

# **PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

**OPRACOWANIE:** Projekt instalacji elektrycznej, pomieszczeń sali fitness i magazynku sportowego w budynku PZS nr 1 w Rumi.

**LOKALIZACJA:** Przybudówka sali gimnastycznej w budynku PZS nr 1 w Rumi, ul. Starowiejska 4, 84-230 Rumia

**INWESTOR:** Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Rumi,  
84-230 Rumia, ul. Starowiejska 4

**PROJEKTANT:**

Kwiecień 2024 r.

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

<b>Strona tytułowa</b> .....	1
<b>Spis zawartości projektu</b> .....	2
<b>1. Opis techniczny do projektu instalacji elektrycznych</b> .....	3
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Przedmiot opracowania .....	3
1.3. Podstawowe dane .....	3
1.4. Projektowana rozdzielnica RL .....	4
1.5. Instalacja odgromowa.....	4
1.6. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	4
1.7. Zasilanie budynku.....	4
1.8. Pomiar energii elektrycznej .....	5
1.9. Instalacja światła.....	5
1.10. Instalacja wypustów zasilających oraz gniazd wtykowych .....	5
1.11. Ochrona przed porażeniem elektrycznym, instalacja potencjałów wyrównawczych .....	6
1.12. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.....	6
1.13. System prowadzenia przewodów w budynku .....	7
1.14. Uwagi końcowe.....	7
<b>2. Informacja BiOZ</b> .....	8
<b>3. Oświadczenie projektantów</b> .....	11
<b>Uprawnienia budowlane projektanta branży elektrycznej</b> .....	12
<b>Zaświadczenie z izby projektanta branży elektrycznej</b> .....	13
<b>4. Część rysunkowa</b> .....	14
Rys. E-1 Schemat rozdzielnicy RL .....	15
Rys. E-2 Rzut parteru i dachu .....	16

# 1. OPIS TECHNICZNY

## 1.1 Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Projekt architektoniczno-budowlany
3. Aktualne normy i przepisy

## 1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych pomieszczenia sali fitness i magazynku sportowego, Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Rumi o Budynek obecnie pełni funkcję dydaktyczną.

Niniejszy projekt obejmuje instalacje elektryczne:

- instalacje wypustów zasilających;
- instalacje oświetlenia ogólnego;
- instalacje oświetlenia awaryjnego;
- instalacje gniazd wtykowych;
- rozdzielnice zasilającą RL;
- instalacje odgromową;

## 1.3 Podstawowe dane

Zasilanie projektowanej rozdzielnicy RL odbywać się będzie z istniejącej w pomieszczeniu sali gimnastycznej rozdzielni R0, za pomocą projektowanego kabla YKY 5x4mm<sup>2</sup> w systemie TN-S.

Rozdzielnica RL zasilac będzie obwody projektowanych pomieszczeń sali fitness i magazynku sportowego, tj: centrale wentylacyjną, agregat chłodniczy, oświetlenie ogólne, oświetlenie awaryjne oraz gniazda ogólne jednofazowe.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia pożarowego powinny mieć taką samą klasę odporności ogniowej (EIS) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Projektowane elementy wentylacji mechanicznej oraz projektowanej instalacji elektrycznej należy bezwzględnie zintegrować z systemami pożarowymi budynku.

Wszystkie obwody odbiorcze posiadają: przewód fazowy, przewód neutralny oraz ochronny. Wszystkie elementy instalacji powinny posiadać wymagane polskim prawem odpowiednie atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne oraz deklarację CE, i świadectwa dopuszczenia. Wnęki, bruzdy, otwory należy tak wykonać aby nie osłabiać elementów konstrukcyjnych budynku. Elementy instalacji mocowane na stropach należy mocować za pomocą kołków w całości metalowych. Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, aktualna wiedzą techniczną oraz z zaleceniami producentów wszystkich użytych urządzeń i materiałów.

Moc zainstalowana  $P_z=4,85\text{kW}$ , Moc obliczeniowa  $P_o=3,40\text{kW}$ ; Prąd obliczeniowy  $I_o=6,13\text{A}$ ; Współczynnik mocy  $\text{tg}\phi=0,80$ ; Napięcie  $U_n=230/400\text{V}$ , Współczynnik jednoczesności  $k_j=0,7$ ; Kabel zasilający rozdzielnicę RL miedziany YKY 5x4mm<sup>2</sup>; Prąd bezpiecznika  $I_b=20\text{A}$ .

wyszczególnienie	P <sub>i</sub> [kW]	K <sub>j</sub>	P <sub>o</sub> [kW]
zasilanie centrali wentylacyjnej	0,80	0,7	0,56
zasilanie agregatu chłodniczego	1,40	0,7	0,98
zasilanie oświetlenia	0,254	0,7	0,1778
zasilanie gniazd wtykowych	2,40	0,7	1,68
<b>razem</b>	<b>4,85</b>	<b>0,7</b>	<b>3,40</b>

#### 1.4 Projektowana rozdzielnica lokalna RL

- wykonać jako szafkę podtynkową,
- stopień ochrony min. IP30,
- pozostawić min. 20% wolnego miejsca na rozbudowę,
- drzwi zamykane na klucz,
- rozdzielnice i aparaty opisać i oznaczyć w sposób trwały, wyposażyć w wydrukowany i laminowany schemat,
- wszystkie kable opisać w sposób trwały
- połączenia między aparatami wykonać w sposób trwały, przejrzysty i estetyczny
- stosować aparaty posiadające odpowiednie certyfikaty i atesty, renomowanych producentów

Jako rozdzielnice RL należy zastosować szafkę metalową naścienną minimum 24-polową, wyposażyć w wyłącznik główny FR 40A/3p, lampkę kontrolną faz, wyłącznik jednofazowy różnicowoprądowy 2P/25A 30mA, wyłączniki nadprądowe jednofazowe B10A i B16A i wyłączniki kombinowane różnicowo nadprądowe jednofazowy 2P/B16A 30mA. Rozdzielnice należy lokalizować zgodnie z rysunkiem i zasilić kablem z żyłami miedzianymi YKY 5x4mm<sup>2</sup>. Przyłączenie kabla zasilającego rozdzielnicę RL należy wykonać w rozdzielnicy R0 i zabezpieczyć wkładką I<sub>b</sub>=20A. Schemat rozdzielnicy RL pokazano na Rys.E-1.

#### 1.5 Instalacja odgromowa

W celu ochrony zewnętrznych elementów projektowanych, przed wyładowaniami atmosferycznymi należy wykonać instalację odgromową o zwodach nieizolowanych niskich. Zwody, oraz przewody odprowadzające wykonać przewodami FeZnØ8mm i połączyć z istniejącą instalacją odgromową na dachu budynku. Do instalacji odgromowej podłączyć wszystkie metalowe elementy. Przewody odprowadzające oraz iglice należy układać na wspornikach systemowych.

Do istniejącej szyny uziemiającej podłączyć przewodami LgY 6mm<sup>2</sup> projektowaną rozdzielnicę, metalowe elementy przewodzące oraz inne projektowane elementy stalowe. Wymagana rezystancja uziemienia R≤10Ω.

#### 1.6 Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa realizowana będzie za pomocą istniejącego ogranicznika przepięć znajdującego się w rozdzielnicy głównej budynku z której zasilana jest projektowana rozdzielnica lokalna RL. Należy zwrócić uwagę aby zastosowane urządzenia i aparaty winny posiadać odporność udarową izolacji 1,5kV.

#### 1.7 Zasilanie budynku

Istnieje zasilanie budynku w energię elektryczną – pozostaje bez zmian.

## **1.8 Pomiar energii elektrycznej**

Istnieje układ pomiarowy energii elektrycznej – pozostaje bez zmian.

## **1.9 Instalacja światła**

W projektowanych pomieszczeniach całość instalacji oświetlenia ogólnego należy wykonać przewodami YDYpżo 3x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V ułożonymi pod tynkiem. Należy zastosować oprawy LED, UGR<19, R<sub>a</sub>=80, odporność uderzeniowa minimum Ik80, rozsył symetryczny ~80°. Wartość strumienia oraz moce poszczególnych opraw podano na rysunkach. Należy zastosować osprzęt zwykły IP20. Oprawy oświetleniowe należy montować w suficie wg. wskazań na rysunkach. Wszystkie oprawy powinny posiadać certyfikat CE (lub równoważny) potwierdzający parametry ENEC dla całej oprawy, oraz minimum pięcioletnią gwarancję utrzymania parametrów świetlnych. Instalację elektryczną należy wykonać bez puszek rozgałęźnych a osprzęt elektryczny lokalizować nim. w odległości 60 cm od obrysu zewnętrznego urządzeń sanitarnych. Instalacje elektryczne w pomieszczeniach, rozprowadzić po wykonaniu instalacji sanitarnych. W instalacji oświetleniowej poszczególne obwody zakończyć wypustami sufitowymi i ściennymi. Konkretnie typy zastosowanego osprzętu podano na rysunkach, dopuszcza się zmianę zaproponowanego osprzętu, na osprzęt inny o równoważnych parametrach i właściwościach. Włączniki światła proponuje się zainstalować na wys. 1,4m od gotowej posadzki. Należy stosować osprzęt jednolity koloru białego (bakteriobójczy z dodatkiem jonów srebra), wykonany z termoplastu na wysoki połysk.

Wartość natężenia oświetlenia:

- magazynek: 100lx
- sala fitness: 500lx

## **1.10 Instalacja wypustów zasilających oraz gniazd wtykowych**

W projektowanych pomieszczeniach instalacje gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V ułożonymi w rurkach PCV, korytkach kablowych lub pod tynkiem. Należy zastosować osprzęt zwykły IP20. Instalację elektryczną należy wykonać bez puszek rozgałęźnych. Gniazda wtykowe jednofazowe ogólnego stosowania instalować na wys. 30 cm od gotowej posadzki.

W razie potrzeby przy odbiornikach można zastosować zamiennie, gniazda wtykowe lub puszki łączeniowe w zależności od wymagań producenta danego urządzenia. Szczegóły odnośnie instalacji podano na rysunkach. Instalacje elektryczne rozprowadzić po wykonaniu instalacji sanitarnych. Należy montować osprzęt jednolity w ramach poziomych.

W projektowanym obiekcie instalacje wypustów zasilających odbiorniki elektryczne należy wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V ułożonymi w rurkach PCV, korytkach kablowych lub pod tynkiem (szczegóły w/g. rysunków). Instalację elektryczną należy wykonać bez puszek rozgałęźnych. Wypusty zasilające instalować w punktach przyłączeń odbiorników miejscach zgodnych z zaleceniami producenta danych urządzeń – po uprzedniej konsultacji. W projekcie wskazano orientacyjnie miejsca instalacji wypustów. Parametry zastosowanych w projekcie odbiorników mają charakter ogólny, w przypadku zmian parametrów zabezpieczenia i przewody zasilające należy przeliczyć i dobrać do parametrów zainstalowanych docelowo odbiorników.

Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszki rozgałęźne itp. Należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 60 cm od przyborów gazowych, liczników gazu, elementów rozdzielczych i złączek. Szczegóły dotyczące instalacji wypustów zasilających podano na rysunkach. Dopuszcza się nieznaczne zmiany ilości i usytuowania gniazd wtykowych oraz wypustów zasilających po uprzedniej konsultacji z inwestorem i kierownikiem budowy.

#### **1.11 Ochrona przed porażeniem elektrycznym, instalacja potencjałów wyrównawczych**

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako ochronę dodatkową przyjęto SYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA, stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne typu S oraz wyłączniki różnicowo - prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Cała instalacja pracować będzie w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach łączyć go bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo.

Do głównej szyny uziemiającej GSU przyłączyć wszystkie instalacje z materiałów przewodzących. Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinna być wykonana w sposób trwały i chroniący przed korozją. Odporność uziemienia winna być mniejsza od 10,0  $\Omega$ .

#### **1.12 Zabezpieczenie przeciwpożarowe**

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia pożarowego powinny mieć taką samą klasę odporności ogniowej (EIS) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

##### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Użycie istniejącego głównego wyłącznika prądu spowoduje całkowite odcięcie dopływu energii elektrycznej do wszystkich odbiorników (proj. rozdzielnic lokalnej RL) z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

##### **Oświetlenie awaryjne**

Całość instalacji oświetlenia awaryjnego należy wykonać przewodami YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>. W pomieszczeniu sali fitness, zaprojektowano oprawę oświetleniową z modułem awaryjnym 1h podtrzymującym zasilanie. Wielkość i widoczność znaków ewakuacyjnych powinna być zgodna z przepisami. Szczegóły odnośnie instalacji podano na rysunkach.

Zaprojektowane oświetlenie spełnia następujące funkcje:

Wytwarzanie natężenia oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych nie mniejsze niż 1lx w osi drogi z zachowaniem równomierności  $E_{\max}/E_{\min} = 40/1$  bezpiecznego ruchu ewakuowanych w kierunku wyjść. Czas załączenia oświetlenia awaryjnego nie krótszy niż 5s do wartości 50%  $E_n$ . Wytwarzanie natężenia oświetlenia awaryjnego min. 5lx w pobliżu punktów alarmu pożarowego i sprzętu przeciwpożarowego.

### **1.13 System prowadzenia przewodów w budynku**

Wewnętrzna linię zasilającą rozdzielnicę lokalną RL należy wykonać w systemie TN-S, ułożyć w korycie kablowym zamkniętym z tworzywa sztucznego, na gzymsie ściany sali gimnastycznej. Kabel należy dodatkowo mocować do ściany uchwyty metalowymi systemowymi. Do wykonywania zakrętów, zmian szerokości, połączeń itp. należy stosować rozwiązania systemowe zalecane przez producenta.

W projektowanych pomieszczeniach wykonana zostanie instalacja wtynkowa, należy pamiętać aby przewody były przykryte co najmniej pięciomilimetrową warstwą tynku.

Przewody należy układać w strefach zalecanych w normie N SEP-E-002 (lub równoważna).

Przed rozpoczęciem prac należy skonsultować się z inwestorem i kierownikiem robót, odnośnie szczegółów.

Przepusty instalacyjne w elementach konstrukcyjnych obiektu dla rozprowadzenia kabli i przewodów zostaną uszczelnione masą o odporności ogniowej równej odporności danego elementu konstrukcyjnego. Zastosowane kable powinny mieć taką samą klasę odporności ogniowej (EIS), jak pomieszczenie przez które przebiegają.

### **1.14 Uwagi końcowe**

Uruchomienia centrali dokonuje firma z autoryzacją producenta urządzenia i dostarcza protokół uruchomienia, prób rozruchu oraz karty gwarancyjne z instrukcją obsługi central.

Wszystkie kable i przewody po wykonaniu instalacji sprawdzić pod kątem spełnienia warunków technicznych producenta i zgodności z normami.

Kable odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Kable układać w miejscach wystarczająco bezpiecznych (np. w korytkach kablowych, szynach kablowych, kanałach kablowych). Wytrzymałość mechaniczna kabli jest adekwatna do sposobu i miejsca montażu.

W instalacjach niskoprądowych w celu uniknięcia uszkodzeń urządzenia (włącznie z okablowaniem) nie powinny być instalowane w miejscach, w których mogą występować wysokie poziomy zaburzeń elektromagnetycznych. Gdy takie rozwiązanie nie jest możliwe, należy zastosować odpowiednie środki ochrony przed wpływami zaburzeń elektromagnetycznych.

Wszystkie elementy systemu należy rozmieścić zgodnie z projektem technicznym, a połączenia wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń.

W przypadku zmian, przewody zasilające i zabezpieczenia należy przeliczyć i dobrać do parametrów zainstalowanych docelowo odbiorników, zgodnie z przepisami, normami oraz zaleceniami producentów. Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonawstwa i eksploatacji instalacji urządzeń elektrycznych.

**Projektant:**

**mgr inż. Robert Kryża**  
POM/0169/PWBE/23

Kwiecień 2024 r.

## **2. INFORMACJA BioZ**

**OPRACOWANIE:** Projekt instalacji elektrycznej, pomieszczeń sali fitness i magazynku sportowego w budynku PZS nr 1 w Rumi.

**LOKALIZACJA:** Przybudówka sali gimnastycznej w budynku PZS nr 1 w Rumi, ul. Starowiejska 4, 84-230 Rumia

**INWESTOR:** Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Rumi,  
84-230 Rumia, ul. Starowiejska 4

**PROJEKTANT:** mgr inż. Robert Kryża, nr up. POM/0169/PWBE/23

Kwiecień 2024 r.



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone z poszanowaniem przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 Nr 120, póź. 1126), oraz z 6 lutego 2003 (Dz.U. Nr 47,poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych zwanych dalej rozporządzeniem.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywania przez nich robót.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować teren budowy :

- zamontować stosowne tablice informacyjne i ostrzegawcze,
- zaznaczyć strefy niebezpieczne,
- urządzić składowisko materiałów i wyrobów.

Szczegółnej uwagi wymaga zabezpieczenie strefy pracy urządzeń do podnoszenia materiałów.

Ze względu na projektowaną wysokość budynku, w celu przeprowadzenia prac budowlanych konieczne jest ustawienie rurowego rusztowania stojakowego systemowego wzdłuż elewacji budynku oraz ruchome podesty robocze.

Prace przy ustawieniu / demontażu rusztowań oraz prace na wysokości należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, z poszanowaniem przepisu rozdziału 8 „Rusztowania i ruchome podesty robocze” oraz rozdziału 9 „roboty na wysokości” cytowanego wyżej rozporządzenia.

### I. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

1. Układanie przewodów instalacji elektrycznej.
2. Zainstalowanie rozdzielnic.
3. Wykonanie połączeń instalacji.
4. Ułożenie WLZ-tu.
5. Montaż osprzętu elektrycznego.
6. Wykonanie oględzin instalacji oraz pomiarów rezystancji izolacji.
7. Załączenie instalacji pod napięcie.

### II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek wraz z instalacjami i infrastrukturą techniczną.

### III. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Budynek wraz z instalacjami i infrastrukturą techniczną.

### IV. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Skala	Rodzaj zagrożenia	Czas wystąpienia
Niska	Wpadnięcie do rowu na WLZ-t	Od rozpoczęcia wykopów do czasu zasypania rowu

Średnia	Praca z elektronarzędziami	Od rozpoczęcia robót do czasu ułożenia instalacji
Średnia	Porażenie prądem	Podczas uruchamiania instalacji
wysoka	Upadek z wysokości	Podczas wykonywania układania instalacji

#### **V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników (przed przystąpieniem do robót)**

Wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do prac budowlanych powinni się zapoznać z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, o czym pisemnie poświadczają na sporządzonej liście dołączonej do Planu.

Dodatkowo kierownik budowy powinien ustnie poinformować o niebezpieczeństwach pracowników bezpośrednio przed rozpoczęciem danych robót.

#### **VI . Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia.**

Wzdłuż drogi dojazdowej postawić ogrodzenie z bramą wjazdową otwieraną do wnętrza placu budowy. Na drodze nie wolno nic ustawiać, gdyż jest to jedyna droga ewakuacji z terenu działki.

Teren budowy oznakować tablicami „Nieupoważnionym wstęp wzbroniony”. Zaopatrzyć pracownika w odzież roboczą i ochronną zgodnie z przepisami. Prace budowlane powinny być realizowane pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej składającej się z osób mających odpowiednie uprawnienia. Kierownik jest zobowiązany do opracowania planu BIOZ, wykonania projektu organizacji budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych.

**Projektant:**

**mgr inż. Robert Kryża**  
POM/0169/PWBE/23

Kwiecień 2024r.

### **3. OŚWIADCZENIE**

#### **OŚWIADCZAM**

że projekt instalacji elektrycznej, pomieszczeń sali fitness i magazynku sportowego w budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr 1 w Rumi, w miejscowości Rumia, 84-230, ul. Starowiejska 4, dz. nr 973/3, obr.18, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### **Projektant:**

**mgr inż. Robert Kryża**  
POM/0169/PWBE/23

Kwiecień 2024r.

Gdańsk, dnia 13 grudnia 2023 r.

sygn. akt. 249/POM/OKK/23

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 551 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 775 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Robert Józef Kryża**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 17.03.1977 r. w Wejherowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0169/PWBE/23

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

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



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**POM-3BU-TWH-3E7 \***

Pan Robert Józef Kryża o numerze ewidencyjnym POM/IE/0023/24  
adres zamieszkania Gowino ul. Wschodnia 2, 84-215 Sopieszyno  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-31 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

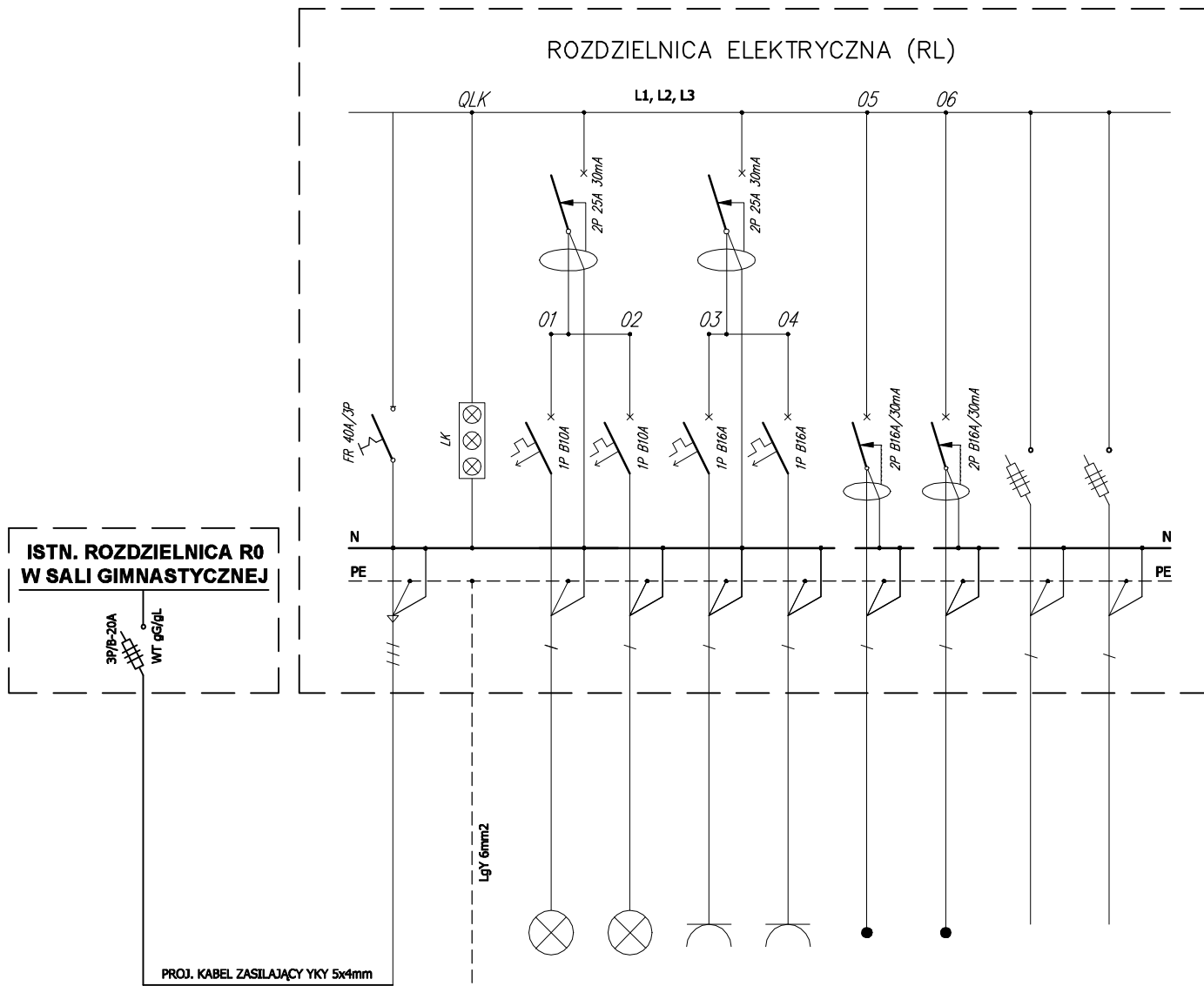
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## **4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

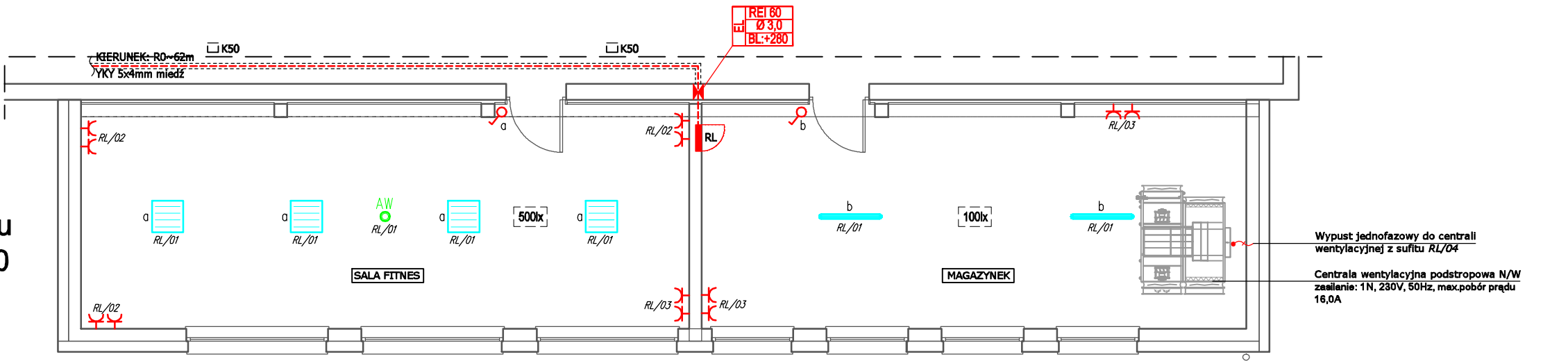


1 0,004	6 0,25	6 1,2	6 1,2	1 0,8	1 1,4		
OSWIETLЕНИЕ AWARYJNE SALI FITNES KABEL YKY 3x5,5mm <sup>2</sup>	OSWIETLЕНИЕ OGÓLNE SALI FITNES I MAGAZYNKU KABEL YKY 3x1,5mm <sup>2</sup>	GNAZDA OGÓLNE SALA FITNES KABEL YKY 3x2,5mm <sup>2</sup>	GNAZDA OGÓLNE SALA FITNES I MAGAZYNKU KABEL YKY 3x2,5mm <sup>2</sup>	WYPUST JEDNOFAZOWY DO CENTRALI WENTYLACYJNEJ KABEL YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	WYPUST JEDNOFAZOWY DO AGREGATY CHŁODNICZEGO KABEL YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	REZERWA	REZERWA

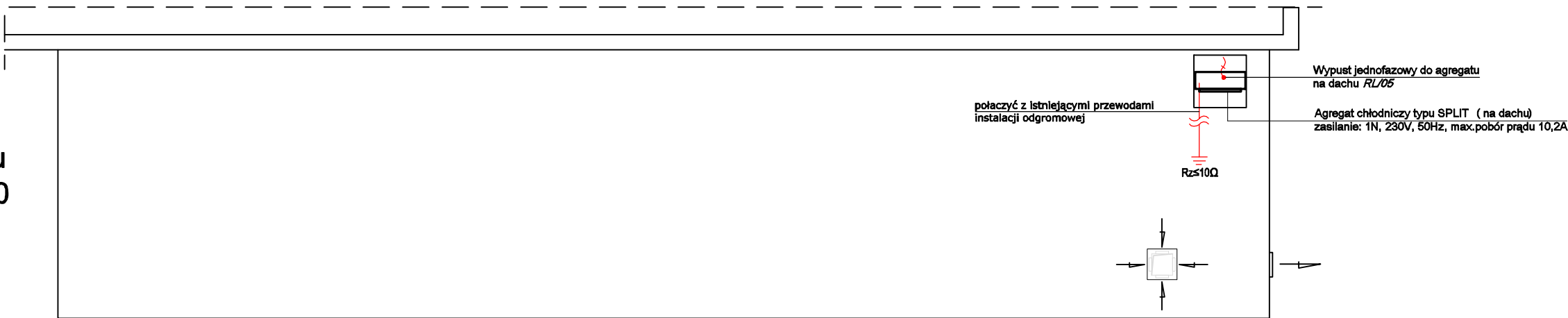
BILANS MOCY:  
Pz=4,85kW  
Po=3,40 kW  
Io=6,13 A  
Ib=20 A  
kj=0,7  
cos=0,80

Nazwa inwestycji <b>Projekt instalacji elektrycznej pomieszczeń sali fitness i magazynku w budynku PZS nr 1 w Rumi</b>	
Adres inwestycji <b>Przybudówka Sali Gimnastycznej w budynku PZS nr1 w Rumi ul. Starowiejska 4, 84-230 Rumia</b>	
Projektant <b>mgr Inż. Robert Kryża</b> upr. bud. nr POM/0169/PWBE/23	Podpis
Branża <b>Instalacje Elektryczne</b>	Data <b>04.2024</b>
Faza <b>Projekt budowlany / techniczny</b>	Skala
Nazwa rysunku <b>Schemat rozdzielnicy RL</b>	Nr rysunku <b>E-1</b>

Rzut parteru  
Skala 1:100



Rzut dachu  
Skala 1:100



UWAGI:

- Natężenie oświetlenia : sala fitness -500lx, magazynek - 100lx
- Wysokość montażu podano od poziomu gotowej posadzki.
- W przypadku braku wskazań, oprawy ośw. należy montować na suficie, gniazda na wys 0,3m.
- Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić rozmieszczenie punktów instalacyjnych oraz zweryfikować wymiary.
- Roboty budowlano instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia pożarowego powinny mieć taką samą klasę odporności ogniowej (EIS), wymaganą dla tych elementów.
- Projektowana rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ . Wszystkie elementy metalowe znajdujące się na dachu, należy połączyć z instalacją odgromową.
- Przewody odprowadzające wykonane z drutu FeZn 8mm.
- W przypadku zmian, przewody oraz zabezpieczenia należy dobrać do zainstalowanych docelowo urządzeń.
- Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej.
- Ilości elementów podanych na rysunkach należy traktować pomocniczo.
- W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej

LEGENDA:

SYMBOL	OPIS	SYMBOL	OPIS
	łącznik podtynkowy jednobiegunowy		projektowana rozdzielnica elektryczna lokalna
	gniazdo wtykowe podtynkowe z bolcem ochronnym IP20		projektowany WLZ w korycie kablowym zamkniętym
a, b, ...	oznaczenia obwodów oświetleniowych (przynależność do łącznika)		oprawa oświetlenia awaryjnego ZW
	wymagana ilość luxów w pomieszczeniu (natężenie oświetlenia)		oprawa oświetleniowa sufitowa IP20 wym. 9x120 (3700lm, 38W)
	wypust zasilający 1-fazowy		oprawa oświetleniowa sufitowa wym. 60x60 LED (3400lm, 34W)
	przewód odprowadzający FeZn8		
	przepust kablowy		
	szerokość koryta kablowego, koryto zew. zamknięte z tworzywa		
	symbol rozdzielnic		
	numer obwodu w rozdzielnicy		

Nazwa inwestycji	
Projekt instalacji elektrycznej pomieszczeń sali fitness i magazynku w budynku PZS nr 1 w Rumi	
Adres inwestycji	
Przybudówka Sali Gimnastycznej w budynku PZS nr1 w Rumi ul. Starowiejska 4, 84-230 Rumia	
Projektant	Podpis
mgr Inż. Robert Kryża upr. bud. nr POM/0169/PWBE/23	
Branża	Data
Instalacje Elektryczne	04.2024
Faza	Skala
Projekt budowlany / techniczny	1:100
Nazwa rysunku	Nr rysunku
Rzut parteru i dachu	E-2