

STADIUM **PROJEKT WYKONAWCZY**

NAZWA INWESTYCJI **Instalacji przeciwpożarowych wyłączników prądu w budynku  
Szkoły Podstawowej w Dębogórze**

BRANŻA **Elektryczna**

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK **Jednostka ewidencyjna – 221105\_2  
Obręb: 0008 Dębogórze ark. 1  
Działki nr: 141/3**

NAZWA I ADRES INWESTORA: **Gmina Kosakowo  
Ul. Żeromskiego 69  
81-198 Kosakowo**

Projektował:

**mgr inż. Krzysztof Dąbrowski**  
upr. nr POM/0186/POOE/14  
specjalność elektryczna

Sprawdził:

**mgr inż. Michał Antonowicz**  
upr. nr POM/0092/PBE/18  
specjalność elektryczna

Lipiec 2022

## Spis treści

1) Podstawa opracowania.....	3
2) Dane obiektu .....	4
3) Przedmiot opracowania.....	5
4) Dane wejściowe. ....	5
5) Opis stanu istniejącego .....	5
6) Zakres opracowania .....	5
7) Opis Techniczny .....	6
8) Wytyczne dotyczące realizacji robót .....	7
9) Uprawnienia projektanta .....	9
10) Aktualne zaświadczenie z izby .....	11
11) Oświadczenie projektanta .....	12
12) Obliczenia.....	13

SPIS RYSUNKÓW

E1 – Rzut parteru

E2 – Schemat ideowy

## 1) Podstawa opracowania

Projekt sporządzono na podstawie:

1. Zlecenie wykonawcy robót.
2. Projekt budowlany autorstwa biura projektowego Studiom Sp. z o.o.
3. Projekt budowlany branży elektrycznej autorstwa inż. Krzysztofa Rychlika
4. Dane katalogowe materiałów elektroinstalacyjnych w tym opraw oświetleniowych
5. Koordynacja międzybranżowa
6. Normy, przepisy i publikacje:
  - Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
  - ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami),
  - Ustawa z dnia 27.03.2003r. (Dz. U. nr 80 poz.718) o zmianie ustawy - Prawo Budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw
  - ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2009 roku Nr 178, poz. 1380, z późniejszymi zmianami),
  - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
  - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami),
  - N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.” lub równoważna
  - N SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych, podstawy planowania.” lub równoważna
  - PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.” lub równoważna
  - PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przez prądem przetężeniowym.” lub równoważna
  - PN-IEC 60364-4-482. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa, lub równoważna
  - PN-IEC 60364-5-52 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie.” lub równoważna
  - PN-IEC 60364-5-53 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.” lub równoważna
  - PN-IEC 60364-5-54 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemianie i przewody ochronne.” lub równoważna
  - PN-IEC 60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa, lub równoważna
  - PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność przewodów.” lub równoważna
  - PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne lub równoważna
  - PN-EN 60598-2-22:2004/AC. Oprawy oświetleniowe – Część 2-22. Wymagania szczegółowe – oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego, lub równoważna

- PN-EN 60664-1 2003 – Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania lub równoważna
- PN-EN 61140 2003 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń lub równoważna
- PN-IEC 60364-4-443: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi lub równoważna
- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów lub równoważna
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie. lub równoważna
- PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza. lub równoważna
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze. lub równoważna
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym. lub równoważna
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym. lub równoważna
- Przeciwpozarowy Wyłącznik Prądu – mgr inż. Julian Wiatr - Elektro.info 7-8/2021

## 2) Dane obiektu

Budynek użyteczności publicznej Szkoły Podstawowej w Dębogórzcu mieści się na ul. Pomorskiej 30 . Budynek jest niski z jedną kondygnacją nadziemną oraz poddasze nieużytkowe. Obiekt jest niski i posiada Salę Gimnastyczną oraz hole. Zgodnie z ekspertyzą autorstwa mgr Jacka Knuth z grudnia 2016 r. cały **budynek stanowi jedną strefę pożarową.** Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLII+ ZLIV+ZLIII.

W związku z tym, że budynek jest budynek ma jedną kondygnację nadziemną oraz poddasze nieużytkowe dopuszczalne jest obniżenie odporności ogniowej budynku.

### **Klasa odporności budynku – „C”**

Wymagania dotyczące klasy pożarowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 <sup>4)</sup>	RE 15

### 3) Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie koordynacji wszystkich znajdujących się na obiekcie wyłączników przeciwpożarowych PWP.

### 4) Dane wejściowe.

- wizja lokalna na obiekcie,
- inwentaryzacja budowlana i instalacyjna na potrzeby projektu,

### 5) Opis stanu istniejącego

W stanie istniejącym na całym obiekcie Szkoły Podstawowej w Dębogórze znajduje się pięć przeciwpożarowych wyłączników prądu PWP. Są one zlokalizowane w różnych częściach obiektu i były montowane w czasie kolejnych rozbudów Szkoły Podstawowej. Każdy nowo wybudowany wyłącznik PWP był podłączany do rozdzielnicy obiektowej danej części szkoły, a nie do Wyłącznika Głównego. Stąd każdy wyłącznik po zadziałaniu odłącza pewną określoną część Szkoły a nie cały obiekt. Po wykonaniu wizji lokalnej przez Straż Pożarną stwierdzono, że należy tą sytuację uporządkować i doprowadzić do sytuacji, aby każdy wyłącznik PWP był podłączony do Głównego Wyłącznika Prądu i odłączał cały obiekt.

Zainstalowane Przeciwpożarowe Wyłączniki Prądu:

- 1) PWP nr 1 – zainstalowany przy wejściu głównym do budynku. Odłącza całą szkołę poza prywatnym mieszkaniem, które posiada odrębne przyłącze elektroenergetyczne.
- 2) PWP nr 2 – zainstalowany przy wejściu do przedszkola. Odłącza część przedszkolną obiektu zaznaczoną na rysunku planu.
- 3) PWP nr 3 – zainstalowany w kotłowni budynku na poziomie -1 w piwnicy. Odłącza tylko kotłownię
- 4) PWP nr 4 – zainstalowany w starej części szkoły na budynku zabytkowym. Odłącza poddasze budynku oraz korytarz (tylko w obrębie starej części)
- 5) PWP nr 5 – zainstalowany przy Sali gimnastycznej. Odłącza część obiektu związaną ze salą, czyli szatnie hole i salę.

### 6) Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

1. Podłączenie wszystkich pięciu PWP do Wyłącznika Głównego Szkoły w RG
2. Wymiana przeciwpożarowych wyłączników prądu na nowe z sygnalizacją zadziałania
3. Wykonanie okablowanie HDGs 5x1.5 w systemie E 90 na uchwytach (lub równoważny)
  - a. Okablowanie należy prowadzić natynkowo na uchwytach w systemie E90 na ścianie tuż pod sufitem
  - b. W przedszkolu oraz w obszarze pomieszczeń wokół Sali Gimnastycznej okablowanie prowadzić w przestrzeni nad sufitem podwieszanym wykonanym z kasetonów.
4. Przebudowa rozdzielnicy mieszkaniowej i wyposażenie jej w rozłącznik izolacyjny wraz z cewką wybijakową
5. Podłączenie cewki wybijakowej w rozdzielnicy mieszkaniowej RM z listwą zaciskową w RG dla uzyskania efektu wyłączenia rozdzielni RM przy zadziałaniu, któregośkolwiek wyłącznika PWP.
6. Dobudowanie drzwiczek rozdzielnicy głównej w wykonaniu EI90
  - a. Istniejąca wnęka z wyłącznikiem głównym wynosi 400x400mm

- b. Rozdzielnica EI90 Hager FB31SE ma wymiary 598x398mm, dlatego wnękę należy powiększyć przez wykucie odpowiednie otworu.

## 7) Opis Techniczny

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest urządzeniem przeciwpożarowym, które powinno zapewnić bezpieczne prowadzenie akcji gaśniczej. Decyzję o jego użyciu podejmuje kierujący akcją gaśniczą.

Celem niniejszej dokumentacji projektowej jest doprowadzenie obiektu Szkoły Podstawowej do stanu, w którym po zadziałaniu któregośkolwiek z zainstalowanych Przeciwpożarowych Wyłączników Prądu zostanie odłączony z zasilania cały budynek.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 109/2010, poz. 719) [5] **przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) został zakwalifikowany jako urządzenie przeciwpożarowe**, które podlega uzgodnieniu w zakresie zgodności z przepisami ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

W związku z zakwalifikowaniem przeciwpożarowego wyłącznika prądu jako urządzenie przeciwpożarowe jest wymóg zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 212 ust. 9, aby rozdzielnica elektryczna zasilająca niezbędne podczas pożaru instalacje i urządzenia znajdowała się w pomieszczeniu, które stanowi odrębną strefę pożarową. W obiekcie Szkoły Podstawowej w Dębogórze ten warunek nie jest spełniony, gdyż Rozdzielnica Główna znajduje się w recepcji przy wejściu głównym do budynku. Dlatego jako rozwiązanie zastępcze projektuje się wymianę obudowy rozdzielnic RG (wnękowej) na obudowę w wykonaniu EI 90 stosownie do klasy odporności ogniowej obiektu.

Projektuje się rozdzielnicę firmy Hager FB31 SE o wymiarach 598x398 – lub równoważną z tym, że inny produkt uznaje się za równoważny po spełnieniu poniższych parametrów:

- Prąd znamionowy 250 A
- Odporność ogniowa EI90
- Wymiary wystarczające do zainstalowania Głównego Wyłącznika Prądu oraz przewodów HDGs 5x1.5 od wszystkich pięciu wyłączników

Ponieważ PWP jest urządzeniem elektrycznym, wymaga przeprowadzenia prób funkcjonalnych oraz pomiarów kontrolnych. Badania należy prowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie. (lub równoważna) Badania należy objąć rezystancję przewodów oraz stan ochrony przeciwporażeniowej obudowy, w której zainstalowany jest aparat wykonawczy PWP. Sprawdzeniu podlega również ciągłość przewodów sterujących oraz zgodność zestawu tworzącego PWP z dokumentacją projektową.

Kontrolę funkcjonowania oraz badanie stanu technicznego PWP należy prowadzić raz w roku oraz po wykonaniu robót.

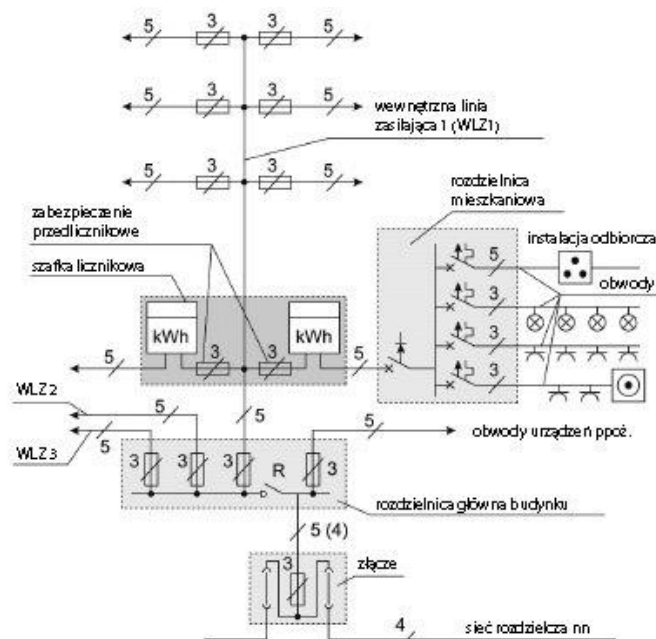
W rozdzielnicę RG jest zainstalowany Wyłącznik Główny Prądu wyposażony w **wyzwalacz wzrostowy (WW)** – powoduje otwarcie styków aparatu wykonawczego PWP w przypadku podania napięcia zasilającego na cewkę wyzwalacza. Należy pamiętać, że w momencie przystąpienia do akcji ratowniczo-gaśniczej kierujący akcją ma obowiązek zbitcia szybki przycisku sterującego PWP. Po zbitciu szybki przycisk trwale pozostaje w pozycji załączonej, umożliwiając przepływ prądu przez wyzwalacz PWP natychmiast po powrocie napięcia. Jeżeli zostaną spełnione wymagania normy PN-HD 60364-4-41:2009 (2017), przy zwartych zestykach przycisku uruchamiającego powrót napięcia zasilającego gwarantuje wyłączenie zasilania w czasie nie dłuższym niż 0,4 s.

Wszystkie PWP należy oznakować zgodnie z normą PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe (lub równoważna) i znajdujący się w niej pod nr 219 znak przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

## 8) Wytyczne dotyczące realizacji robót

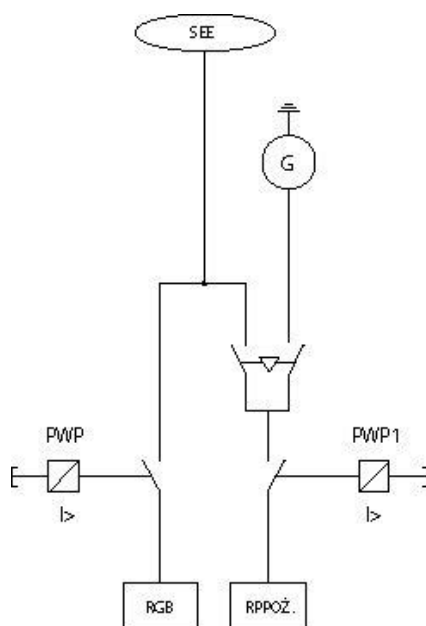
**W związku z tym, że na obiekcie znajduje się pięć przeciwpożarowych wyłączników prądu należy zadbać o to by były one zasilone z tej samej fazy, aby uniknąć zwarc w instalacji.**

Warunkiem dopuszczenia do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania. Dlatego zastosowane materiały muszą posiadać certyfikat CNBOP (lub równoważny). Przykładowy schemat zasilania budynku wyposażonego w PWP zgodny z normami [7, 9] przedstawia rysunek 1.



Rys. 1a. Przykład zasilania budynku zgodny z normą: a) przykład układu zasilania wg [7] rys. J. Wiatr





Rys. 1b. Przykład zasilania budynku zgodny z normą; b) przykład układu zasilania wg [9] rys. J. Wiatr

Przyjęte rozwiązanie w zakresie miejsca instalacji oraz sposobu sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu (PWP) nie powinno mieć wpływu na normalną pracę obiektu. Lokalizacja elementu sterującego PWP w miejscu ogólnodostępnym i umożliwiającym łatwe jego użycie, np. przez zbiec szybki w obiekcie użyteczności publicznej, takim jak np. w szpital, bank, szkoła czy teatr, może spowodować nieprzewidywalne zachowanie się ludzi. Skutki działania chuligańskiego polegające na celowym wyłączeniu zasilania obiektu mogą spowodować wybuch paniki prowadzący do nieprzewidywalnych zdarzeń. Dlatego jego rozwiązanie techniczne oraz lokalizacja powinny być przemyślane i dostosowane do charakteru i funkcji obiektu, a także uwzględniać inne czynniki, np. czy w obiekcie jest całodobowa ochrona. Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe uwarunkowania z punktu widzenia technicznego, montaż aparatu na zewnątrz obiektu jest niezalecany.

Aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu – jest to aparat elektryczny (rozłącznik/wyłącznik (zastosowanie aparatu typu wyłącznik wymaga skorelowania w zakresie wybiórczości działania wszystkich zabezpieczeń występujących w instalacji związanych funkcjonalnie z projektowanym PWP), który stanowi element fizycznie odłączający dopływ energii elektrycznej do budynku. W zależności od uwarunkowań lokalnych sterowanie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu może być miejscowe lub zdalne.

W przypadku instalacji **aparatu wykonawczego** PWP w budynku powinien on zostać zainstalowany w pomieszczeniu stanowiącym **osobną strefę pożarową lub obudowie zapewniającej podtrzymanie funkcji przez wymagany czas działania**. W takim przypadku zasilanie należy doprowadzić do PWP przewodem/kablem tworzącym wraz z jego konstrukcją nośną tzw. „zespół kablowy” o odporności ogniowej gwarantującej utrzymanie funkcji przez wymagany czas.

Sterowanie zdalne PWP jest realizowane poprzez przycisk chroniony szklaną szybką. Jego uruchomienie odbywa się poprzez zbiec szklanej szybki, co powoduje automatyczne zwarcie zestyków i złączenie obwodu sterowania na zwarcie, powodując wyłączenie zasilania wskutek działania cewki wzrostowej napędu aparatu wykonawczego PWP. Zastosowanie przycisku, który uruchamia się po zbiecu szybki, uniemożliwia przypadkowe jego sterowanie oraz pozwala na bezpieczne wyłączenie zasilania przez strażaków biorących udział w akcji ratowniczo-gaśniczej.

## 9) Uprawnienia projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

- 1 -

sygn. akt. 209/POM/OKK/14

## 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 2013 r. poz. 932 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 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 KRZYSZTOF HENRYK DĄBROWSKI**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 29.10.1986 r. w Wejherowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0186/POOE/14

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

## UZASADNIENIE

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

**Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

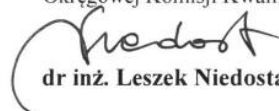
**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

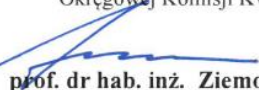
**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**dr inż. Leszek Niedostatkiwicz**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

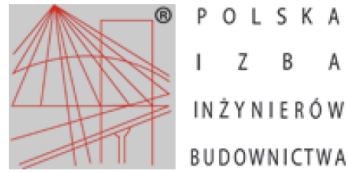
  
**inż. Eugeniusz Blicharski**



**Otrzymują:**

1. Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski  
84-200 Wejherowo, ul. Karnowskiego 43
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

## 10) Aktualne zaświadczenie z izby



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KVM-AC9-I9N \*

Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0073/13

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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.



## **11)Oświadczenie projektanta**

Działając zgodnie z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że dokumentacja projektowa:

### **Projekt pt.**

#### **Instalacja przeciwpożarowych wyłączników prądu w budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Oświadczam, że dokumentacja została wydana w stanie kompletnym

Oświadczenie:

Instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu w myśl Prawa Budowlanego jest instalacją wewnętrzną użytkowanego budynku, czyli nie wymaga ona pozwolenia na budowę ani zgłoszenia robót zgodnie z Art. 29 ust. 4. pkt 3) lit. d) Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414)  
Jednocześnie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obiekt nie znajduje się w ewidencji zabytków ani w obszarze ochrony konserwatorskiej.

## 12) Obliczenia

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I LINII ZASILAJĄCYCH																							
LIMIA ZASILAJĄCA:																							
SPRAWDZENIE DOBORU:																							
OBciążENIE:																							
ZABEZPIECZENIE:																							
LINIA ZASILAJĄCA:																							
WARUNEK 1: obciążalność długotrwała $I_B < I_n < I_Z$																							
WARUNEK 2: przeciążalność prądowa $I_B < 1,45 I_Z$																							
od	do	P	k <sub>e</sub>	P <sub>5</sub>	U <sub>n</sub>	U <sub>n</sub>	cosφ	Współczynnik zamożności	Prąd obliczeniowy	Typ linii	Przekrój żyły	Materiał żyły	Materiał izolacji	Spisob ułożenia	liczba obciążonych prądów żył	Obciążalność długotrwała I <sub>B</sub>	Spisob ułożenia	Współczynnik poprawkowy	Obciążalność przewodu I <sub>B</sub> = I <sub>B</sub> · k <sub>p</sub>	Uwagi:	Uwagi:	Uwagi:	
		[kW]	[-]	[kW]	[V]	[V]	[-]	[-]	[A]	[-]	[mm <sup>2</sup> ]	[-]	[-]	[-]	[-]	[A]	[-]	[-]	[-]	[A]	[A]	[A]	[A]
Złącza Kablowe	RG	65,0	1,00	65,0	400	400	0,98	WTN-1/gG	100	YAKXS 4 x 240	240	Al	X	E	3	230	1	1	230	160,0	333,5	160,0	333,5
RG	PWP nr 1	0,2	1,00	0,2	230	230	0,98	S300/B	6	HDGs 3 x 1,5	1,5	Cu	X	E	2	24	1	1	24	6,9	34,8	6,9	34,8
RG	PWP nr 2	0,2	1,00	0,2	230	230	0,98	S300/B	6	HDGs 3 x 1,5	1,5	Cu	X	E	2	24	1	1	24	6,9	34,8	6,9	34,8
RG	PWP nr 3	0,2	1,00	0,2	230	230	0,98	S300/B	6	HDGs 3 x 1,5	1,5	Cu	X	E	2	24	1	1	24	6,9	34,8	6,9	34,8
RG	PWP nr 4	0,2	1,00	0,2	230	230	0,98	S300/B	6	HDGs 3 x 1,5	1,5	Cu	X	E	2	24	1	1	24	6,9	34,8	6,9	34,8
RG	PWP nr 5	0,2	1,00	0,2	230	230	0,98	S300/B	6	HDGs 3 x 1,5	1,5	Cu	X	E	2	24	1	1	24	6,9	34,8	6,9	34,8

SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ I SPADKÓW NAPIĘĆ																									
IMPEDANCJA I PRĄD ZWAROWY																									
SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ																									
SPRAWDZENIE SPADKU NAPIĘCIA																									
ODCINEK																									
od	do	Typ odcinka	L	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>	R <sub>0</sub>	X <sub>0</sub>		
		[-]	[m]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	
System elektroenergetyczny		S <sub>0</sub> = 200 MVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stacja transformatorowa		S <sub>1</sub> = 250 kVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Złącze kablowe	RG	YAKXS 4 x 240	250	0,130	0,079	32,5	19,8	74,7	66,7	125,2	183,3	36,0	6392,5	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230
RG	PWP nr 1	HDGs 3 x 1,5	8	12,680	0,120	101,4	1,0	277,6	66,6	357,4	643,5	36,0	6392,5	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230
RG	PWP nr 2	HDGs 3 x 1,5	70	12,680	0,120	887,6	8,4	1849,9	83,5	2314,7	99,4	36,0	6392,5	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230
RG	PWP nr 3	HDGs 3 x 1,5	60	12,680	0,120	760,8	7,2	1596,3	81,1	1997,9	115,1	36,0	6392,5	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230
RG	PWP nr 4	HDGs 3 x 1,5	100	12,680	0,120	1265,0	12,0	2610,7	90,7	3265,3	70,4	36,0	6392,5	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230
RG	PWP nr 5	HDGs 3 x 1,5	110	12,680	0,120	1394,8	13,2	2864,3	93,1	3582,3	64,2	36,0	6392,5	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230	62,6	230

BIURO PROJEKTOWE		ELCADO Krzysztof D. Browski ul. Leona Wyczółkowskiego 19 84-200 Wejherowo tel. 506-589-474 e-mail: biuro@elcado.pl	
<b>Obiekt:</b> Projekt instalacji przeciwpożarowych wyciążników prądu dla budynku Szkoły Podstawowej w D. bogórze przy ul. Pomorskiej 30			
<b>Investor:</b> Gmina Kosakowo ul. Pomorskiej 69 81-198 D bogórze			
Rzut Parteru			
<b>Projekt:</b> Branża Elektryczna			
Projektant:	mgr inż. Krzysztof D. Browski	upr. nr POM/0186/POE/14	specjalność elektryczna
Sprawdzący:	mgr inż. Michał Antonowicz	upr. nr POM/0092/PBE/18	specjalność elektryczna
Data:	06.2022 r.	Skala:	1:200
		Nr rys.:	E1

Istniejąca Rozdzielnica Główna w obudowie w n kowej nale y wymieni obudow na EI 90 np. Hager FB31SE  
 Wył cznik Główny Pr du z cewk wybijakow .

PWP nr 1 - wymiana na nowy z sygnalizacj zadziałania  
 Wył cza Główny Wył cznik Pr du w RG  
 Odł cza cały obiekt poza prywatnym mieszkaniem, gdy mieszkanie ma odr bne przył cze napowietrzne

Przewód HDGs 5x1.5 montowany w systemie E90  
 np. na uchwytach UEF - maksymalny rozstaw uchwytów to 30 cm

Przewód HDGs 5x1.5 montowany w systemie E90  
 np. na uchwytach UDF - maksymalny rozstaw uchwytów to 30 cm

Przewód HDGs 5x1.5 montowany w systemie E90  
 np. na uchwytach UDF i UEF - maksymalny rozstaw uchwytów to 30 cm

- Uwaga:
1. Przewody kablowe prowadzi natynkowo w systemie E90 na uchwytach UDF i UEF.
  2. Przewody prowadzi natynkowo na cianie tu pod sufitem oraz w przestrzeni nad sufitem podwieszonym kasetonowym w przedszkolu oraz w obr bie Sali Gimnastycznej.

PWP nr 2 - Wymiana na nowy z sygnalizacj zadziałania  
 Wył cza obiektu zaznaczon na niebiesko  
 Cze przedszkolna

PWP nr 3 - wymiana na nowy z sygnalizacj zadziałania  
 Wył cza kotłowni e znajduje si w piwnicy na poz. -1  
 przebiecie przez strop

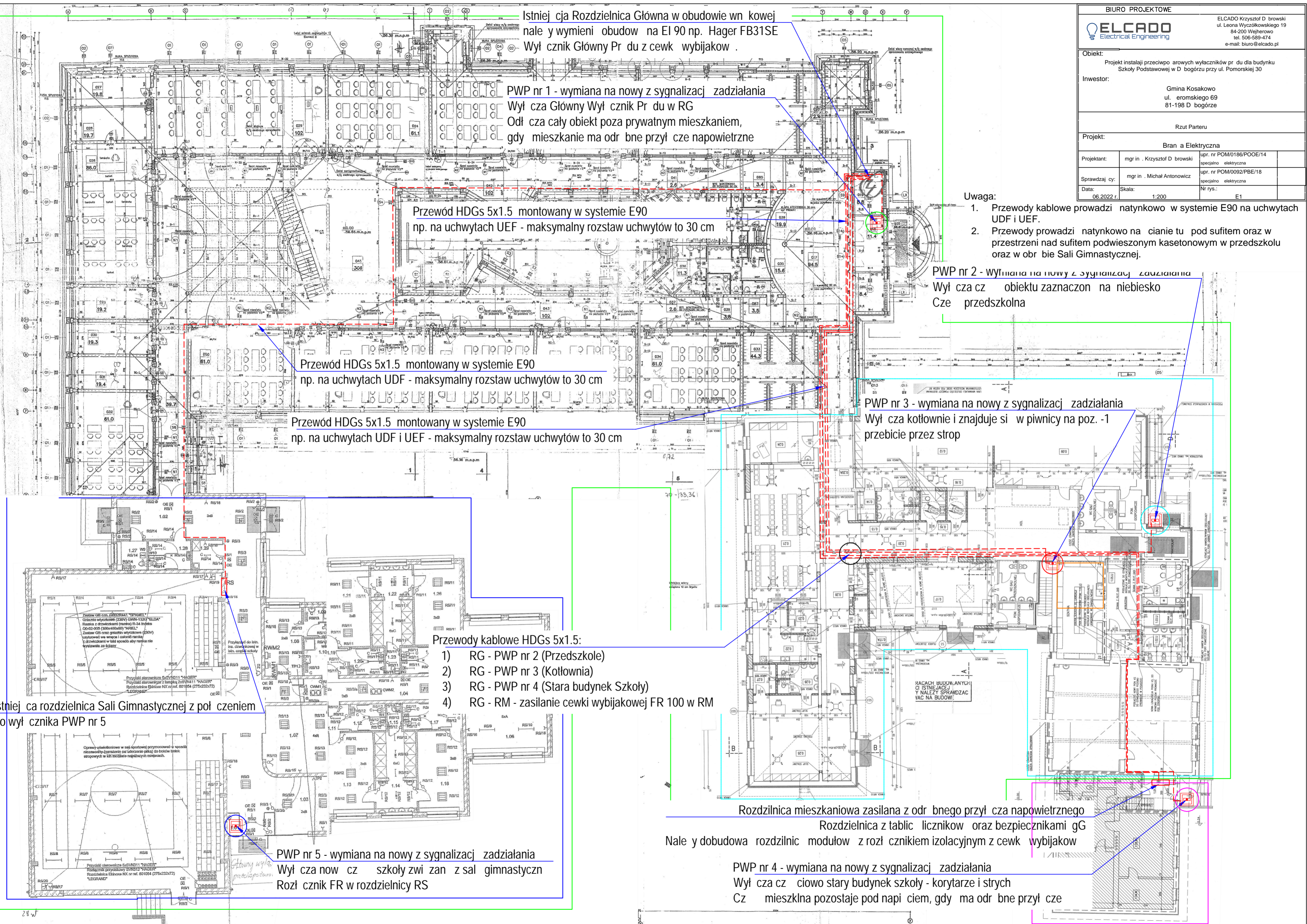
- Przewody kablowe HDGs 5x1.5:
- 1) RG - PWP nr 2 (Przedszkole)
  - 2) RG - PWP nr 3 (Kotłownia)
  - 3) RG - PWP nr 4 (Stara budynek Szkoły)
  - 4) RG - RM - zasilanie cewki wybijakowej FR 100 w RM

Istniejąca rozdzielnica Sali Gimnastycznej z pół czeniem do wył cznika PWP nr 5

PWP nr 5 - wymiana na nowy z sygnalizacj zadziałania  
 Wył cza now cz szkoły zwi zan z sal gimnastyczn  
 Rozł cznik FR w rozdzielnicy RS

Rozdzielnica mieszkaniowa zasilana z odr bnego przył cza napowietrznego  
 Rozdzielnica z tablic licznikow oraz bezpiecznikami gG  
 Nale y dobudowa rozdzielnic modułow z rozł cznikiem izolacyjnym z cewk wybijakow

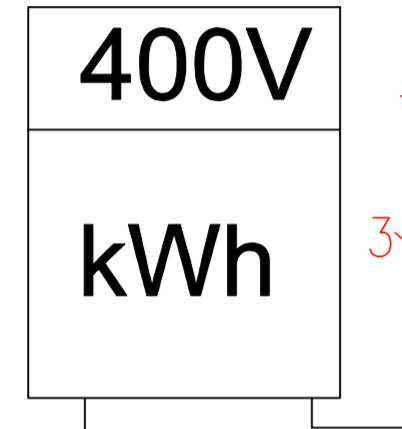
PWP nr 4 - wymiana na nowy z sygnalizacj zadziałania  
 Wył cza cz ciowo stary budynek szkoły - korytarze i strych  
 Cz mieszklna pozostaje pod napi cciem, gdy ma odr bne przył cze



# RM - R. Mieszaniowa

Istniejące obwody odbiorcze mieszkaniowe

L.mieszkanie



Dodatkowe projektowane wyposażenie Rozdzielnic Mieszaniowej:

- FR100 - Rozłącznik izolacyjny
- Cewka wzrostowa - podłączona do PWP nr 4

Zasilenie cewki wzrostowej z RG

HDGs 5x1.5

FR00A

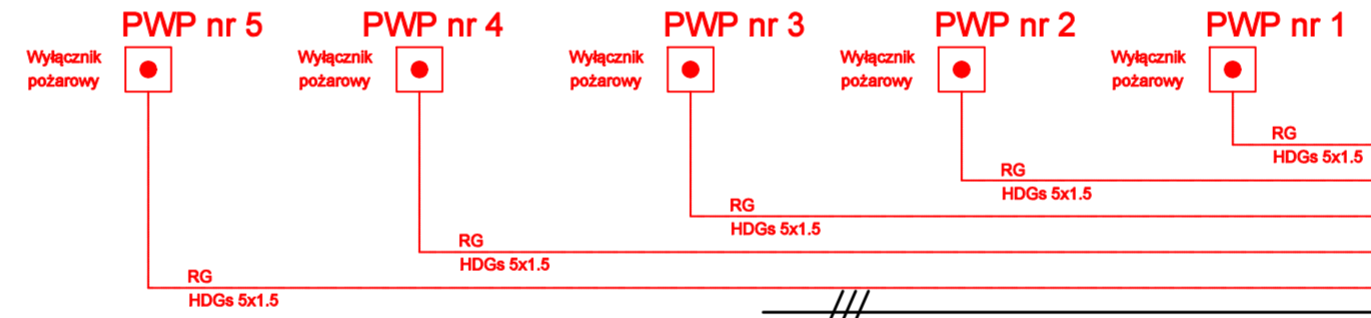
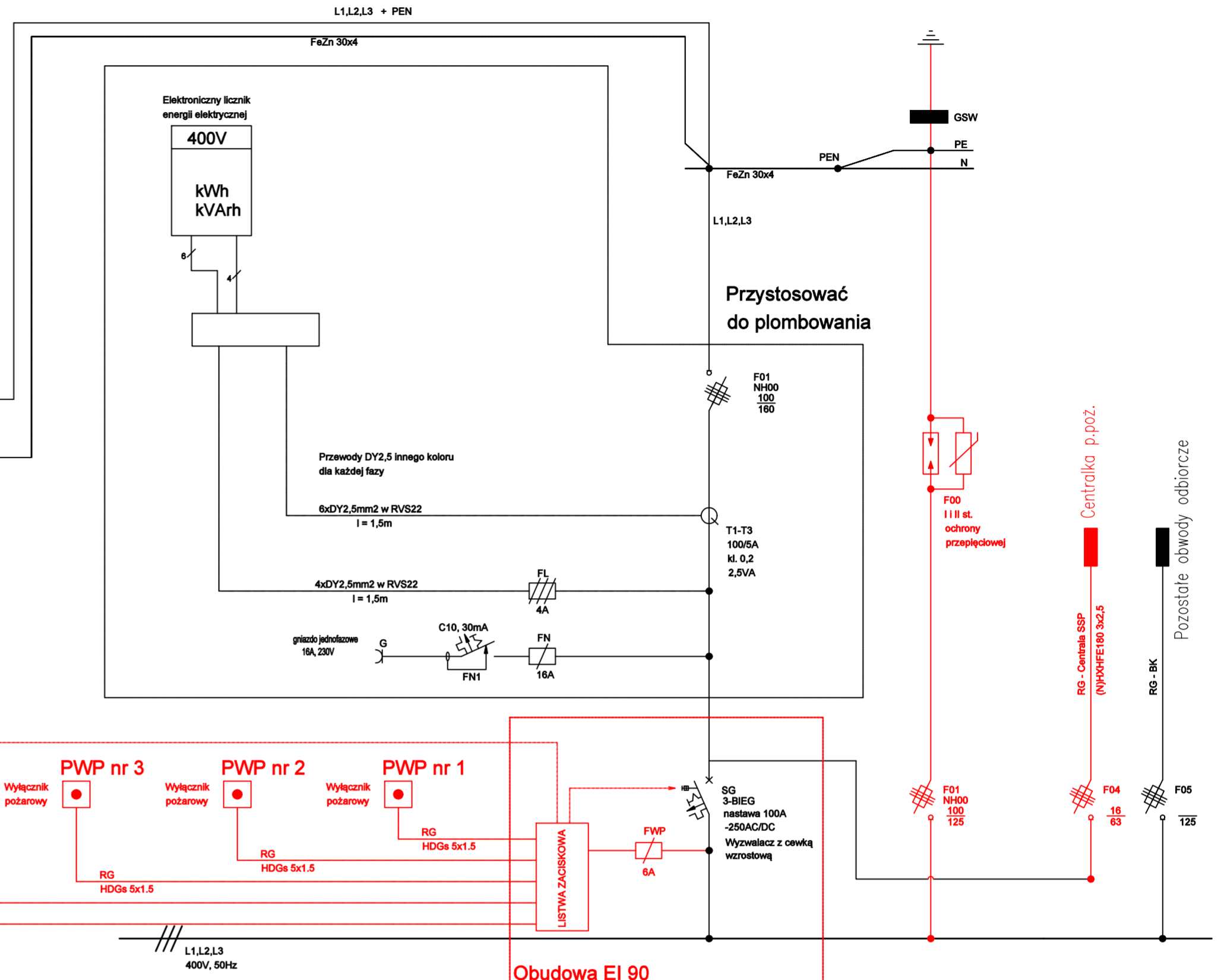
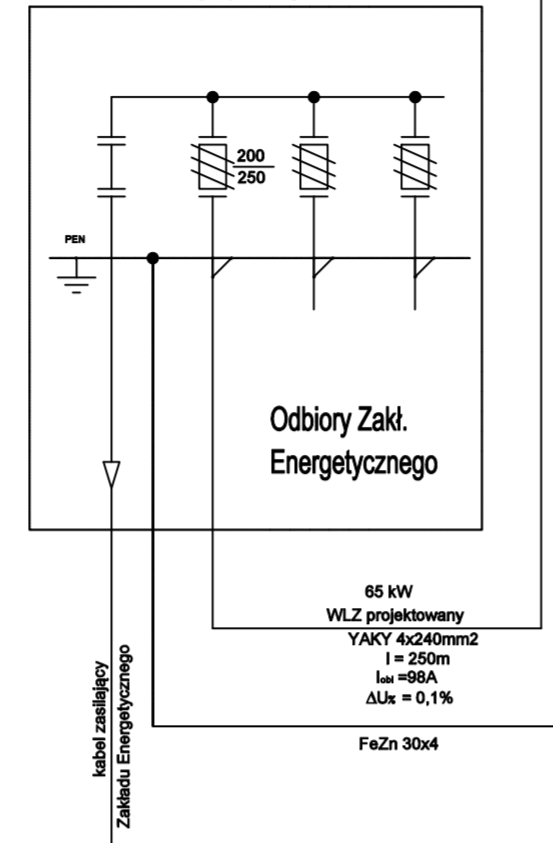
Zaplombowane Zabezpieczenie Przedlicznikowe

20  
63



Istn. przyłącze napowietrzne

Szafa Zakł. Energetycznego



Pi = 65,00 kW  
Po = 65,00 kW  
Io = 95,0 A

UWAGA:  
Wyłączniki PWP należy wszystkie wymienić na nowe z sygnalizacją zadziałania!

Układ sieciowy TN-S  
Ochrona od porażenia przed dotykem pośrednim - samoczynne wyłączenie

BIURO PROJEKTOWE		ELCADO Krzysztof Dąbrowski ul. Leona Wyczółkowskiego 19 84-200 Wejherowo tel. 506-589-474 e-mail: biuro@elcado.pl	
Obiekt: Projekt instalacji przeciwpożarowych wyłączników prądu dla budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze przy ul. Pomorskiej 30			
Inwestor: Gmina Kosakowo ul. Zeromskiego 69 81-198 Dębogórze			
Schemat Ideowy			
Projekt: Branża Elektryczna			
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski	upr. nr POM/0186/POOE/14 specjalność elektryczna	
Sprawdzający:	mgr inż. Michał Antonowicz	upr. nr POM/0092/PBE/18 specjalność elektryczna	
Data:	06.2022 r.	Skala:	1:200
		Nr rys.:	E2
		Faza:	PB