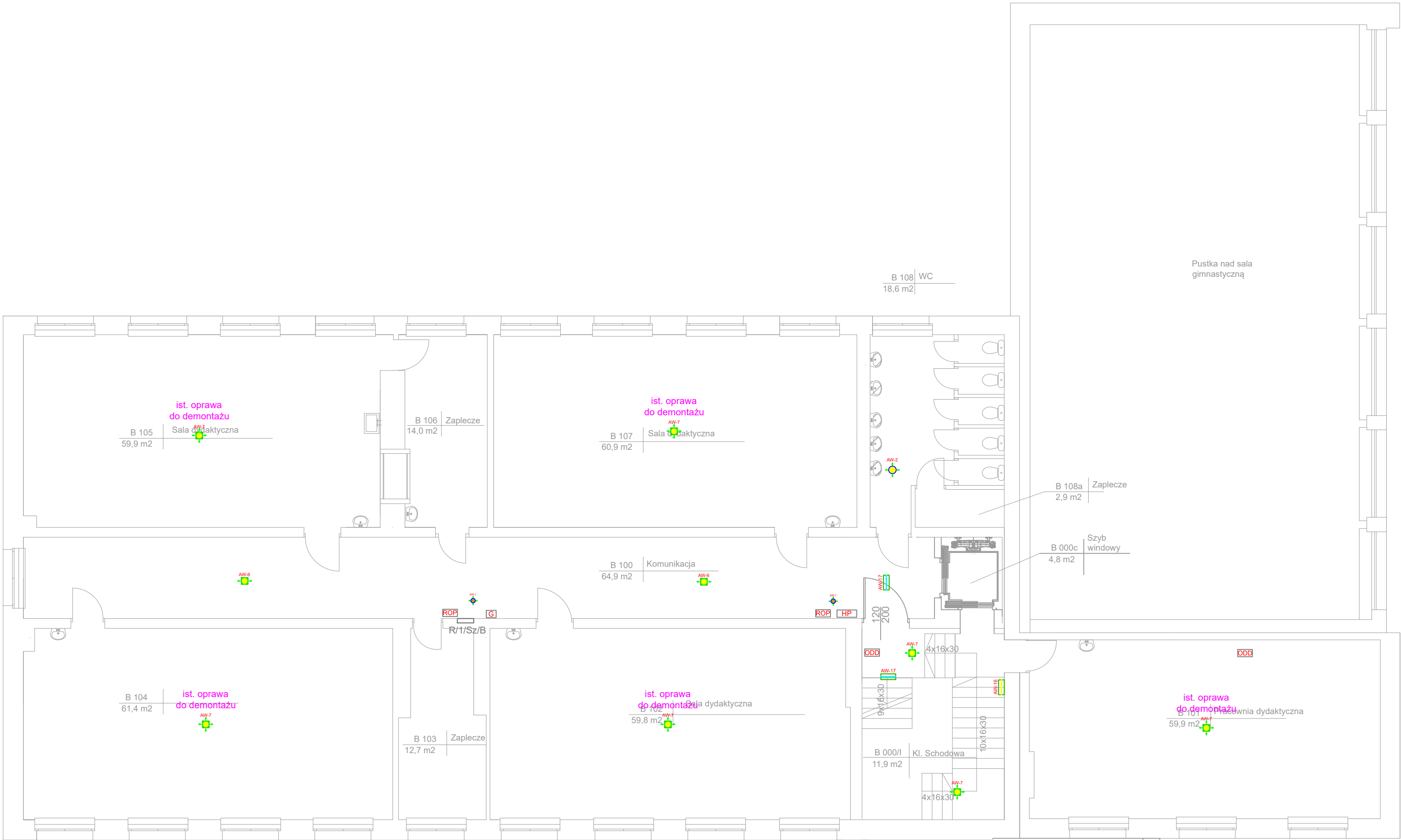
LEGENDA

- AW-1** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 1W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP65, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-2** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 3W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP65, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-3** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED o mocy 2W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP44, przystosowana do pracy w niskich temperaturach do -25°C z zastosowaniem układu grzejnego, jednozadaniowa (praca awaryjna), obudowa z białego poliwęglanu, klosz transparentny
- AW-6** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania ciągów komunikacyjnych, o mocy 3W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP41, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-7** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 3W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP41, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-16** Oprawa awaryjna wskazująca droge ewakuacji wyposażona w źródło LED o mocy 1W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP40, odległość rozpoznawania 25m, jednozadaniowa (praca awaryjna) korpus wykonany z poliwęglanu, płyta z tworzywa PMMA, dodatkowo z uchwytem do montażu ściennego
- AW-17** Oprawa awaryjna wskazująca droge ewakuacji wyposażona w źródło LED o mocy 1W, czas autonomii 1h, autotest AT, stopień ochrony IP40, odległość rozpoznawania 25m, jednozadaniowa (praca awaryjna) korpus wykonany z poliwęglanu, płyta z tworzywa PMMA,

Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu		
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100
		nr rys.	PT-IE-03
Treść rysunku	RZUT I PIĘTRA - SEGMENT A AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	branża	Elektryczna
		data	IV.2026
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	stadium	PT
		Autorzy	Imię i nazwisko
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	Specjalność / nr uprawnień	
		Podpis	
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	
		WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	

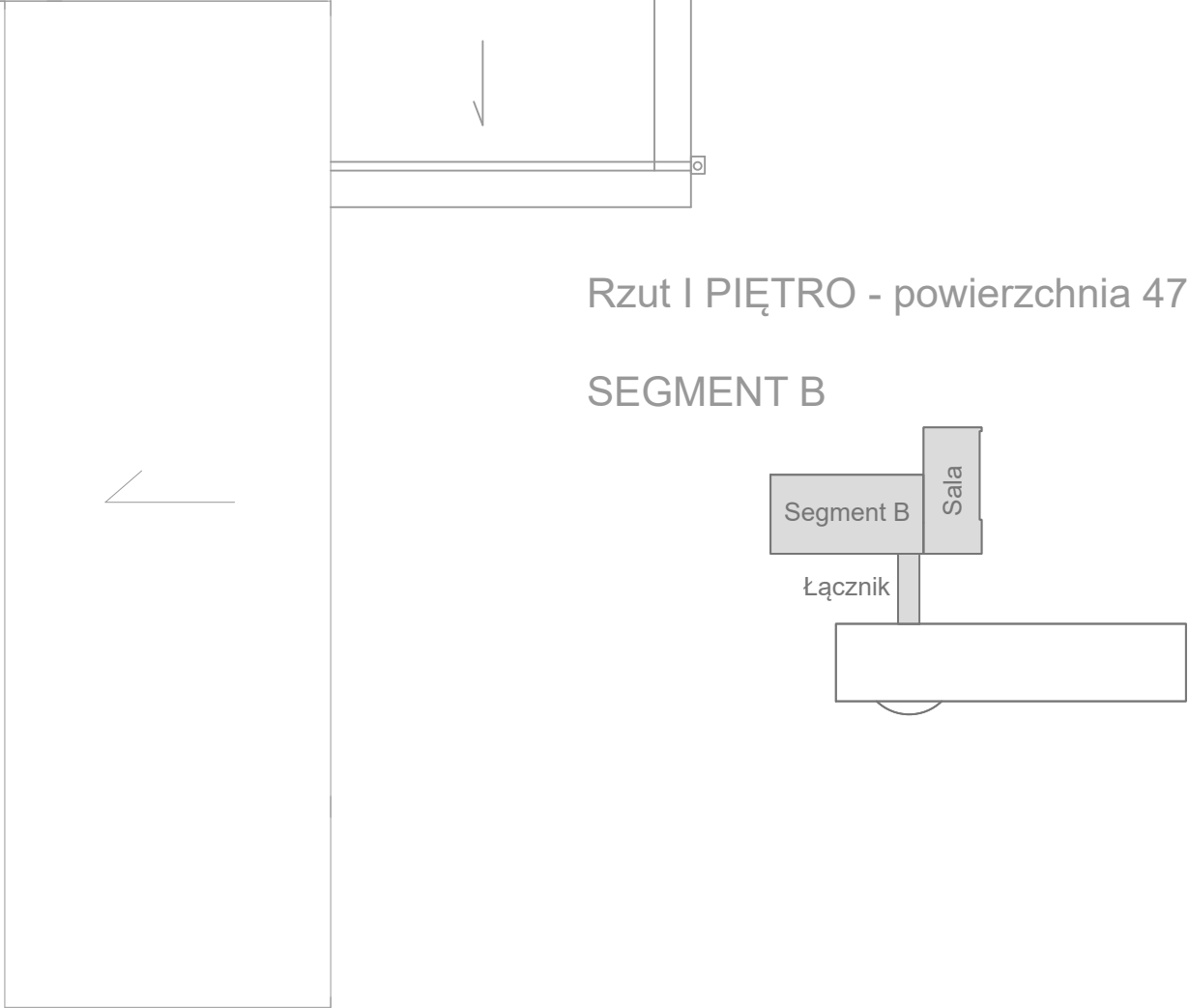


Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu			
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100	
Treść rysunku	RZUT PARTERU - SEGMENT B AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	nr rys.	PT-IE-05	
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	branża	Elektryczna	
		data	IV.2026	
		stadium	PT	
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis	
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POEE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en		
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POEE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en		

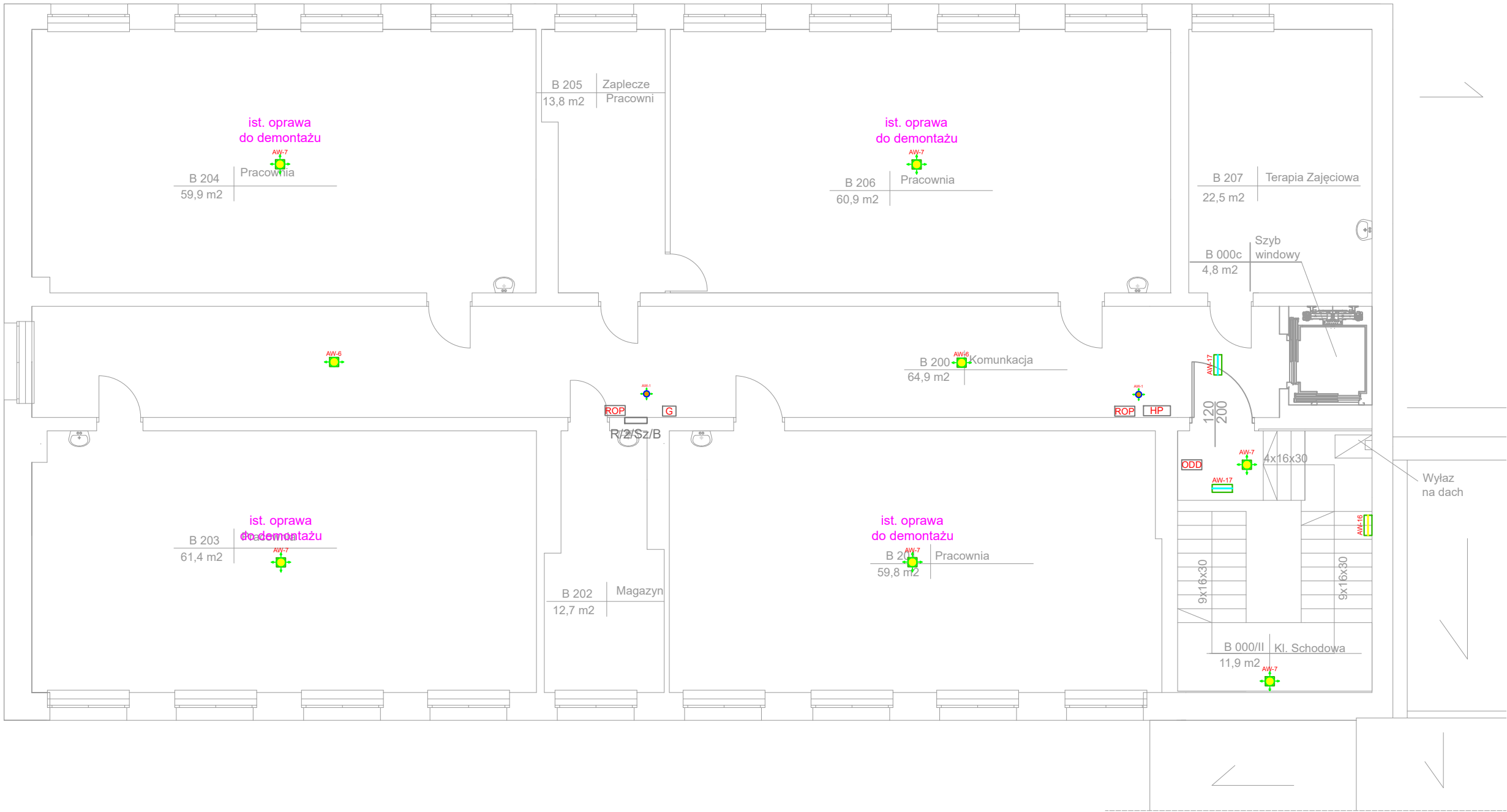


Rzut I PIĘTRO - powierzchnia 477 m2

SEGMENT B

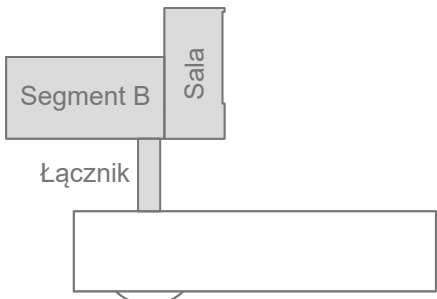


Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu		
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100
		nr rys.	PT-IE-06
Treść rysunku	RZUT I PIĘTRA - SEGMENT B AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	branża	Elektryczna
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	data	IV.2026
		stadium	PT
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	



Rzut II PIĘTRO - powierzchnia 373 m2

SEGMENT B

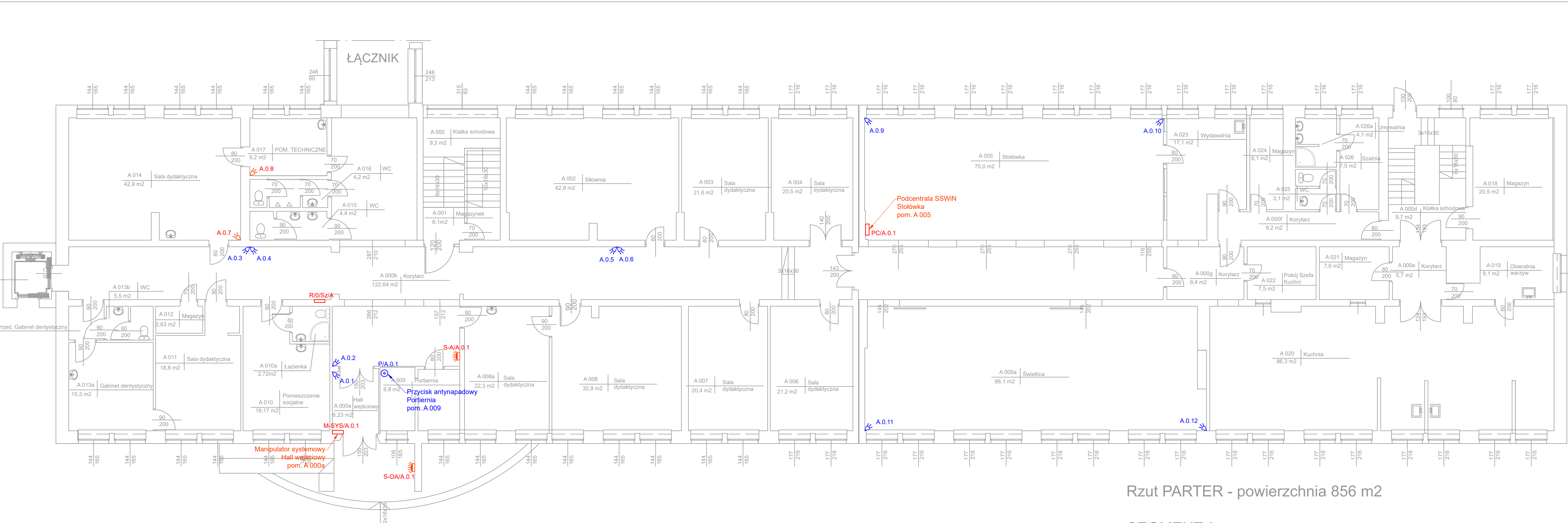


LEGENDA

- AW-1** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 1W, czas autonomi 1h, autotest AT, stopień ochrony IP65, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-2** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 3W, czas autonomi 1h, autotest AT, stopień ochrony IP65, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-3** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED o mocy 2W, czas autonomi 1h, autotest AT, stopień ochrony IP44, przystosowana do pracy w niskich temperaturach do -25°C z zastosowaniem układu grzejnego, jednozadaniowa (praca awaryjna), obudowa z białego poliwęglanu, klosz transparentny
- AW-6** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania ciągów komunikacyjnych, o mocy 3W, czas autonomi 1h, autotest AT, stopień ochrony IP41, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu,
- AW-7** Oprawa awaryjna wyposażona w źródło LED z układem optycznym do oświetlania przestrzeni otwartych, o mocy 3W, czas autonomi 1h, autotest AT, stopień ochrony IP41, jednozadaniowa (praca awaryjna), montaż natynkowy, obudowa z białego poliwęglanu
- AW-16** Oprawa awaryjna wskazująca drogę ewakuacji wyposażona w źródło LED o mocy 1W, czas autonomi 1h, autotest AT, stopień ochrony IP40, odległość rozpoznawania 25m, jednozadaniowa (praca awaryjna) korpus wykonany z poliwęglanu, płyta z tworzywa PMMA, dodatkowo z uchwytem do montażu ściennego
- AW-17** Oprawa awaryjna wskazująca drogę ewakuacji wyposażona w źródło LED o mocy 1W, czas autonomi 1h, autotest AT, stopień ochrony IP40, odległość rozpoznawania 25m, jednozadaniowa (praca awaryjna) korpus wykonany z poliwęglanu, płyta z tworzywa PMMA,

Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu			
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obwód ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100	
		nr rys.	PT-IE-07	
Treść rysunku	RZUT II PIĘTRA - SEGMENT B AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	branża	Elektryczna	
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	data	IV.2026	
		stadium	PT	
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień		Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroniki		
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroniki		

Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu			
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396		skala	1 : 100
Treść rysunku	RZUT PIWNICY - SEGMENT A SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU		nr rys.	PT-IE-08
			branża	Elektryczna
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie		data	IV.2026
			stadium	PT
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis	
Opracował	mgr inż. Maciej Jawnicki	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Projektował	mgr inż. Maciej Jawnicki	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

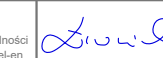


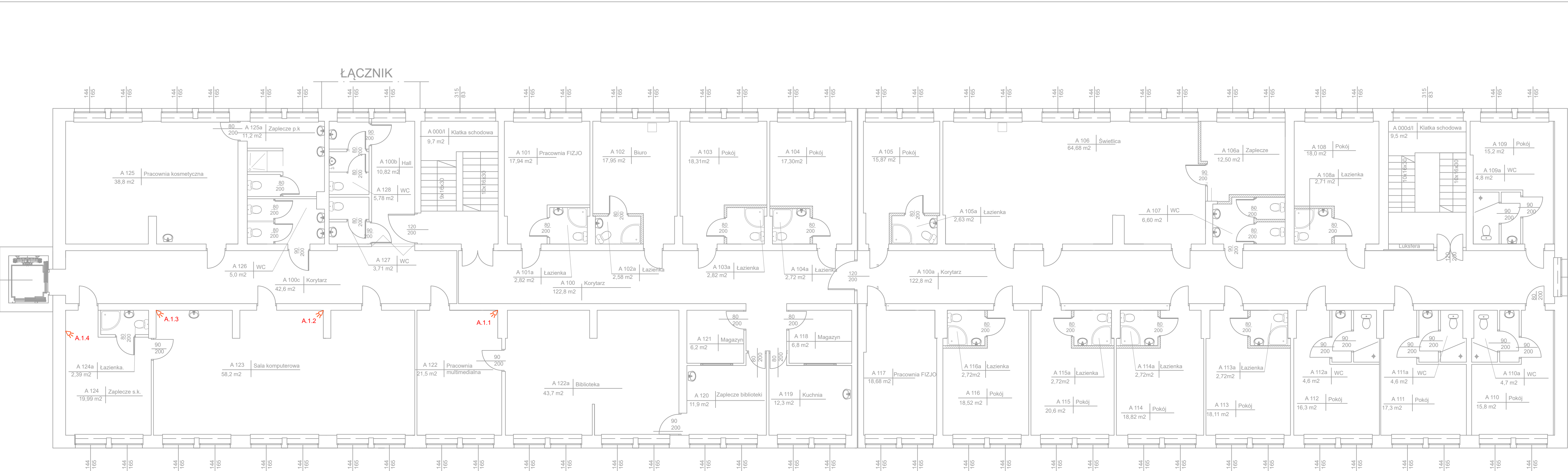
Rzut PARTER - powierzchnia 856 m2

SEGMENT A

LEGENDA

- Przewód telekomunikacyjny YTKSY 3x2x0,5 układany n/t w korytkach kablowych bezhalogenowych lub p/t w rurkach elektroinstalacyjnych bezhalogenowych
-  Przewodowa wewnętrzna czunika ruchu PIR zasięg 12m z uchwytem ściennym
np. Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12 + B-335 - 21 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie czujki do istniejącej instalacji
-  Przewodowa wewnętrzna czunika ruchu PIR zasięg 12m z uchwytem ściennym
np. Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12 + B-335 - 16 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie czujki wraz wykonaniem nowej instalacji
-  Manipulator systemowy z ekranem dotykowym 7" (biały)
np. Satel INT-TSH2-W - 1 szt.
-  Manipulator strefowy z klawiaturą (typ F, biały, białe podświetlenie)
np. Satel INT-SF-W - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie manipulatora do istniejącej instalacji
-  Manipulator strefowy z klawiaturą (typ F, biały, białe podświetlenie)
np. Satel INT-SF-W - 2 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie manipulatora wraz wykonaniem nowej instalacji
-  Sygnalizator zewnętrzny optyczno-akustyczny LED, czerwony
np. Satel SP4003R - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora do istniejącej instalacji
-  Sygnalizator zewnętrzny optyczno-akustyczny LED, czerwony
np. Satel SP4003R - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora wraz wykonaniem nowej instalacji
-  Sygnalizator wewnętrzny akustyczny
np. Satel SPW100 - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora do istniejącej instalacji
-  Sygnalizator wewnętrzny akustyczny
np. Satel SPW100 - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora wraz wykonaniem nowej instalacji
-  Przycisk antynapadowy
np. Satel PNK-1 - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie przycisku wraz wykonaniem nowej instalacji
-  Centrala SSWiN do 128 wejść/wyjść, z modułem do komunikacji standard LTE z anteną LTE, ekspanderem wejścia i ekspanderem wyjścia, obudowa z zasilaczem i akumulatorem 12V/18Ah,
np. SATEL Integra 128 + 2 x INT-E + OPU-3P + AWT682 + AK18AM ACUMAX + INT-GSM LTE - 1 kpl.
-  Podcentrala SSWiN wyposażona w ekspander wejść z zasilaczem, ekspandery wejść zasilacz i akumulator 12V/18Ah,
np. INT-PP + INT-E + OPU-3P + APS-412 + AK18 AM ACUMAX - 1 kpl.

Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu		
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100
		nr rys.	PT-IE-09
Treść rysunku	RZUT PARTERU - SEGMENT A SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU	branża	Elektryczna
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	data	IV.2026
		stadium	PT
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Jawniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elek.	
Projektował	mgr inż. Maciej Jawniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elek.	



Rzut PIĘTRO I - powierzchnia 835 m2

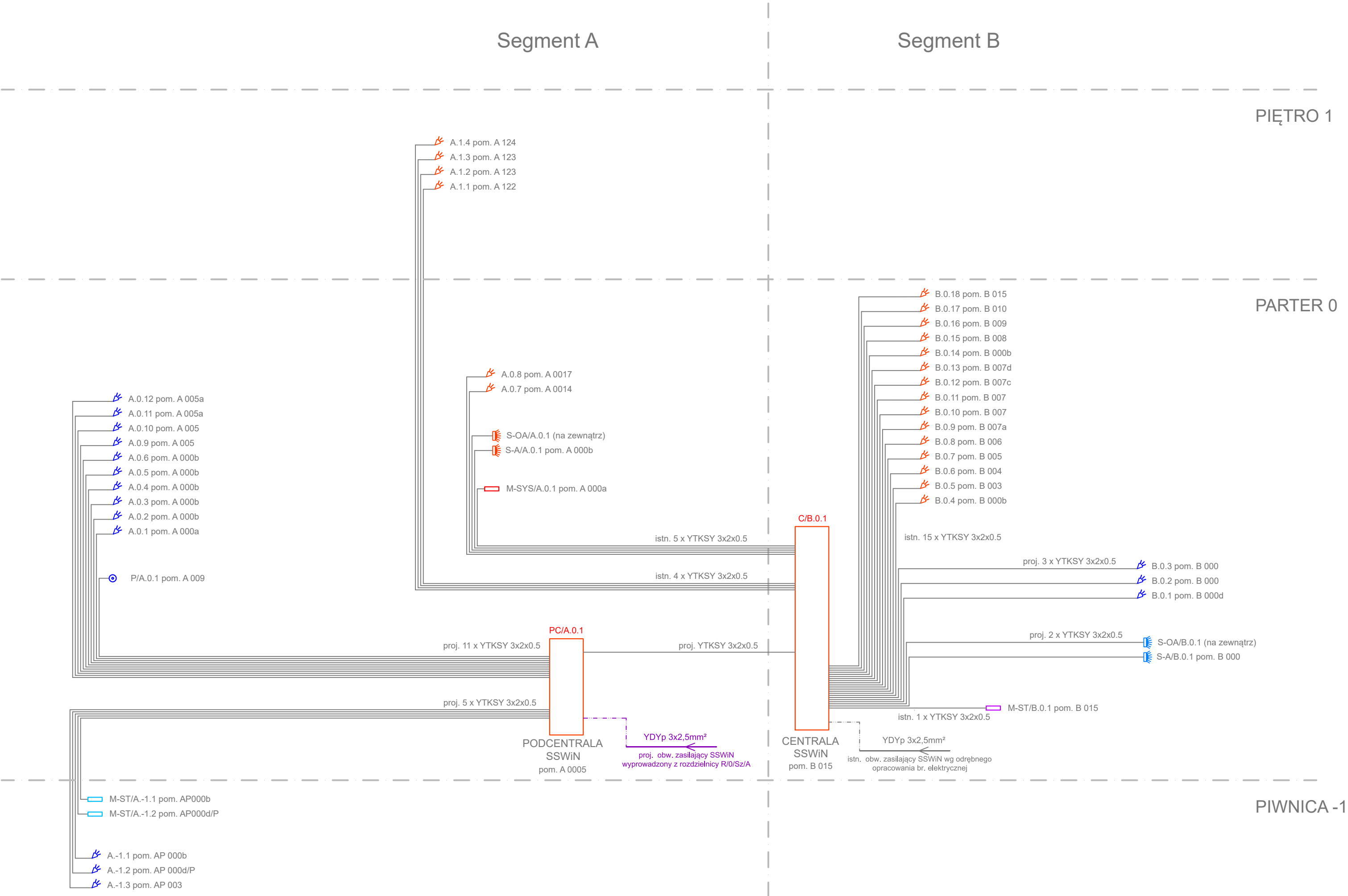
SEGMENT A

LEGENDA

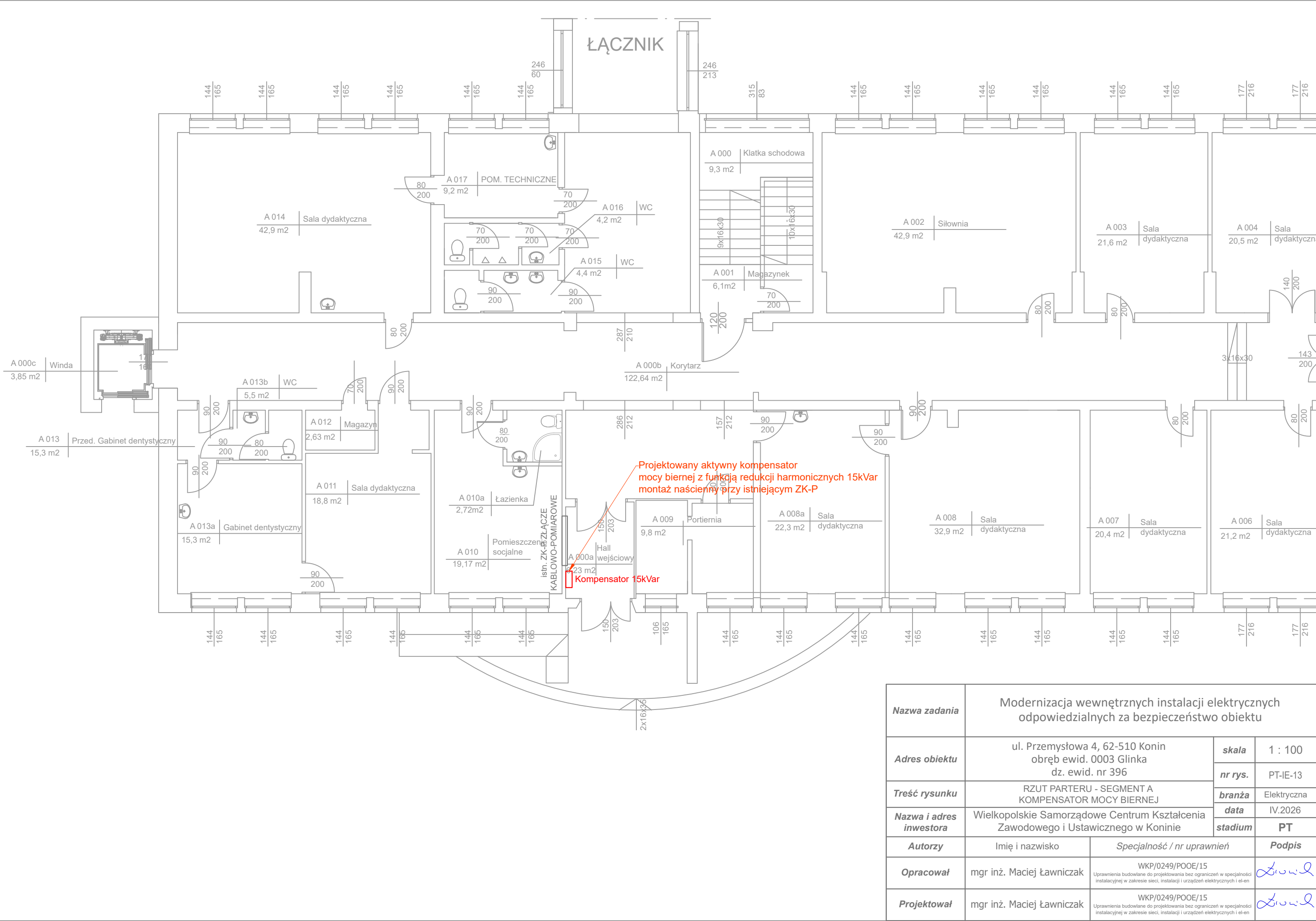
- Przewód telekomunikacyjny YTKSY 3x2x0,5 układany n/t w korytkach kablowych bezhalogenowych lub p/t w rurkach elektroinstalacyjnych bezhalogenowych
- ⚡ Przewodowa wewnętrzna czunik ruchu PIR zasięg 12m z uchwytem ściennym
np. Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12 + B-335 - 21 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie czujki do istniejącej instalacji
- ⚡ Przewodowa wewnętrzna czunik ruchu PIR zasięg 12m z uchwytem ściennym
np. Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12 + B-335 - 16 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie czujki wraz wykonaniem nowej instalacji
- M-SYS. Manipulator systemowy z ekranem dotykowym 7" (biały)
np. Satel INT-TSH2-W - 1 szt.
- M-STR. Manipulator strefowy z klawiaturą (typ F, biały, białe podświetlanie)
np. Satel INT-SF-W - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie manipulatora do istniejącej instalacji
- M-STR. Manipulator strefowy z klawiaturą (typ F, biały, białe podświetlanie)
np. Satel INT-SF-W - 2 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie manipulatora wraz wykonaniem nowej instalacji
- S-OAI. Sygnalizator zewnętrzny optyczno-akustyczny LED, czerwony
np. Satel SP4003R - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora do istniejącej instalacji
- S-OAI. Sygnalizator zewnętrzny optyczno-akustyczny LED, czerwony
np. Satel SP4003R - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora wraz wykonaniem nowej instalacji
- S-AI. Sygnalizator wewnętrzny akustyczny
np. Satel SPW100 - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora do istniejącej instalacji
- S-AI. Sygnalizator wewnętrzny akustyczny
np. Satel SPW100 - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora wraz wykonaniem nowej instalacji
- P. Przycisk antynapadowy
np. Satel PNK-1 - 1 szt.
UWAGA - montaż i podłączenie przycisku wraz wykonaniem nowej instalacji
- C/B. Centrala SSWiN do 128 wejść/wyjść, z modułem do komunikacji standard LTE z anteną LTE, ekspanderem wejścia i ekspanderem wyjścia, obudowa z zasilaczem i akumulatorem 12V/18Ah,
np. SATEL Integra 128 + 2 x INT-E + OPU-3P + AWT682 + AK18AM ACUMAX + INT-GSM LTE - 1 kpl.
- PC/A. Podcentrala SSWiN wyposażona w ekspander wejść z zasilaczem, ekspandery wejść zasilacz i akumulator 12V/18Ah,
np. INT-PP + INT-E + OPU-3P + APS-412 + AK18 AM ACUMAX - 1 kpl.

Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu			
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100	
		nr rys.	PT-IE-10	
Treść rysunku	RZUT I PIĘTRA - SEGMENT A SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU	branża	Elektryczna	
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	data	IV.2026	
		stadium	PT	
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis	
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elek.	[Podpis]	
		WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elek.	[Podpis]	



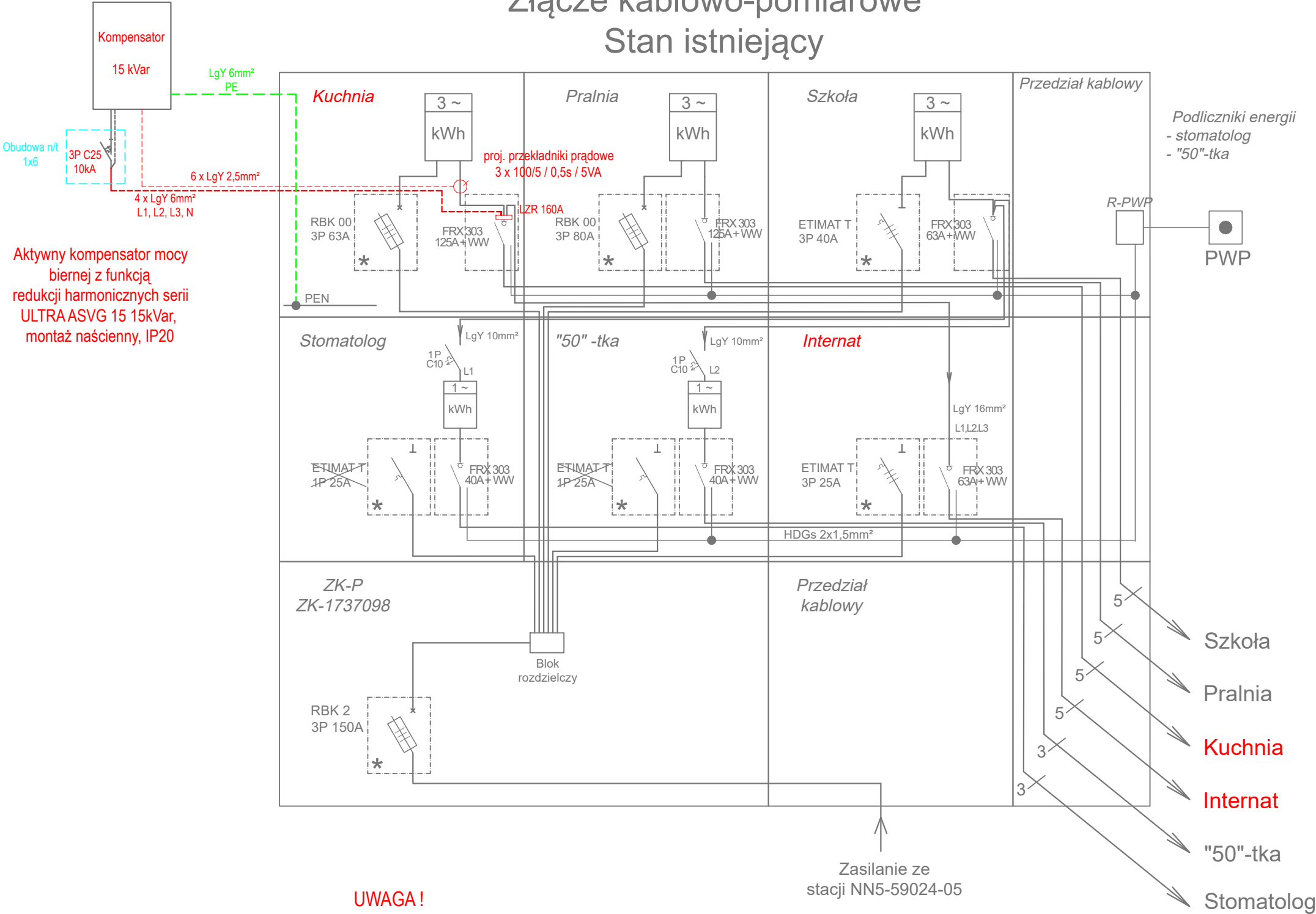


LEGENDA			
----	Przewód telekomunikacyjny YTKSY 3x2x0,5 układany n/t w korytkach kablowych bezhalogenowych lub p/t w rurkach elektroinstalacyjnych bezhalogenowych		
	Przewodowa wewnętrzna czujnik ruchu PIR zasięg 12m z uchwytem ściennym np. Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12 + B-335 - 21 szt. UWAGA - montaż i podłączenie czujki do istniejącej instalacji		
	Przewodowa wewnętrzna czujnik ruchu PIR zasięg 12m z uchwytem ściennym np. Bosch Gen2 ISC-BPR2-W12 + B-335 - 16 szt. UWAGA - montaż i podłączenie czujki wraz wykonaniem nowej instalacji		
M-SYS. 	Manipulator systemowy z ekranem dotykowym 7" (biały) np. Satel INT-TSH2-W - 1 szt.		
M-STR. 	Manipulator strefowy z klawiaturą (typ F, biały, białe podświetlanie) np. Satel INT-SF-W - 1 szt. UWAGA - montaż i podłączenie manipulatora do istniejącej instalacji		
M-STR. 	Manipulator strefowy z klawiaturą (typ F, biały, białe podświetlanie) np. Satel INT-SF-W - 2 szt. UWAGA - montaż i podłączenie manipulatora wraz wykonaniem nowej instalacji		
S-OA 	Sygnalizator zewnętrzny optyczno-akustyczny LED, czerwony np. Satel SP4003R - 1 szt. UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora do istniejącej instalacji		
S-OA 	Sygnalizator zewnętrzny optyczno-akustyczny LED, czerwony np. Satel SP4003R - 1 szt. UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora wraz wykonaniem nowej instalacji		
S-A 	Sygnalizator wewnętrzny akustyczny np. Satel SPW100 - 1 szt. UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora do istniejącej instalacji		
S-A 	Sygnalizator wewnętrzny akustyczny np. Satel SPW100 - 1 szt. UWAGA - montaż i podłączenie sygnalizatora wraz wykonaniem nowej instalacji		
P 	Przycisk antynapadowy np. Satel PNK-1 - 1 szt. UWAGA - montaż i podłączenie przycisku wraz wykonaniem nowej instalacji		
C/B 	Centrala SSWiN do 128 wejść/wyjść, z modulem do komunikacji standard LTE z anteną LTE, ekspanderem wejścia i ekspanderem wyjścia, obudowa z zasilaczem i akumulatorem 12V/18Ah, np. SATEL Integra 128 + 2 x INT-E + OPU-3P + AWT682 + AK18AM ACUMAX + INT-GSM LTE - 1 kpl.		
PC/A 	Podcentrala SSWiN wyposażona w ekspander wejść z zasilaczem, ekspandery wejść zasilacz i akumulator 12V/18Ah, np. INT-PP + INT-E + OPU-3P + APS-412 + AK18 AM ACUMAX - 1 kpl.		
Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu		
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	-
		nr rys.	PT-IE-12
Treść rysunku	SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU	branża	Elektryczna
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	data	IV.2026
		stadium	PT
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	



Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu		
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	1 : 100
		nr rys.	PT-IE-13
Treść rysunku	RZUT PARTERU - SEGMENT A KOMPENSATOR MOCY BIERNEJ	branża	Elektryczna
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	data	IV.2026
		stadium	PT
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	

Złącze kablowo-pomiarowe
Stan istniejący



1. W istniejącej rozdzielnicy zabudować blok rozdzielczy 160A dla podłączenia zasilania z układu pomiarowego, zasilania kompensatora oraz WLZ-ty do rozdzielnicy kuchni i rozdzielnicy internatu
2. Projektowane przekładniki prądowe zamontować na każdej fazie bezpośrednio za układem pomiarowym
3. Projektowane przekładniki prądowe 100/5 w klasie 0,5s i mocy 5VA
4. Zasilanie kompensatora wykonać linką wielodrutową LgY 6mm²
5. Zabezpieczenie nadprądowe zamontować w rozdzielnicy n/t 1x6
6. Po montażu kompensatora wykonać konfigurację i uruchomienie

Nazwa zadania	Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektu		
Adres obiektu	ul. Przemysłowa 4, 62-510 Konin obręb ewid. 0003 Glinka dz. ewid. nr 396	skala	-
		nr rys.	PT-IE-14
Treść rysunku	SCHEMAT IDEOWY KOMPENSATORA MOCY BIERNEJ	branża	Elektryczna
Nazwa i adres inwestora	Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie	data	IV.2026
		stadium	PT
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	
Opracował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	