

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
ZASILANIA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY  
BUCZKOWICE ZLOKALIZOWANEGO  
PRZY

ul. Lipowska 730  
43-374 Buczkowice

DZIAŁKI NR:

2456/1; 2460/1; 3553; 2460/2

JEDNOSTKI EWIDENCYJNE:

240203\_2.0001.2456/1

240203\_2.0001.2460/1

240203\_2.0001.3553

240203\_2.0001.2460/2

OBRĘB: BUCZKOWICE

Obiekt: Budynek Urzędu Gminy Buczkowice  
ul. Lipowska 730  
43-374 Buczkowice

Inwestor: Urząd Gminy Buczkowice  
ul. Lipowska 730  
43-374 Buczkowice

Projektował: mgr inż. Przemysław Cierpiak  
*uprawnienia budowlane nr: SLK/5066/PWOE/13  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych, i elektroenergetycznych*

sierpień 2025

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>3</b>
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
<b>1. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>4</b>
1.1. NAZWA INWESTYCJI .....	4
1.2. LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	4
1.3. INWESTOR .....	4
1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
<b>2. STRONA TECHNICZNA.....</b>	<b>4</b>
2.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	4
2.2. STAN PROJEKTOWANY .....	5
2.3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
2.4. ZASILANIE .....	6
2.5. PRZEBUDOWY ROZDZIELNIE I TABLICE ROZDZIELCZE .....	6
2.5.1. PRZEBUDOWY STANU ISTNIEJĄCEGO .....	6
2.5.2. ROZWJĄZANIA PROJEKTOWANE.....	7
2.6. PROJEKTOWANE INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....	8
2.6.1. Instalacja zasilania siły 230/400V .....	8
<b>3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....</b>	<b>9</b>
<b>4. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA.....</b>	<b>9</b>
<b>5. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.....</b>	<b>10</b>
<b>6. OBLICZENIA TECHNICZNE .....</b>	<b>10</b>
6.1. MOC ZAINSTALOWANA I ZAPOTRZEBOWANA .....	10
6.2. DOBÓR PRZEKROJU PRZEWODÓW .....	10
6.3. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ .....	10
6.4. OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ .....	11
<b>7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....</b>	<b>11</b>

### Załącznik nr 1 - Obliczenia techniczne

## DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

1. Uprawnienia projektanta
2. Kopia zaświadczeń o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego

## SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Ozn. rys.		Skala.
1.	E-01	Rzut przyziemia - plan instalacji zasilania klimatyzacji	1:100
2.	E-02	Rzut parteru - plan instalacji zasilania klimatyzacji	1:100
3.	E-03	Rzut piętra pierwszego - plan instalacji klimatyzacji	1:100
4.	E-04	Rzut piętra drugiego - plan instalacji klimatyzacji	1:100
5.	E-05	Schemat elektroenergetyczny - stan istniejący	
6.	E-06	Schemat elektroenergetyczny - stan docelowy	
7.	E-07	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP i roz. RR - schemat ideowy, widok	1:10
8.	E-08	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP - schemat zasadniczy	
9.	E-09	Rozdzielnica pomp ciepła RPC - schemat ideowy, widok	1:5

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. NAZWA INWESTYCJI**

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest wykonanie instalacji elektrycznych dla zasilania klimatyzacji budynku Urzędu Gminy przy ul. Lipowska 730 w Buczkowicach.

#### **1.2. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Budynek Urzędu Gminy Buczkowice  
ul. Lipowska 730;  
43-374 Buczkowice

#### **1.3. INWESTOR**

Urząd Gminy Buczkowice  
ul. Lipowska 730;  
43-374 Buczkowice

#### **1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Uzgodnienia ze Zleceniodawcą;  
Wizja lokalna;  
Materiały dotyczące obiektu, udostępnione przez Zleceniodawcę;  
Aktualne normy i przepisy budowlane.

### **2. STRONA TECHNICZNA**

#### **2.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejący budynek Urzędu Gminy Buczkowice, zlokalizowany jest przy ulicy Lipowskiej 730, w Buczkowicach. Budynek użyteczności publicznej pełni on funkcję lokalnej placówki administracyjnej, z niezależnymi częściami usługowymi.

Budynek jest obiektem wolnostojącym, podpiwniczonym, z kondygnacją parteru, 1 piętra i 2 piętra, wykonanym w technologii tradycyjnej- murowanej. Składa on się z części starej oraz nowej, segmentu oznaczonego odpowiednio B oraz A. W skład poszczególnych funkcjonalnych części budynku wchodzi pomieszczenia przynależne odpowiednio do:

- Urzędu Gminy,
- GOPS,
- banku
- poczty,
- telekomunikacji,
- kawiarni,
- sklepu.

W poszczególnych funkcjonalnych częściach budynku, w zależności od pełnionej funkcji znajdują się pomieszczenia: administracyjno- biurowe,

obsługi klienta, socjalne, sanitarne, gospodarcze, magazynowe, techniczne, technologiczne.

Budynek posiada niezależne oraz częściowo wspólne wejścia zewnętrzne i wewnętrzne oraz ciągi komunikacyjne z klatką schodową, łączącą poszczególne kondygnacje i części budynku.

Budynek posiada istniejącą infrastrukturę techniczną, elektroenergetyczną, zewnętrzną i wewnętrzną, odpowiednio wspólną oraz niezależną.

Dla potrzeb przyłączenia budynku do sieci energetycznej OSD, doprowadzona jest do złącza kablowego ZK do budynku zewnętrzna linia zasilająca wykonana jako kablowa ziemna niskiego napięcia.

Dla potrzeb niezależnego, częściowego zasilania rezerwowego wytypowanej części Urzędu Gminy zabudowane jest podłączenie zespołu prądotwórczego, w przypadku zaniku zasilania z sieci energetycznej. Przetączenie zasilania realizowane jest przez układ automatyki SZR wytypowanych tablic oraz odbiorów.

Dodatkowo zasilanie rezerwowe głównych urządzeń teleinformatycznych – serwerów w stanie początkowym, po zaniku napięcia realizowane jest z zasilaczy awaryjnych UPS.

Złącze kablowe ZK 2626 zabudowane jest na elewacji zewnętrznej budynku, na kondygnacji piwnicy.

W poszczególnych funkcjonalnych częściach budynku, na poszczególnych kondygnacjach zabudowany jest zespół głównych oraz częściowo lokalnych tablic, odpowiednio wspólnych oraz niezależnych: wyłącznikowych, pomiarowo- rozliczeniowych, przetącznikowych, sterujących, bezpiecznikowo-rozdzielczych.

Pomiędzy tablicą główną, a daną tablicą lokalną ułożone są wewnętrzne linie zasilające. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną wewnętrzną: oświetlenia, gniazd wtyczkowych ogólnych, gniazd wtyczkowych dedykowanych, gniazd wtyczkowych i obwodów technologicznych, zasilająco – sterujących oraz instalacje systemowe: teleinformatyczną.

Instalacja wewnętrzna wyprowadzona jest z danej tablicy bezpiecznikowo-rozdzielczej, przynależnej do danej instalacji i części budynku.

Dodatkowo dla budynku wykonana jest instalacja odgromowa oraz wyrównawcza.

Instalacja zasilająca obiekt, sieć rozdzielcza niskiego napięcia wykonana jest w układzie TNC.

Instalacja wewnętrzna w obiekcie wykonana jest w układzie TNC-S, z zastosowaniem w obwodach odbiorczych urządzeń przetężeniowych: wkładek topikowych bezpieczników, wyłączników nadprądowych i częściowo wyłączników różnicowoprądowych.

## 2.2. STAN PROJEKTOWANY

Projektowana instalacja klimatyzacji służyć będzie do chłodzenia i grzania pomieszczeń zlokalizowanych na poszczególnych kondygnacjach w budynku Urzędu Gminy w Buczkowicach. Pomieszczenia obsługiwane przez systemy klimatyzacji są pomieszczeniami użytkowymi.

Zabudowa układów klimatyzacji dla Urzędu Gminy wymaga zasilania elektrycznego. W tym celu niezbędne będzie zwiększenia mocy przyłącza Urzędu Gminy wraz z wymianą kabla zasilającego głównej linii z uwagi na zbyt mały przekrój oraz jego rozdział od istniejących odbiorców w budynku.

Układ pomiarowo rozliczeniowy Urzędu Gminy zostanie przeniesiony i zainstalowany na zewnątrz budynku a z niego poprzez wydzieloną rozdzielnię

zostanie wykonane zasilanie dla instalacji pomp ciepła oraz podłączone zasilanie dla istniejących rozdzieli Urzędu Gminy.

Dla powyższego zadania przewiduje się wykonanie projektu technicznego instalacji elektrycznych.

Projekt obejmuje swoim zakresem instalacje elektryczne zasilania instalacji klimatyzacji oraz niezbędne przebudowy istniejącej instalacji.

### 2.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie następujących instalacji elektrycznych:

- zabudowę przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP,
- wymiany głównej linii zasilającej i jej rozdział,
- wykonanie rozdzielnicy rozdziału RR,
- przeniesienie licznika energii elektrycznej Urzędu Gminy na zewnątrz,
- wykonanie rozdzielnicy pomp ciepła RPC,
- wewnętrznych linii zasilających WLZ siły dla pomp ciepła i klimatyzacji,
- ochrony od porażeń,
- ochrony przepięciowej.

### 2.4. ZASILANIE

#### **Zasilanie**

– istniejące kablowe z obwodów niskiego napięcia 230/400V

#### **Parametry techniczne**

Napięcie zasilania: ~ 400/230V, 50 Hz

Układ sieci: TN – C

Moc umowna przyłącza istniejąca  $P_{UP}=32\text{kW}$

Moc zapotrzebowana szczytowa aktualnie  $P_{SZ}=20\text{kW}$

Moc zapotrzebowana szczytowa dla nowo instalowanych pomp ciepła i klimatyzacji  $P_{SZZ}=38,73\text{kW}$

Dla przyłącza należy zwiększyć moc umowną o 28kW do poziomu  $P_{UPN}=60\text{kW}$ .

Spodziewana moc zapotrzebowana szczytowa przyłącza z uwzględnieniem odbiorników nowo instalowanych związanych z pompami ciepła i klimatyzatorami wynosi

$$P_{SZN}=20\text{kW} + 38,73\text{kW} \approx 60\text{kW}$$

Środek ochrony przy uszkodzeniu - szybkie wyłączenie zasilania.

Odbiorniki siły (centrala wentylacyjna, klimatyzacja,).

Ochrona przeciwporażeniowa poprzez bezpieczniki topikowe, wyłączniki nadmiarowo prądowe i wyłączniki różnicowoprądowe znajdujące się na obwodach do poszczególnych odbiorów.

Rozprowadzenie przewodów – w przestrzeniach między stropowych i podtynkowe.

Schemat ideowy zasilania został pokazany na rys. nr IE- 06.

### 2.5. PRZEBUDOWY ROZDZIELNIE I TABLICE ROZDZIELCZE

#### 2.5.1. PRZEBUDOWY STANU ISTNIEJĄCEGO

Dla potrzeb instalacji zasilającej dla klimatyzacji i pomp ciepła należy wykonać nowe główne linie zasilające GLZ kablem YKYXS 4x50mm<sup>2</sup> odpowiednio powiązane z głównym węzłem zasilającym oraz w części budynku projektowana z nową instalacją elektryczną zewnętrzną i wewnętrzną stanowiącą powiązanie z istniejącą instalacją i infrastrukturą

energetyczną obiektu, oraz instalacją dla zasilania urządzeń klimatyzacji i pomp ciepła zgodnie ze schematami.

Instalacja projektowana przewiduje wykonanie nowego przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP z dostosowaniem do obecnych przepisów i norm oraz zasilanie dla planowanych nowych odbiorów energii elektrycznej.

Z uwagi na podłączenia dodatkowych urządzeń, w budynku następuje wzrost mocy dla przyłącza Urzędu Gminy, w związku z powyższym należy wystąpić do Rejonu Dystrybucji z wnioskiem o zwiększenie mocy oraz zgłoszenie przebudowy układu pomiarowo rozliczeniowego. Instalacja elektryczna wewnętrzna i zewnętrzna znajdująca się poza obrębem przedmiotowej inwestycji, nie podlega niniejszemu opracowaniu, pozostaje bez zmian.

#### **Tablica główna ZTPRG i TZG-ZO**

Istniejąca tablica ZTPRG i TZG-ZO zlokalizowane w komunikacji, na kondygnacji parteru, obok wejścia głównego do budynku, niezależnej części A, od strony ulicy Lipowskiej. Zostanie przebudowana o wyprowadzenie układu pomiarowo rozliczeniowego Urzędu Gminy na zewnątrz budynku.

### **2.5.2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWANE**

**Złącze z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu PWP.** Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (posiadający certyfikat CNBOP) zostanie zainstalowany na zewnątrz obok złącza kablowego ZK w obudowie złącza kablowego.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu należy wykonać jako aparat (wyłącznik) certyfikowany wyposażony w wyzwalacz wzrostowy sterowny przyciskiem przeciwpowozarowym umieszczonymi przy wejściach głównych.

Funkcja, jaką pełni przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (PWP) w obiektach budowlanych, została określona w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 1225). Zgodnie z wymaganiami urządzenie to powinno odcinać dopływ energii elektrycznej do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas powozaru.

W §183 ust. 3 ww. rozporządzenia określono miejsce instalowania przeciwpowozarowego wyłącznika prądu: „Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany”. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku, w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym określa, że przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (PWP) składa się z następujących elementów:

- urządzenia uruchamiającego,
- urządzenia sygnalizującego,
- urządzenia wykonawczego.

Opracowanie dotyczy budowy urządzenia wykonawczo-sygnalizacyjnego przeciwpowozarowego wyłącznika prądu – bez kontroli ciągłości przewodu do urządzenia uruchamiającego. Odłączenie zasilania następuje po użyciu zewnętrznych urządzeń uruchamiających, tj. przycisków przeciwpowozarowego wyłącznika prądu PPWP umieszczonych przy wejściach głównych do budynku „A” i „B”. Przyciski PPWP z dodatkowego styku blokują możliwość załączenia samoczynnego załączenia rezerwy SZR dla zespołu prądotwórczego.

Z przeciwpożarowego wyłącznika prądu kabel zasilający zostanie doprowadzony do rozdzielni rozdziału RR gdzie nastąpi rozdział zasilnia dla części istniejącej i nowoprojektowanej. Do sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu należy zastosować przyciski PWP posiadające certyfikat CNBOP. Instalację przycisków wykonać przewodami ognioochronnymi o wytrzymałości ogniowej E90. Uchwyty wraz z osprzętem mocującym kable też muszą mieć wytrzymałość ognioochronną E90.

**Rozdzielnia rozdziału RR** zabudowana w złączu na zewnątrz wyposażona w zabezpieczenia w postaci bezpieczników topikowych dla linii zasilających istniejącej i nowoprojektowanej do układu pomiarowego urzędu Gminy przebudowanego na zewnątrz budynku obok powyższego złącza. W rozdzielni RR następuje rozdział zasilnia dla odbiorców części istniejącej kabel YKY 4x16mm<sup>2</sup> istniejący i nowoprojektowanej kabel N2XH-J 4x50mm<sup>2</sup>.

**Rozdzielnia pomp ciepła RPC.** Z rozdzielni są zasilane pompy ciepła oraz część istniejąca rozdzielni i tablic Urzędu Gminy. Montaż osprzętu i wyposażenia rozdzielnic należy wykonać w warunkach warsztatowych. Szyny i inne odkryte elementy toru prądowego powinny być osłonięte przed bezpośrednim dotykem przez obsługę utrzymania ruchu. W rozdzielni należy dokonać rozdziału przewodu PEN na N i PE przechodząc tym samym z zewnętrznego układu zasilania TN-C na wewnętrzny TN-S. Oznaczenia poszczególnych obwodów w rozdzielni RPC powinny być umieszczone bądź przy elementach tych obwodów, bądź czytelnie na drzwiczkach rozdzielni. Wyraźnie należy oznaczyć przewody fazowe, neutralne i ochronne barwami zgodnymi z obowiązującymi normami. W rozdzielni umieścić schemat rozdzielni. Części metalowe rozdzielni połączyć trwale z zaciskiem ochronnym instalacji elektrycznej. Wprowadzenie kabli i przewodów do rozdzielni powinno być wykonane w sposób uniemożliwiający przedostanie się do nich zanieczyszczeń..

## 2.6. PROJEKTOWANE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

W pomieszczeniach wyposażonych w klimatyzatory - do ich zasilania doprowadzić kable elektryczne. Zasilanie wewnętrznych klimatyzatorów należy wykonać z istniejących obwodów elektrycznych w danym pomieszczeniu tzn. z istniejących gniazdek przeznaczenia ogólnego. Rozprowadzenie przewodów i kabli – w przestrzeniach między stropowych i podtynkowe.

Kable prowadzić zgodnie z wymaganiami norm szczególnie z wymaganiami wynikającymi z normy N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

### 2.6.1. Instalacja zasilania siły 230/400V

W obiekcie przewidziano zasilanie odbiorników siłowych o napięciu znamionowym 230/400V. Obejmuje ona w swoim zakresie zasilanie do pomp ciepła i oraz jednofazowych dla jednostek wewnętrznych klimatyzacji. Dla w/w odbiorów przewidziano zastosowanie dedykowanych układów zabezpieczeń i sterowania pracą. Zasilanie odbiorników zrealizowane zostanie poprzez tablicę TPC.



Doprowadzenie instalacji 400V, 50Hz należy wykonać bezpośrednio do urządzeń trójfazowych. Instalację należy wykonać przy pomocy kabli i przewodów kabelkowych określonych na schematach. Rozprowadzenie instalacji wykonać w szachtach instalacyjnych, przestrzeni między stropowej i w tynku, połączenia wykonywać bezpośrednio do odbiorników. Obwody siły zabezpieczono wyłącznikami nadmiarowo prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi. Zabezpieczenia te zostały zabudowane w rozdzielni RPC.

Instalacje dla odbiorników umieszczonych na zewnątrz należy wykonać oddzielnymi wewnętrznymi liniami zasilającymi WLZ.

Lokalizację tablic rozdzielczych sterowniczych dla urządzeń klimatyzacji typy i przekroje przewodów lub kabli sterowniczych wykonawca instalacji uzgodni z dostawcą systemu wentylacji oraz Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

Lokalizacja urządzeń według opracowań branżowych.

Podłączenie i uruchomienie urządzeń nie wchodzi w zakres prac wykonawcy instalacji elektrycznej. Uruchomienie urządzeń powinien wykonać autoryzowany przedstawiciel dostawcy.

**Pompy ciepła, klimatyzatory i urządzenia towarzyszące należy wyposażyć w komplet automatyki wraz z rozdzielnicą zasilającą sterującą przewidzianą przez producenta dla danej konfiguracji.**

Należy wykonać podłączenia do instalacji elektrycznej dla wszystkich urządzeń klimatyzacyjnych.

Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami. Kable i przewody w pomieszczeniach należy prowadzić pod tynkiem i w przestrzeniach obniżonego sufitu.

### **3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Instalacje zaprojektowano w układzie sieciowym TN-S. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń. Jako ochronę przy uszkodzeniu (dodatkową) zastosowano szybkie wyłączenie w przypadku przekroczenia wartości napięcia rażenia oraz zastosowanie połączeń wyrównawczych dodatkowych (miejscowych). Szybkie samoczynne wyłączenie jest realizowane w poszczególnych obwodach instalacji przez bezpieczniki lub zabezpieczenia przetężeniowe nadprądowe. Jako uzupełniający środek ochrony przy uszkodzeniu przed dotykiem bezpośrednim zastosowano urządzenia ochronne różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA.

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych pracujących w układzie sieciowym TN-S konieczne jest wykonanie głównego połączenia wyrównawczego.

### **4. OCHRONA PRZEPĘCIOWA**

W celu ograniczenia czynników zakłócających zastosowano ekwipotencjalizację omówioną w pkt. 5. oraz ochronę mającą na celu ograniczenie przepięć wywołanych wyładowaniami atmosferycznymi oraz czynnościami łączeniowymi w sieciach, a mogącymi powodować zakłócenia w urządzeniach elektronicznych. W rozdzielni RPC zastosowano ochronę

przebiegiową w postaci ochronników typu 1 i 2. Ochronniki typu 3 (klasa D) instalować przy urządzeniach które wymagają takiej ochrony. Ograniczniki klasy D nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

## **5. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

W budynku należy wykonać połączenia wyrównawcze główne dla całego budynku i miejscowe w łazienkach, węzłach sanitarnych, itp. oraz do pionowych metalowych ciągów instalacyjnych w celu uniemożliwienia pojawienia się przypadkowych różnic potencjałów. Szczególnie dokładnych połączeń wymagają wszystkie stałe masy metalowe w pomieszczeniach. W pomieszczeniach o szczególnym zagrożeniu porażeniem (np. łazienki) wykonać połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) łączące ze sobą wszystkie części, jednocześnie dostępne jak :

- części przewodzące dostępne,
- części przewodzące obce,
- przewody ochronne wszystkich urządzeń, w tym gniazd wtyczkowych i wypustów oświetleniowych
- metalowe elementy konstrukcji budynku.

Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwały w czasie, chroniący przed korozją.

## **6. OBLICZENIA TECHNICZNE**

### **6.1. MOC ZAINSTALOWANA I ZAPOTRZEBOWANA**

Spodziewana moc zapotrzebowana szczytowa przyłącza z uwzględnieniem odbiorników nowo instalowanych związanych z pompami ciepła i klimatyzatorami wynosi:

$$P_{SZN}=20\text{kW} +38,73\text{kW}=\sim 60\text{kW}$$

Moc umowna przyłącza istniejąca  $P_{UP}=32\text{kW}$

Moc zapotrzebowana szczytowa aktualnie  $P_{SZ}=20\text{kW}$

Moc zapotrzebowana szczytowa dla nowo instalowanych pomp ciepła i klimatyzacji  $P_{szz}=38,73\text{kW}$

### **6.2. DOBÓR PRZEKROJU PRZEWODÓW**

Przewody dobrano uwzględniając ich dopuszczalne obciążalności, typy i przekroje opisano na schematach ideowych. Obciążalność przewodów i kabli określono na podstawie PN-HD 60364-5-52. Szczegóły obliczeń zostały podane w załączniku nr1.

### **6.3. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ**

Zabezpieczenia przetężeniowe i przeciążeniowe dobrano uwzględniając wartości prądów obliczonych i stopniowanie zabezpieczeń. Wielkości i typy wyłączników instalacyjnych opisano na schematach ideowych. Szczegóły obliczeń zostały podane w **załączniku nr1**.

#### 6.4. OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ

Obliczono spadki napięć ich wartości nie przekraczają dopuszczalnych spadków napięć w sieci niskiego napięcia określonych wg PN-HD 60364-5-52. Szczegóły obliczeń zostały podane w załączniku nr1.

### 7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Przeciwpowarowy wylacznik pradu **PWP** certyfikowany 160A

Lp.	Opis	Ilość
1	Przeciwpowarowy wylacznik pradu wyposazony w wylacznik <b>PWP</b> certyfikowany CNBOP na prad znamionowy 160A, w obudowie zlacza 400x800x285 na fundamencie.	1 szt
2	PWP/UU reczny przycisk przeciwpowarowy wylacznika pradu natynkowy LED ( czerwona , zielona) 500V,10A,IP65,(-40°_+70°C. (LED czerwona i zielona 230V). Z tabliczka samoprzylepna, Przeciwpowarowy wylacznik pradu" )	2 szt
3	Ogniodporny bezhalogenowy przewod elektroenergetyczny 300/500V,ogniodporny, nierozprzestrzeniajacy plomienia z zyta zo FE180/PH90 5x1,5 mm2	25m
4	Ogniodporny bezhalogenowy przewod elektroenergetyczny 300/500V,ogniodporny, nierozprzestrzeniajacy plomienia z zyta zo FE180/PH90 3x1,5 mm2	50m
5	Uchwyt UDF dla kabli FE180/PH90 5x1,5 mm2 wraz z elementami mocujacymi	85 szt.
6	Uchwyt UDF dla kabli FE180/PH90 3x1,5 mm2 wraz z elementami mocujacymi	170 szt.

Rozdzielnica posrednia **RR**

Lp.	Opis	Ilość
1	Obudowa termoutwardzalna 84x40 wyposazona w plyte montazowa, oslony oraz listwy zaciskowe - komplet	1kpl
2	Rozlacznik bezpiecznikowy RBK do montazu na plycie izolacyjnej 3-bieg. 160A	2kpl
3	Wkladki bezpiecznikowe nozowe mocy NH 100A,	3szt
4	Wkladki bezpiecznikowe mocy NH 50A,	3szt
5	Kabel YKYXS 4x50mm2	10m

Rozdzielnica pomp ciepla **RPC**

Lp.	Opis	Ilość
1	Obudowa natynkowa 500x400x200 wyposazona w szyny montazowe 35mm x 2 i oslony oraz listwy zaciskowe. - komplet	1kpl
2	Rozlacznik izolacyjny 3-bieg. 125A	1 szt
3	Wylacznik nadpradowy 6kA, In=6A, char. B, 1-bieg.	3szt
4	Lampka potrójna o szer. 1 mod	1 szt
5	Wylacznik nadpradowy 6kA, In=40A, char. B, 3-bieg.	1 szt
6	Wylacznik nadpradowy 6kA, In=50A, char. B, 3-bieg.	1 szt
7	Tytan komplet - podst. rozlacz. z wtyk. 3fazowy z wkladka 50A	1 szt
8	Ogranicznik przepiec 1+2 uklad TN-C, 3biegunowy	1 szt

9	Wyłącznik różnicowoprądowy 6kA, In=63A, IΔN=0,03A, Typ A, 4-bieg.	2szt
10	Kabel N2XH-J 4x50mm <sup>2</sup>	20m
11	Kabel N2XH-J 5x16mm <sup>2</sup>	30m
12	Kabel N2XH-J 5x10mm <sup>2</sup>	30m
13	Koryto kablowe KGL 100mm o wysokości 30mm wraz z elementami montażowymi	30m
14	Uziom pionowy wbijany 16mm o długości 6m - rozdział PEN na PE i N	2kpl
15	Lgy 1x50	35m
15	Główna szyna uziemiająca	1kpl

#### Konfiguracja istniejącego układu SZR

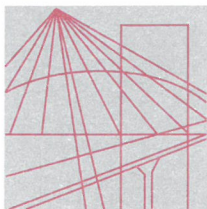
Lp.	Opis	Ilość
1	Zaktualizowanie algorytmu w istniejącym układzie SZR	1kpl

#### Zasilanie wewnętrznych klimatyzatorów

Lp.	Opis	Ilość
1	Zasilanie wewnętrznych klimatyzatorów z obwodów elektrycznych zlokalizowanych w danym pomieszczeniu tzn. z istniejących gniazdek przeznaczenia ogólnego	38szt
2	Kabel N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup>	38szt x15m=570m

#### Licznik energii Urzędu Gminy - przeniesiony na zewnątrz

Lp.	Opis	Ilość
1	Obudowa termoutwardzalna 84x40 wyposażona w płytę montażową, osłony oraz listwy zaciskowe. - komplet Rozłącznik bezpiecznikowy RBK do montażu na płycie izolacyjnej 3-bieg. 160A Zabezpieczenie przeciążeniowe 3 fazowe 80A Tablica do montażu licznika energii elektrycznej	1kpl



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/5066/13

Katowice, dnia 12 grudnia 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Przemysław Cierpiak**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 18 czerwca 1980 w Bytomiu

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny SLK/5066/PWOE/13  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

## UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.


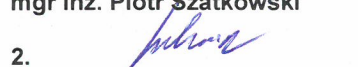
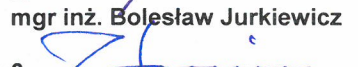
*Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Cierpiak  
Maurycego Mochnackiego 45/6  
41-907 Bytom
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



**Skład orzekający OKK**

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-L5H-UF2-TK9 \*

Pan Przemysław Cierpiak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8575/14

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-31 11:35:21 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Dobór kabli i przewodów ze względu na obciążalność długotrwałą oraz dobór zabezpieczeń od przeciążeń

Rozdzielnica pomp ciepła RPC																						
DOBÓR KABLI ZASILAJĄCYCH - obciążalność długotrwała kabla dobrana została wg normy: PN-IEC 60364-5-523 tablica 52-C9 i 52-C10 dla kabli z izolacją PVC, żyły miedziane lub aluminiowe, sposób ułożenia E, temp. żyły 70 stopni, temp. otoczenia 40 stopni oraz tablica 52-C3 dla kabli z izolacją PVC, żyły miedziane lub aluminiowe, sposób ułożenia D, temp. żyły 70 stopni, temp. otoczenia 20 stopni w ziemi dla czasów wyłączenia Tw=0,4s																						
Nr Obwodu, (Nazwa)	U <sub>n</sub>	P <sub>m</sub>	cos φ	k j	l	Typ, przekrój kabla	przekrój żyły kabla	I <sub>k</sub>	k <sub>g</sub>	I <sub>k-obl</sub>	I <sub>obl</sub>	I <sub>b</sub>	k <sub>r</sub>	I <sub>z</sub>	przewodność	1,45* I <sub>k-obl</sub>	R - obliczona	I <sub>zw</sub>	I <sub>zz</sub> / I <sub>b</sub> (z tabeli)	I <sub>zw-min</sub>	ΔU	Prawidłowy dobór kabla
-	V	kW	-	-	m	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	A	-	A	A	A	-	A		A	Ω	A	-	A	%	
Pompa ciepła nr 1	400	24,00	0,93	1,00	30	N2XH-J 5x16	16	100	1,00	100	37,29	50	1,45	72,5	55	145,0	0,07	3391	5	250	0,51	tak
Pompa ciepła nr 2	400	14,00	0,93	1,00	30	N2XH-J 5x10	10	75	1,00	75	21,75	40	1,45	58	55	108,8	0,11	2119	5	200	0,48	tak
Zasilanie TWKG	400	20,00	0,93	1,00	30	YKY 4x16	16	57	1,00	57	31,08	50	1,6	80	55	82,7	0,07	3391	7	350	0,43	tak
Zasilanie licznika UG	400	60,00	0,93	1,00	30	YKYXS 4x50	50	145	1,00	145	93,23	100	1,6	160	55	210,3	0,02	10597	9	900	0,41	tak

Legenda:

U<sub>n</sub> - Napięcie znamionowe

P<sub>m</sub> - Moc szczytowa

ΔU - spadek napięcia

l - Długość obwodu

I<sub>obl</sub> - Prąd obliczeniowy w obwodzie

I<sub>k</sub> - Prąd obciążenia długotrwałego kabla

I<sub>b</sub> - Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I<sub>z</sub> - Prąd zadziałania zabezpieczenia

cos φ - współczynnik mocy

k<sub>g</sub> - współczynnik porawkowy obciążalności kabla

kj - współczynnik jednoczesności zasilania

I<sub>zw-min</sub> - Wymagany min. prąd zwarcia potrzebny do wyłączenia bezpiecz. w czasie Tw

I<sub>zz</sub>/I<sub>b</sub> - Wymagany stosunek prądu zwarcia do prądu znam. bezpiecznika dla czasu wył. Tw=0,4s - (wpisać z tabeli)

I<sub>zw</sub> - Obliczony prąd zwarcia

Wzory obliczeniowe

$$I_{obl} = \frac{P_m}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \phi} \cdot k_g$$

$$\gamma_{Cu} = 57$$

$$\gamma_{Al} = 35$$

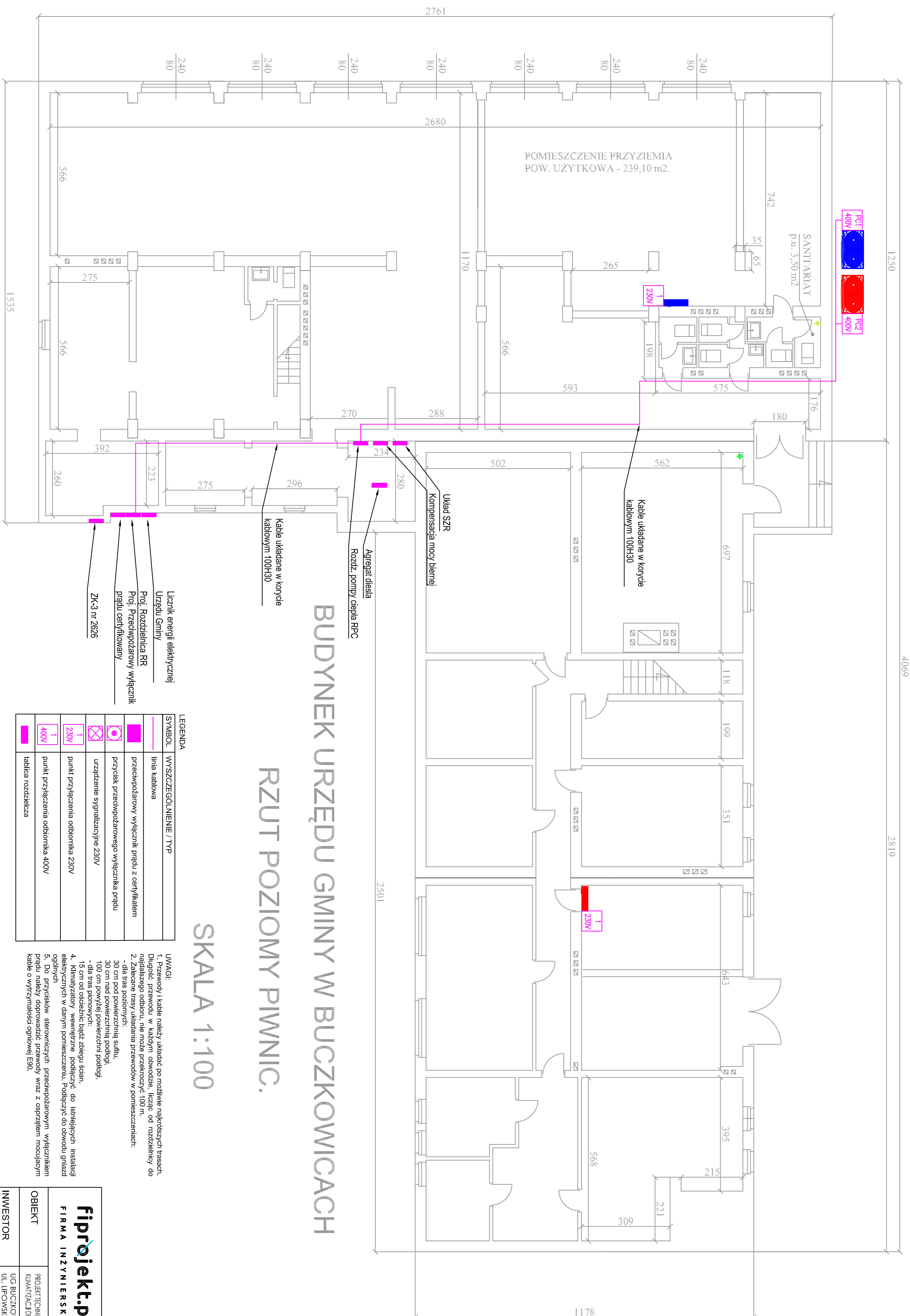
$$\Delta U = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

$$\Delta U_{1f} = \frac{2 \cdot 100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

$$W_{obw. 3 faz.} - I_{zw} = \frac{U_n}{\sqrt{3} \cdot R}$$








$$W_{obw. 1 faz.} - I_{zw} = \frac{U_n}{R}$$





BUDYNEK URZĘDU GMINY W BUCZKOWICACH  
RZUT POZIOMY PIWNIC.

SKALA 1:100

LEGENDA	
SYMBOL	WYSZCZEGÓLNIENIE / TYP
	linia kablowa
	przeciwpożarowy wyłącznik prądu z certyfikatem
	przekaźnik przeciwpożarowego wyłącznika prądu
	urządzenie sygnalizacyjne 230V
	punkt przyłączenia odbiornika 230V
	punkt przyłączenia odbiornika 400V
	tablica rozdzielcza

UWAGI:

**UWAGI:**

1. Przewody i kable należy układać po możliwie najkrótszych trasach. Długość przewodu w każdym obwodzie, licząc od rozdzielnic do

2. Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych:


30 cm pod powierzchnią sufitu,  
30 cm nad powierzchnią podłogi.

100 cm powyżej powierzchni podłogi,  
- dla tras pionowych:

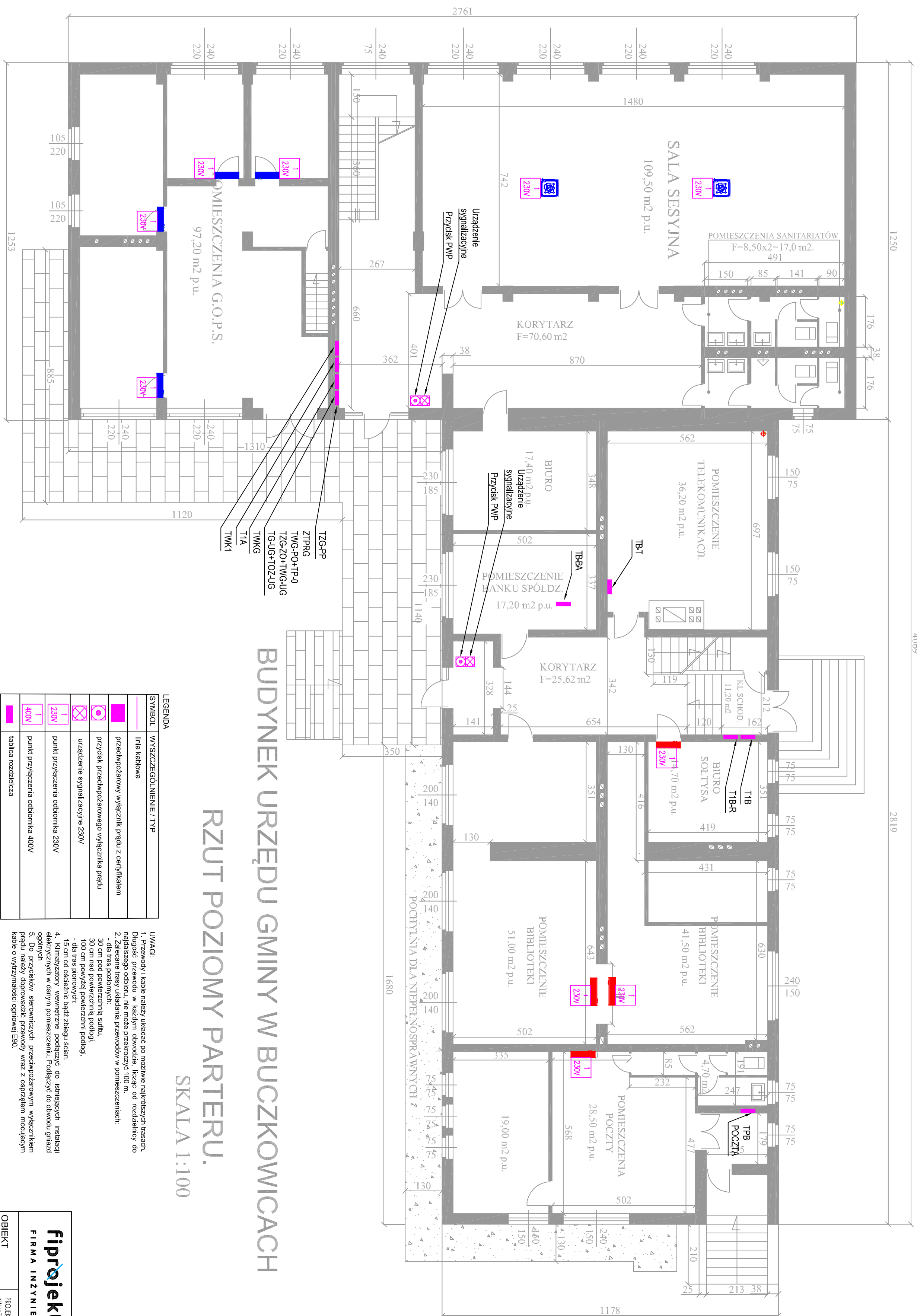
4. Klimatyzatory wewnętrzne podłącz

elektrycznych w danym pomieszczeniu...  
ogólnych

5. Do przyłąskow sterowniczych przeciwpozarowym wyłącznikiem prądu należy doprowadzić przewody wraz z osprzętem mocującymi kable o wytrzymałości ogniowej E90.

 <b>fiprojekt.pl</b>		ul. Słoneczna 9A 42 - 288 Strzebin tel. +48 739 007 795 mailto:fiprojekt.pl	
<b>FIRMA I N Z Y N I E R S K A</b>			
<b>OBIEKT</b>	PROJEKT TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA KŁAPYTAJCZĄDŁA AUDIOWNI UZEBUDZONYCH W GMINIE BŁOCKOWIE		
<b>INWESTOR</b>	UG BŁOCKOWICE UL. WPOWASKA 730 43-374 BŁOCKOWICE		
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	PROJEKT TECHNICZNY		
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	RZUT PRZYZIEMIA - PLAN INSTALACJI ZASILANIA KŁAPYTAJCZĄDŁ		
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Przemysław Cierpiak nr upr. SLK/5066/PWDE/13		
<b>DATA 08.2025r.</b>	<b>SKALA 1:100</b>	<b>NR RYS. IE-01</b>	












# BUDYNEK URZĘDU GMINY W BUCZKOWICACH

## RZUT POZIOMY PARTERU.


SKALA 1:100

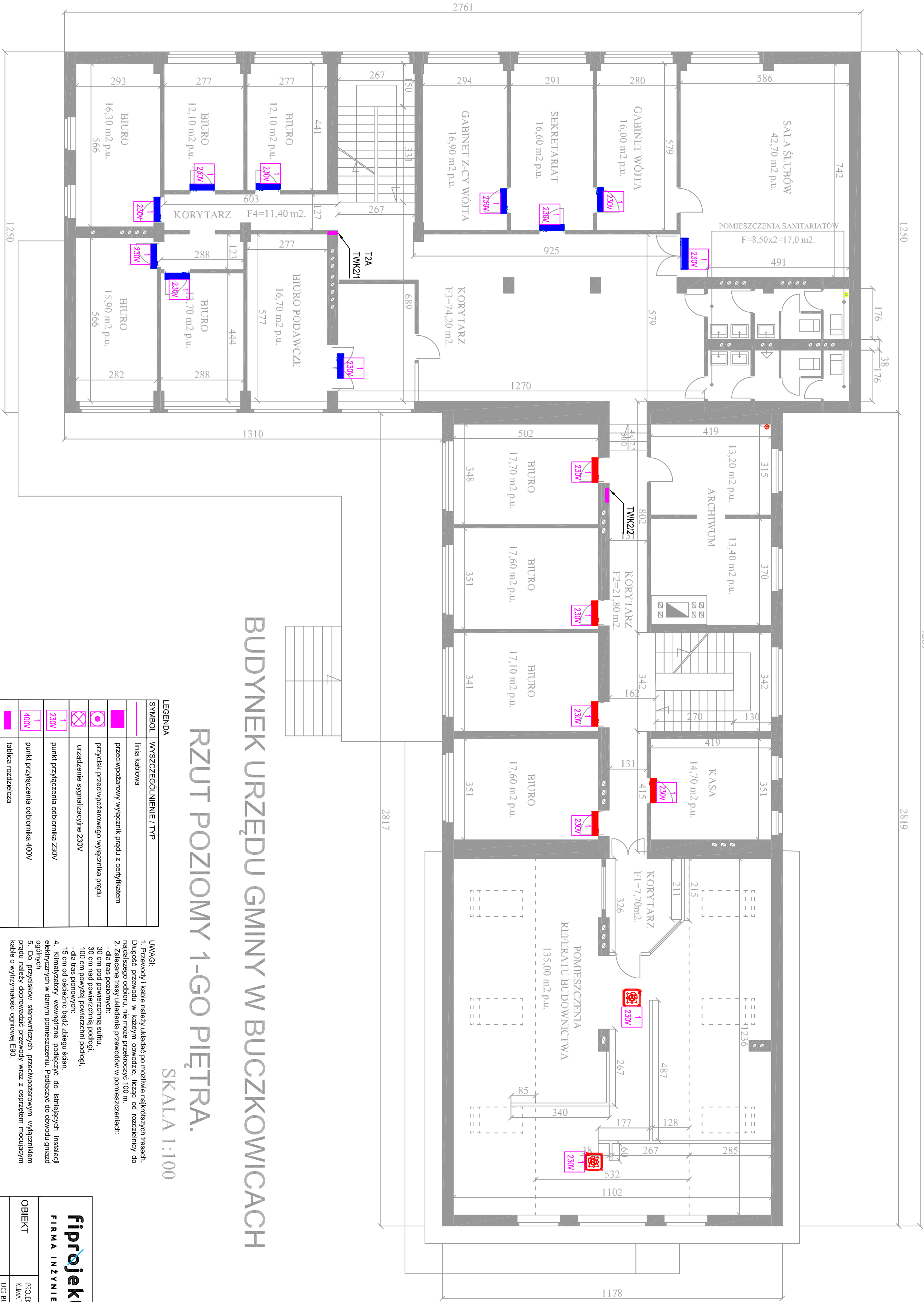
LEGENDA	
SYMBOL	WYSZCZEGÓLNIENIE / TYP
	linia kablowa
	przedwzmożniony wyłącznik prądu z certyfikatem
	przysłok przedwzmożnowanego wyłącznika prądu
	urządzenie sygnalizacyjne 230V
	punkt przyłączenia odbiornika 230V
	punkt przyłączenia odbiornika 400V
	tablica rozdzielcza

## LEGENDA SYMBOL

UWAGI:

1. Przewody kabli należy układać po możliwie największym natężeniu światła. Drugiego przewodu w każdym obwodzie, niezależnie od rodzaju i rozdzielnicy do najbliższego obłoku, nie można przekroczyć 100 m.
2. Złączenie tasy układania przewodów w pomieszczeniach:
  - dla tras poziomych:
    - 30 cm pod powłokami sufitu,
    - 30 cm nad powłokami podłogi,
    - 100 cm powyżej powłokami podłogi,
  - dla tras pionowych:
    - 15 cm od osłonek bądź zbliżyć do nich.
4. Klimatyzator wewnętrzne podłączają do istniejących instalacji elektrycznych w danym pomieszczeniu. Podłączają do obwodów gniazd ogólnych
5. Do prądniców sromotycznych przedpołączarom wyłącznikiem prądu należy doprowadzić przewody wraz z osłopeniem mocującym prądu należy wyizolować ogniowem E00.

 <b>fiprojekt.pl</b>		ul. Słoneczna 9A 42 - 288 Strzebin tel. +48 739 007 795 mailto:fiprojekt.pl	
<b>FIRMA I N Z Y N I E R S K A</b>			
<b>OBIEKT</b>	PROJEKT TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA KUCHNIAZCZAJDŁA, AUDIOPUNKTU WĘZŁU GŁÓWNY BŁOCKOWIE		
<b>INWESTOR</b>	UG BŁOCKOWICE UL. WPOWASKA 730 43-374 BŁOCKOWICE		
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	PROJEKT TECHNICZNY		
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	RZUTU PARTERU - PLAN INSTALACJI ZASILANIA KLIMATYZACJI		
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Przemysław Cierpiak nr upr. SLK/5066/PWDE/13		
<b>DATA 08.2025r.</b>	<b>SKALA 1:100</b>	<b>NR RYS. IE-02</b>	



# BUDYNEK URZĘDU GMINY W BUCZKOWICACH

## RZUT POZIOMY 1-GO PIĘTRA.

SKALA 1:100

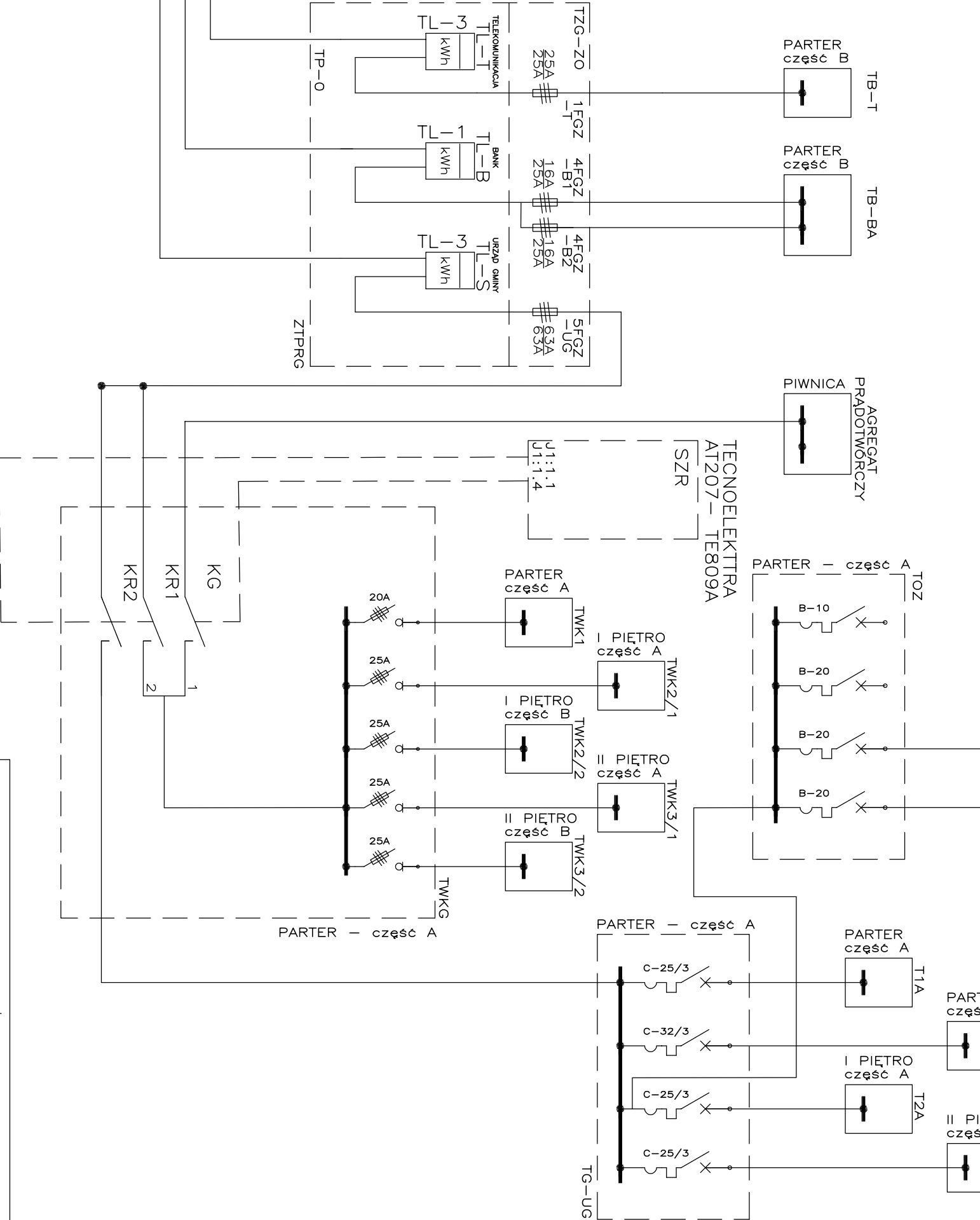
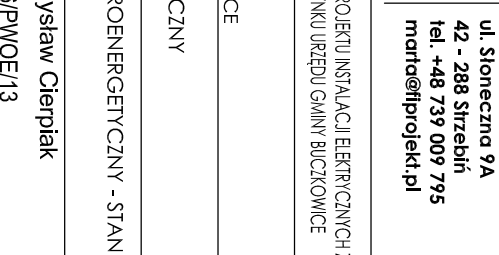
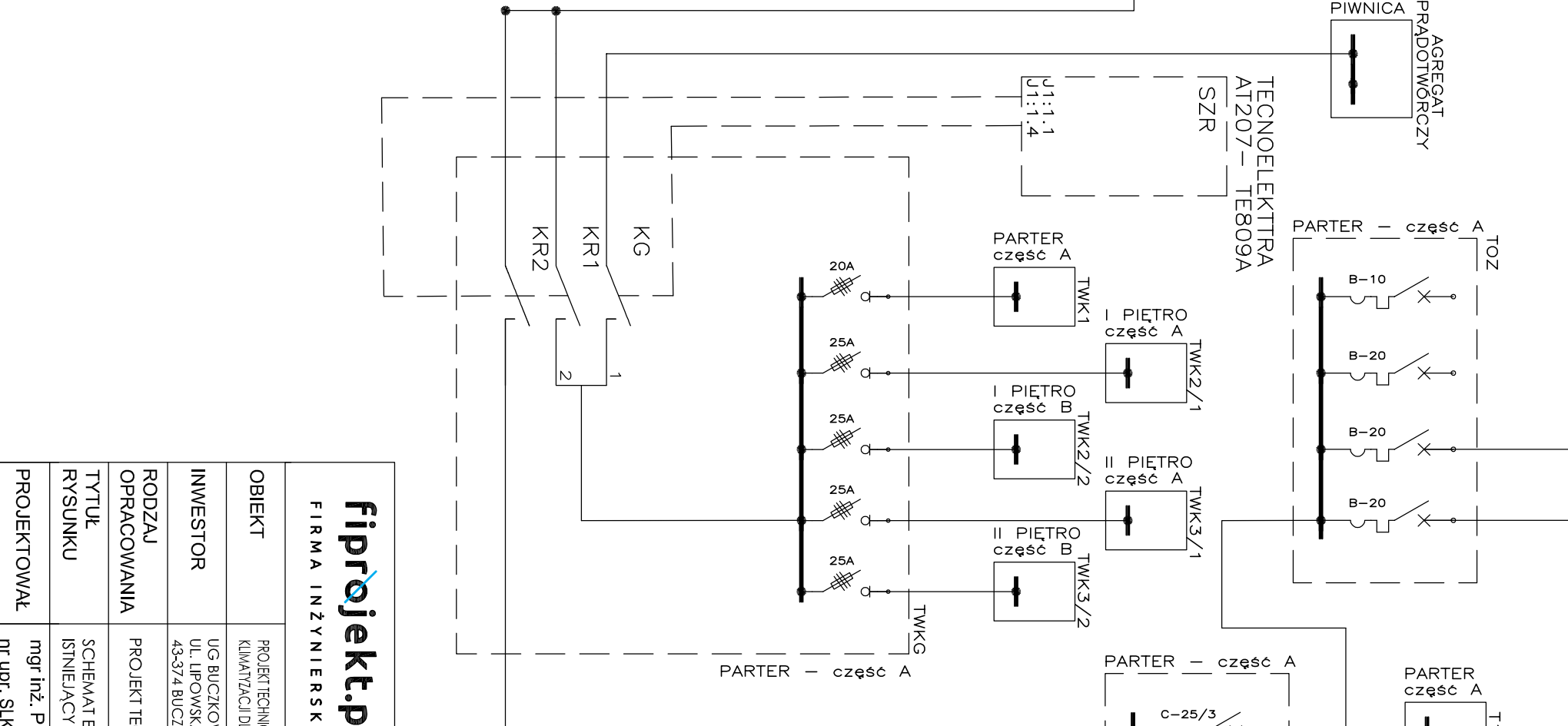
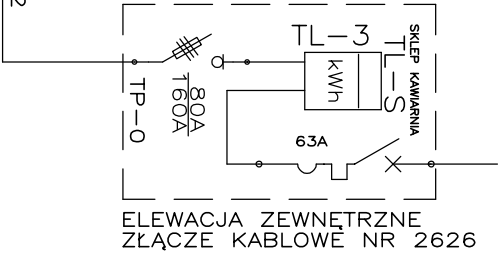
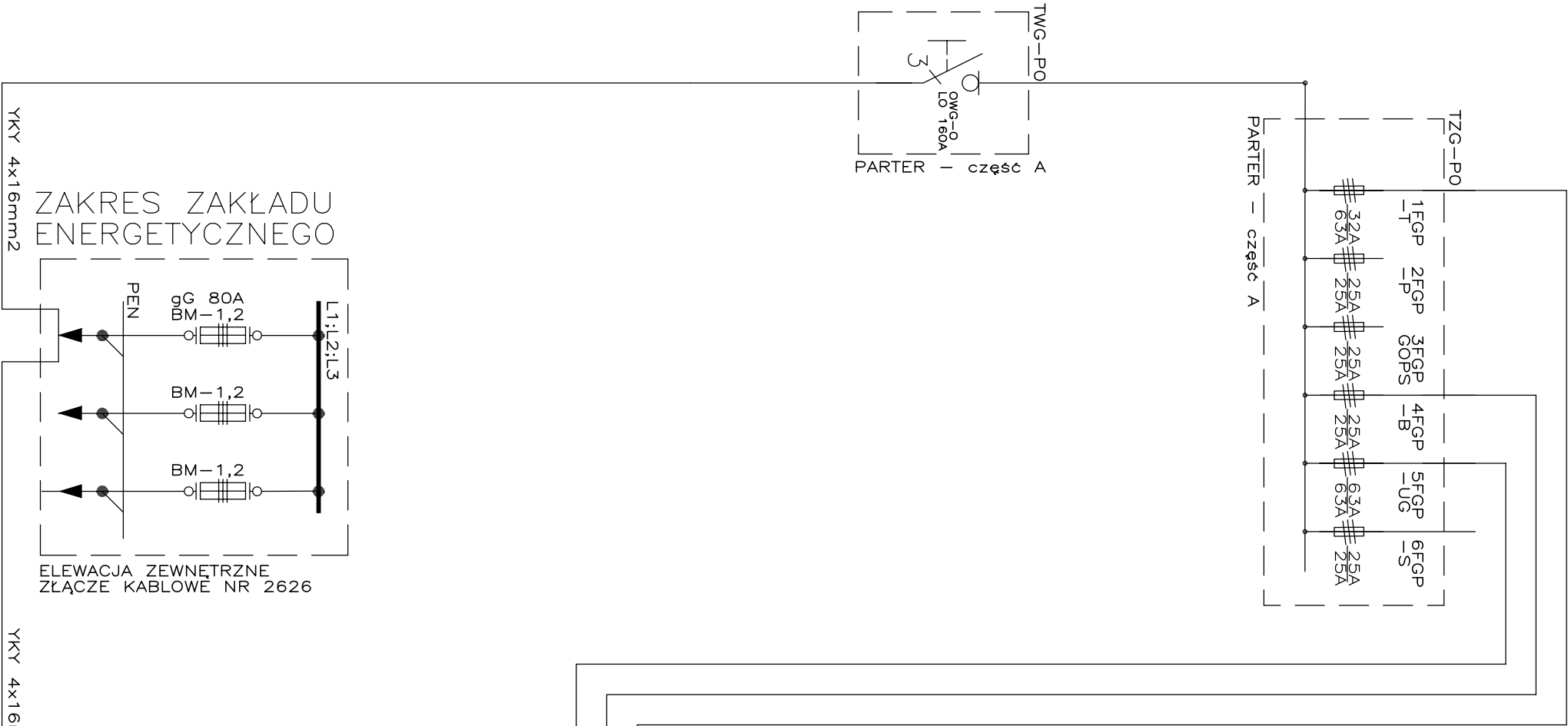
SYMBOL	WYSZCZEGÓLNIENIE / TYP
	linia kablowa
	przełącznikowy wyłącznik prądu z cennykalen
	przełącznikowy wyłącznik prądu
	urządzenie sygnalizacyjne 230V
	punkt przyłączenia odbiornika 230V
	punkt przyłączenia odbiornika 400V
	tablica rozdzielcza

- UWAGI:
- Przewody i kable należy układać po możliwie najkrótszych trasach. Długość przewodu w każdym obwodzie, licząc od rozdzielni do najbliższego odbioru, nie może przekroczyć 100 m.
  - Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:
    - dla tras poziomych:
      - 30 cm nad powierzchnią sufitu,
      - 30 cm nad powierzchnią podłogi,
      - 100 cm powyżej powierzchni podłogi,
    - dla tras pionowych:
      - 15 cm od osiechnic bądź zbiegu ścian,
      - 4. Klimatyzatory wewnętrzne podłączyć do istniejących instalacji elektrycznych w danym pomieszczeniu. Podłączyć do obwodu gniazda ogólnych
      - 5. Do przekaźników sterowniczych przełącznikowym wyłącznikiem prądu należy doprowadzić przewody wraz z osprzętem mocującym kable o wytrzymałości ogniwowej E90.

<b>fip</b> projekt.pl		ul. Słoneczna 9A 42 - 288 Strzebiń tel. +48 739 009 795 mailto:fip@projekt.pl	
OBIEKT	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY BUCZKOWICE		
INWESTOR	UG BUCZKOWICE UL. LIPOWSKA 730 43-574 BUCZKOWICE		
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIĘTRA 1 - PLAN INSTALACJI ZASILANIA KLIMATYZACJI		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przemysław Cierniak nr upr. SLK5066/PWO/E13		
DATA 08.2025r.	SKALA 1:1:100	NR RYS. IE-03	

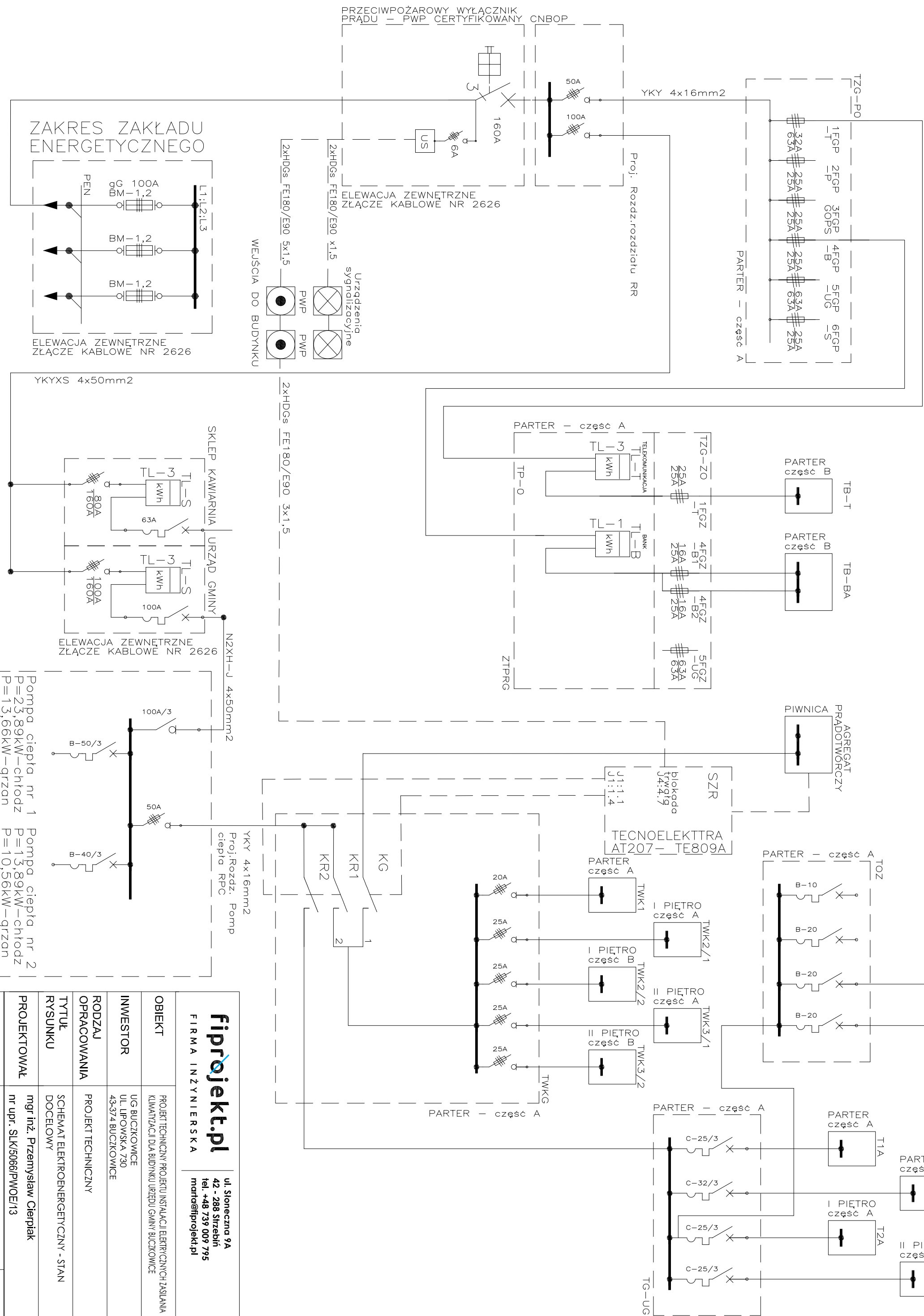


STAN ISTNIEJĄCY



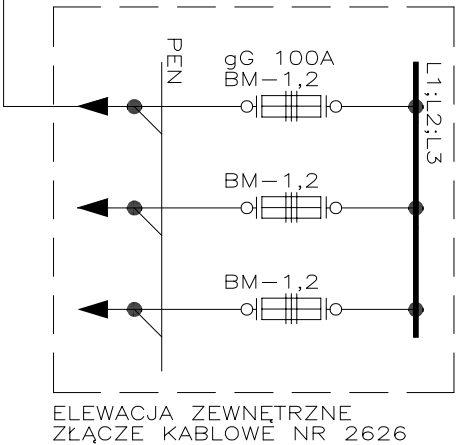
<b>fiprojekt.pl</b> FIRMA INŻYNIERSKA		ul. Słoneczna 9A 42 - 288 Strzebiń tel. +48 739 009 795 mailto:fiprojekt.pl
OBIEKT	PROJEKT TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY BUCZKOWICE	
INWESTOR	UG BUCZKOWICE UL. LIPOWSKA 730 43-374 BUCZKOWICE	
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT ELEKTROENERGETYCZNY - STAN ISTNIEJĄCY	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przemysław Cierpiak nr upr. SLK/5066/PWOE/13	
DATA 08.2025r.	SKALA 1:100	NR RYS. IE-05





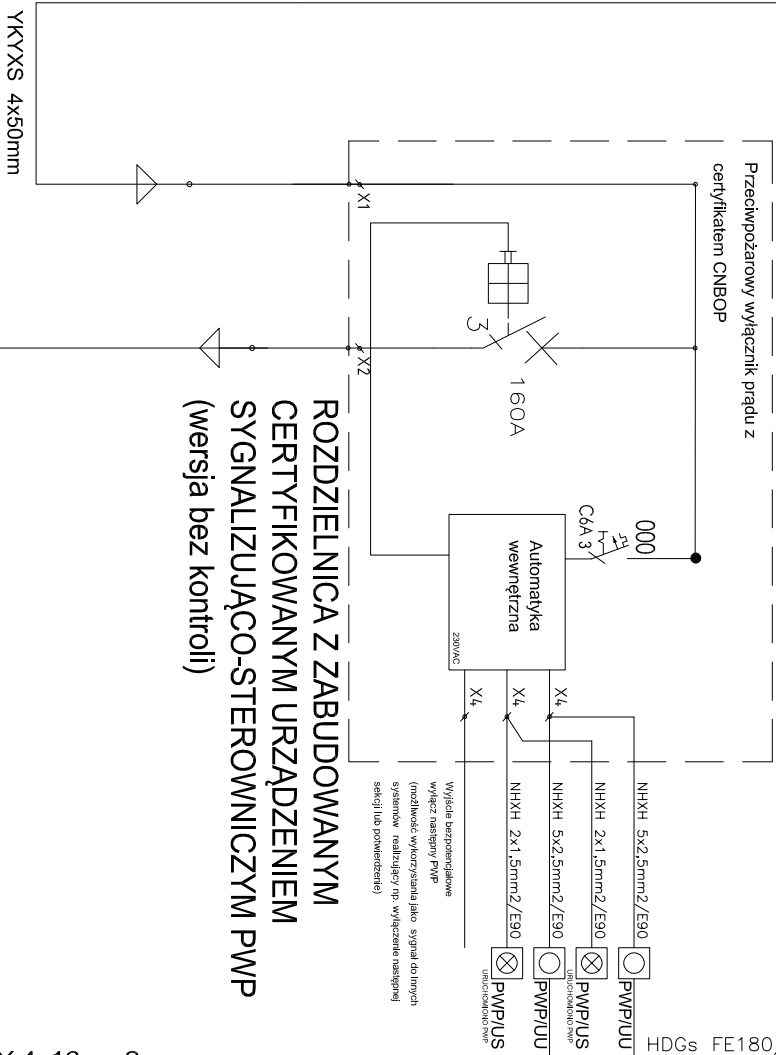
F I R M A    I N Ż Y N I E R S K A	
ul. Słoneczna 9A 42 - 288 Strzebiń tel. +48 739 009 795 <a href="mailto:marta@fiprojekt.pl">marta@fiprojekt.pl</a>	
OBIEKT	PROJEKT TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY BU CZKOWICE
INWESTOR	UG BU CZKOWICE UL. LIPOWSKA 730 43-374 BU CZKOWICE
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT ELEKTROENERGETYCZNY - STAN DOCELOWY
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przemysław Cierpiak nr upr. SLK/5066/PWDE/13
DATA 08.2025r.	SKALA 1:100
	NIR RYS. IE-06

ZAKRES ZAKŁADU  
ENERGETYCZNEGO

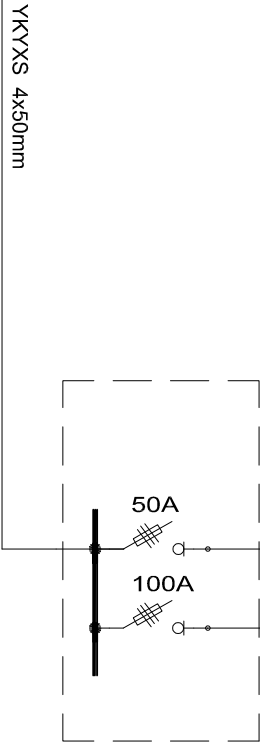


Układ SZR  
Blokada  
trwała

ROZDZIELNICA Z ZABUDOWANYM  
CERTYFIKOWANYM URZĄDZENIEM  
SYGNALIZUJĄCO-STEROWNICZYM PWP  
(wersja bez kontroli)



Rozdzielnia rozdziału RR

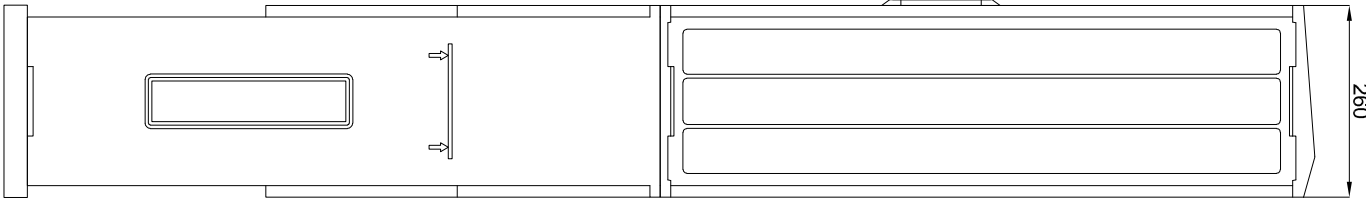
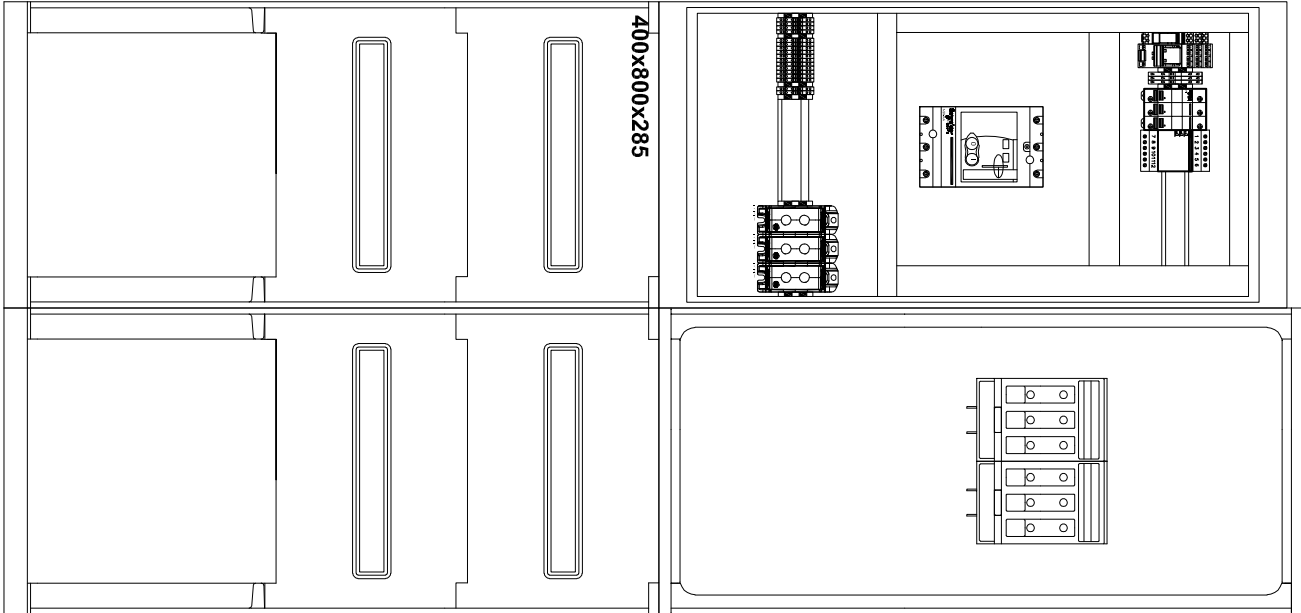


PRZECIWPOŻAROWY  
WYŁĄCZNIK PRĄDU  
PWP 160A (WIDOK)

ROZDZIELNICA  
ROZDZIAŁU RP  
(WIDOK)

PRZECIWPOŻAROWY  
WYŁĄCZNIK PRĄDU  
PWP 160A (WIDOK  
BEZ DRZWI)

ROZDZIELNICA  
ROZDZIAŁU RR  
(WIDOK BEZ DRZWI)

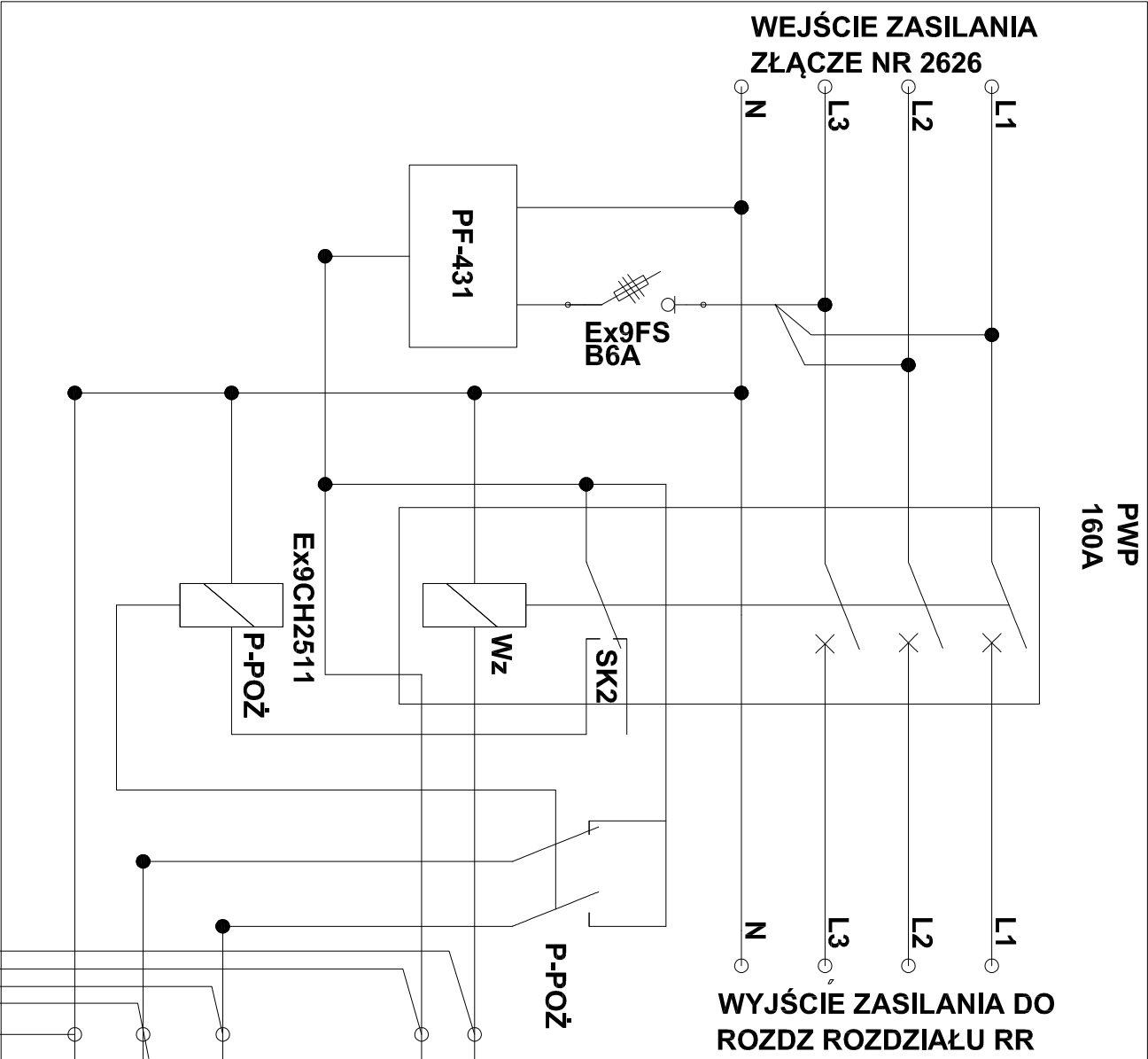


UWAGA:

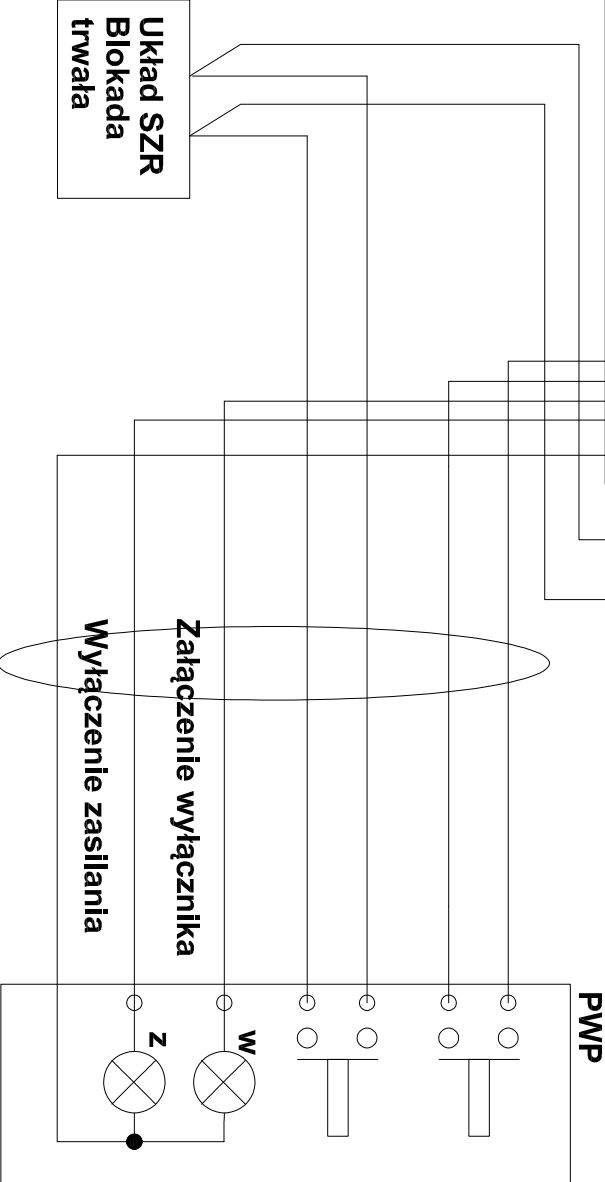
1. Przedstawione rozmieszczenia aparatów zestawienia może zostać zmodyfikowane.
2. Można stosować aparaty i urządzenia innych producentów pod warunkiem zachowania parametrów technicznych

<b>fiprojekt.pl</b> FIRMA INŻYNIERSKA		ul. Słoneczna 9A 42 - 288 Strzebiń tel. +48 739 009 795 mailto:fiprojekt.pl
OBIEKT	PROJEKT TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY BUCZKOWICE	
INWESTOR	UG BUCZKOWICE UL. LIPOWSKA 730 43-374 BUCZKOWICE	
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY	
TYTUŁ RYSUNKU	PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU PWP I ROZ. ROZDZIAŁU RR - SCHEMAT IDEOWY, WIDOK	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przemysław Cierpiak nr upr. SLK/5066/PWOE/13	
DATA 08.2025f.	SKALA 1:10	NR RYS. IE-07

PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU CNBOP



URZĄDZENIE WYKONAWCZO-SYGNALIZACYJNE



OZNACZENIA

PWP1 - Urządzenie wykonawcze, wyłącznik lub rozłącznik trój lub czteropółowy, wyposażony w wyzwalacz wzrostowy/zanikowy Wz, styki pomocnicze SK oraz opcjonalny napęd sprężynowy  
PF - Przerzutnik faz  
F - Zabezpieczenie  
PWP - Urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu

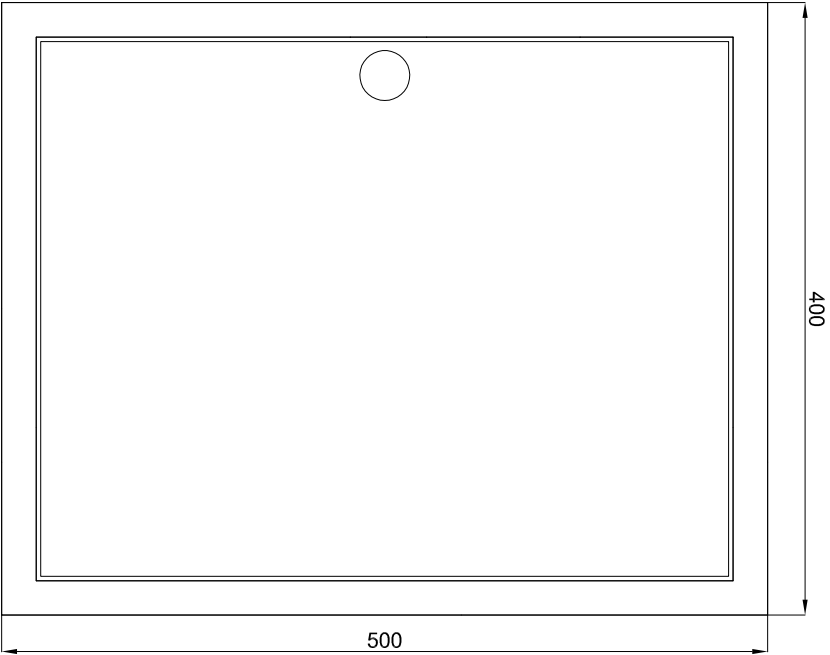
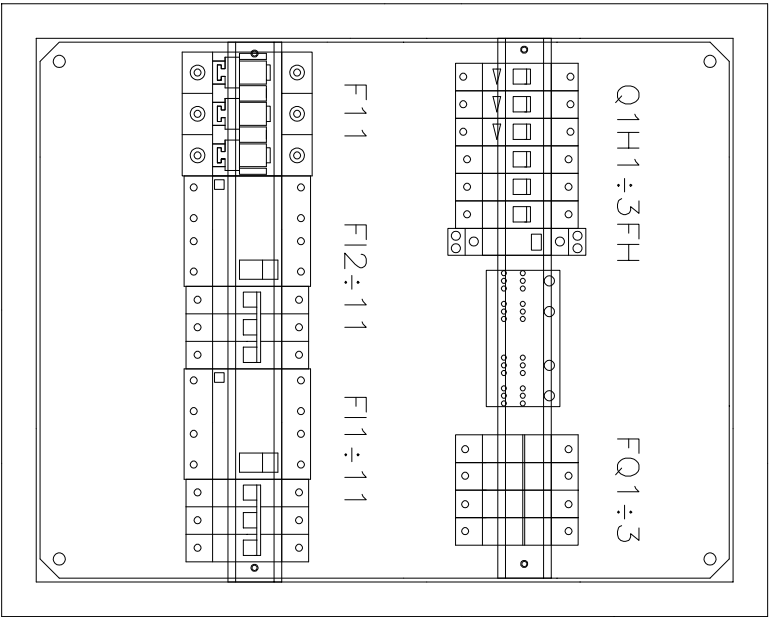
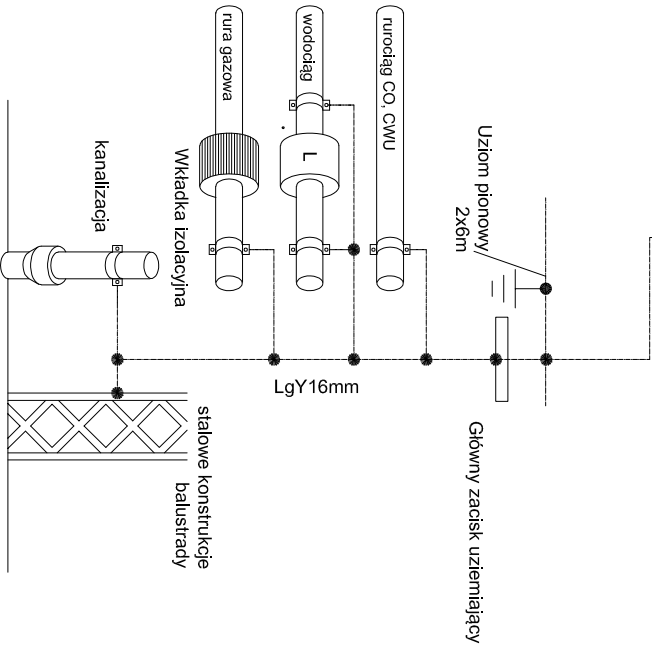
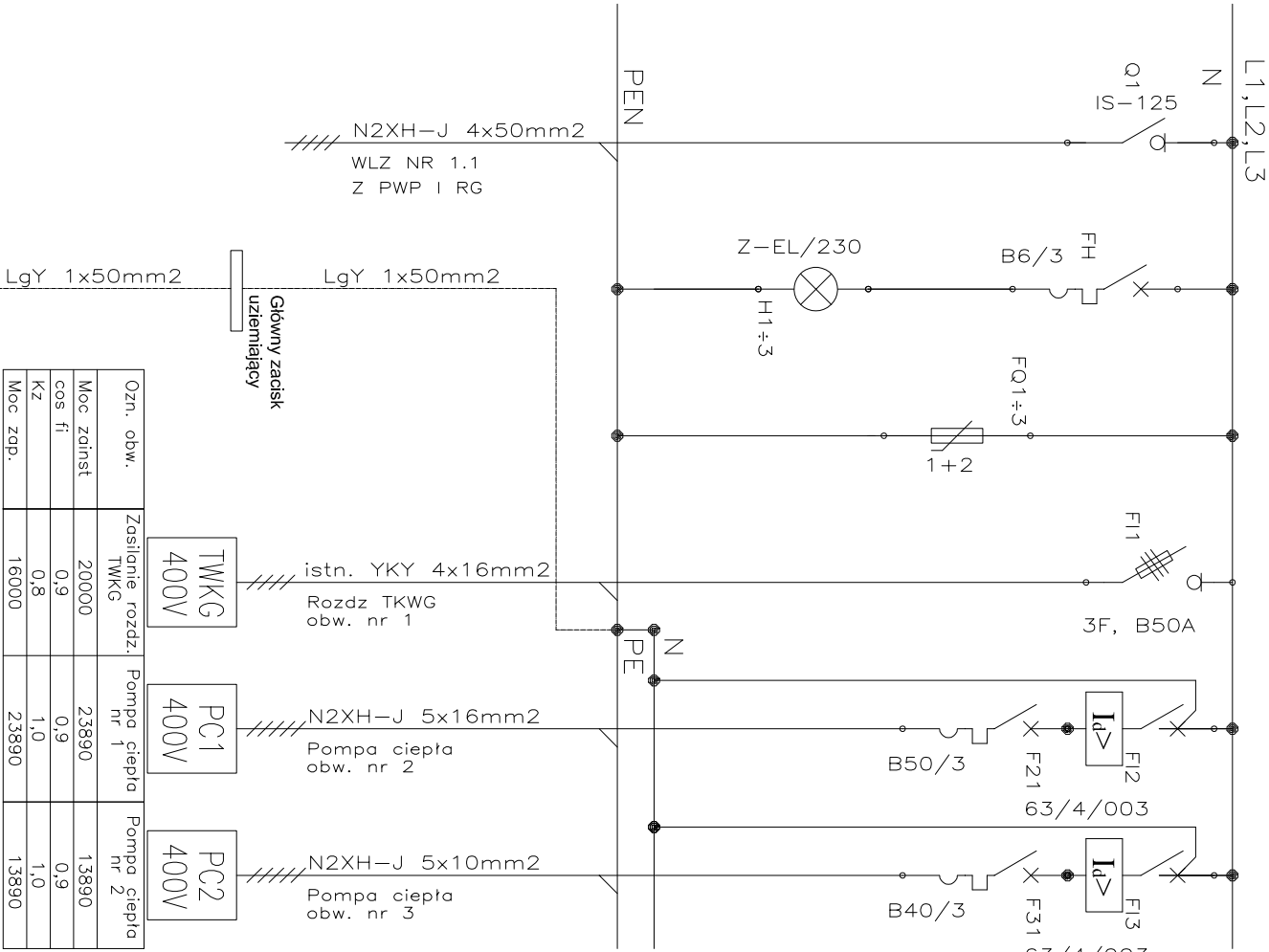
SYGNALIZACJA

STAN		
Dioda zielona	Dioda czerwona	
nie świeci	świeci	Zasilanie włączone
nie świeci	nie świeci	Stan niepoprawny. Uszkodzenie
świeci	nie świeci	Zasilanie wyłączone
świeci	świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie

PWP1p - przycisk uruchamiający z certyfikatem CNBOP  
PWP - przeciwpożarowy wyłącznik prądu ze stykiem pomocniczym SP

<b>fiprojekt.pl</b> FIRMA INŻYNIERSKA		ul. Słoneczna 9A 42 - 288 Strzebiń tel. +48 739 009 795 mailto:fiprojekt.pl
OBIEKT	PROJEKT TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY BUCZKOWICE	
INWESTOR	UG BUCZKOWICE UL. LIPOWSKA 730 43-374 BUCZKOWICE	
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY	
TYTUŁ RYSUNKU	PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU PWP SCHEMAT ZASADNICZY	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przemysław Cierpiak nr upr. SLK/5066/PWOE/13	
DATA 08.2025r.	SKALA 1:10	NR RYS. IE-08

Rozdzielnia pomp ciepła RPC



<div><div><div>fiprojekt.pl</div><div>FIRMA INŻYNIERSKA</div></div><div><div>ul. Słoneczna 9A</div><div>42 - 288 Strzebiń</div><div>tel. +48 739 009 795</div><div>mailto:fiprojekt.pl</div></div></div>	
OBIEKT	PROJEKT TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY BUCZKOWICE
INWESTOR	UG BUCZKOWICE UL. LIPOWSKA 730 43-374 BUCZKOWICE
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY
TYTUŁ RYSUNKU	ROZDZIELNICA POMP CIEPŁA RPC SCHEMAT IDEOWY, WIDOK
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przemysław Cierpiak nr upr. SLK/5066/PWOE/13
DATA 08.2025r.	SKALA 1:5
NR RYS. IE-09	