

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej  
w Czarnej Wsi Kościelnej.**

**Inwestor:** Gmina Czarna Białostocka z siedzibą  
w Urzędzie Miejskim przy ul. Traugutta 2,  
16-020 Czarna Białostocka.

**Adres obiektu:** ul. Wesoła 22, Czarna Wieś Kościelna, nr działki 71/5

**Autor:**

**inst. elektryczne** mgr inż. Wojciech Grudziński

Białystok, 02.2024 r.

## Spis zawartości projektu

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis zawartości projektu	str. nr 2
3. Załączniki	
- zaświadczenie o przynależności do POIIB (projektanta)	zał. nr 1
- stwierdzenie przygotowania zawodowego (projektanta)	zał. nr 2
4. Opis techniczny	str. nr 3
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. nr 5
6. Oświadczenie o zgodności z przepisami	str. nr 7
7. Część graficzna	

## Opis techniczny

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- oględziny w terenie

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt instalacji elektrycznych dla potrzeb budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Czarna Wieś Kościelna.

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnicę elektryczną
- instalację siłową
- instalację gniazd wtykowych 230V
- instalację zasilającą odbiory sanitarne
- instalację odgromową i uziom

### 3. Przeznaczenie obiektu

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w Czarnej Wsi Kościelnej.

### 4. Zasilanie modernizowanego budynku

Zasilanie budynku pozostaje istniejące. Z tablicy licznikowej TL wyprowadzić zapomiarową linię zasilającą do tablicy RPWP, a następnie poprzez A.T.S (SZR) do RG zgodnie z załączonymi rysunkami. Miejsce wprowadzenia kabla do budynku zabezpieczyć przed wnikaniem wody uszczelnieniem.

### 5. Rozdzielnice elektryczne

W pomieszczeniu 0.1 sala na parterze wykonano rozdzielnicę główną RG.

W związku z tym iż kubatura budynku przekracza 1000m<sup>3</sup> w budynku przewidziano przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Na zewnątrz na elewacji zaprojektowano rozdzielnicę RPWP z zainstalowanym wewnątrz certyfikowanym urządzeniem sygnalizująco-sterowniczym odłączającym zasilanie budynku. Wyłączanie zasilania powinno nastąpić po przyciśnięciu przycisku w obudowie z szybką, opisem i sygnalizacją stanu zasilania.

Projektowane rozdzielnice oraz odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem. Rozdzielnice wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania.

Istniejące na obiekcie rozdzielnice RG oraz TK doprowadzić wyposażeniem i zabezpieczeniami obwodów do stanu przedstawionego na schematach niniejszego projektu.

### 6. Układanie kabli i przewodów

Przewody i kable elektryczne w budynku prowadzić pod tynkiem oraz w rurach winidurowych na poddaszu.

Przewody ognioodporne układać na uchwytych o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa danych przewodów.

Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe. Na poddaszu przewody prowadzić w rurach na drewnie.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla

równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

## 7. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy oraz natynkowy z tworzyw sztucznych. Typ osprzętu uzgodnić z Inwestorem przed wykonaniem instalacji elektrycznych. Zastosować osprzęt hermetyczny IP44.

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 0,3m. gniazda wtykowe 230V w szatniach, pom. socjalnych.

## 8. Oświetlenia

Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na rysunkach. Oprawy montować przez przykręcenie bezpośrednio do sufitu.

Dla potrzeb oświetlenia ewakuacyjnego należy zastosować oprawy awaryjne z atestem CNBOP. Oprawy awaryjne winny umożliwiać podtrzymanie oświetlenia w stopniu pozwalającym na ewakuację z budynku. Moduł oświetlenia awaryjnego w oprawach winien podtrzymywać oświetlenie przez min. 1h.

W budynku przewidziano oprawy ewakuacyjne kierunkowe podświetlane (praca opraw "ciemna"). Oprawy zaopatrzyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji zgodnie ze scenariuszem ewakuacji. Oprawy montować bezpośrednio do ścian. Czas podtrzymania oświetlenia 1h.

## 9. Wentylacja

W budynku w pomieszczeniu 0.1 „sala” przewidziano zamontowanie aparatu grzewczego. W związku z powyższym projekt elektryczny zawiera doprowadzenie zasilania do przedmiotowego urządzenia.

Dodatkowo na poddasze nad garażem należy doprowadzić zasilanie do wentylatora wyciągowego. Załączanie – wyłączenie wyciągu będzie realizowane poprzez zespół elektryczny automatycznego odsysacza spalin.

## 10. Instalacja odgromowa, uziom

Na dachu modernizowanego budynku przewidziano wykonanie instalacji odgromowej. Jako zwody poziome wykorzystać metalowe pokrycie dachu. Na kominach wentylacyjnych przewody instalacji odgromowej montować na uchwytych z kołkiem rozporowym. Na dachu przy pomocy metalowych obejm i drutu  $\varnothing$  8mm połączyć z instalacją odgromową kominy, wystające metalowe części dachu. Z instalacją odgromową nie łączyć bezpośrednio wentylatorów dachowych elektrycznych, czerpni dachowych połączonych z urządzeniami elektrycznymi, syreny alarmowej. Do ochrony ww urządzeń należy w bezpiecznej odległości wykonać maszty odgromowe pionowe o wysokości uzależnionej od gabarytów urządzeń, które mają chronić przed bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym.

Zwody odprowadzające prowadzić w rurach grubościennych pod elewacją (pod dociepleniem). Na ścianie na wysokości 1,5m zamontować złącza kontrolne w szafkach rewizyjnych.

Jako uziemienie instalacji elektrycznych oraz instalacji odgromowej w modernizowanym budynku zaprojektowano uziom otokowy. Uziom otokowy należy wykonać z bednarki FeZn 25x4mm układanej w gruncie na głębokości 0,8m, dookoła budynku, w odległości nie mniejszej niż 1m od obrysu budynku. Bednarkę na długości od złącza kontrolnego do ziemi i 20 cm pod ziemią należy zabezpieczyć osłoną w postaci rury grubościennej, Bednarkę w wykopie łączyć za pomocą spawu.

Rezystancja uziomu otokowego dla gruntów pośrednich nie powinna przekraczać  $10\Omega$  w przypadku innych rodzajów gruntów wymaganą wartość rezystancji należy odczytać z norm. W przypadku kiedy wymagana rezystancja nie została osiągnięta, należy dodatkowo wykonać uziomy pionowe np. produkcji Galmar.

Przewody uziemiające należy chronić przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym na wysokości do 30cm nad ziemią i do głębokości 20cm w ziemi. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną.

#### **11. Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze**

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

#### **12. Uwagi końcowe**

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz zgodnie z wymogami danego Zakładu Energetycznego
- Osprzęt zastosowany w projekcie (przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT BUDOWLANY:**     **Budynek OSP w miejscowości Czarna Wieś Kościelna**

**ADRES BUDOWY:**         **ul. Wesoła 22, Czarna Wieś Kościelna, nr działki 71/5**

**INWESTOR:**               **Gmina Czarna Białostocka z siedzibą  
w Urzędzie Miejskim przy ul. Traugutta 2,  
16-020 Czarna Białostocka.**

**PROJEKTANT:**           **Wojciech Grudziński  
ul. Modlińska 10, lok. U2  
15-066, Białystok**

**1. Zakres robót:**

- 1.1. Wykonanie wewnętrznych linii zasilających (WLZ)
- 1.2. Wykonanie rozdzielnic elektrycznej RPWP
- 1.3. Wykonanie instalacji gniazd wtykowych 230V
- 1.4. Wykonanie instalacji siłowej
- 1.5. Wykonanie instalacji odgromowej i uziemiającej

**2. Istniejące obiekty budowlane:**

- 2.1. Istniejący OSP
- 2.2. Istniejące rozdzielnice

**3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- 3.1. Istniejące urządzenia elektryczne w modernizowanym budynku

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 4.2. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.
- 4.3. Ryzyko upadku z wysokości ponad 11 metrów podczas montażu instalacji odgromowej.

**5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
- 6.6. Telefon komórkowy

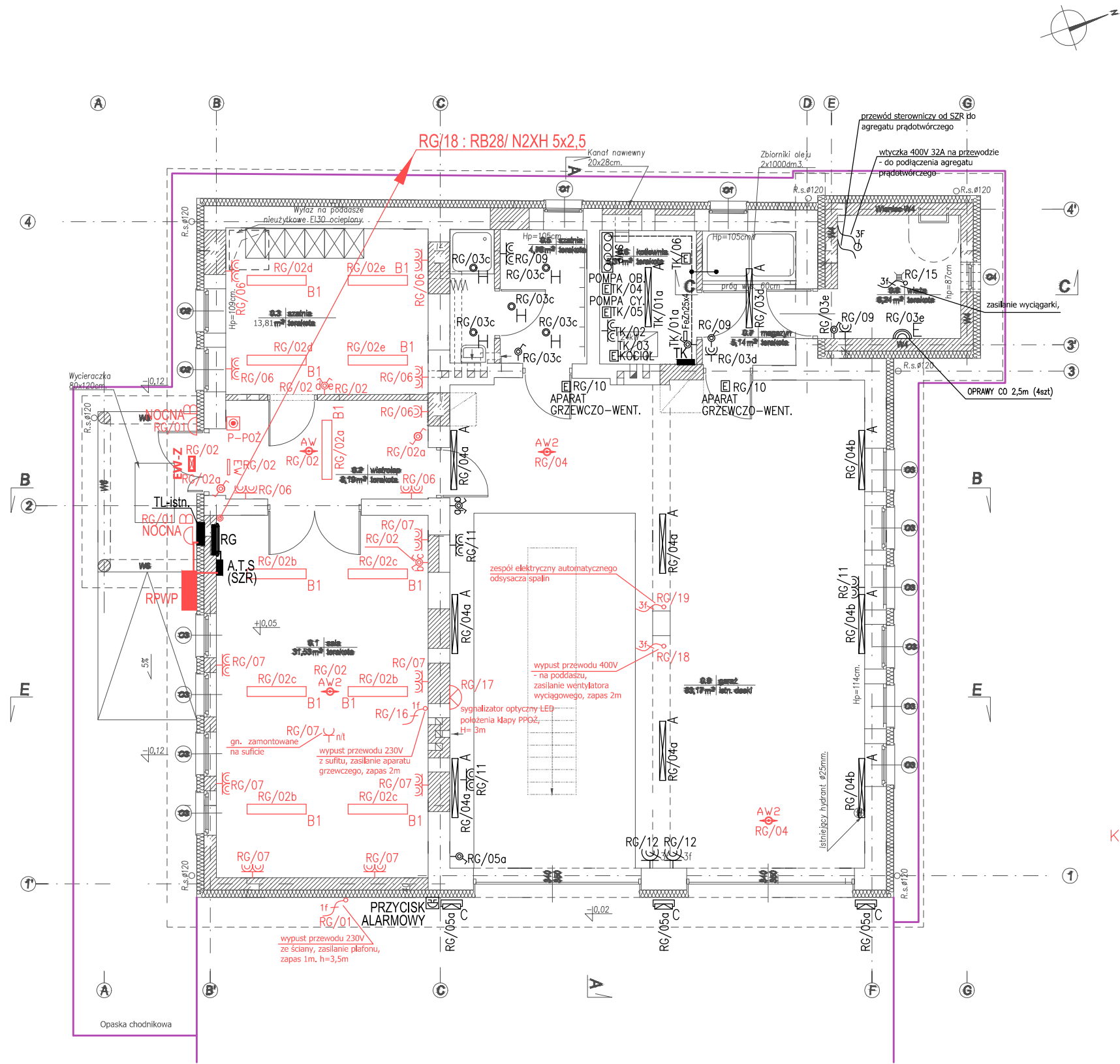
Białystok, 02.2024r.

## **OŚWIADCZENIE**


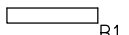












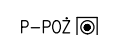


Na podstawie § 41 ust. 4a pkt. 2) oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych w modernizowanym budynku OSP w miejscowości Czarna Wieś Kościelna ul. Wesoła 22, nr działki 71/5 jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Projektant: Wojciech Grudziński

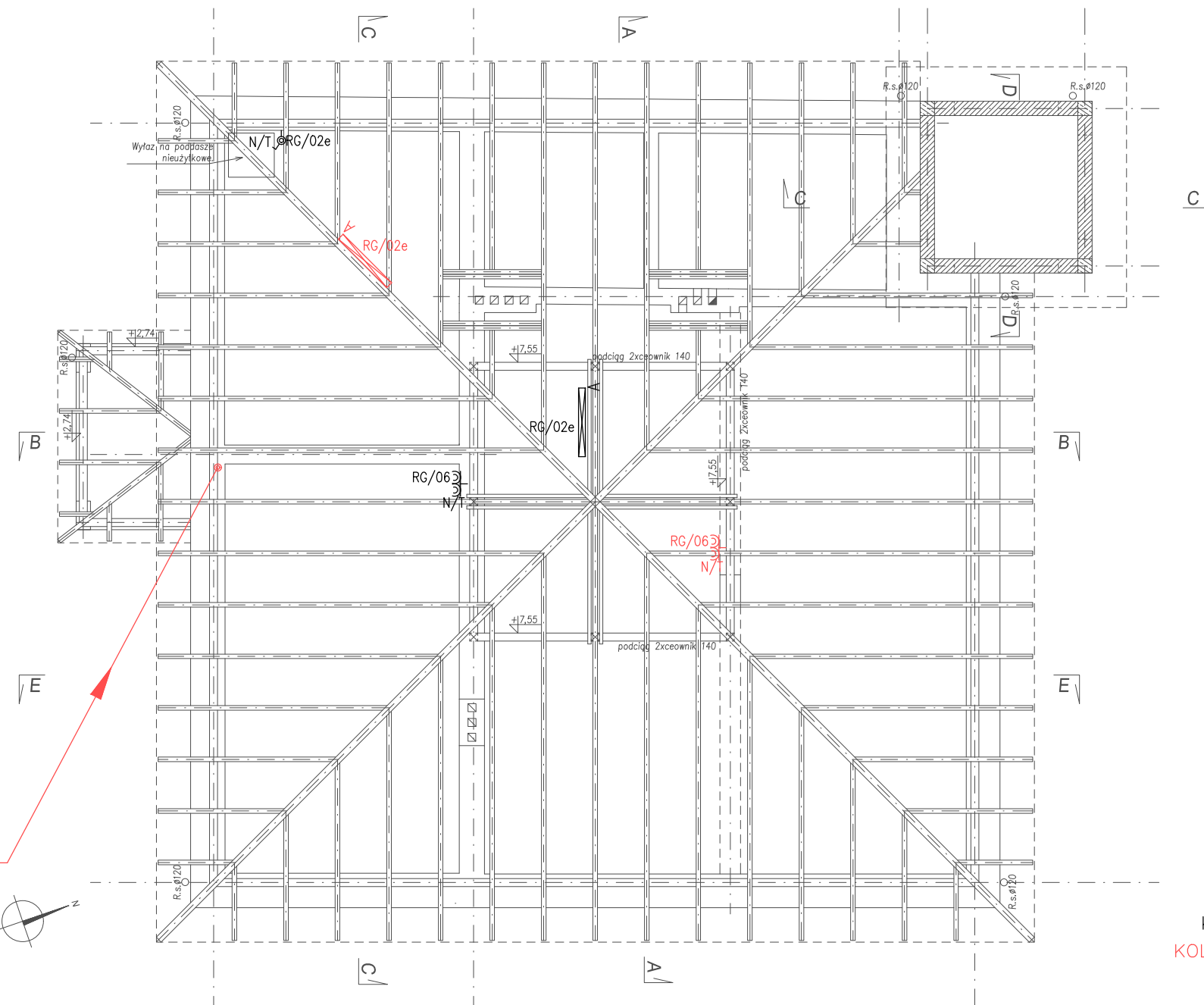




### LEGENDA


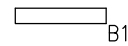













-  OPR. B – DIONE LED PLUS 21W, IP65, N/T
-  OPR. B1 – LATTE NEW LED 26W, N/T, 830
-  OPR. AW – AWARYJNA LVNC, 1x3W, N/T  
Z CERTYFIKATEM CNBOP
-  OPR. AW2 – AWARYJNA LVNO, 1x3W, N/T  
Z CERTYFIKATEM CNBOP
-  OPR. EW – EWAKUACYJNA Z PIKTOGRAMEM, N/T  
Z CERTYFIKATEM CNBOP
-  OPR. EWAKUACYJNA, 250lm, IP65, AT, RAL9003,  
CNBOP, Z GRZAŁKĄ DO MONTAŻU NA ZEWNĄTRZ
-  ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY P/T, IP44
-  ŁĄCZNIK SCHODOWY, P/T, IP44
-  GNAZDO 230V PODWÓJNE, P/T, IP44
-  GNAZDO 230V POJEDYNCZE, P/T, IP44
-  GNAZDO 230V POJEDYNCZE, P/T, IP20
-  GNAZDO 230V PODWÓJNE, N/T, IP44
-  WYPUST PRZEWODU 0,5m
-  PRZYCISK WYL. GŁÓWNEGO PRĄDU PPOŻ, W OBUĐOWIE  
Z SZYBKĄ I OPISEM, Z SYGNALIZACJĄ STANU NAPIĘCIA
-  **RG** ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA (ISTN.)
-  KOLOR CZARNY ELEMENTY ISTNIEJĄCE
-  KOLOR CZERWONY ELEMENTY PROJEKTOWANE

ELEKTROENERGETYKA - WOJCIECH GRUDZIŃSKI ul. Modlińska 10 lok. U2 15-066 Białystok, tel. 85 743 26 30, fax 740 78 40		
OBIEKT	ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W CZARNEJ WSI KOŚCIELNEJ – AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI	STADIUM: PW
LOKALIZACJA:	Czarna Wieś Kościelna, ul. Wesoła 22, 16-020 Czarna Białostocka, dz. nr 71/5 obręb Czarna Wieś Kościelna	DATA: 02.2024
INWESTOR:	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka	SKALA 1:100
TYTUŁ RYS.	RZUT PRZYZIEMIA. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	NR RYS. E1
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BŁ 138/92
		PODPIS:

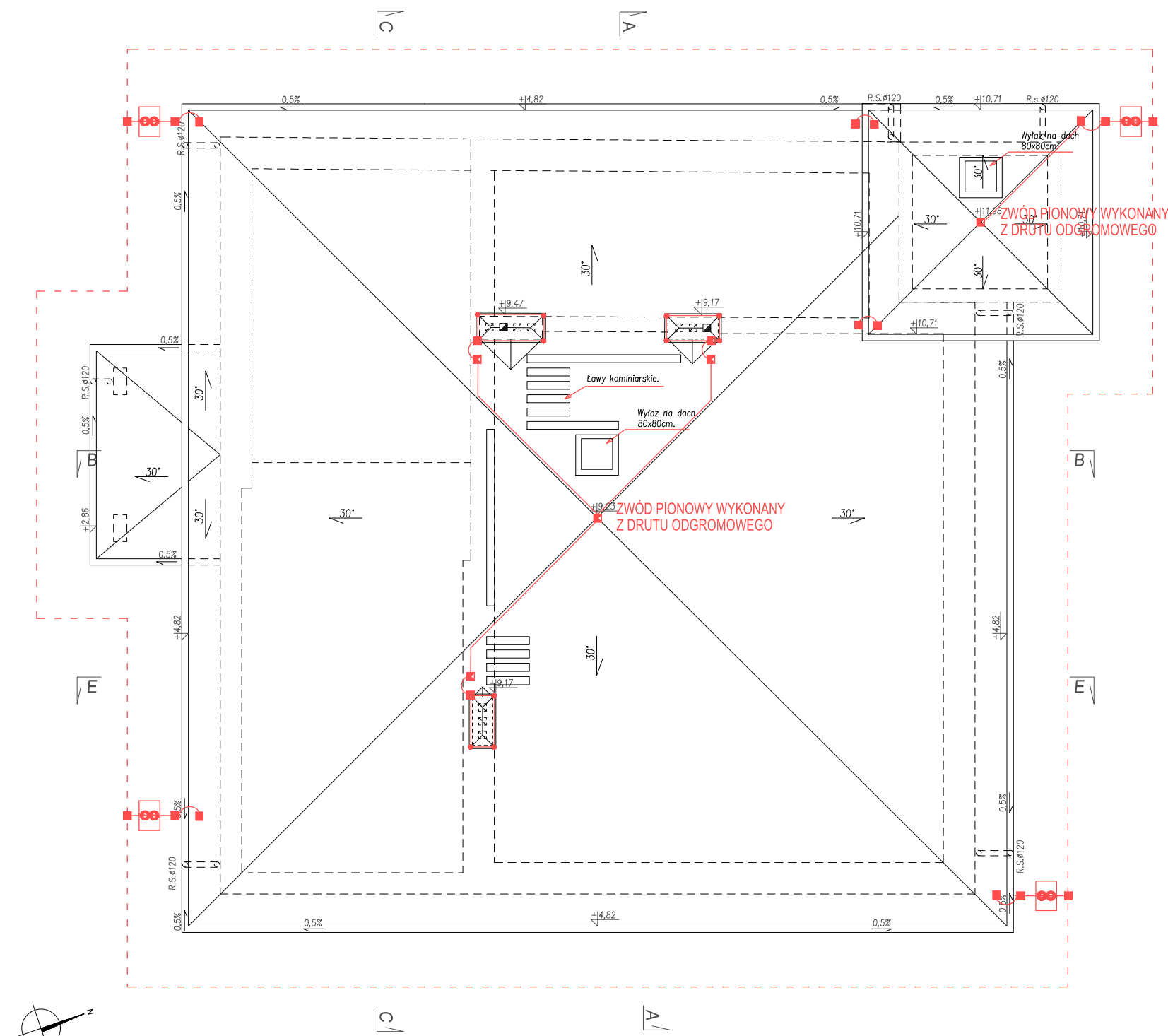






RG/17 : RB28/ N2XH 5x2,5

### LEGENDA

-  OPR. B – DIONE LED PLUS 21W, IP65, N/T
  -  OPR. B1 – LATTE NEW LED 26W, N/T, 830
  -  OPR. AW – AWARYJNA LVNC, 1x3W, N/T  
Z CERTYFIKATEM CNBOP
  -  OPR. AW2 – AWARYJNA LVNO, 1x3W, N/T  
Z CERTYFIKATEM CNBOP
  -  OPR. EW – EWAKUACYJNA Z PIKTOGRAMEM, N/T  
Z CERTYFIKATEM CNBOP
  -  OPR. EWAKUACYJNA, 250lm, IP65, AT, RAL9003,  
CNBOP, Z GRZAŁKĄ DO MONTAŻU NA ZEWNĄTRZ
  -  ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY P/T, IP44
  -  ŁĄCZNIK SCHODOWY, P/T, IP44
  -  GNIAZDO 230V PODWÓJNE, P/T, IP44
  -  GNIAZDO 230V POJEDYNCZE, P/T, IP44
  -  GNIAZDO 230V POJEDYNCZE, P/T, IP20
  -  GNIAZDO 230V PODWÓJNE, N/T, IP44
  -  WYPUST PRZEWODU 0,5m
  -  PRZYCISK WYŁ. GŁÓWNEGO PRĄDU PPOŻ, W OBUĐOWIE  
Z SZYBKĄ I OPISEM, Z SYGNALIZACJĄ STANU NAPIĘCIA
  -  RG ■ ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA (ISTN.)
- KOLOR CZARNY ELEMENTY ISTNIEJĄCE  
KOLOR CZERWONY ELEMENTY PROJEKTOWANE

ELEKTROENERGETYKA - WOJCIECH GRUDZIŃSKI ul. Modlińska 10 lok. U2 15-066 Białystok, tel. 85 743 26 30, fax 740 78 40			
OBIEKT	ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W CZARNEJ WSI KOŚCIELNEJ – AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI	STADIUM: PW	
LOKALIZACJA:	Czarna Wieś Kościelna, ul. Wesola 22, 16-020 Czarna Białostocka, dz. nr 71/5 obręb Czarna Wieś Kościelna	DATA: 02.2024	
INWESTOR:	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka	SKALA 1:100	
TYTUŁ RYS.	RZUT PODDASZA. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	NR RYS. E2	
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BŁ 138/92	PODPIS:



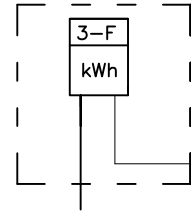
- LEGENDA
-  ZŁĄCZE KONTROLNE
  -  PROJEKTOWANY UZIOM OTOKOWY
  -  POŁĄCZENIA SPAWANE LUB SKRĘCANE
  -  PRZEWÓD INSTALACJI ODGROMOWEJ (drut Fi8mm)
  - KOLOR CZERWONY** ELEMENTY PROJEKTOWANE

ELEKTROENERGETYKA - WOJCIECH GRUDZIŃSKI ul. Modlińska 10 lok. U2 15-066 Białystok, tel. 85 743 26 30, fax 740 78 40			
OBIEKT	ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W CZARNEJ WSI KOŚCIELNEJ – AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI	STADIUM: PW	
LOKALIZACJA:	Czarna Wieś Kościelna, ul. Wesola 22, 16-020 Czarna Białostocka, dz. nr 71/5 obręb Czarna Wieś Kościelna	DATA: 02.2024	
INWESTOR:	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka	SKALA 1:100	
TYTUŁ RYS.	INSTALACJA ODGROMOWA. RZUT DACHU	NR RYS. E3	
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BŁ 138/92	PODPIS:

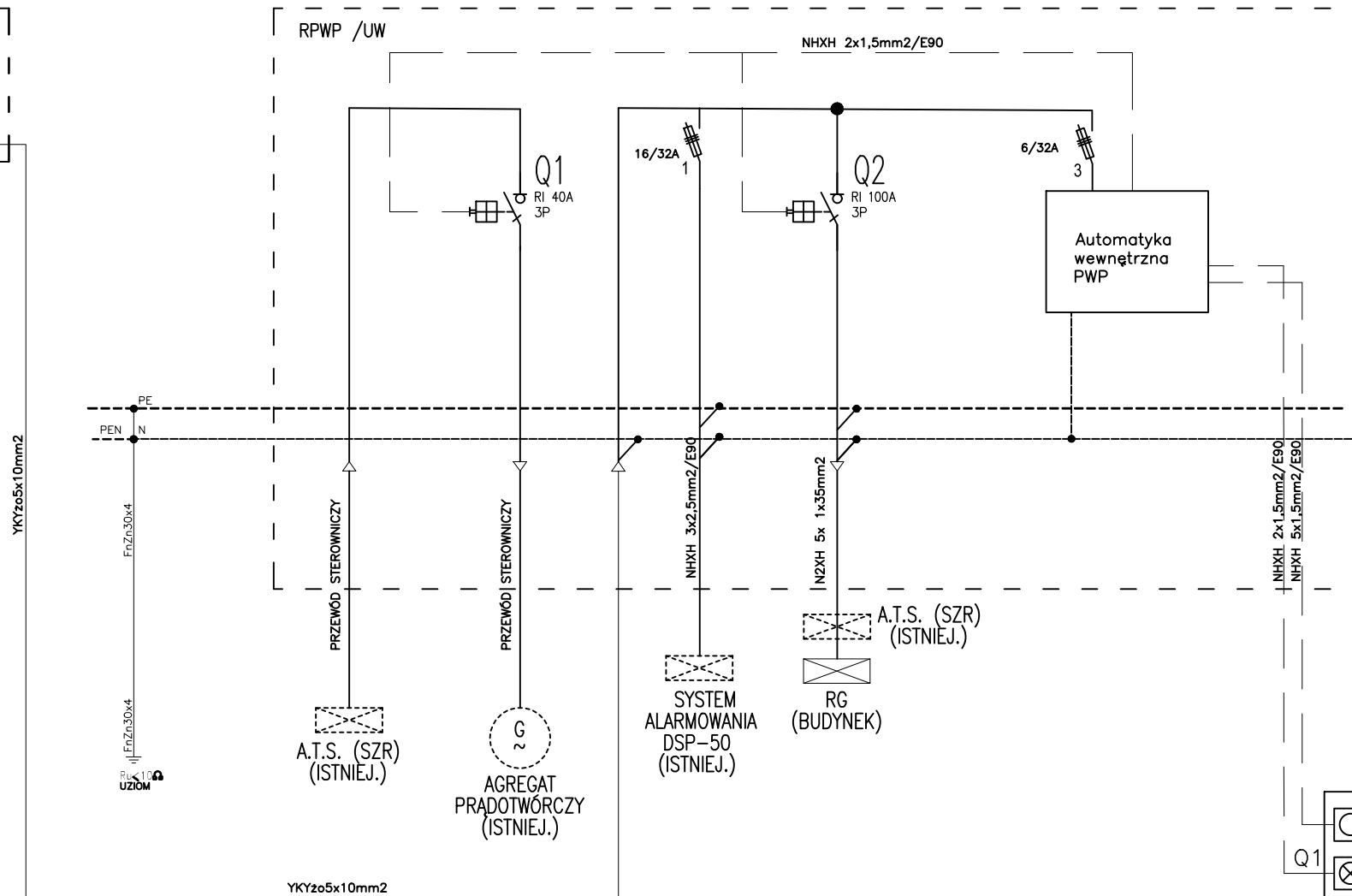
ROZDZIELNICA Z ZABUDOWANYM  
CERTYFIKOWANYM URZĄDZENIEM  
SYGNALIZUJĄCO-STEROWNICZYM RPWP

ISTNIEJĄCA TL

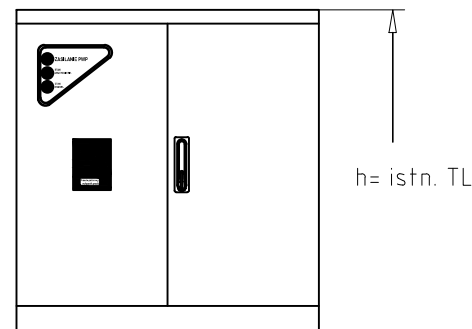
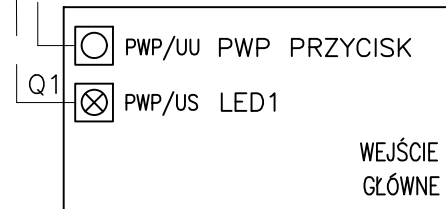
TL  
(elewacja)



Szybkie samoczynne  
wyłączenie zasilania  
Układ sieci TN-S 400/230V

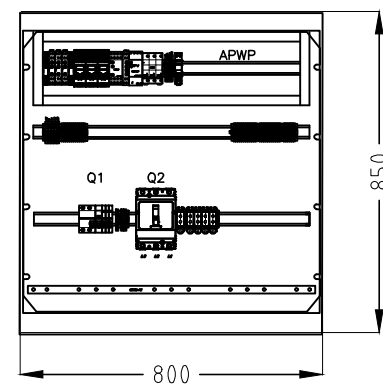


Oznaczenia:  
US - urządzenie sygnalizacyjne  
UU - urządzenie uruchamiające  
UW - urządzenie wykonawcze

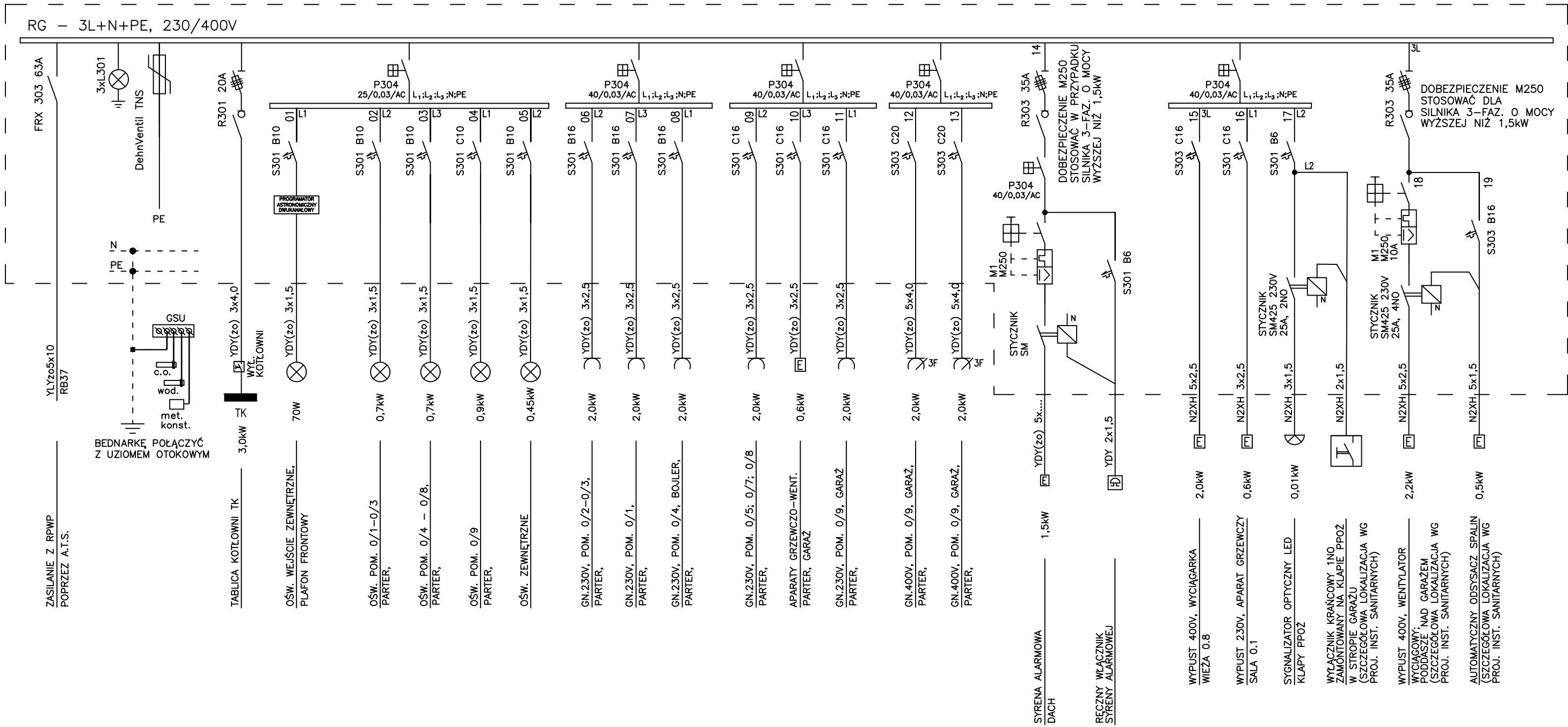


RPWP  
Rozdzielnica z zabudowanym  
certyfikowanym  
urządzeniem  
sygnalizująco-sterowniczym  
PWP.

RPWP



ELEKTROENERGETYKA - WOJCIECH GRUDZIŃSKI ul. Modlińska 10 lok. U2 15-066 Białystok, tel. 85 743 26 30, fax 740 78 40			
OBIEKT	ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W CZARNEJ WSI KOŚCIELNEJ - AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI	STADIUM: PW	
LOKALIZACJA:	Czarna Wieś Kościelna, ul. Wesoła 22, 16-020 Czarna Białostocka, dz. nr 71/5 obręb Czarna Wieś Kościelna	DATA: 02.2024	
INWESTOR:	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka	SKALA - - -	
TYTUŁ RYS.	SCHEMAT ZASILANIA. ROZDZIELNICA RPWP	NR RYS. E4	
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BŁ 138/92	PODPIS:



ROZDZIELNICA RG:

XL3-160, 4x24, (845x670x178) Z DRZWICZKAMI I ZAMKIEM WNEKOWA

$P_i = 27,22kW$

$k_j = 0,5$

$P_s = 13,6kW$

$\cos\phi = 0,92$

$I = 21,4A$

Szybkie samoczynne  
wyłączenie zasilania

Układ sieci TN-S 400/230V

ELEKTROENERGETYKA - WOJCIECH GRUDZIŃSKI ul. Modlińska 10 lok. U2 15-066 Białystok, tel. 85 743 26 30, fax 740 78 40		
OBIEKT	ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W CZARNEJ WSI KOŚCIELNEJ - AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI	STADIUM: PW
LOKALIZACJA:	Czarna Wieś Kościelna, ul. Wesoła 22, 16-020 Czarna Białostocka, dz. nr 71/5 obręb Czarna Wieś Kościelna	DATA: 02.2024
INWESTOR:	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka	SKALA ---
TYTUŁ RYS.	SCHEMAT ZASILANIA. ROZDZIELNICA RG	NR RYS. E5
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BŁ 138/92
		PODPIS:

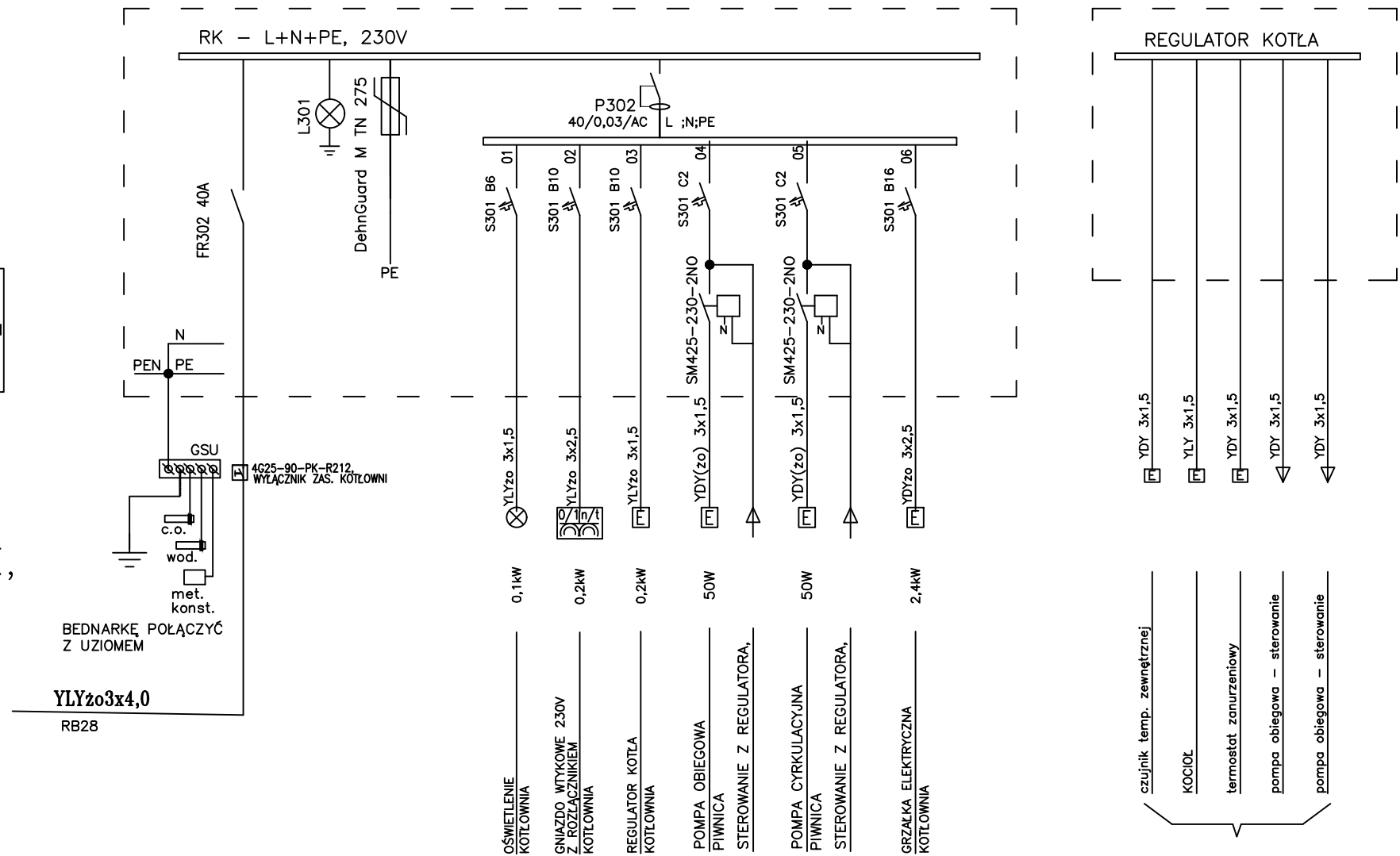
# ROZDZIELNICA NAŚCIENNA IP65

Samoczynne  
wyłączenie zasilania  
Układ sieci TN-S 400/230V

Uwaga.  
Przewody pomiarowe czujników należy prowadzić z dala od przewodów sieciowych, osobnymi trasami.

ROZDZIELNICA TK:  
RN65 2x18, IP65, NAŚCIENNA  
DRZWI PRZEźROCYSTE, ZAMEK,

$P_i = 3,0\text{kW}$   
 $k_j = 0,7$   
 $P_s = 2,1\text{kW}$   
 $I_s = 9,1\text{A}$



ZAWORY, CZUJNIKI PODŁĄCZAĆ  
WG. DOKUMENTACJI BRANŻY SANITARNEJ

## UWAGA:

Zabezpiecznia w rozdzielni RK dobrać na podstawie DT-R pomp, zaworów regulacyjnych, siłowników oraz sterowników kotłów.

Podłączenie automatyki (czujniki temperatury, zawory regulacyjne, pompy) wykona Wykonawca lub autoryzowany serwis w/g dostarczonej przez Producenta Dokumentacji Techniczno-Ruchowej w/w urządzeń.

W pom. kotłowni uziemić metalowe obudowy, rury sanitarne za pomocą bednarki FeZn25x4 i przewodu LgY6mm2.

Przed wykonaniem instalacji elektrycznych w kotłowni należy ustalić szczegółową lokalizację wypustów elektrycznych do zasilania urządzeń kotłowni z projektantem instalacji sanitarnych.

Należy zastosować osprzęt z tworzyw sztucznych, hermetyczny, natynkowy. Przewody elektryczne prowadzić w rurkach osłonowych typu RB na tynku.

ELEKTROENERGETYKA - WOJCIECH GRUDZIŃSKI ul. Modlińska 10 lok. U2 15-066 Białystok, tel. 85 743 26 30, fax 740 78 40		
OBIEKT	ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W CZARNEJ WSI KOŚCIELNEJ - AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI	STADIUM: PW
LOKALIZACJA:	Czarna Wieś Kościelna, ul. Wesola 22, 16-020 Czarna Białostocka, dz. nr 71/5 obręb Czarna Wieś Kościelna	DATA: 02.2024
INWESTOR:	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka	SKALA - - -
TYTUŁ RYS.	SCHEMAT ZASILANIA. ROZDZIELNICA TK	NR RYS. E6
PROJEKTANT:	MGR INŻ. WOJCIECH GRUDZIŃSKI	UPR. NR BŁ 138/92
		PODPIS: