



INWESTOR : **MUZEUM NARODOWE ROLNICTWA  
I PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO  
W SZRENIAWIE  
UL. DWORCOWA 5, 62 – 052 KOMORNIKI**

NAZWA INWESTYCJI : **REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU  
ADMINISTRACYJNEGO  
SZRENIAWA, DZ. NR 21/4, OBRĘB ROSNOWO-  
SZRENIAWA, GMINA KOMORNIKI**

KATEGORIA OBIEKTU: **XVI – BUDYNKI BIUROWE**

STADIUM : **PROJEKT TECHNICZNY**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ (elektryka):	<b>MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA</b> <b>UPR. NR WKP/0107/POOE/05</b>	12.02.2025	
OPRACOWAŁ (elektryka):	<b>MGR INŻ. KAROL CUKIER</b>	12.02.2025	

**EGZ. NR 1**



## OPIS TECHNICZNY

Dotyczy: Projektu wykonawczego instalacji elektrycznych i teletechnicznych  
pod tytułem: Remont budynku administracyjnego

### Spis Treści:

1.	Podstawa opracowania .....	1
2.	Zakres opracowania.....	1
3.	Stan istniejący .....	2
4.	Zasilanie .....	2
5.	Złącze PWP.....	2
6.	Rozdzielnica RG .....	3
7.	Projektowane podrozdzielnice .....	3
8.	Istniejące rozdzielnice .....	4
9.	RUPS i UPS budynkowy.....	4
10.	Instalacja oświetleniowa .....	4
11.	Instalacja zasilania gniazd i technologii.....	5
12.	Prowadzenie przewodów.....	5
13.	Ochrona przepięciowa.....	6
14.	Ochrona przeciwporażeniowa .....	6
15.	System połączeń wyrównawczych.....	6
16.	Sieć LAN.....	6
17.	SSP .....	7
18.	Uwagi końcowe.....	7
19.	Załącznik – tabela doboru .....	7
20.	Spis rysunków .....	7

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczny,
- wizje lokalne,
- obowiązujące normy i przepisy budowy .

### 2. Zakres opracowania

- Instalacje elektryczne
- Instalacje oświetlenia ogólnego i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacje ekwipotencjalne
- Instalacje wyłączenia pożarowego
- Instalacje sieci LAN
- Instalacja przyzywowa dla łazienki NPS
- Instalacje SSP
- Ochrona przeciwporażeniowa
- Ochrona przeciwprzepięciowa

#### Uwaga!

W zakres projektu nie wchodzi:

- Sieci zewnętrzne,
- Instalacje w części pomieszczeń nazywane "Pierogarnia",
- Instalacje teletechniczne KD, SSWiN, domofonowe, CCTV,
- Instalacja odgromowa – pozostaje bez zmian.



### 3. Stan istniejący

Remontowany budynek administracji posiada aluminiową instalację elektryczną, wielokrotnie remontowaną i rozbudowywaną, ale jedynie lokalnie. Nie spełnia obowiązujących norm, dlatego projekt zakłada całkowity demontaż starych instalacji i poprowadzenie nowych.

Budynek zasilany linią kablową niskiego napięcia prowadzoną z RG w budynku pałacu. Kabel ten doprowadzony jest do elewacyjnego złącza kablowego PWP, stamtąd do RG budynku administracyjnego. RG zasilą kolejne podrozdzielnice w budynku (a także sąsiadujący budynek kas). Dochodzący do budynku kabel to YAKY 4x120 mm<sup>2</sup> zabezpieczony w pałacu rozłącznikiem bezpiecznikowym 250A z wkładkami 100 A gG. Zakłada się wykorzystanie kabla zasilającego. W miejscu złącza kablowego montaż zewnętrznego złącza PWP i z niego zbudowanie odcinka wewnątrz budynku do rozdzielnic głównej.

Istniejące instalacje teletechniczne również podlegają będą demontażowi. Zakłada się jedynie poprowadzenie (w razie konieczności przedłużenie) światłowodu od operatora sieci.

Instalacje kontroli dostępu i alarmowe są wykonane natynkowe i z uwagi na remontowe prace budowlane zakłada się ich całkowity demontaż i poprowadzenie nowych. Nowe instalacje KD, domofonowe, SSWiN oraz CCTV są poza zakresem tego opracowania.

W chwili obecnej na obiekcie funkcjonuje adresowalny, pętlowy System Sygnalizacji Pożaru SSP oparty o dwie centrale FPA5000 firmy Bosch, pracujące w układzie sieci. Jedną z central CSP1 zlokalizowaną jest w Pawilonie 25 P25, natomiast druga CSP2 w Portierni PO. Budynek posiada dwie wydzielone pętle detekcyjne systemu SSP, przekazującą informacje o potencjalnym pożarze centrali CSP2 zlokalizowanej w budynku portierni (kas).

Pierwsza z nich (pętla nr 05) – dotyczy jedynie budynku administracyjnego, druga (pętla nr 06) – zawiera również elementy Budynku Konserwacji

Również z uwagi na remontowe prace budowlane a także zmianę ilości i pomieszczeń zakłada się demontaż całej instalacji i montaż nowej zgodnie z niniejszym projektem. Zakłada się wykorzystanie jedynie istniejącej relacji zewnętrznej kablem 2x2x0,8 do komunikacji z centralą ppoż w budynku kas. Z uwagi na konieczność wyłączenia urządzeń klimatyzacji nowa pętla będzie detekcyjno-sterująca – prowadzona kablem ognioodpornym. Z uwagi na ilość elementów, budynek będzie również dozorowany przez pętlę nr 6 i w związku z tym w trakcie prac należy przenumerować całą pętlę.

Istniejąca instalacja odgromowa nie podlega zmianie - poza opracowaniem.

### 4. Zasilanie

Projektuje się, że wyremontowany budynek posiadać będzie zapotrzebowanie na poziomie:

$$P_i = 152,71 \text{ kW}$$

$$P_z = 53,45 \text{ kW}$$

Istniejące złącze elewacyjne należy zdemontować, a kabel zasilający przemieścić (ciągłość, rezystancja izolacji, a także impedancja pętli zwarcia). Jeśli nadaje się do dalszej eksploatacji należy wykorzystać go jako kabel zasilający nowoprojektowane złącze PWP.

### 5. Złącze PWP

Projektuje się certyfikowane zewnętrzne złącze PWP DH-PWP-1 produkcji D+H lub inne równoważne. Zestaw posiada urządzenie wykonawcze w postaci rozłącznika mocy 250A 3p. Rozłącznik wyposażony w wyłącznik wzrostowy oraz styki pomocnicze w celu wysterowania przez urządzenie uruchamiające UU, a także sygnalizację stanu urządzeniem sygnalizującym US.

W budynku nie projektuje się pozostałych urządzeń, które miałyby pozostać pod napięciem w czasie akcji gaśniczej, więc jedynie obwód UU i US PWP jest zasilany z przed PWP (w celu gwarancji zasilania za pośrednictwem przełącznika faz).

## 6. Rozdzielnica RG

W piwnicy w pom. -1.41 zaprojektowano rozdzielnicę główną budynku. Zasila ona wszystkie podrozdzielnice zlokalizowane w budynku.

Rozdzielnice RG projektuje się jako wolnostojąca w stopniu IP40 lub wyższym.

Rozdzielnica musi posiadać zamek na klucz.

W polu zasilającym rozdzielnicę będzie następować podział sieci na TN- C-S. Miejsce podziału należy uziemić przyłączając do szyny wyrównawczej.

W tym celu należy połączyć się bednarką FeZn 30x4 mm z istniejącym uziemieniem lub wykonać uziemienie dodatkowe np. pionowe na zewnątrz budynku i połączyć je z szyną PEN przewodem LgYżo 25 mm<sup>2</sup>. Miejsce podziału sieci musi mieć rezystancję uziemiania wynosząca < 10 Ohm.

Pozostałe wyposażenie pola zasilającego rozdzielnicę RG to:

- rozłącznik izolacyjny,
- kontrola napięcia,
- ogranicznik przepięć z odgromnikiem w typie I+II.

Rozdzielnica zasila:

- R0.1 i R0.2 zlokalizowane w piwnicy,
- R1.1 i R1.2 zlokalizowane na parterze,
- R2.1 i R2.2 zlokalizowane na piętrze,
- Istniejąca rozdzielnica Pierogarnia zlokalizowana w piwnicy,
- Istniejąca rozdzielnica kotłowni zlokalizowana w piwnicy,
- Istniejąca rozdzielnica zasilająca budynek kas,
- Rozdzielnice RUPS,
- Obwody zestawów gniazdowych zlokalizowanych na elewacji budynku.
- Obwody zasilające jednostki zewnętrzne klimatyzacji
- Zasilanie pom. Rozdzielni a także serwerowni

### **Uwaga:**

Do rozdzielnic musi być doprowadzony kabel N2XH 2x1 mm<sup>2</sup> z elementu sterującego SSP na potrzeby wyłączania odpływów wentylacji/klimatyzacji. Grupa tych odpływów została zaprojektowana tak, by ich zasilanie sterowane było przez SSP za pośrednictwem układu przekaźnikowo-stycznikowego. Zwarcie styku bezpotencjałowego powoduje zasilanie urządzeń, zaś rozwarcie (w trakcie pożaru) ich wyłączenie.

## 7. Projektowane podrozdzielnice

W budynku projektuje się 7 podrozdzielnic zasilających lokalne odbiory ogólne : oświetlenie, gniazda, wypusty zasilające klimatyzację itp.

Wszystkie projektuje się w jednakowej obudowie trzy-, cztero-, pięcio- sześćo- a także siedmiorzędowa po 24 moduły w każdym rzędzie. Stopień ochrony IP min 40 oraz zamykane na klucz.

Zakłada się realizację obudów w piwnicy w wykonaniu natynkowym, a na parterze i piętrze podtynkowym.

W każdej z rozdzielnic znajduje się osobno zasilany człon obwodów komputerowych (które zasilane są poprzez UPS budynkowy).

### **Uwaga:**

Do rozdzielnic musi być doprowadzony kabel N2XH 2x1 mm<sup>2</sup> z elementu sterującego SSP na potrzeby wyłączania odpływów wentylacji/klimatyzacji. Grupa tych odpływów została zaprojektowana tak, by ich zasilanie sterowane było przez SSP za pośrednictwem układu przekaźnikowo-stycznikowego. Zwarcie styku bezpotencjałowego powoduje zasilanie urządzeń, zaś rozwarcie (w trakcie pożaru) ich wyłączenie.



## 8. Istniejące rozdzielnice

Zakres opracowania zakłada wymianę kabla zasilającego dla istniejących rozdzielnic Pierogarnia, kotłowni oraz budynku kas. Rozdzielnic i instalacji odbiorczych tych instalacji nie planuje się wymieniać, jednak przed zakończeniem prac należy wykonać pomiary odbiorcze.

## 9. RUPS i UPS budynkowy

Z rozdzielnicy RG projektuje się zasilanie rozdzielnicy RUPS zasilającej wszystkie człony obwodów gniazd komputerowych w podrozdzielnicach, a także szafy teletechniczne GPD.

Prowadzone będą dwie linie - jedna bezpośrednio do RUPS druga poprzez zasilacz UPS. W rozdzielnicy RUPS rozłącznikiem głównym będzie przełącznik 1-0-2 umożliwiający wykonanie by-passu zewnętrznego zasilacza - co umożliwi zasilanie komputerów w budynku w przypadku konieczności serwisowania zasilacza.

RUPS zawierać będzie rozłączniki bezpiecznikowe z liniami do każdej z podrozdzielnic. Dodatkowo po dwa zabezpieczenia z członem różnicowoprądowym dla zasilania szaf GPD.

Projektuje się zasilacz UPS w obudowie wolnostojącej, w wersji modułowej o mocy 30kVA oraz z podtrzymaniem 7 min przy pełnym obciążeniu.

Zasilacz UPS musi być wyposażony w moduł EPO, z którego wyprowadzić należy kabel pożarowy do głównego wejścia budynku, gdzie zamontowany zostanie przycisk wyłączenia awaryjnego.

## 10. Instalacja oświetleniowa

### Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacje oświetlenia ogólnego zaprojektowane zostały w oparciu o normę oświetleniową PN-EN 12464-1:2011.

Przewody układać w komunikacji na korytkach kablowych w przestrzeni nad stropem podwieszonym, w pomieszczeniach w tynku lub w rurkach w GK lub betonie.

Oprawy oświetleniowe powinny się cechować odpowiednią wydajnością świetlną, małą intensywnością brudzenia i prostotą w czyszczeniu. Klosze mleczne opraw winny być wykonane z materiału niepalnego. Instalację oświetleniową zaprojektowano w oparciu o oprawy LED wbudowane w strop podwieszany oraz nastropowe.

Oświetlenie powinno zapewnić poziom natężenia oświetlenia na poziomie:

TYP POMIESZCZENIA	POZIOM NATĘŻENIA OŚW. [LX]
komunikacja	100
łazienki, sanitariaty / pom. techniczne	200
magazyny	100
sale konferencyjne	500
biura / gabinety	500
pokoje pobytu dziennego	300

Sterowanie oświetleniem będzie się odbywać czujkami ruchu i obecności w toaletach oraz w komunikacjach oraz łącznikami w pozostałych pomieszczeniach.

Dla sal konferencyjnych przewidziano panele DALI umożliwiające wielosekcyjne sterowanie z funkcją ściemniania.

### Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Remontowane pomieszczenia wyposażone zostaną w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o czasie awaryjnego działania min. 1 godz. zapewniające natężenie oświetlenia min. 1 lx. na, drogach ewakuacyjnych

poziomych (korytarze i hole) oraz minimalne natężenie 0,5lx w pomieszczeniach otwartych. Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych powinno wynosić 5 lx (hydranty, przyciski ROP/UU/US, drzwi ewakuacyjne).

Zgodnie z PN-EN 1838:2013-06 oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stosować należy w następujących miejscach:

- przy każdych drzwiach wejściowych przeznaczonych do użycia w sytuacji awaryjnej,
- w pobliżu schodów by każdy bieg był oświetlany,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz w pobliżu ostatecznego wyjścia,
- w pobliżu każdego punktu pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego, w tym hydrantów, przycisku ROP/UU/US (poziom minimalny natężenia 5 lx).

Przewiduje się wykonanie systemu oświetlenia ewakuacyjnego jako rozproszonego z zastosowaniem inwerterów o czasie podtrzymania nie krótszym od 1h z centralą monitorującą stan opraw.

Oprawy oświetlenia awaryjnego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

## 11.Instalacja zasilania gniazd i technologii

W pomieszczeniach będą gniazda ogólne w standardowym wykonaniu IP20 oraz IP44 w pomieszczeniach mokrych. W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano punkty PEL z gniazdami dedykowanymi do komputerów, zabezpieczonym dedykowanym wyłącznikiem różnicowoprądowym o charakterystyce A.

W przypadku klimatyzacji projektuje się wypusty 1-fazowe dla jednostek wewnętrznych.

## 12.Prowadzenie przewodów

Reakcja przewodów na ogień powinna być zgodna z poniższymi zasadami:

Powierzchnia	Strefa poż.	Klasa reakcji na ogień	Uwagi
Drogi ewakuacji wewnątrz budynku	ZL IV	B2 <sub>ca</sub> – s2, d1, a3	W przypadku montażu pojedynczego przewodu (a nie we wiązce) można zmniejszyć klasę do D <sub>ca</sub> – s2, d1, a3
Poza drogami ewakuacji wewnątrz budynku	ZL IV	D <sub>ca</sub> – s2, d1, a3	Dotyczy przewodów we wiązce oraz przewodów pojedynczych

Przewody będą prowadzone w korytku kablowym na komunikacji a następnie podejścia do urządzeń, gniazd lub łączników należy wykonać wtynkowo. Prowadzenie pojedynczych kabli do opraw oświetleniowych – na uchwytych nad sufitem podwieszanym. Zaproponowane piony tras kablowych należy obudować GK.

Przejścia instalacji elektrycznych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez elementy budynku, posiadające określoną odporność ogniową, muszą zostać uszczelnione materiałem o odporności ogniowej odpowiadającej odporności ogniowej oddzielenia przeciwpożarowego lub danego elementu budynku. Odporność pożarowa przegród zgodnie z projektem architektury.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego o wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, a niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego również powinny mieć klasę odporności ogniowej ścian i stropów tego pomieszczenia.



### 13.Ochrona przepięciowa

Zastosowane będą ograniczniki przepięć typu I+II kombinowanego ( $U=1,4\text{kV}$ ) w rozdzielnicy RG, w pozostałych typu II.

### 14.Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacja zaprojektowana została zgodnie z PN-HD 60364-4-41,

Ochrona podstawowa – izolacja (0,6/1kV dla kabli N2XH).

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem elektrycznym przewidziano:

- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem 0,4 s – dotyczy obwodów odbiorczych technologicznych i oświetlenia,
- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem 0,4 s wspomagane wyłącznikami różnicowo-prądowymi o czułości 30mA – dotyczy obwodów gniazdowych,
- druga klasa izolacji – dotyczy wybranych opraw oświetleniowych,
- ochronie podlegają części przewodzące dostępne poprzez wyrównanie potencjałów.

### 15.System połączeń wyrównawczych

Z punktu podziału sieci w rozdzielnicy RG należy wyprowadzić przewodem LgY 25 mm<sup>2</sup> Główną szynę wyrównawczą GSW. Z niej zaś przewodem LgY 16mm<sup>2</sup> magistralę połączeń wyrównawczych. Magistralę tę poprowadzić trasami kablowymi po komunikacji. Co 40 m zamontować Lokalną Szynę Wyrównawczą LSW. Do tych szyn należy wykonać połączenia wyrównawcze w remontowanych pomieszczeniach, obejmujące:

- rury instalacji c.o.,
- rury instalacji wodnej i kanalizacji,
- metalowe kratki ściekowe i brodziki oraz elementy armatury,
- przewody wentylacji i klimatyzacji,
- konstrukcje wsporcze instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- inne dostępne elementy przewodzące obce.

Połączenia należy wykonać przewodem LgY 6mm<sup>2</sup>.

### 16.Sieć LAN

W pomieszczeniu -1/39 w piwnicy projektuje się szafy teletechniczne GPD, do których należy doprowadzić istniejący światłowód operatora sieci i pospawać go w przełącznicy światłowodowej. W szafie tej znajdować się będą wszystkie relacje miedziane dla budynku. W zakresie opracowania jest zakończenie relacji miedzianych zarobionymi modułami RJ45 w patchpanelach. Stosować należy oprzewodowanie LAN oraz gniazda RJ45, a także wyposażenie szaf RACK dla kategorii F/FTP 6a.

Zachować należy maksymalną długość oprzewodowania 100m.

W przypadku odległości gniazd końcowego od szafy rack przekraczającej 100m stosować należy połączenie światłowodowe do konwertera oraz połączenie LAN F/FTP kat 6a od konwertera do gniazda końcowego. Konwerter wymagać będzie zasilania 230V AC.

Stosować kable w izolacji o klasie reakcji na ogień Bca.

Szafa GPD powinna być wolnostojąca 42U, zlokalizowana zgodnie z rzutem.

Z szafy należy wyprowadzić przewody do gniazd RJ-45 prowadzone na korytkach teletechnicznych, uchwytych ściennych/nastropowych nad sufitem lub w rurkach osłonowych podtynkowo.

W szafie GPD należy zachować rezerwę miejsca na urządzenia aktywne. (Poza zakresem opracowania). Załączony w dokumentacji rysunkowej widok elewacji szafy GPD jest tylko propozycją projektanta – rozmieszczenie urządzeń należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z Użytkownikiem.

## 17.SSP

Obiekt posiada system sygnalizacji pożaru firmy Bosch. Z centrali FPA-5000 za pośrednictwem modułu pętlowego realizowana była detekcja i alarmowanie dla budynku administracji. W zakresie opracowania projektuje się nową pętlę detekcyjno-sterującą dla całego budynku administracyjnego. A także pętlę detekcyjną dla budynku administracyjnego oraz istniejącego budynku konserwacji. Zawierać będzie czujki, ropy, sygnalizatory, a także moduły wej./wyj. W celu wyłączenia urządzeń klimatyzacji w czasie pożaru.

Należy wykorzystać zewnętrzne kable komunikacyjne 2x2x0,8 i łącząc je w puszkach pożarowych z początkiem i końcem nowoprojektowanych pętli. Należy przeprogramować istniejącą centralę CSP2 w budynku kas, przenieść elementy w budynku konserwacji, a także wykonać zadymienie i próby odbiorowe.

## 18.Uwagi końcowe

Wszelkie podane nazwy urządzeń konkretnych producentów są przykładowe i mają na celu wyznaczenie parametrów technicznych, jakie element instalacji powinien posiadać.

## 19.Załącznik – tabela doboru

## 20.Spis rysunków

- E-0 – PZT,
- E-1 – Rzut piwnicy – Elektryka,
- E-2 – Rzut piwnicy – Oświetlenie,
- E-3 – Rzut piwnicy – Teletechnika,
- E-4 – Rzut piwnicy – Trasy kablowe,
- E-5 – Rzut parteru – Elektryka,
- E-6 – Rzut parteru – Oświetlenie,
- E-7 – Rzut parteru – Teletechnika,
- E-8 – Rzut parteru – Trasy kablowe,
- E-9 – Rzut piętra – Elektryka,
- E-10 – Rzut piętra – Oświetlenie,
- E-11 – Rzut piętra – Teletechnika,
- E-12 – Rzut piętra – Trasy kablowe,
- E-13 – Schemat blokowy zasilania,
- E-14 – Schemat PWP,
- E-15 – Schemat RG,
- E-16 – Schemat RUPS,
- E-17 – Schemat R0.1,
- E-18 – Schemat R0.2,
- E-19 – Schemat R0.3,
- E-20 – Schemat R1.1,
- E-21 – Schemat R1.2,
- E-22 – Schemat R2.1,
- E-23 – Schemat R2.2,
- E-24 – Schemat ZG,
- E-25 – Schemat centrali AW,
- E-26 – Schemat szaf GPD,
- E-27 – Schemat blokowy pętli SSP.

Opracował: mgr inż. Karol Cukier



Zaprojektował: mgr inż. Dariusz Zawada upr. WKP/0107/POOE/05





Zał 1.1- Tabela Doboru - Dotyczy: Projektu wykonawczego instalacji elektrycznych i teletechnicznych pod trytem: Remont budynku administracyjnego

DANE OGÓLNE										SPRAWDZENIE KABLI NA DŁUGOTRWAŁĄ OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWĄ I PRZECIĄŻALNOŚĆ										SPADEK NAPIĘCIA			
Sprawdzenie wszystkich warunków	etykieta obwodu	Pozycjęk	Koniec	Liczba Kabli	Typ kabla	Ilość żył	S[mm <sup>2</sup> ]	l[m]	P <sub>1</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [kW]	U <sub>0</sub> [kV]	I <sub>0</sub> [A]	k <sub>0</sub>	k <sub>2</sub>	I <sub>ad</sub>	I <sub>z</sub> = k <sub>2</sub> · I <sub>ad</sub>	k <sub>2</sub> · I <sub>z</sub> / I <sub>0</sub> ≥ 1,15	I <sub>0</sub> · S · k <sub>2</sub> · I <sub>z</sub>	ΔU [V]	ΔU <sub>0</sub>	ΣΔU <sub>0</sub>	ΣΔU <sub>0</sub> < U <sub>0</sub> · c <sub>u</sub> · I <sub>0</sub> · k <sub>2</sub>	
OK	OK	obw. 13	RGm(Płatec)	PWP	1	YAKY	4	120	270	54,48	0,00	1,000	0,94	5	54,48	0,4	83,66	13	OW	8,756	2,189	2,189	spełniony
OK	OK	LZ	PWP	RG	1	YAKXS	4	120	10	155,67	0,00	0,300	0,94	5	54,48	0,4	83,66	13	OW	0,324	0,081	2,276	spełniony
OK	OK	RUPS	RUPS	RUPS	1	N2XH-J	5	16	6	17,70	0,00	0,500	0,94	5	8,85	0,4	13,59	Q1	gG	0,205	0,059	2,329	spełniony
OK	OK	R1.1-K	RUPS	R1.1-K	1	N2XH-J	5	4	30	3,00	0,00	0,750	0,94	5	2,25	0,4	3,45	Q1	gG	1,205	0,301	2,631	spełniony
OK	OK	D1	R1.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK1	B	1,789	0,778	3,409	spełniony
OK	OK	D2	R1.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK2	B	1,789	0,778	3,409	spełniony
OK	OK	D3	R1.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK3	B	1,789	0,778	3,409	spełniony
OK	OK	D4	R1.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK4	B	1,789	0,778	3,409	spełniony
OK	OK	D5	R1.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK5	B	1,789	0,778	3,409	spełniony
OK	OK	R1.2-K	RUPS	R1.2-K	1	N2XH-J	5	4	45	3,00	0,00	0,750	0,94	5	2,25	0,4	3,45	Q2	gG	1,808	0,452	2,781	spełniony
OK	OK	D1	R1.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK1	B	1,789	0,778	3,559	spełniony
OK	OK	D2	R1.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK2	B	1,789	0,778	3,559	spełniony
OK	OK	D3	R1.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK3	B	1,789	0,778	3,559	spełniony
OK	OK	D4	R1.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK4	B	1,789	0,778	3,559	spełniony
OK	OK	D5	R1.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK5	B	1,789	0,778	3,559	spełniony
OK	OK	R2.1-K	RUPS	R2.1-K	1	N2XH-J	5	4	35	3,60	0,00	0,750	0,94	5	2,70	0,4	4,15	Q3	gG	1,688	0,422	2,751	spełniony
OK	OK	D1	R2.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK1	B	1,789	0,778	3,529	spełniony
OK	OK	D2	R2.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK2	B	1,789	0,778	3,529	spełniony
OK	OK	D3	R2.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK3	B	1,789	0,778	3,529	spełniony
OK	OK	D4	R2.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK4	B	1,789	0,778	3,529	spełniony
OK	OK	D5	R2.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK5	B	1,789	0,778	3,529	spełniony
OK	OK	D6	R2.1-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK6	B	1,789	0,778	3,529	spełniony
OK	OK	R2.2-K	RUPS	R2.2-K	1	N2XH-J	5	6	50	6,00	0,00	0,750	0,94	5	4,50	0,4	6,91	Q4	gG	2,679	0,670	2,995	spełniony
OK	OK	D1	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK1	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D2	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK2	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D3	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK3	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D4	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK4	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D5	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK5	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D6	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK6	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D7	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK7	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D8	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK8	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D9	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK9	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	D10	R2.2-K	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	FK10	B	1,789	0,778	3,777	spełniony
OK	OK	G1	RUPS	RUPS	1	N2XH-J	3	1,5	15	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F1	C	10,00	1,491	2,978	spełniony
OK	OK	G1	RUPS	x	1	N2XH-J	3	2,5	15	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F2	C	10,00	1,45	19,5	spełniony
OK	OK	G2	RUPS	x	1	N2XH-J	3	2,5	15	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F3	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G3	RUPS	x	1	N2XH-J	3	2,5	15	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F4	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G4	RUPS	x	1	N2XH-J	3	2,5	15	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F5	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	K1	RUPS	x	1	N2XH-J	3	2,5	15	1,50	0,00	1,000	0,6	5	1,50	0,23	10,87	F51	C	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	K2	RUPS	x	1	N2XH-J	3	2,5	15	1,50	0,00	1,000	0,6	5	1,50	0,23	10,87	F52	C	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	R0.1	RG	R0.1	1	N2XH-J	5	4	15	3,60	0,00	0,750	0,94	5	2,70	0,4	4,15	Q2	gG	2,73	0,236	2,302	spełniony
OK	OK	O1	R0.1	x	1	N2XH-J	3	1,5	40	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F1	C	10	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	O2	R0.1	x	1	N2XH-J	3	1,5	40	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F2	C	10	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	O3	R0.1	x	1	N2XH-J	3	1,5	40	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F3	C	10	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G1	R0.1	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	3,00	0,00	0,300	0,94	5	0,90	0,23	4,16	F4	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G2	R0.1	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	3,00	0,00	0,300	0,94	5	0,90	0,23	4,16	F5	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	R0.2	RG	R0.2	1	N2XH-J	5	6	30	8,20	0,00	0,750	0,94	5	6,15	0,4	9,44	Q3	gG	2,196	0,549	2,819	spełniony
OK	OK	O1	R0.2	x	1	N2XH-J	3	1,5	40	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F1	C	10	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	O2	R0.2	x	1	N2XH-J	3	1,5	40	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F2	C	10	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	O3	R0.2	x	1	N2XH-J	3	1,5	40	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F3	C	10	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	O4	R0.2	x	1	N2XH-J	3	1,5	40	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F4	C	10	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	O5	R0.2	x	1	N2XH-J	3	1,5	40	1,00	0,00	0,600	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F5	C	10	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G1	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F6	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G2	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F7	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G3	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F8	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G4	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F9	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G5	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F10	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G6	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F11	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G7	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F12	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	G8	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	2,00	0,00	0,300	0,94	5	0,60	0,23	2,78	F13	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	B1	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	0,05	0,00	1,000	0,94	5	0,05	0,23	0,23	F14	B	16	1,00	1,45	spełniony
OK	OK	Z1	R0.2	x	1	N2XH-J	3	2,5	30	0,05	0,00	1,000	0,9										







OK	G16	R2.1	x	1	N2XH-J	3	2.5	3	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F23	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.675	spełniący	
OK	G17	R2.1	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F24	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.675	spełniący
OK	G18	R2.1	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F25	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.675	spełniący
OK	K1	R2.1	x	1	N2XH-J	3	1.5	45	1.00	0.00	0.300	0.94	5	0.30	0.23	1.39	F31	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	2.236	0.972	3.869	spełniący
OK	K2	R2.1	x	1	N2XH-J	3	1.5	45	1.00	0.00	0.300	0.94	5	0.30	0.23	1.39	F32	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	2.236	0.972	3.869	spełniący
OK	R2.2	RG	R2.2	1	N2XH-J	5	10	40	15.60	0.00	0.750	0.94	5	11.70	0.4	17.97	Q8	gG	40	1.00	1.60	63	63.00	44.14	spełniący	3.343	0.836	3.105	spełniący
OK	O1	R2.2	x	1	N2XH-J	3	1.5	40	1.00	0.00	0.800	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F1	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	3.975	1.728	4.834	spełniący
OK	O2	R2.2	x	1	N2XH-J	3	1.5	40	1.00	0.00	0.800	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F2	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	3.975	1.728	4.834	spełniący
OK	O3	R2.2	x	1	N2XH-J	3	1.5	40	1.00	0.00	0.800	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F3	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	3.975	1.728	4.834	spełniący
OK	O4	R2.2	x	1	N2XH-J	3	1.5	40	1.00	0.00	0.800	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F4	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	3.975	1.728	4.834	spełniący
OK	O5	R2.2	x	1	N2XH-J	3	1.5	40	1.00	0.00	0.800	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F5	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	3.975	1.728	4.834	spełniący
OK	G1	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F6	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G2	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F7	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G3	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F8	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G4	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F9	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G5	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F10	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	B1	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F11	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G7	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F12	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G8	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F13	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G9	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F14	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G10	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F15	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G11	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F16	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G12	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F17	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G13	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F18	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G14	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F19	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G15	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F20	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G16	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F21	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G17	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F22	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G18	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F23	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G19	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F24	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	G20	R2.2	x	1	N2XH-J	3	2.5	30	2.00	0.00	0.300	0.94	5	0.60	0.23	2.78	F25	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	1.789	0.778	3.884	spełniący
OK	K1	R2.2	x	1	N2XH-J	3	1.5	45	1.00	0.00	0.300	0.94	5	0.30	0.23	1.39	F31	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	2.236	0.972	4.078	spełniący
OK	K2	R2.2	x	1	N2XH-J	3	1.5	45	1.00	0.00	0.300	0.94	5	0.30	0.23	1.39	F32	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	2.236	0.972	4.078	spełniący
OK	RP	RG	RP	1	N2XH-J	5	6	25	15.00	0.00	0.800	0.94	5	12.00	0.4	18.43	Q9	gG	40	1.00	1.60	63	63.00	44.14	spełniący	3.571	0.893	3.163	spełniący
OK	RK	RG	RK	1	N2XH-J	5	6	40	15.00	0.00	0.800	0.94	5	12.00	0.4	18.43	Q10	gG	40	1.00	1.60	63	63.00	44.14	spełniący	5.714	1.429	3.699	spełniący
OK	ZG1	RG	ZG1	1	N2XH-J	5	6	50	12.00	0.00	0.800	0.8	5	9.60	0.4	17.32	Q11	gG	40	1.00	1.60	63	63.00	44.14	spełniący	5.714	1.429	3.699	spełniący
OK	ZG2	RG	ZG2	1	N2XH-J	5	6	50	12.00	0.00	0.800	0.8	5	9.60	0.4	17.32	Q12	gG	40	1.00	1.60	63	63.00	44.14	spełniący	5.714	1.429	3.699	spełniący
OK	ZG3	RG	ZG3	1	N2XH-J	5	6	50	12.00	0.00	0.800	0.8	5	9.60	0.4	17.32	Q13	gG	40	1.00	1.60	63	63.00	44.14	spełniący	5.714	1.429	3.699	spełniący
OK	Rkas	RG	Rkas	1	YAKXS	5	16	90	15.00	0.00	0.800	0.94	5	12.00	0.4	18.43	Q14	gG	40	1.00	1.60	73	73.00	44.14	spełniący	4.821	1.205	3.476	spełniący
OK	O1	RG	x	1	N2XH-J	3	1.5	15	1.00	0.00	0.800	0.94	5	0.80	0.23	3.70	F1	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	1.988	0.864	3.134	spełniący
OK	O2	RG	x	1	N2XH-J	3	1.5	15	1.00	0.00	0.800	0.94	5	0.80	0.23	3.70	F2	C	10	1.00	1.45	19.5	19.50	10.00	spełniący	1.988	0.864	3.134	spełniący
OK	G1	RG	x	1	N2XH-J	3	2.5	15	2.00	0.00	0.300	0.8	5	0.60	0.23	3.26	F3	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	0.894	0.389	2.659	spełniący
OK	G2	RG	x	1	N2XH-J	3	2.5	15	2.00	0.00	0.300	0.8	5	0.60	0.23	3.26	F4	B	16	1.00	1.45	26.5	26.50	16.00	spełniący	0.894	0.389	2.659	spełniący



## Skala 1:500

Obręb: 0006 - Rosnowo Szreniawa -

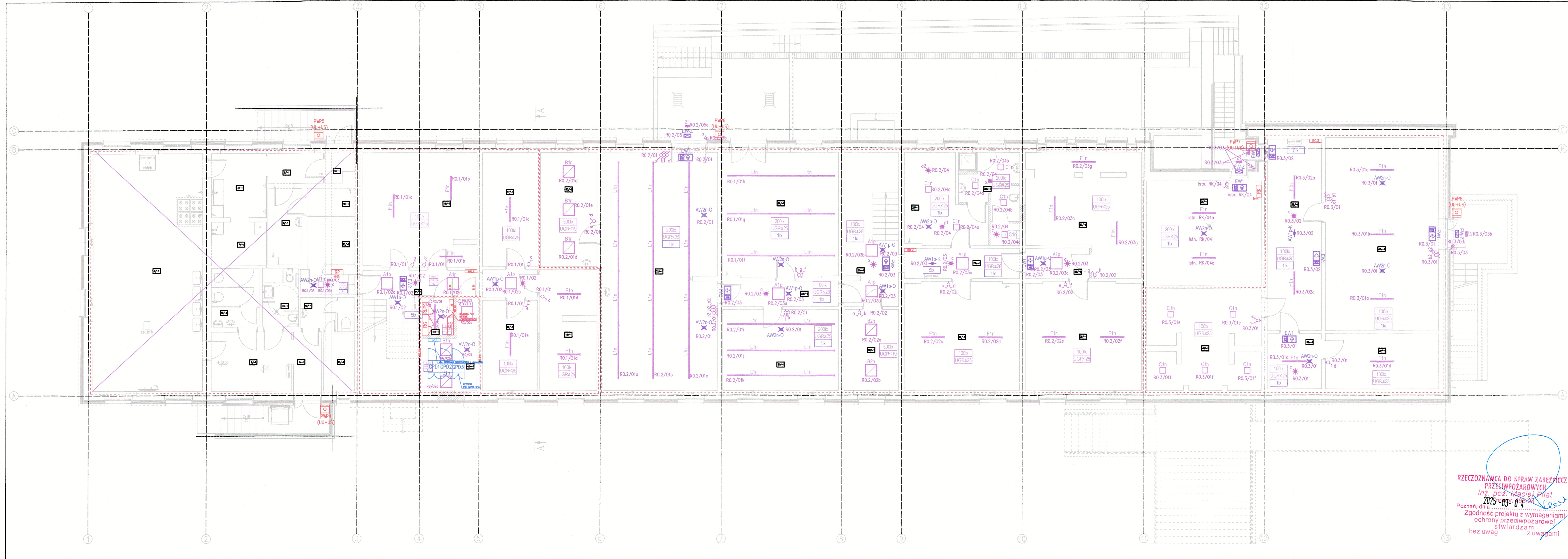


tarif rybnicki	PZT – ELEKTRYKA			nr rybnicki	E-0
opracował:	mgr inż. Karol Kukier	nr uprawnień:	-	data:	02.2025
projektował:	mgr inż. Dorusław Zawada	WPK 7017/P008/195			









LEGENDA:

A1n	LENA LIGHTING CONTRA LED 595x595mm 3200lm 840 IP20 II kl. MAT PS 24W + ramka natynkowa
A1n	LENA LIGHTING CONTRA LED 595x595mm 3200lm 840 IP20 II kl. MAT PS 24W + ramka natynkowa
A1p	LENA LIGHTING CONTRA LED 595x595mm 3200lm 840 IP20 II kl. MAT PS 24W
A2n	LENA LIGHTING CONTRA LED 595x595mm 4300lm 840 IP20 II kl. MAT PS 31W + ramka natynkowa
B1n	LENA LIGHTING SQ 600 LED 6000lm PRM I KL. IP20 592x592mm 840 (42W)
B2n	LENA LIGHTING SQ 600 LED 6000lm PRM I KL. IP20 592x592mm 840 (42W)
C1n	LENA LIGHTING SQ 300 LED PLUS 2800lm 840 IP54 II KL. OPAL (25W)
D1z	LENA LIGHTING BARIS 40 LED UGR PLUS Z 2500lm DALI I kl. IP20 1140mm 840 19W BIAŁY 700
E1n	LENA LIGHTING CORIA Z 4700lm 600mm I kl. IP40 czarny mat 830 50W
F1n	LENA LIGHTING TYTAN STEEL LED 1188mm 4150lm 840 IP66 1050 27W
L1n	LENA LIGHTING BARIS 52 LED N 2683mm 4600lm 840 IP44 I KL. PRM ANODA CO 39W
Z1	LENA LIGHTING TERRAZO DIR LED 640lm PLX IP54 I KL. 840 7W CZARNY
AW1p-K	LENA LIGHTING Roundtech podłynk efocus CQL+ 200lm 1H IP65 (SE)
AW1p-O	LENA LIGHTING Roundtech podłynk efocus CQL+ 200lm 1H IP65 (SO)
AW2n-O	LENA LIGHTING Roundtech natynk efocus CQL+ 200lm 1H IP65 (SO)
AW3n-O	LENA LIGHTING Roundtech natynk efocus CQL+ 400lm 1H IP65 (SO)
EW1	LENA LIGHTING Safelette 1000m 20m CGLne+ IP65 + zestaw 4 piktoqramów (jednostronny)
EW2	LENA LIGHTING Safelette 1000m 20m CGLne+ IP65 + zestaw 4 piktoqramów (dwustronny)
EW-Z	LENA LIGHTING Outdoor Wall 1h CGLne IP65 asym (z grzałką do baterii do -20°C)
PIR	LENA LIGHTING Czujnik PIR TRI BT DALI HYTRONIK BIR29 h=3m IoT + PUSZKA NT
PANEL	LENA LIGHTING PANEL DOTYKOWY BT BP02 HYTRONIK IOT
	Łącznik jednobiegunowy IP20 (wys. domyślna 1,2 m)
	Łącznik jednobiegunowy IP44 (wys. domyślna 1,2 m)
	Łącznik świecznikowy IP20 (wys. domyślna 1,2 m)
	Łącznik schodowy IP20 (wys. domyślna 1,2 m)
	Czujka ruchu 360 st. (montaż sufitowy)
	Czujka ruchu 180 st. IP54 (montaż naścienny)
	PWP (UU+US): Przycisk Urządzenie Uruchamiające i Lampka Urządzenie Sygnalizujące certyfikowanego zestawu PWP

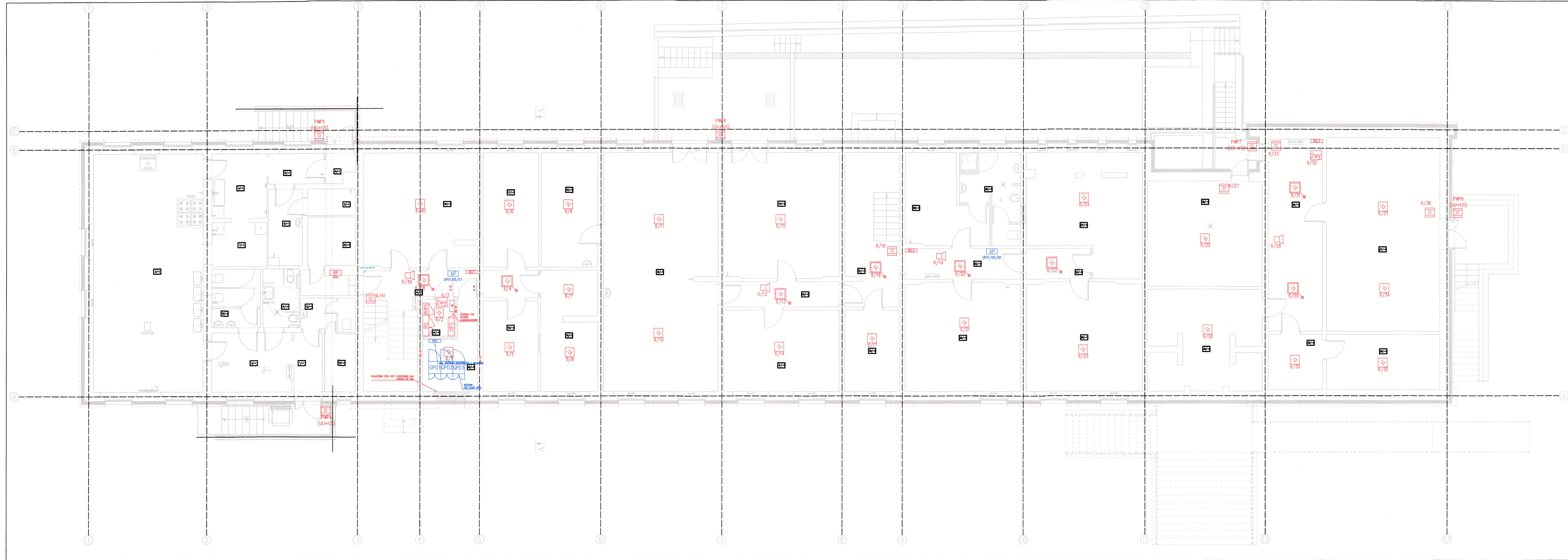
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWOPOŻAROWYCH  
inż. poz. Maciej Piat  
2025-03-07  
Poznań, dnia 07.03.2025 r.  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag  
z uwagami

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim  
(Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904).  
Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
"GOYA" Sławomir Gierliński  
ul. Leśna 1A/16 | 62-023 Robakowo  
e-mail: biuro@goya.pl | tel. 502 669 992

inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie
obekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamienki
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne
temat rysunku:	RZUT PIWNICY – OŚWIETLENIE
inż. i nazwisko:	mgr inż. Karol Kukier
nr uprawnień:	-
data:	02.2025
podpis:	mgr inż. Dariusz Zawada
opracował:	mgr inż. Karol Kukier
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada
nr rysunku:	E-2





LEGENDA:	
	Czujka optyczna dymu (dwusensorowa)
	Wekażnik zadziałania
	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy
	Sygnalizator akustyczny
	Moduł wejść/wyjść (2-wyjścia/1-wejście)
	Punkt Elektryczno-Logiczny (PEL): 2x 230V + 2x DATA + 2x RJ45
	Punkt Elektryczno-Logiczny 2 (PEL2): 1x 230V + 1x RJ45
	PWP (UU+US): Przycisk Urządzenie Uruchamiające i Lampka Urządzenie Sygnalizujące certyfikowanego zestawu PWP

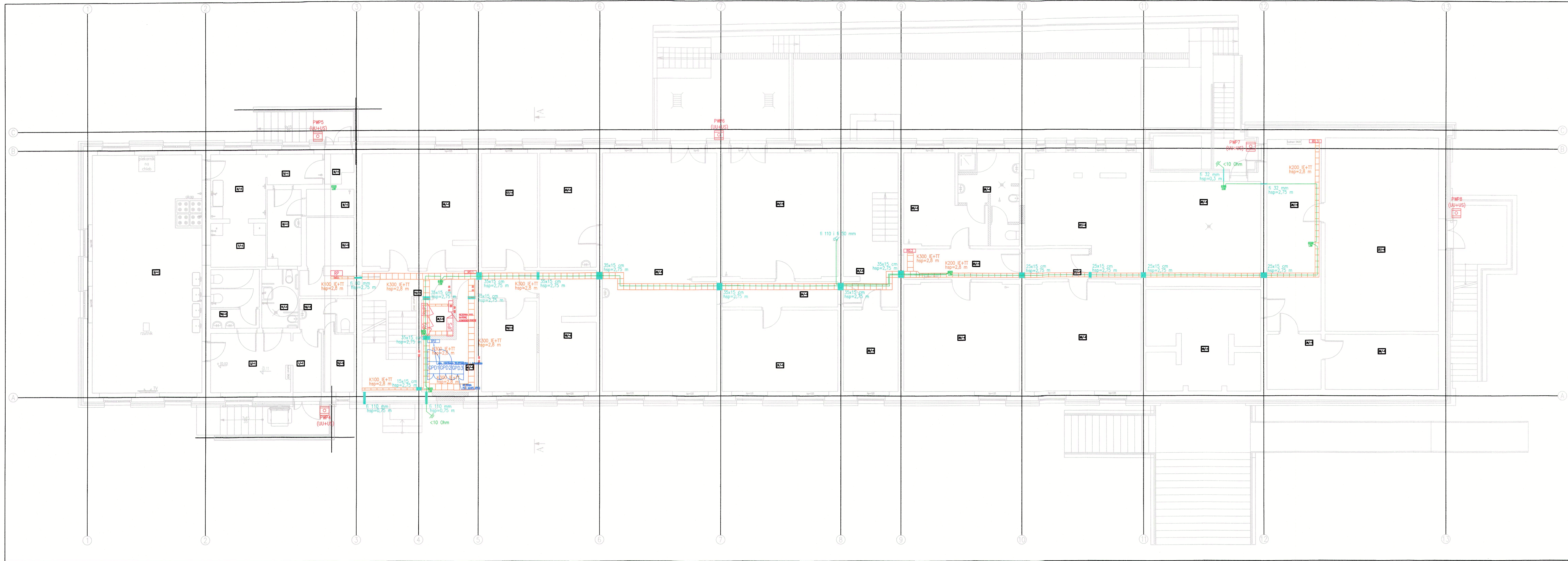
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWPÓŻAROWYCH  
inż. p.oż. Maciej Biały  
Poznań, dnia 2025-03-04  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim  
(Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904).  
Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
"GOYA" Stawomir Gierliński  
ul. Leśna 1A/16 | 62-023 Robakowo  
e-mail: biuro@goja.pl | tel. 502 899 992

inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne
temat: rzut:	RZUT PIWNICY - TELETECHNIKA
opracował:	mgr inż. Karol Cukier
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada
data:	02.2025
podpis:	
nr rysunku:	E-3





LEGENDA:	
	Trasa kablowa (E - elektryczna, TT-teletechniczna, K - korytka, D - drabinka)
	Gniazdo pojedyncze IP44 (wys. domyślna 1,2 m)
	Przewiert
	Główna Szyna Wyrownawcza (połączona z uzemnieniem budynku budowlą 30x4 mm)
	Lokalna Szyna Wyrownawcza - połączona z GSW (Lg 16 mm2, łącząca wszystkie ciepły przewody obce ze pomocą Lg 6 mm2)
	PWP (UU+US): Przycisk Urządzenie Uchamiające i Lampka Urządzenie Sygnalizujące certyfikowanego zestawu PWP

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim  
(Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904).  
Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
"GOYA" Sławomir Gierliński  
ul. Leśna 1A/16 | 62-023 Rokowo  
e-mail: biuro@goja.pl | tel. 502 669 992

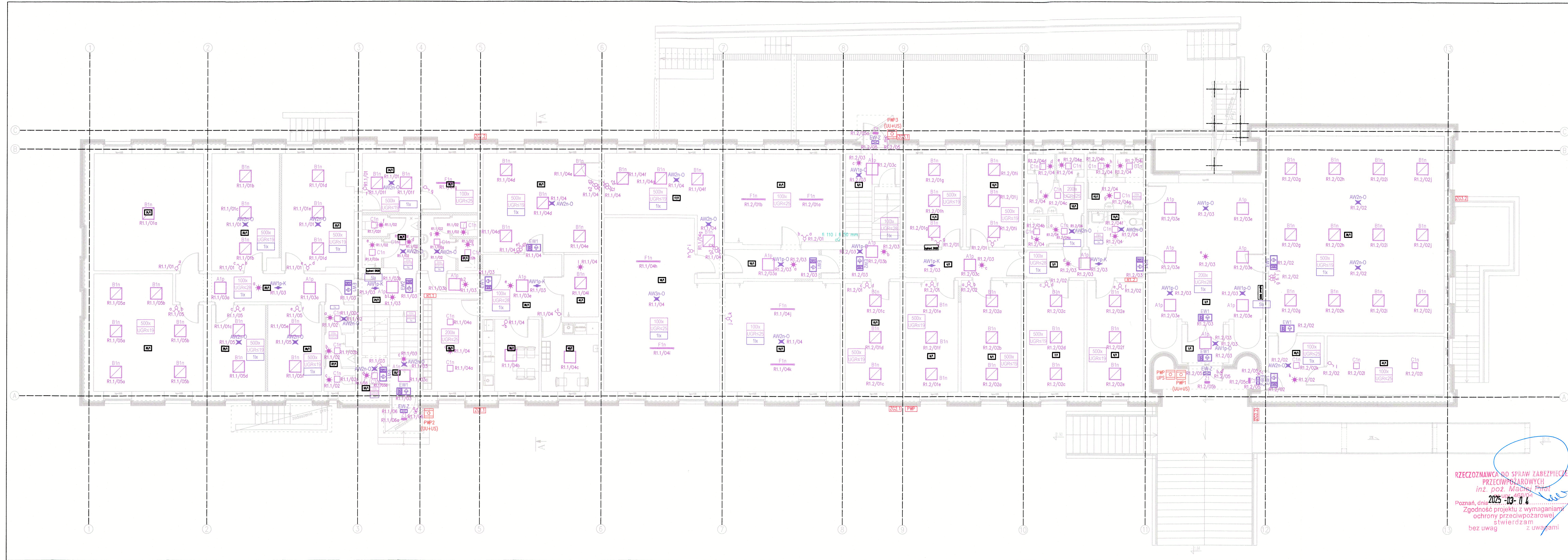
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworkowa 5, 62-052 Komorniki
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/A, gm. Komorniki
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne
temat: rysunek:	RZUT PIWNICY - TRASY KABLOWE
opracował:	mgr inż. Karol Kukier
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada
nr uprawnień:	-
data:	02.2025
podpis:	
nr rysunku:	E-4

1:100







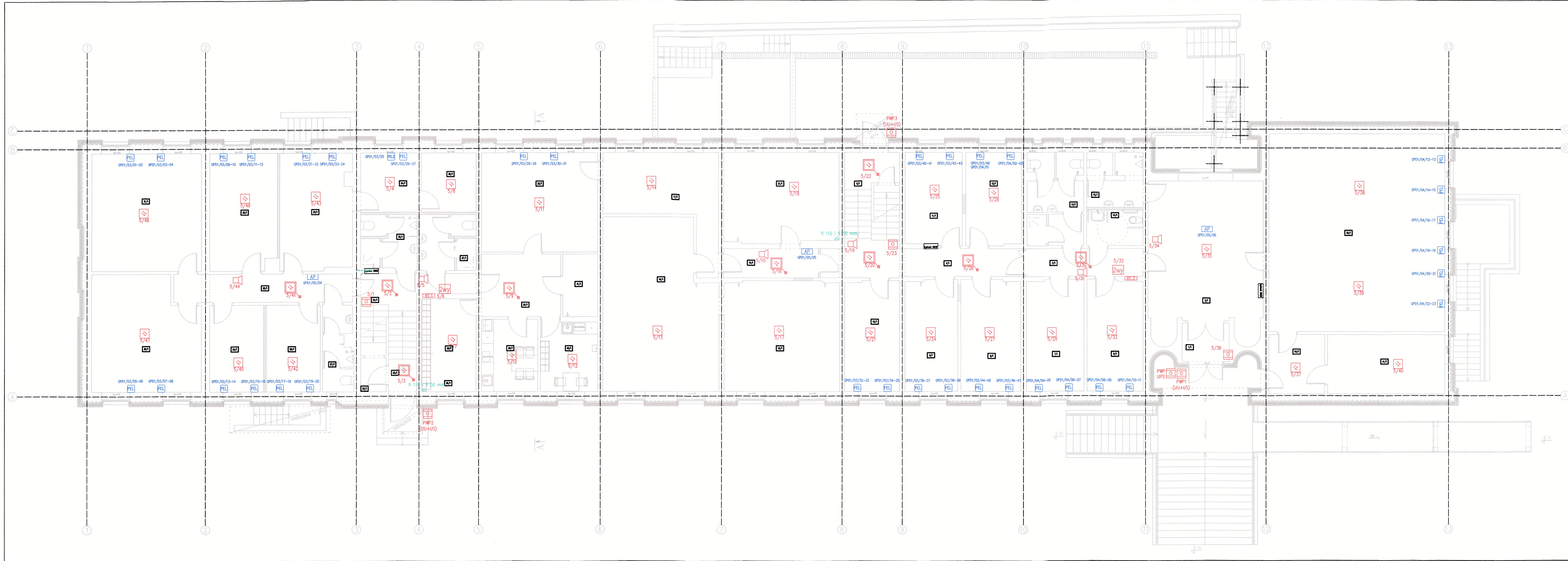


LEGENDA:	
A1n	LENA LIGHTING CONTRA LED 595x595mm 3200lm 840 IP20 II kl. MAT PS 24W + ramka natynkowa
A1n	LENA LIGHTING CONTRA LED 595x595mm 3200lm 840 IP20 II kl. MAT PS 24W + ramka natynkowa
A1p	LENA LIGHTING CONTRA LED 595x595mm 3200lm 840 IP20 II kl. MAT PS 24W
A2n	LENA LIGHTING CONTRA LED 595x595mm 4300lm 840 IP20 II kl. MAT PS 31W + ramka natynkowa
B1n	LENA LIGHTING SQ 600 LED 6000lm PRM I KL. IP20 592x592mm 840 (42W)
B2n	LENA LIGHTING SQ 600 LED 6000lm PRM I KL. IP20 592x592mm 840 (42W)
C1n	LENA LIGHTING SQ 300 LED PLUS 2800lm 840 IP54 II KL. OPAL (25W)
D1z	LENA LIGHTING BARIS 40 LED UGR PLUS Z 2500lm DALI I kl. IP20 1140mm 840 19W BIAŁY 700
E1n	LENA LIGHTING CORIA 2 4700lm 600mm I kl. IP40 czarny mat 830 50W
F1n	LENA LIGHTING TYTAN STEEL LED 1188mm 4150lm 840 IP66 1050 27W
L1n	LENA LIGHTING BARIS S2 LED N 2683mm 4600lm 840 IP44 I KL. PRM ANODA CO 39W
Z1	LENA LIGHTING TERRACCO DIR LED 640lm PLX IP54 I KL. 840 17W CZARNY
AW1p-K	LENA LIGHTING Roundtech podłynk efocus CGL+ 200lm 1H IP65 (SE)
AW1p-O	LENA LIGHTING Roundtech podłynk efocus CGL+ 200lm 1H IP65 (SO)
AW2n-O	LENA LIGHTING Roundtech natynk efocus CGL+ 200lm 1H IP65 (SO)
AW3n-O	LENA LIGHTING Roundtech natynk efocus CGL+ 400lm 1H IP65 (SO)
EW1	LENA LIGHTING Safelite 100lm 20m CGLnet-IP65 + zestaw 4 piktoqramów (jednostronny)
EW2	LENA LIGHTING Safelite 100lm 20m CGLnet-IP65 + zestaw 4 piktoqramów (dwustronny)
EW-Z	LENA LIGHTING Outdoor Wall 1h CGLnet-IP65 asym (z grzałką do baterii do -20°C)
PIR	LENA LIGHTING Czujnik PIR BT DALI HYTRONIK BIR29 h=3m IoT + PUSZKA NT
PANEL	LENA LIGHTING PANEL DOTYKOWY BT BP02 HYTRONIK IOT
	Łącznik jednobiegunowy IP20 (wys. domyślna 1,2 m)
	Łącznik świecznikowy IP20 (wys. domyślna 1,2 m)
	Łącznik schodowy IP20 (wys. domyślna 1,2 m)
	Czułka ruchu 360 st. (montaż sufitowy)
	Czułka ruchu 180 st. IP54 (montaż ścienny)
	PWP (UU+US): Przycisk Urządzenie Uruchamiające i Lampka Urządzenie Sygnalizujące certyfikowanego zestawu PWP

RZECZPODANCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWPÓŻAROWYCH  
inż. poż. Maciej Piat  
Poznań, dnia 2025-03-04  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam z uwagami

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2020r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.	
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@goyaplan.pl   tel. 502 889 992	
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie
cel:	Remont budynku administracyjnego Serwisowa, dz. nr ewid. 2/4, gm. Kamieński
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne
temat projektu:	RZUT PARTERU - OŚWIETLENIE
imię i nazwisko:	mgr inż. Karol Cukier
nr uprawnień:	-
data:	02.2025
podpis:	[Podpis]
nr rysunku:	E-6





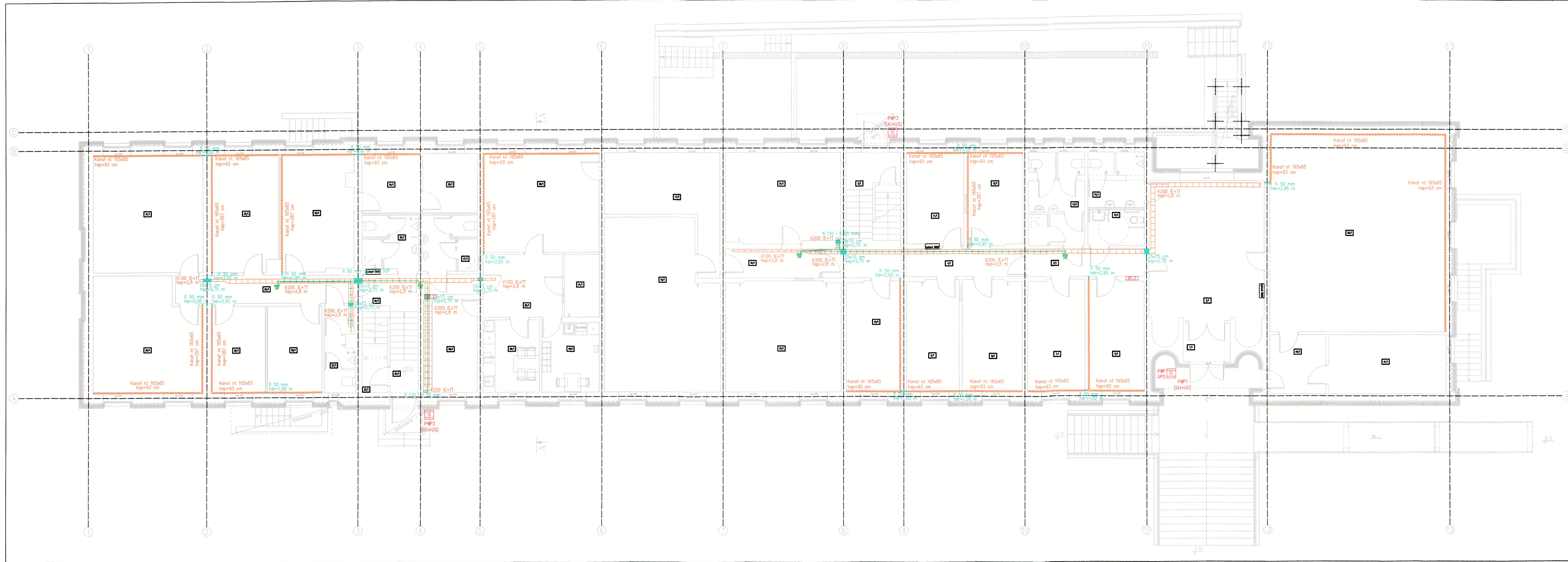
LEGENDA:

	Czujka optyczna dymu (dwusensorowa)
	Wekożnik zadziałania
	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy
	Sygnalizator akustyczny
	Moduł wejście/wyjście (2-wyjścia/1-wejście)
	Punkt Elektryczno-Logiczny (PEL): 2x 230V + 2x DATA + 2x RJ45
	Punkt Elektryczno-Logiczny 2 (PEL2): 1x 230V + 1x RJ45
	PWP (UU+US): Przycisk Urządzenie Uruchamiające i Lampka Urządzenie Sygnalizujące certyfikowanego zestawu PWP

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWOPOŻAROWYCH  
inż. poż. Maciej Rilat  
Poznań, dnia 03-03-2025 r.  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 804). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.	
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@goya.pl   tel. 502 889 992	
Investor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworkowa 5, 62-002 Kamionki
Objekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne
temat:	RZUT PARTERU – TELETECHNIKA
rysunek:	1:100
opracował:	mgr inż. Karol Cukier
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada
data:	02.2025
podpis:	E-7





LEGENDA:	
	Trasa kablowa (IE - elektryczna, TT - teletechniczna, K - korytka, D - drabinka)
	Gniazdo pojedyncze IP44 (wys. domyślna 1,2 m)
	Przewiert
	Główna Szyna Wyrównawcza (połączona z uzemnieniem budynku budowlą 30x4 mm)
	Lokalna Szyna Wyrównawcza - połączona z GSW (LgY 16 mm <sup>2</sup> , łącząca wszystkie cząstki przewodzące obce za pomocą LgY 6 mm <sup>2</sup> )
	PWP (UU+US): Przysięk Urządzenie Uchamające i Lampka Urządzenie Sygnalizujące certyfikowanego zestawu PWP

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 504). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.	
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Stawomir Gierliniak ul. Leśna 1A/16   62-023 Rabakowo e-mail: biuro@nierliniak.pl   tel. 502 669 992	
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-082 Kamionki
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne
temat:	RZUT PARTERU - TRASY KABLOWE
rysunek:	
opracował:	mgr inż. Karol Kukier
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada
nr uprawnień:	-
data:	02.2025
podpis:	
nr rysunku:	E-8

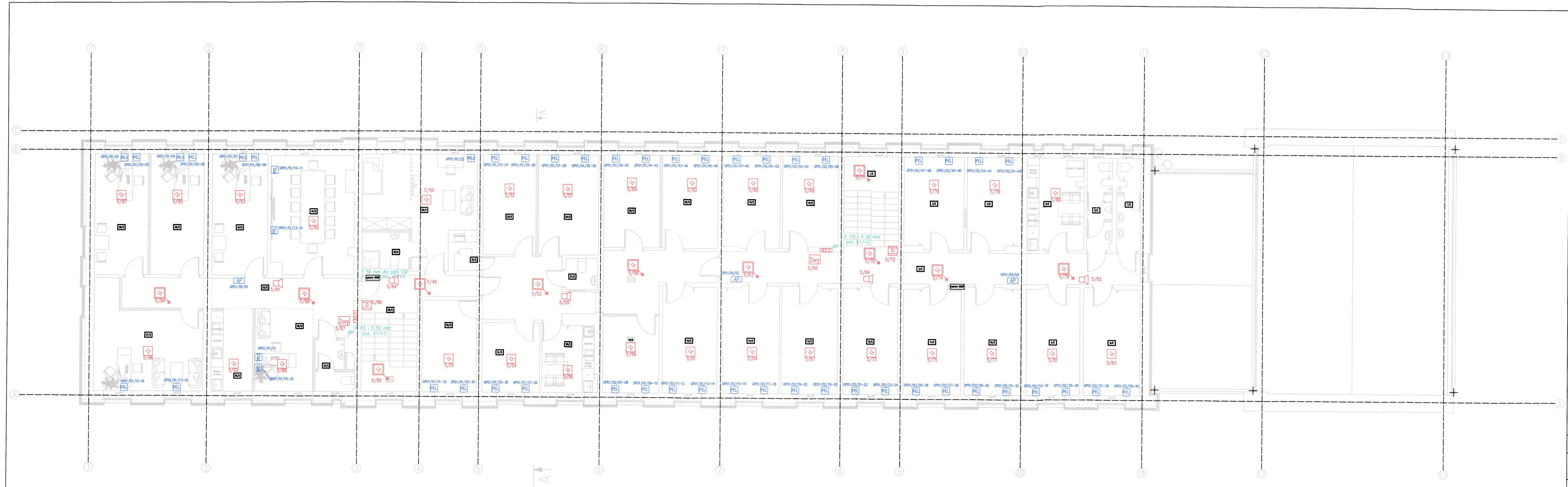












LEGENDA:

	Czujka optyczna dymu (dwusensorowa)
	Wskaznik zadziałania
	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy
	Sygnalizator akustyczny
	Moduł wejść/wyjść (2-wyjścia/1-wejście)
	Punkt Elektryczno-Logiczny (PEL): 2x 230V + 2x DATA + 2x RJ45
	Punkt Elektryczno-Logiczny 2 (PEL2): 1x 230V + 1x RJ45

RZECZPODZIAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPÓŻAROWYCH  
inż. poz. Maciej Pijański  
nr upr. 468/02  
Poznań, 2025-03-04  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim.  
(Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2020r. Nr 80, poz. 904).  
Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
"GOYA" Sławomir Gierliński  
ul. Leśna 1A/16 | 62-023 Rokoszyce  
e-mail: biuro@giertlinski.pl | tel. 502 869 992

Inwestor: Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu  
Rolno-Spożywczego w Szreniawie  
ul. Dworcowa 5, 62-022 Komorniki

Obiekt: Remont budynku administracyjnego  
Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Komorniki

branża: Instalacje Elektryczne i Teletechniczne

temat: RZUT PIĘTRA - TELETECHNIKA

skala: 1:100

opracował: mgr inż. Karol Cukier

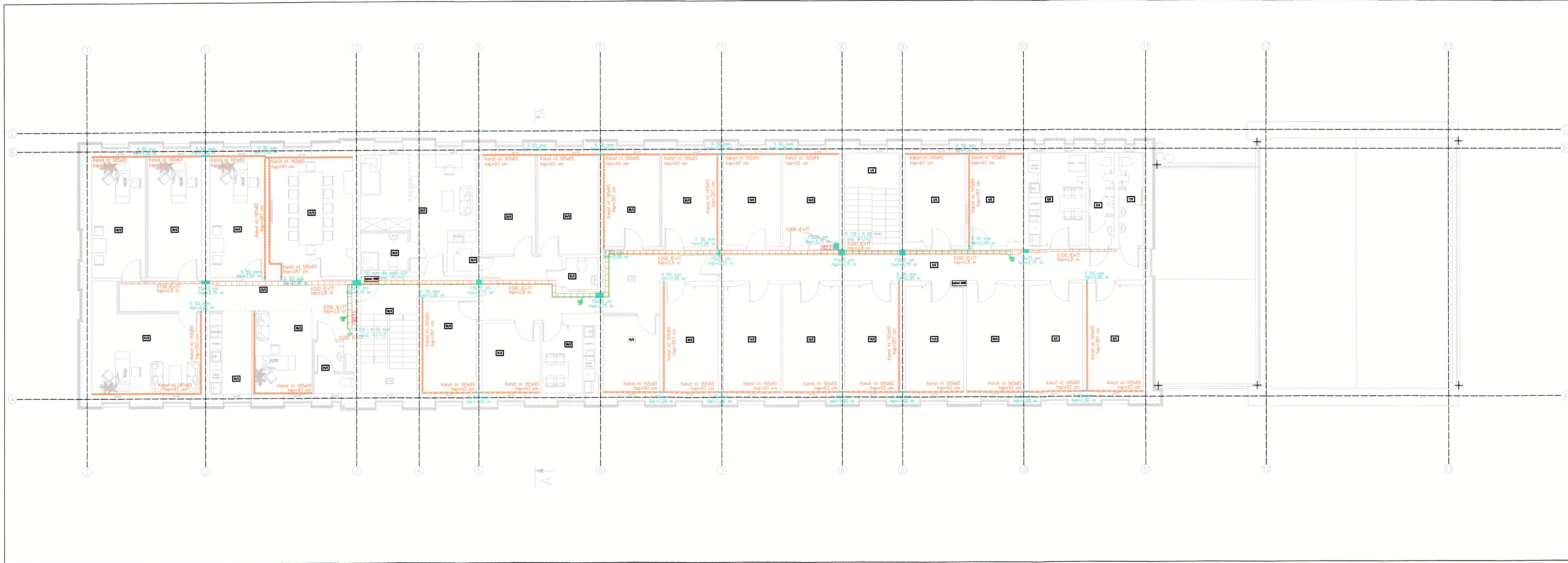
projektował: mgr inż. Dariusz Zawada

data: 02.2025

podpis: [signature]

nr rysunku: E-11





LEGENDA:	
	Trasa kablowa (E - elektryczna, TT - teletechniczna, K - korytko, D - drabinka)
	Gniazdo pojedyncze IP44 (wys. domyślna 1,2 m)
	Przewiert
	Główna Szyna Wyrównawcza (połączona z uziemieniem budynku budowlą FaZn 30x4 mm)
	Lokalna Szyna Wyrównawcza - połączona z GSW (LgY 16 mm <sup>2</sup> , łącząca wszystkie cząstki przewodzące obce za pomocą LgY 6 mm <sup>2</sup> )

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim  
(ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 604).  
Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
"GOYA" Sławomir Gierliński  
ul. Leśna 1A/16 | 62-023 Robakowo  
e-mail: biuro@giertlinski.pl | tel. 502 899 992

inwestor: Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu  
Rolno-Spożywczego w Szreniawie  
ul. Dworcowa 5, 62-052 Kamionki

obiekt: Remont budynku administracyjnego

branża: Instalacje Elektryczne i Teletechniczne

tytuł rysunku: RZUT PIĘTRA - TRASY KABLOWE

1:100

opracował:	projektował:	nr uprawnień:	data:	podpis:	nr rysunku:
mgr inż. Karol Cukier	mgr inż. Dariusz Zawada	WP/1017/POD/05	02.2025		E-12

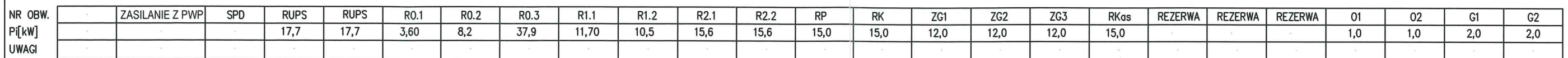




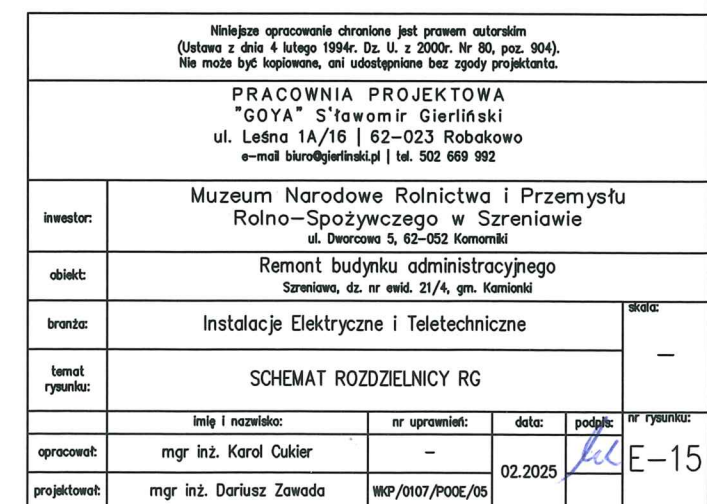


E-14

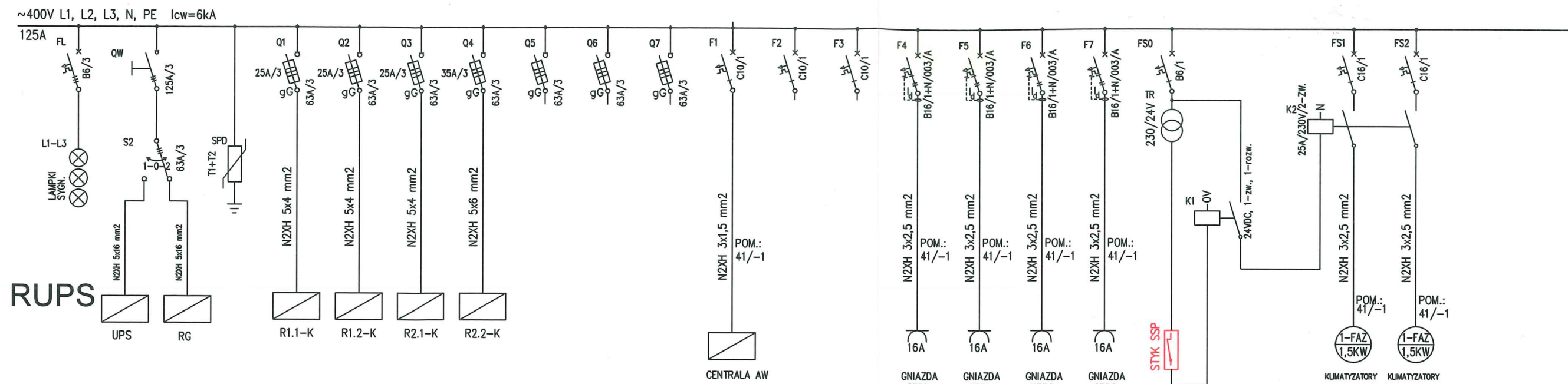




# SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ— —SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA





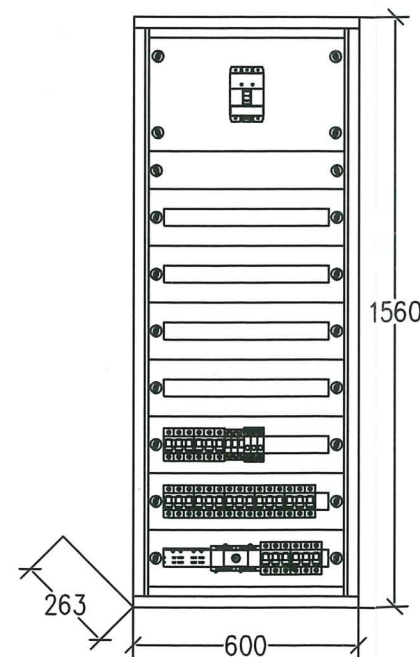


NR OBW.	ZASILANIE Z RG	SPD	R1.1-K	R1.2-K	R2.1-K	R2.2-K	REZERWA	REZERWA	REZERWA	O1	REZERWA	REZERWA	G1	G2	G3	G4	STEROWANIE KLIMATYZACJA	K1	K2
Pi[kW]	PRZEZ LUB NIE		2,25	2,25	2,7	4,5				1,0			2,0	2,0	2,0	2,0		1,5	1,5
UWAGI	UPS									CMOA									

RUPS – ROZDZIELNICA  
PIWNICA

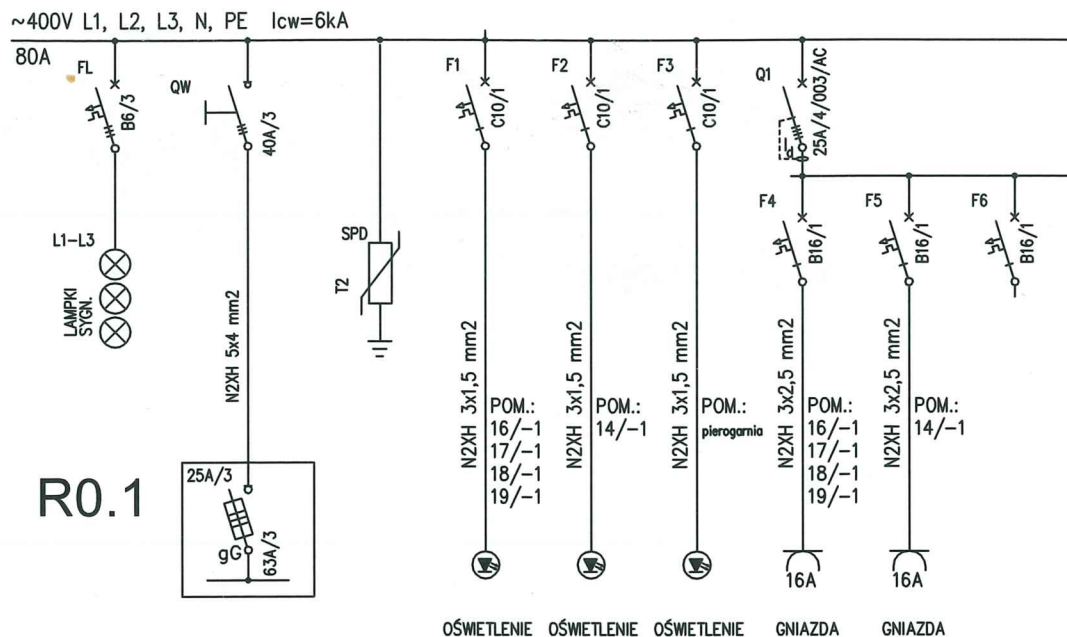
Pi= 17,7 kW  
Ps= 8,85 kW

SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ  
–SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA



Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.				
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@gya.pl   tel. 502 669 992				
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komorniki			
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki			
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne			
temat rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY RUPS			
opracował:	mgr inż. Karol Cukier	nr uprawnień:	02.2025	E-16
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/P00E/05		





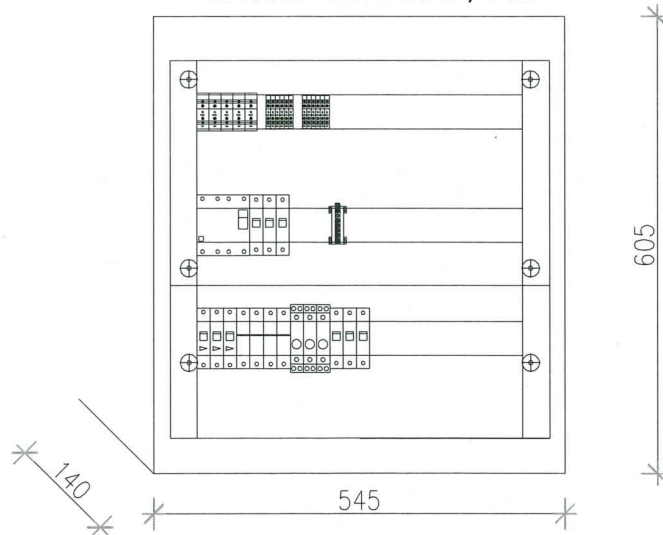
NR OBW.	ZASILANIE Z RG	SPD	O1	O2	O3	G1	G2	
Pi[kW]			1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	
UWAGI								

R0.1 – ROZDZIELNICA  
SKRZYDŁO LEWE – PIWNICA

Pi= 7,0 kW  
Ps= 2,7 kW

SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ –  
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

OBUDOWA NATYNKOWA, IP20



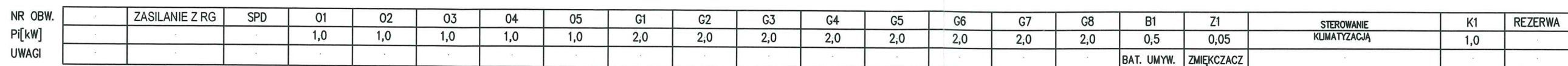
Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim  
(Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904).  
Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

"GOYA" Sławomir Gierliński  
ul. Leśna 1A/16 | 62-023 Robakowo  
e-mail: biuro@gierlinski.pl | tel. 502 669 992

inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komoniki			skala:
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki			—
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne			—
temat rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY R0.1			—
opracował:	mgr inż. Karol Cukier	nr uprawnień:	—	nr rysunku: E-17
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/P00E/05	02.2025	



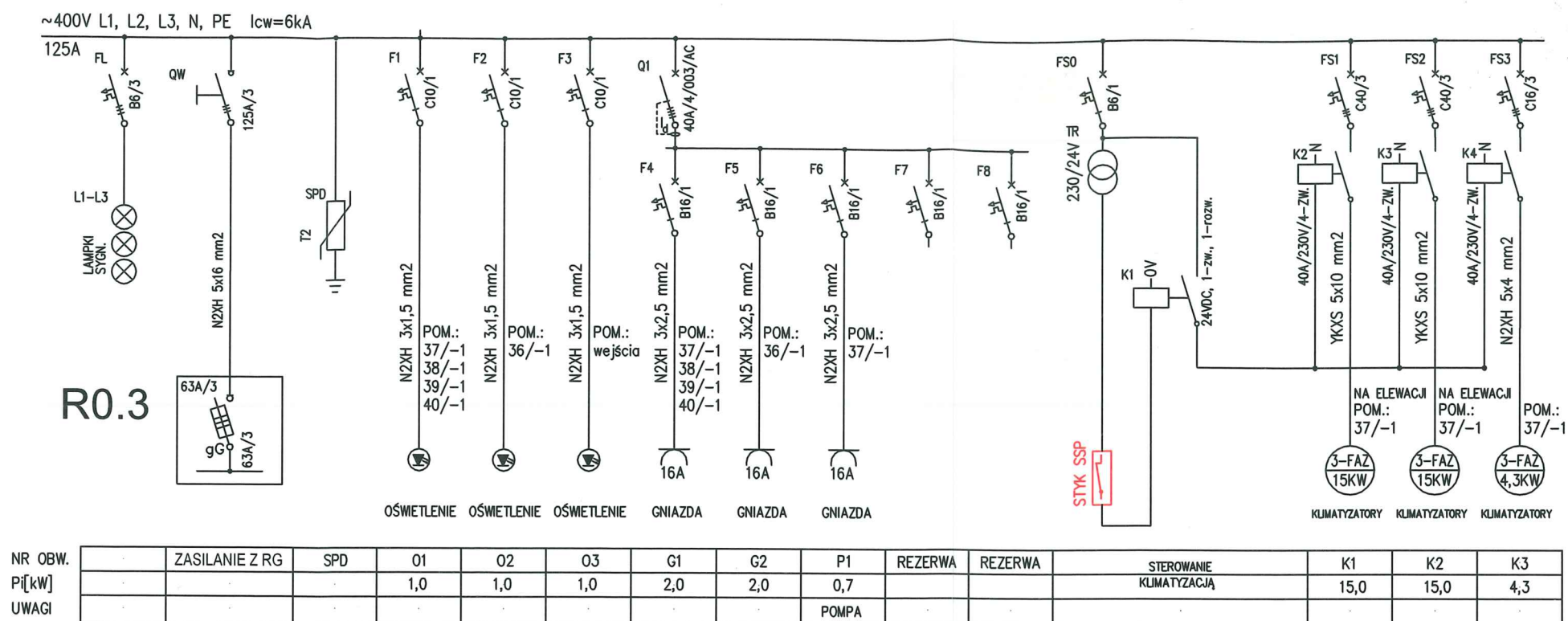


## SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ— —SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Technical drawing of a 4x12 grid of cells. The drawing shows a top-down view of the grid with dimensions 545 (width) and 755 (height). A detail view of a single cell is shown with dimensions 140x140. The grid is divided into four horizontal sections, each containing three rows of cells. The cells are arranged in a grid pattern with various internal structures and labels. The drawing is a technical representation of a physical layout, likely for a microarray or a similar scientific instrument.

E-18



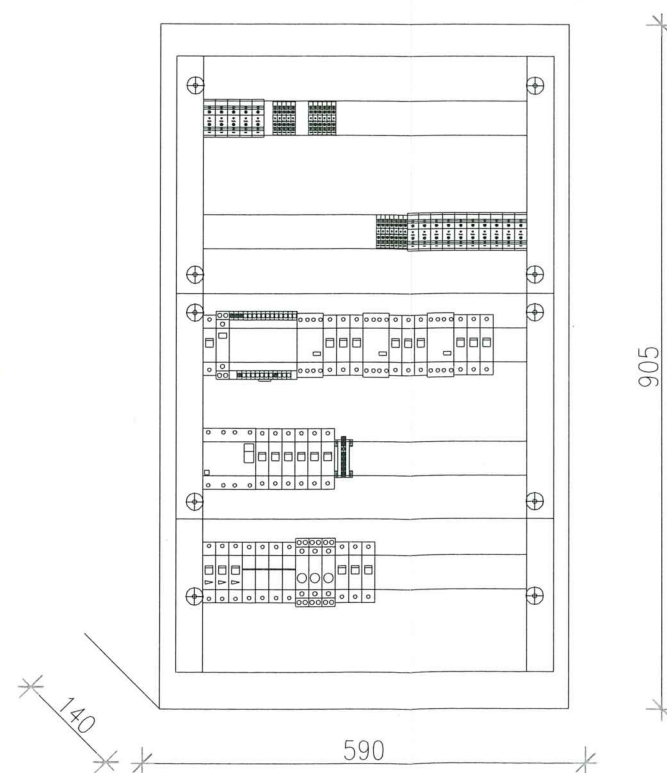


R0.3 – ROZDZIELNICA  
SKRZYDŁO PRAWO – PIWNICA

Pi= 42,0 kW  
Ps= 30,80 kW

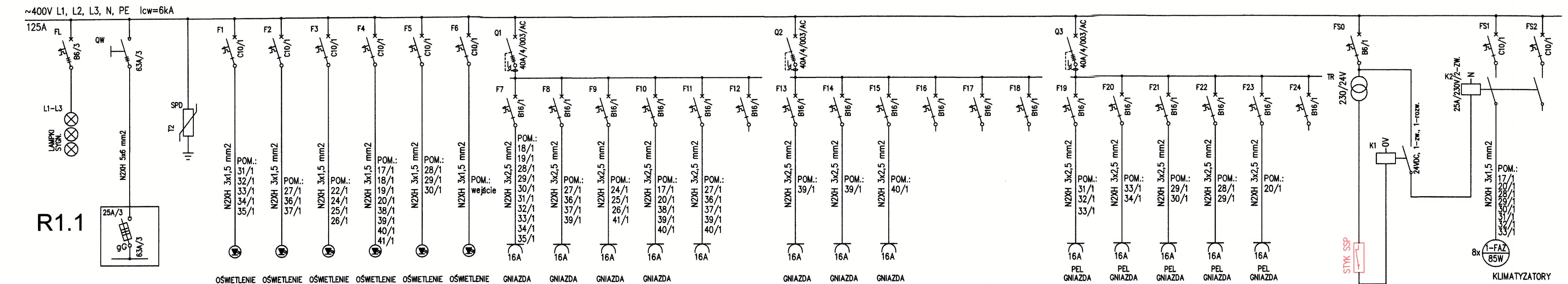
SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ  
–SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

OBUDOWA NATYNKOWA, IP20



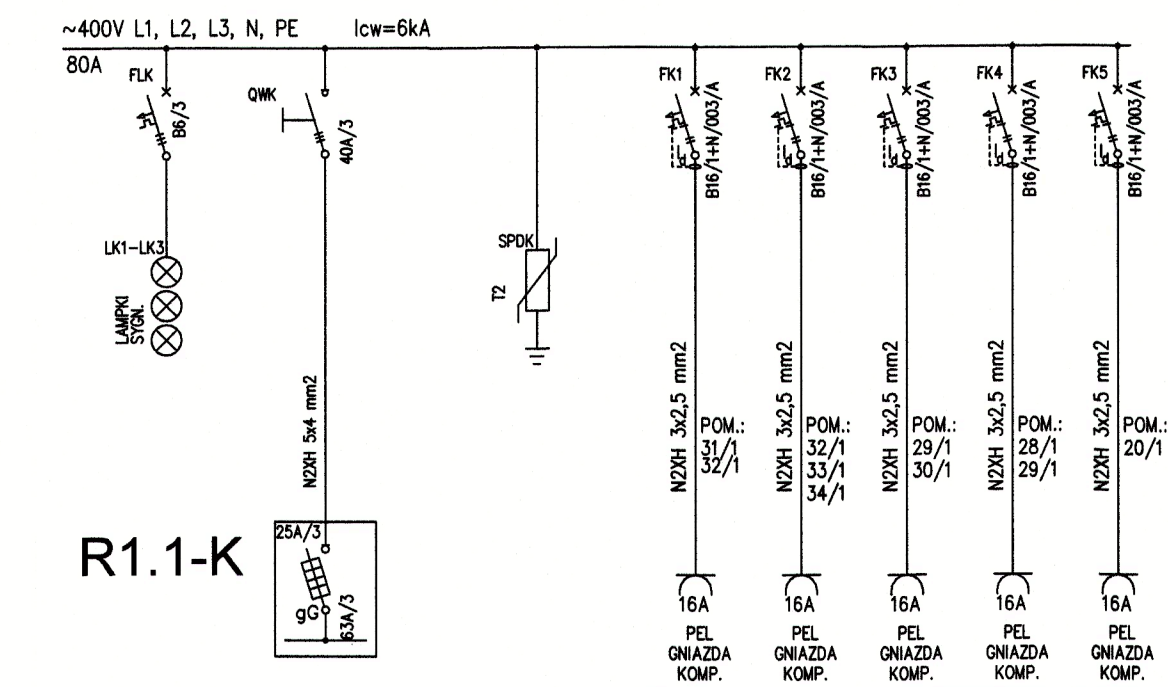
Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.				
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@gierlinski.pl   tel. 502 669 992				
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komorniki			
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki			
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne			
temat rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY R0.3			
opracował:	mgr inż. Karol Cukier	nr uprawnień:	02.2025	nr rysunku: E-19
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/P00E/05		





NR OBW.	ZASILANIE Z RG	SPD	O1	O2	O3	O4	O5	O6	G1	G2	G3	G4	B1	REZERWA	G7	G8	G9	REZERWA	REZERWA	REZERWA	G13	G14	G15	G16	G17	REZERWA	STEROWANIE KLIMATYZACJA	K1	REZERWA
Pi[kW]			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,5		2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0	2,0	2,0			1,0	
UWAGI													BAT. UMYW.		ŁODÓWKA I MIKROFALA		ŁODÓWKA I MIKROFALA				STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE				

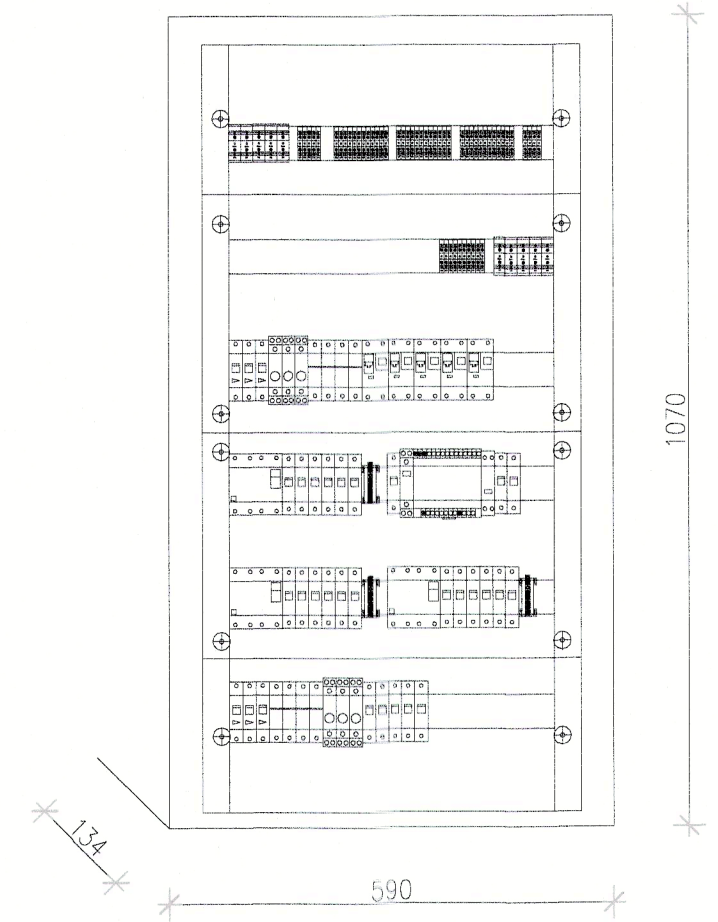
R1.1 – ROZDZIELNICA SKRZYDŁO LEWE – PARTER  
Pi= 33,5 kW  
Ps= 8,78 kW  
SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ – SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA



NR OBW.	ZASILANIE Z RUPS	D1	D2	D3	D4	D5
Pi[kW]		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
UWAGI		STANOWISKO BIUROWE – DATA	STANOWISKO BIUROWE – DATA	STANOWISKO BIUROWE – DATA	STANOWISKO BIUROWE – DATA	STANOWISKO BIUROWE – DATA

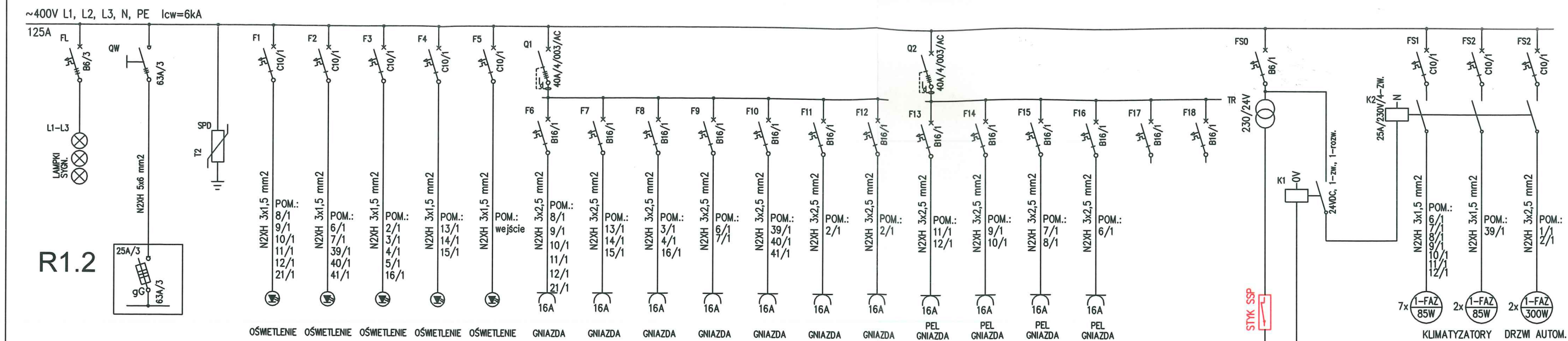
R1.1-K – CZĘŚĆ OBWODÓW KOMPUTEROWYCH SKRZYDŁO LEWE – PARTER  
Pi= 10,0 kW  
Ps= 2,25 kW  
SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ – SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

OBUDOWA PODTYNKOWA, IP20



Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim. (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.					
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@giertnaki.pl   tel. 502 889 992					
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komorniki				
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki				
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne				
temat rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY R1.1				
imię i nazwisko:	nr uprawnień:	data:	podpis:	nr rysunku:	
opracował: mgr inż. Karol Cukier	-	02.2025		E-20	
projektował: mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/POGE/05				





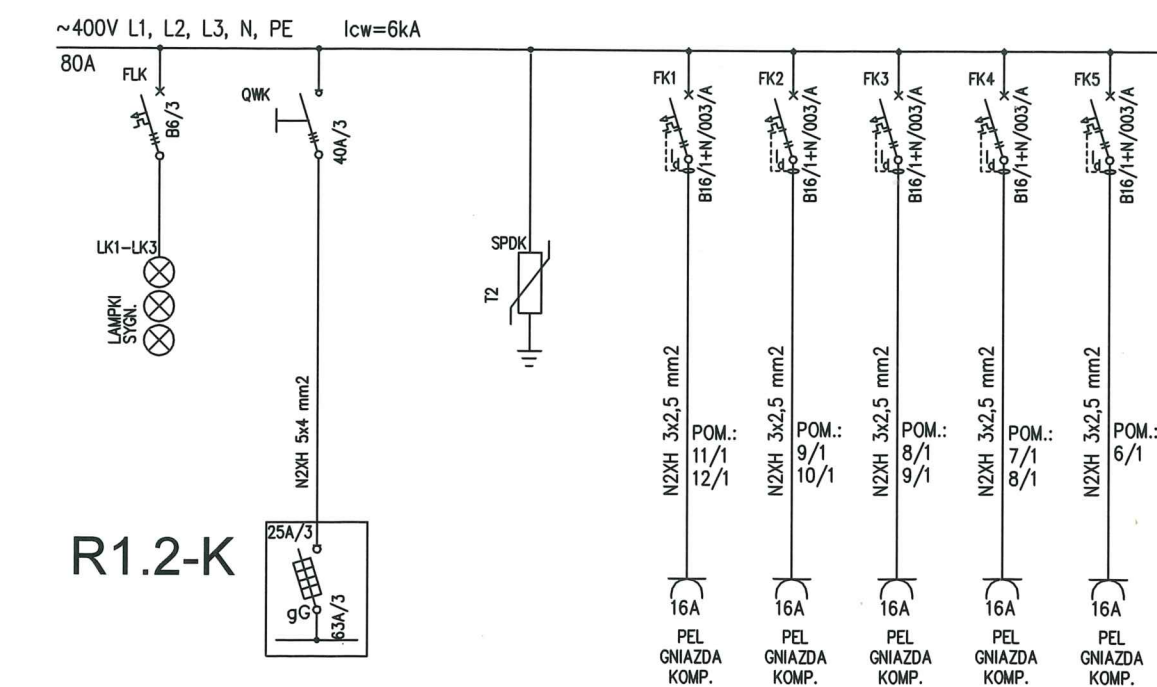
NR OBW.	ZASILANIE Z RG	SPD	O1	O2	O3	O4	O5	G1	G2	G3	G4	G5	G6	B1	G7	G8	G9	G10	REZERWA	REZERWA	STEROWANIE KLIMATYZACJA	K1	K2	K3
Pi[kW]			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,5	2,0	2,0	2,0	2,0				1,0	1,0	1,0
UWAGI																								

R1.2 - ROZDZIELNICA  
SKRZYDŁO PRAWE - PARTER

Pi= 28,5 kW  
Ps= 7,88 kW

SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ-  
-SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

OBUDOWA PODTYNKOWA, IP20

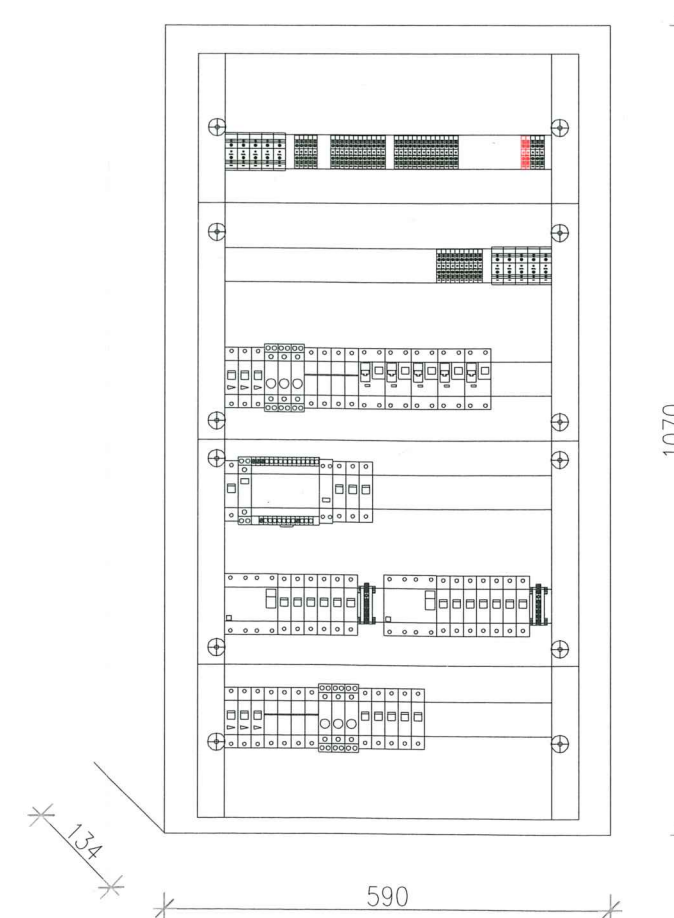


NR OBW.	ZASILANIE Z RUPS	D1	D2	D3	D4	D5
Pi[kW]		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
UWAGI		STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA

R1.2-K - CZĘŚĆ OBWODÓW KOMPUTEROWYCH  
SKRZYDŁO PRAWE - PARTER

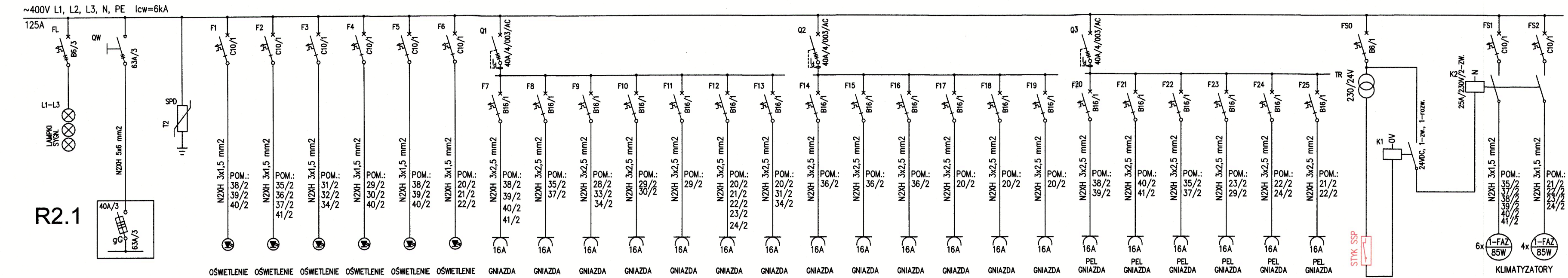
Pi= 10,0 kW  
Ps= 2,25 kW

SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ-  
-SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA



Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.					
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@gerliński.pl   tel. 502 669 992					
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-082 Kamionki				
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki				
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne				
temat rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY R1.2				
opracował:	mgr inż. Karol Cukier	nr uprawnień:	-	data:	02.2025
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/P00E/05		podpis:	E-21





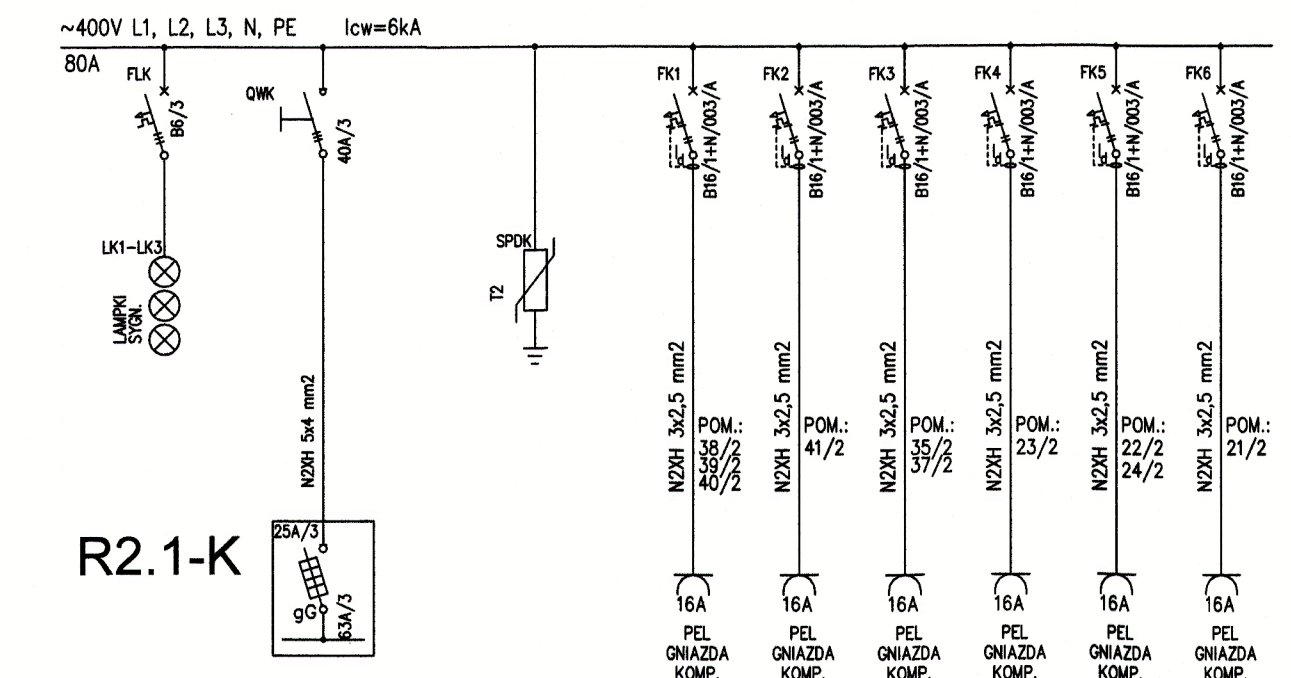
NR. OBW.	ZASILANIE Z RG	SPD	O1	O2	O3	O4	O5	O6	G1	G2	G3	G4	G5	G6	B1	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18	STEROWANIE KLIMATYZACJA	K1	K2
PI[kW]			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		1,0	1,0
UWAGI													ŁODÓWKA I MIKROFALA		BAT. UMYW.	EKSPRES	ZMYWARKA	ŁODÓWKA I MIKROFALA	ZMYWARKA	ŁODÓWKA I MIKROFALA	EKSPRES	STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE	STANOWISKO BIUROWE			

R2.1 - ROZDZIELNICA SKRZYDŁO LEWE - PIĘTRO

Pi= 44,5 kW  
Ps= 11,7 kW

SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

OBUDOWA PODTYNKOWA, IP20

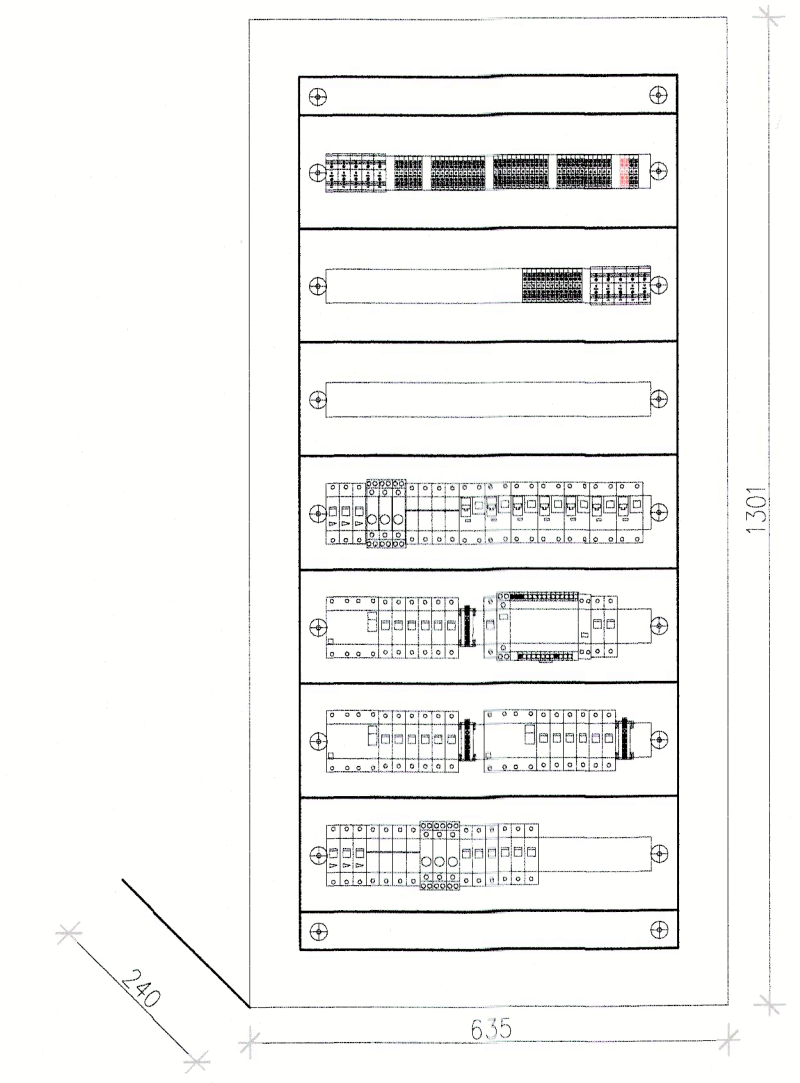


NR OBW.	ZASILANIE Z RUPS	D1	D2	D3	D4	D5	D6
PI[kW]		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
UWAGI		STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA	STANOWISKO BIUROWE - DATA

R2.1-K - CZĘŚĆ OBWODÓW KOMPUTEROWYCH SKRZYDŁO LEWE - PIĘTRO

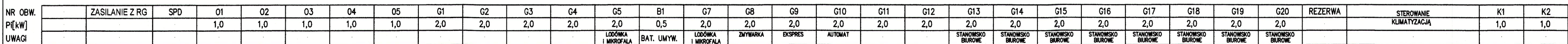
Pi= 12,0 kW  
Ps= 2,7 kW

SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA



Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.				
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@gierlinski.pl   tel. 502 669 992				
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komorniki			
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki			
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne			
temat rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY R2.1			
Imię i nazwisko:		nr uprawnień:	data:	popis:
mgr inż. Karol Cukier		-	02.2025	
projektował:		mgr inż. Dariusz Zawada		WKP/0107/P00E/05



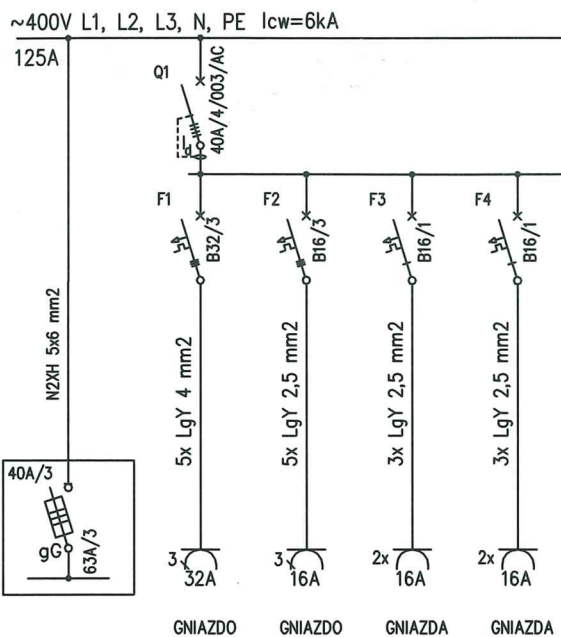


SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ-  
-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

E-23



ZG

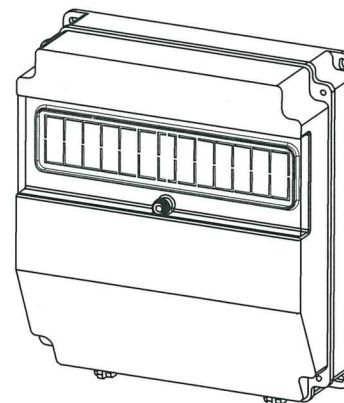
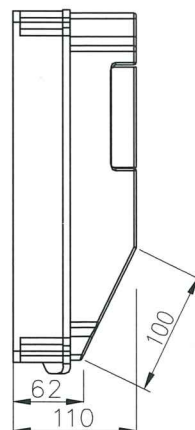
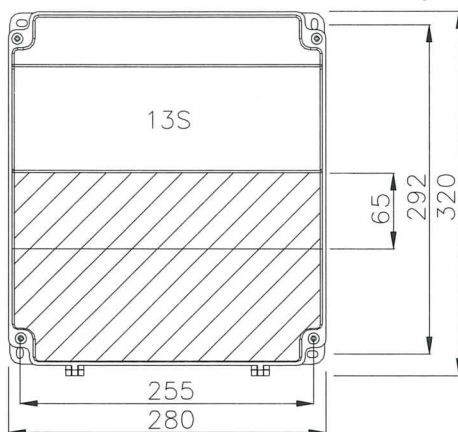


NR OBW.		ZASILANIE Z RG	G1	G2	G3	G4
Pi[kW]			12,0	6,0	2,0	2,0
UWAGI						

ZESTAW GNIAZDOWY – ZG  
ELEWACJA BUDYNKU

Pi= 22 kW  
Ps= 12 kW

SYSTEM ZABEZPIECZEŃ OD PORAŻEŃ–  
–SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

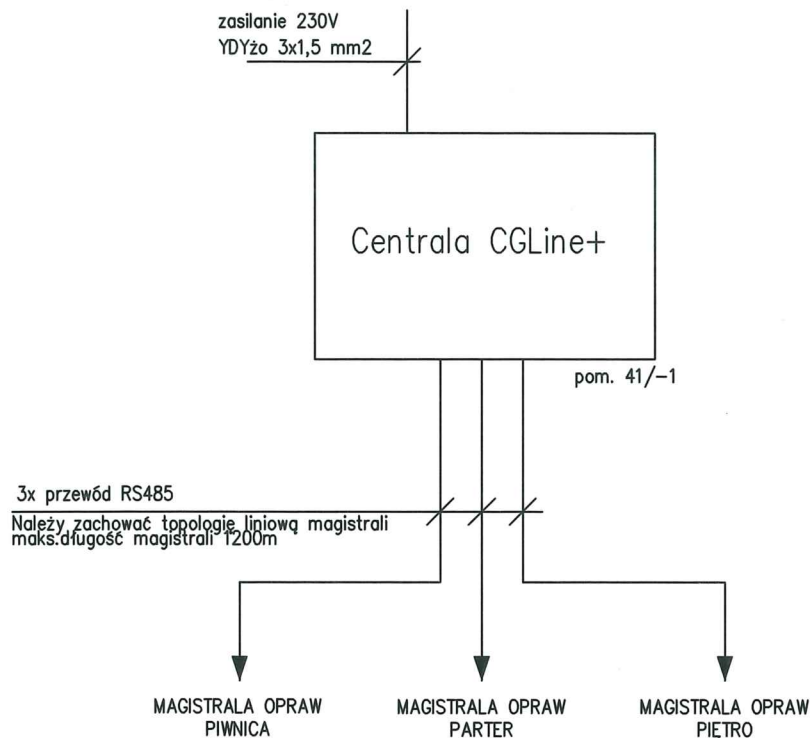


Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim  
(Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904).  
Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
"GOYA" Sławomir Gierliński  
ul. Leśna 1A/16 | 62-023 Robakowo  
e-mail: biuro@gierlinski.pl | tel. 502 669 992

inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komoniki			
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki			
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne			skala:
temat rysunku:	SCHEMAT ZESTAWU GNIAZDOWEGO ZG...			—
opracował:	mgr inż. Karol Cukier	nr uprawnień:	—	nr rysunku: E-24
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/P00E/05	02.2025	



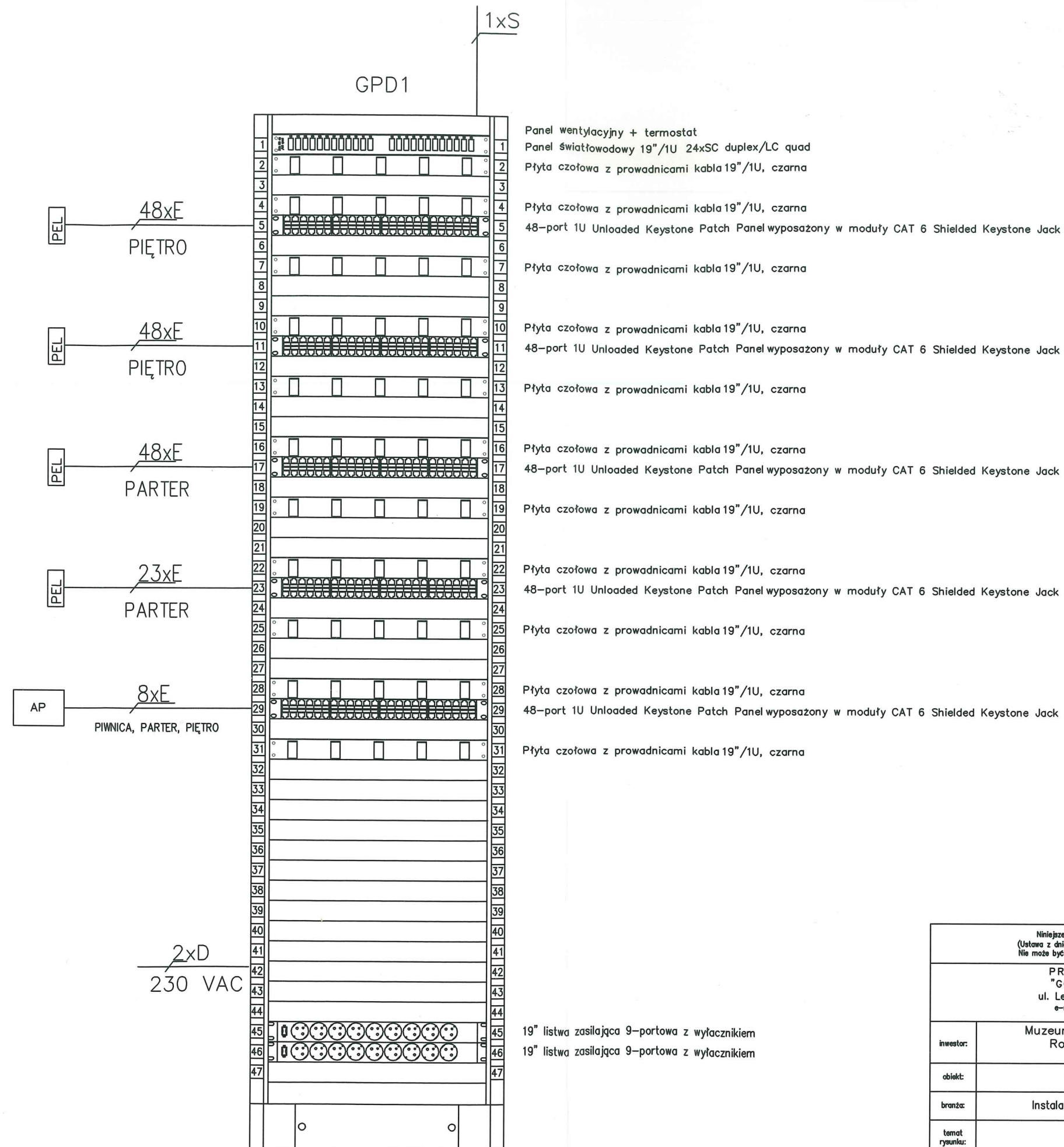


#### UWAGI:


1. Należy zachować topologię liniową magistrali
2. Maksymalna długość jednej magistrali 1200m
3. Do jednej karty logicznej można podpiąć maksymalnie 250 opraw
4. Centrala systemu oświetlenia awaryjnego musi posiadać aktualny Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych oraz być oznaczony Znakiem Budowlanym
5. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualne Świadectwa Dopuszczenia wydane przez Instytut CNBOP.
6. Do odbiorów końcowych budynku i do wglądu dla odbierających obiekt służb należy przedstawić pomary oświetlenia awaryjnego wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku zmiany typów opraw, należy wykonać i przedstawić kompletne nowe obliczenia fotometryczne.

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.					
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@giertinski.pl   tel. 502 669 992					
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komoniki				
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki				
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne				skala:
temat rysunku:	SCHEMAT MONITORINGU OPRAW AWARYJNYCH				—
	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	data:	podpis:	nr rysunku:
opracował:	mgr inż. Karol Cukier	—	02.2025		E-25
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/POOE/05			





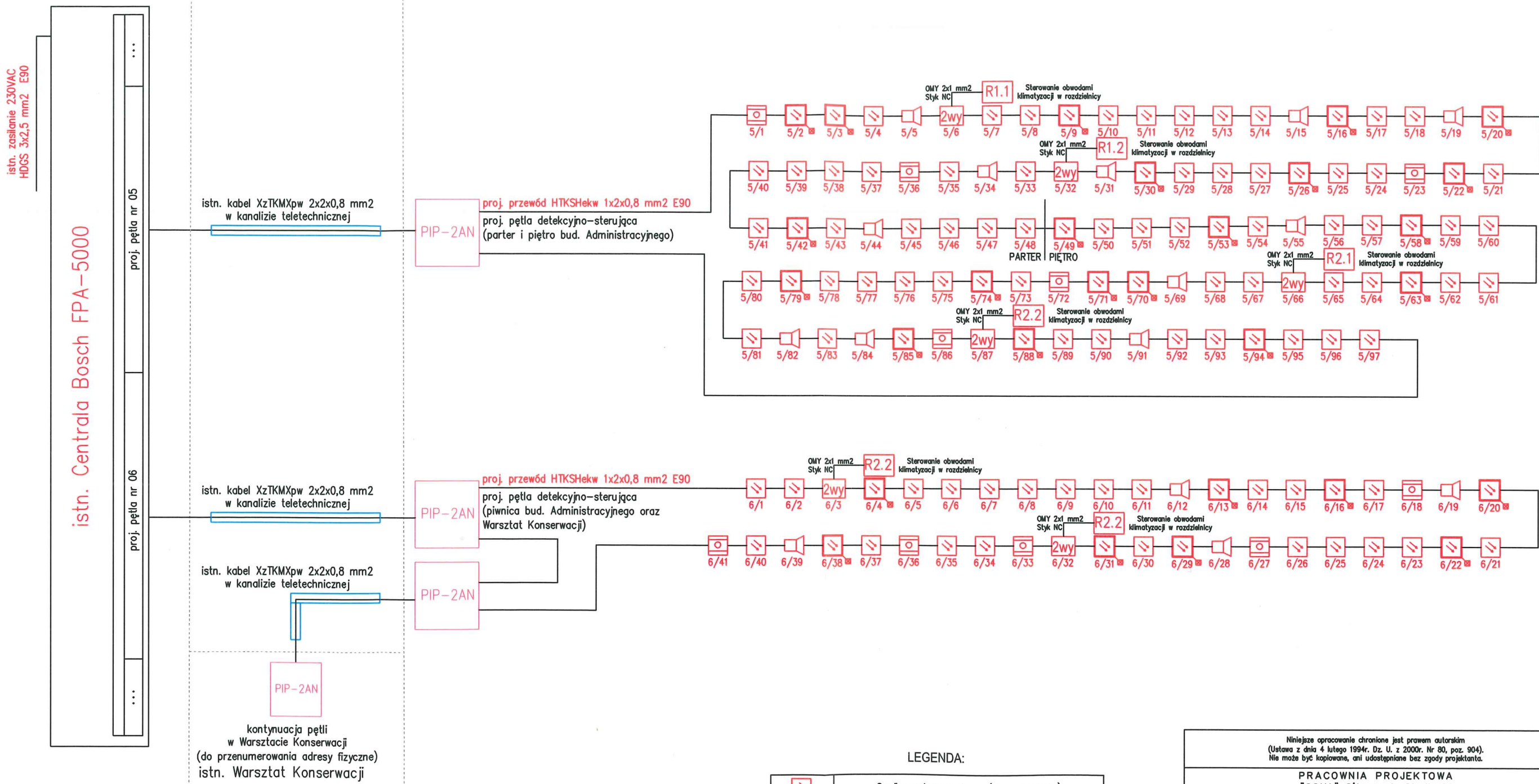
Serwerownia – pom. 41/-1

<p>Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.</p>					
<p>PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@gierlinski.pl   tel. 502 669 992</p>					
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komoniki				
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamienki				
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne				skala:
temat rysunku:	SCHEMAT SIECI LAN				—
	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	data:	podpis:	nr rysunku:
opracował:	mgr inż. Karol Cukier	—	02.2025		E-26
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/P00E/05			



Budynek Kas      Teren zewnętrzny      proj. Budynek Administracji

Istniejąca Centrala CSP2  
w bud. kas (portiernia)



LEGENDA:

	Czujka optyczna dymu (dwusensorowa)
	Wskaźnik zadziałania
	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy
	Sygnalizator akustyczny
	Moduł wejść/wyjść (2-wyjścia/1-wejście)
...	...
...	...

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Dz. U. z 2000r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.				
PRACOWNIA PROJEKTOWA "GOYA" Sławomir Gierliński ul. Leśna 1A/16   62-023 Robakowo e-mail: biuro@gya.pl   tel. 502 669 992				
inwestor:	Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie ul. Dworcowa 5, 62-052 Komorniki			
obiekt:	Remont budynku administracyjnego Szreniawa, dz. nr ewid. 21/4, gm. Kamionki			
branża:	Instalacje Elektryczne i Teletechniczne			skala:
temat rysunku:	SCHEMAT PĘTLI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU (SSP)			
opracował:	mgr inż. Karol Cukier	nr uprawnień:	—	data:
projektował:	mgr inż. Dariusz Zawada	WKP/0107/P00E/05	02.2025	nr rysunku:
				E-27