ENiA
ENERGETYKA I AUTOMATYKA
Jarosław Klejment

ENiA Energetyka i Automatyka
Jarosław Klejment
Płocochowo 32a
06-100 Pułtusk
NIP 568-142-46-94
tel. +48 508 196 625
mail: jaroslaw.klejment@gmail.com

Egz: 1

PROJEKT TECHNICZNY

Zakres opracowania: **Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem**

Lokalizacja: **Obryte 188, 07-215 Obryte**

Branża : **Elektryczna**

Inwestor, adres: **Dom Pomocy Społecznej w Obrytem**
Obryte 188, 07-215 Obryte

Jednostka projektowa: **ENiA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment**
Płocochowo 32a, 06-100 Pułtusk

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław Klejment	MAZ/0269/PWBE/15	wrzesień 2026	mgr inż. Jarosław Klejment tel. 508 196 625 upr. nr MAZ/0269/PWBE/15 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Projekt zawiera 25 stron ponumerowane i ostemplowane

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis zawartości dokumentacji: *str. 02*
Oświadczenia projektanta *str. 03*
Uprawnienia projektanta *str. 04*

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ OPISOWA:

I. OPIS TECHNICZNY *str. 07*
II. OBLICZENIA TECHNICZNE *str. 17*

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

nr rys.	*tytuł rysunku*	*skala*	*str.*
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	18
2	Schemat zasilania		19
3	Schemat zasilania		20
4	Widok szafy SZR		21
5	Widok rozdzielni RG		22
6	Widok rozdzielni RG I - przekrój poprzeczny		23
7	Widok rozdzielni RG II - przekrój poprzeczny		24
8	Rysunki ogrodzenia z zadaszeniem	1:50	25

Oświadczenie projektanta

Płocochowo, wrzesień 2026r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że:

Zakres opracowania: **Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem**

Lokalizacja: **Obryte 188, 07-215 Obryte**

Branża : **Elektryczna**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami art 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. Uz. U. 2026 r., poz. 524) oraz normami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jarosław KLEJMENT
Projektant

nr upr. Nr MAZ/0269/PWBE/15
uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Jarosław Klejment
tel. 508 196 625
upr. nr MAZ/0269/PWBE/15
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

I. Część opisowa

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy wewnętrznej instalacji zasilającej nn 0,4kV w zakresie przyłączenia agregatu prądotwórczego.

Podstawą do opracowania są:

• Uzgodnienia z Inwestorem,

• Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2026r. poz. 524 z późn.zm),

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),

• Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów" (Dz. U. Nr 109, poz. 719),

• Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz, U. Nr. 126 poz. 839),

• Norma branżowa: N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa",

• PN-HD 60364-4-41:2017 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym,

• PN-HD 60364-4-43:2012 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym,

• PN-EN 12464-1:2012 Oświetlenie miejsc pracy we wnętrzach,

• PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Wymagania ogólne,

• PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem,

• PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia,

• Inne normy i przepisy branżowe.

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęta jest:

• montaż agragatu prądotwórczego,

• wewnętrzna instalacja zasilająca i sterująca pracą agregatu prądotwórczego nn 0,4kV,

• montaż ogrodzenia wraz z zadaszeniem agregatu

3. Ogólne dane energetyczne

Napięcie zasilania - 400/230 V 50Hz

Moc znamionowa agregatu - 250kVA (200kW)

Kabel zasilający 4x YKXS 1x150 mm^2

Kabel sterowniczy YKSY 5x1,5 mm^2

Kabel do podgrzewania agregatu YKY 3x2,5 mm^2

Poziom izolacji - 1kV

Uziemienie agregatu R<10Ω

Zabezpieczenie od porażeń – szybkie wyłączenie.

Układ pracy sieci : TN-CS.

4. Stan istniejący

Obiekt zasilany jest z sieci energetyki zawodowej poprzez stację transformatorową SN/nn, dwa transformatory mocy 250kVA oraz rozdzielnie nn. Układy pomiarowe energii elektrycznej zlokalizowane są w pomieszczeniach rozdzielni nn.

Istniejący agregat prądotwórczy odłączyć od instalacji elektrycznej.

5. Montaż agregatu prądotwórczego

W miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu należy wykonać ławę fundamentową pod agregat prądotwórczy. Ławę wykonać zgodnie z Dokumentacją Techniczno Ruchową producenta dostarczanego agregatu prądotwórczego. Projektuje się agregat prądotwórczy o mocy 250kVA (200kW) z dwoma układami automatyki SZR (samoczynne załączanie rezerwy). Po montażu agregat prądotwórczy uziemić. Wartość uziemienia musi wynosić poniżej 10Ω.

Główne parametry agregatu:

1. Moc pozorna min. 250kVA
2. Moc czynna min. 200kW
3. Napięcie pracy 400V 3F 50Hz
4. Emisja spalin Stage I
5. Poziom hałasu maksymalni 69dB (mierzone w odległości 7m)
6. Czas pracy przy obciążeniu 75% powyżej 15 godzin
7. Prądnica synchroniczna, samowzbudna, bez szczotkowa

8. Panel sterujący cyfrowy z wyświetlaczem LCD umożliwiający sterowanie pracą, przegląd parametrów, alarmów i historii

Pozostałe parametry zgodnie z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

6. Posadowienie agregatu prądotwórczego

Przed posadowieniem agregatu należy pod całą powierzchnią należy wymienić grunt na głębokości min. 50cm. Wykonać podsypkę z piaskową ubijaną warstwami na grubość ok.10cm. Następnie usypać podbudowę z kruszywa łamanego i zagęścić. Grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm. Na kruszywie na powierzchni równej wymiarom agregatu ok. 340cmx120cm położyć 10 cm warstwę chudego betonu C8/10 (B10) i zagęścić a następnie izolację przeciwwilgociową w postaci folii polietylenowej. Na przygotowanej powierzchni wylać płytę fundamentową żelbetonową o grubości min.20cm z betonu C30/37 (B37). Płytę należy zazbroić dwoma warstwami siatki dolna i górna z prętów żebrowanych fi 10 mm w rozstawie oczka 15x15 cm wraz pionowymi uchwytami dystansowymi. Dopuszcza się inne rozwiązanie płyty fundamentowej pod agregat wynikające z DTR dostawcy agregatu prądotwórczego i akceptowanych przez Inwestora. Na pozostałej powierzchni należy nasypać warstwę suchego betonu i ułożyć kostkę betonową o grubości min. 60mm zabezpieczoną od zewnątrz obrzeżami betonowymi. Wykonać stopy fundamentowe o wymiarach 400x400x1000 pod montaż ogrodzenia. Każdą układaną warstwę należy odpowiednio zagęścić mechanicznie. W razie stwierdzenia niestabilności gruntu w wykopie, należy odpowiednio zwiększyć grubość warstw nośnych.

7. Montaż ogrodzenia

Agregat należy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Ogrodzenie należy zbudować w odległości min 120cm od ścian agregatu i min 60cm do góry agregatu. Ogrodzenie musi zapewniać dostęp do agregatu. Na przygotowanych stopach fundamentowych zamontować przy pomocy kołków stalowych słupy o wymiarach 100x100x3mm i wysokości 2300mm. Słupy należy połączyć profilami poprzecznymi. Całość konstrukcji musi być zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie lub malowanie proszkowe. Na konstrukcji wykonać zadaszenie z blachy trapezowej T35 powlekanej w kolorze brązowym. Nachylenie dachu minimum 5%. Na szerszej ścianie ogrodzenia wykonać furtkę zamykaną na klucz. Furtkę wykonać z profilu 50x50x3. Furtki i ściany

boczne pokryć panelami ogrodzeniowymi siatkowymi fi-4mm. Wydech agregatu prądotwórczego wyprowadzić ponad dach.
UWAGA: Ostateczne wymiary ogrodzenia i zadaszenia należy dostosować do wymagań DTR zastosowanego agregatu, oraz ustalić z Inwestorem.

8. Zasilanie

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Obrytem posiada dwa układy pomiarowe energii elektrycznej zlokalizowane w rozdzielniach nn. W pomieszczeniach rozdzielni nad rozdzielniami nn zamontować złącza termoutwardzalne. Złącza wyposażyć w automatyczne urządzenia przełączające o prądzie znamionowym 630A, rozłączniki bezpiecznikowe 630A, rozłączniki bezpiecznikowe 25A, oraz złączki szynowe 150mm^2. Zdemontować istniejące połączenia szynowe pomiędzy wyłącznikami głównymi i szynami nn. Od zacisków odłączników OZK 1500 ułożyć kable LgY 150mm^2 do rozłącznika, a następnie do przełącznika SZR.
Przebieg trasy kabli pokazano na planie zagospodarowania terenu.
Pod drogą i w miejscu skrzyżowań projektowanych kabli z istniejącą infrastrukturą kable układać w rurach osłonowych o średnicy 110mm dla kabla zasilającego i 50mm dla kabli sterujących pracą agregatu.
Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004.
Kable układać w rowach kablowych na głębokości 70cm na 10cm podsypce z piasku, linią falistą z zapasem 4% długości. Na całej długości kabli, w odległości nie większej niż co 10m oraz na jego końcach przymocować opaski informacyjne kablowe z podaniem typu, przekroju, roku ułożenia oraz trasy przebiegu kabla. Kabel zasypać warstwą piasku o grubości 25cm, i położyć folię PCV koloru niebieskiego. Całość wyrównać ziemia rodzimą do poziomu gruntu. Ziemię zagęszczać warstwami, uzyskać współczynnik zagęszczenia powyżej 0,7. Wykopy pod kabel na odcinku skrzyżowania lub zbliżenia do urządzeń podziemnych wykonać ręcznie pod nadzorem branżowym. Pozostałe wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie. Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i odbioru przez Inwestora. Po wykonaniu prac odtworzyć nawierzchnię z kostki betonowej przy agregacie prądotwórczym.

9. Rozdzielnie SZR

W rozdzielniach nn zamontować złącza termoutwardzalne.

Złącza SZR wyposażyć w rozłącznik sieć – agregat min. 630A z napędem elektrycznym i układem automatycznego sprawdzania parametrów energii elektrycznej, oraz automatyką sterującą pracą rozłącznika i agregatu prądotwórczego, zaciski oraz inne elementy wykonawcze pozwalające na przełączanie zasilania po wykryciu nieprawidłowych parametrów energii elektrycznej. Sterowniki SZR muszą być wyposażony w blokadę mechaniczną uniemożliwiającą podanie napięcia z dwóch źródeł jednocześnie.

Główne parametry SZR:

1. Napięcie pracy 400V 3F 50Hz,
2. Prąd znamionowy 630A,
3. Napęd elektryczny,
4. Blokada mechaniczna
5. Sterownik z funkcją zarządzania zasilaniem

W trybie pracy automatycznej sterownik umożliwiają monitorowanie i przełączanie pod obciążeniem między dwoma źródłami zasilania, zgodnie z parametrami zaprogramowanymi przy pomocy klawiatury pomocniczej i wyświetlacza LCD.

10. Instalacja uziemiająca

W celu zapewnienia prawidłowej pracy urządzeń i ochrony przeciw porażeniowej instalacji konieczne jest wykonanie uziemienia agregatu. Do wykonania uziemienia ochronnego agregatu należy wykonać uziom z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 ułożony od rozdzielni nn.

Uziemić konstrukcję stalową ogrodzenia.

Rezystancja uziemienia dla agregatu powinna wynosić poniżej 10Ω.

11. Ochrona przeciwpożarowa

Obiekt wyposażony jest w Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu. Agregat prądotwórczy musi posiadać na obudowie przycisk p. poż „grzybek” umożliwiający awaryjne wyłączenie agregatu.

12. Tryby pracy agregatu prądotwórczego

Agregat prądotwórczy może pracować w trybie pracy automatycznej lub w trybie pracy ręcznej:

12.1 Tryby automatyczny

Po wyborze trybu pracy automatycznej na urządzeniach przełączających. Rozłączniki SZR będą kontrolować parametry energii elektrycznej z sieci. Po wykryciu nieprawidłowości następuje podanie sygnału na rozruch agregatu i przełączenie zasilania na pracę z agregatu. Po przywróceniu prawidłowych parametrów energii elektrycznej z sieci następuje przełączenie zasilania na pracę z sieci i wyłączenie agregatu. Po wyłączeniu agregatu serowniki przechodzą w tryb czuwania.
Każdy ze sterowników SZR działa niezależnie.

12.2 Tryby ręczny

W trybie pracy ręcznej czynności łączeniowe wykonują przeszkoleni i upoważnieni pracownicy.
Kolejność wykonania czynności łączeniowych w celu przełączenia zasilenia instalacji Odbiorcy z sieci zasilającej na agregat:
- W sterownika agregatu zmienić nastawienie na tryb pracy „ręczny”;
- Dokonać ręcznego uruchomienia agregatu prądotwórczego (wg DTR urządzenia);
- Sprawdzić parametry napięcia zasilającego z agregatu;
- Na rozłącznikach SZR przełączyć sterowanie na ręczne i przełączyć zasilanie na pracę z agregatu (wg DTR urządzenia);

Kolejność wykonania czynności łączeniowych w celu przełączenia zasilenia instalacji Odbiorcy z agregatu na sieć zasilającą:
- Sprawdzić parametry napięcia zasilającego z sieci;
- Na rozłącznikach SZR przełączyć sterowanie na ręczne i przełączyć zasilanie na pracę z sieci (wg DTR urządzenia);
- Dokonać ręcznego zatrzymania agregatu prądotwórczego (wg DTR urządzenia);
- W sterowniku agregatu zmienić nastawienie na tryb pracy „automatyczny”;
Kolejność wykonania czynności łączeniowych w celu całkowitego wyłączenia instalacji Odbiorcy:
- W sterowniku agregatu zmienić nastawienie na tryb pracy „ręczny”;
- Na panelu sterownika agregatu ręcznie zasterować na „wyłącz” przełącznik pracy agregatu (wg DTR urządzenia);
- Na rozłącznikach SZR przełączyć sterowanie na ręczne i przełączyć zasilanie na pracę z wyłączony (wg DTR urządzenia);

- Aparaty łączeniowe zabezpieczyć przed przypadkowym załączaniem napięcia, wywiesić tabliczki ostrzegawcze, sprawdzić brak napięcia, założyć uziemienia

13. Blokada pracy instalacji PV

Obiekt wyposażony jest w instalację fotowoltaiczną. W celu uniknięcia pracy instalacji PV przy zasilaniu z agregatu prądotwórczego ułożyć kabel YKY 3x2,5mm^2 do agregatu prądotwórczego do pomieszczenia rozdzielni RG w bloku głównym zgodnie z PZT. Pod drogą kabel ułożyć w rurach osłonowych ułożonych metodą przecisku. i w miejscu skrzyżowań projektowanych kabli z istniejącą infrastrukturą kable układać w rurach osłonowych o średnicy 50mm.

Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Kable układać w rowach kablowych na głębokości 70cm na 10cm podsypce z piasku, linią falistą z zapasem 4% długości. Na całej długości kabli, w odległości nie większej niż co 10m oraz na jego końcach przymocować opaski informacyjne kablowe z podaniem typu, przekroju, roku ułożenia oraz trasy przebiegu kabla. Kabel zasypać warstwą piasku o grubości 25cm, i położyć folię PCV koloru niebieskiego. Całość wyrównać ziemia rodzimą do poziomu gruntu. Ziemię zagęszczać warstwami, uzyskać współczynnik zagęszczenia powyżej 0,7. Wykopy pod kabel na odcinku skrzyżowania lub zbliżenia do urządzeń podziemnych wykonać ręcznie pod nadzorem branżowym. Pozostałe wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie. Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i odbioru przez Inwestora.

W agregacie prądotwórczym zaprogramować wyjście NC w czasie pracy agregatu. W pomieszczeniu rozdzielni RG bloku głównego zlokalizowana jest rozdzielnia ze stycznikami wyłączającymi inwertery PV. Rozdzielnię wyposażyć w zabezpieczenie nadmiarowoprądowe B6/1 oraz przekaźnik 2P NC Uz-230VAC. Podłączyć okablowanie zgodnie ze schematami. Po uruchomieniu agregatu prądotwórczego nastąpi pobudzenie przekaźnika i rozłączenie styczników zasilających inwertery PV.

14. Uwagi końcowe

Całość instalacji wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP oraz w koordynacji z użytkownikiem obiektu.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem. Roboty elektryczne wykonywać sukcesywnie, po uzyskaniu uzgodnień od Inwestora. Prace należy

prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.
Wykonawca powinien uwzględnić w swojej wycenie i zakresie prac wszystkie urządzenia i materiały, materiały pomocnicze, które są wymagane do ukończenia projektu włącznie z wszystkimi niezbędnymi komponentami.
Po wykonaniu instalacji wykonać:
- próby zadziałania agregatu i automatyki zabezpieczeniowej.
- pomiary przeciwporażeniowe .
- pomiary rezystancji izolacji poszczególnych obwodów.
- pomiary rezystancji pętli zwarcia.
- pomiary ciągłość obwodów elektrycznych

Pomiary potwierdzić protokółami i dokonać zgłoszenia montażu agregatu prądotwórczego do Zakładu Energetycznego.

15. Informacja dotycząca planu BIOZ

15.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

• wykopy pod płytę agregatu i kable energetyczne ,
• prace ziemne przy wylewaniu płyty fundamentowej ,
• układanie kabli energetycznych nN ,
• prace przy montażu ogrodzenia z zadaszeniem ,
• montaż złącza z automatyką SZR,

15.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

• istniejące pomieszczenia DPS

15.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

• Prowadzone roboty obejmują teren działki.

15.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

• kable energetyczne – możliwe porażenie prądem elektrycznym w trakcie prac ziemnych i montażowych,
• prace montażowe – możliwe urazy ciała,
• Prace na wysokościach – możliwy upadek.

15.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
• przeszkolenie w zakresie BHP i ppoż. – przed podjęciem pracy,
• wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom,
• harmonogram prac uzgodniony z Użytkownikiem,
• szczegółowy nadzór i koordynacja ze strony służb Użytkownika,
• dozór ze strony Wykonawcy przy pracach w sąsiedztwie czynnych instalacji,

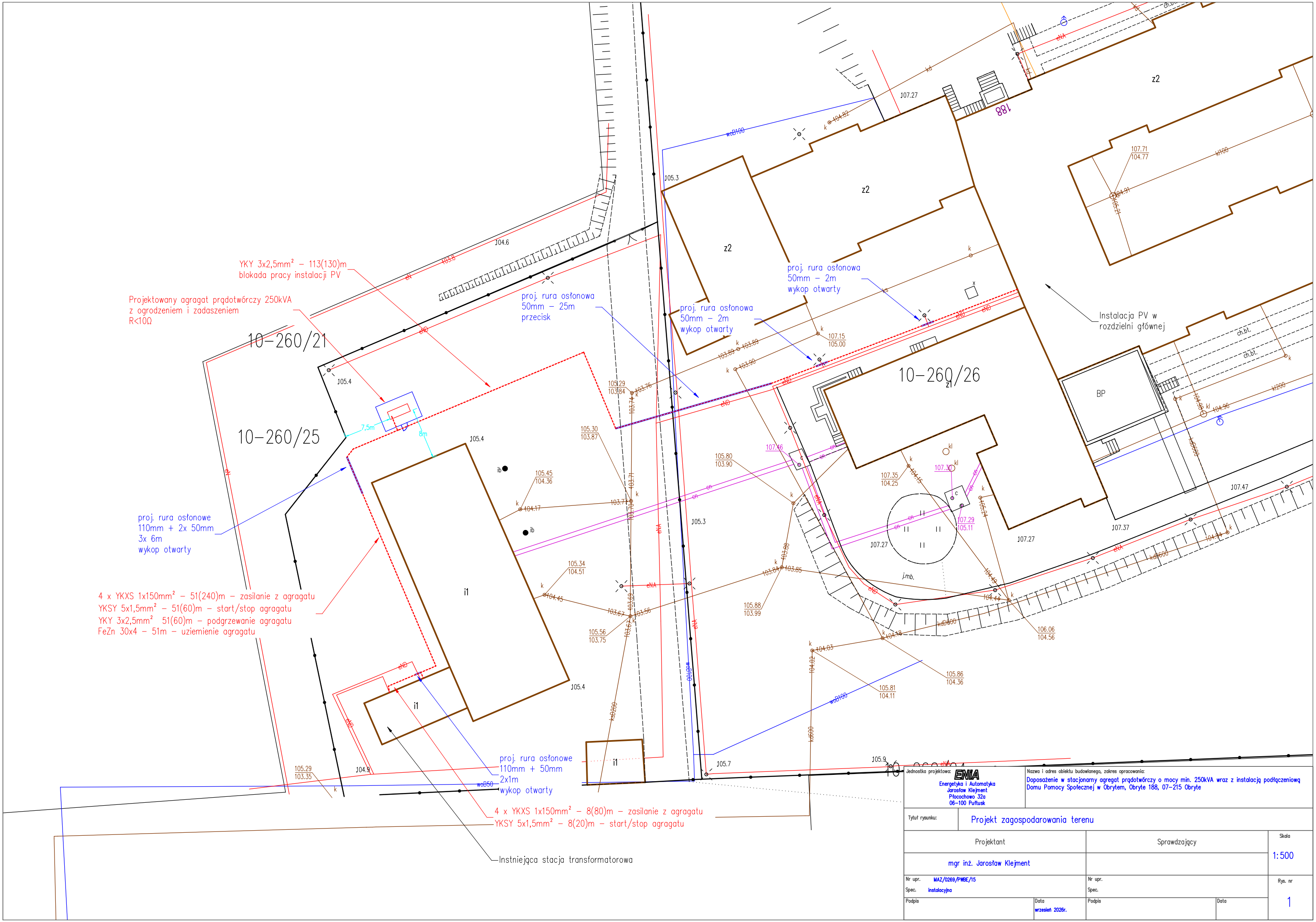
Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
• organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
• dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
• organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
• dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

15.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
Wszystkie prace związane z budową nowych obiektów powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością i w porozumieniu z Użytkownikiem. Pracownicy powinni być odpowiednio poinstruowani i przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i ppoż.

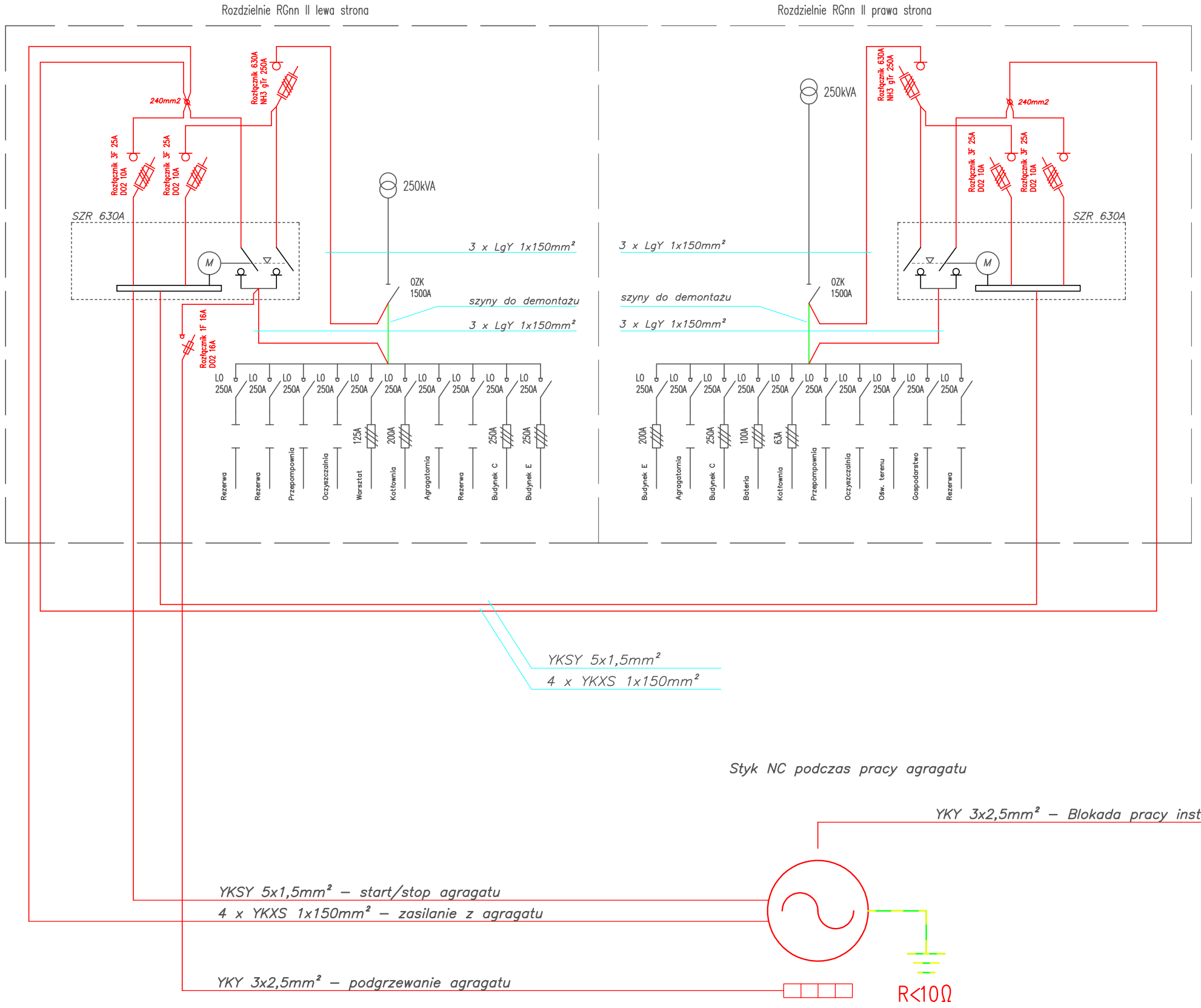
Maszyny, urządzenia i inne wyroby instalowane w obiekcie, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z CE lub aprobatą techniczną.
Na podstawie:
• oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
• wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
• określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
• wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
• wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
• zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
• zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

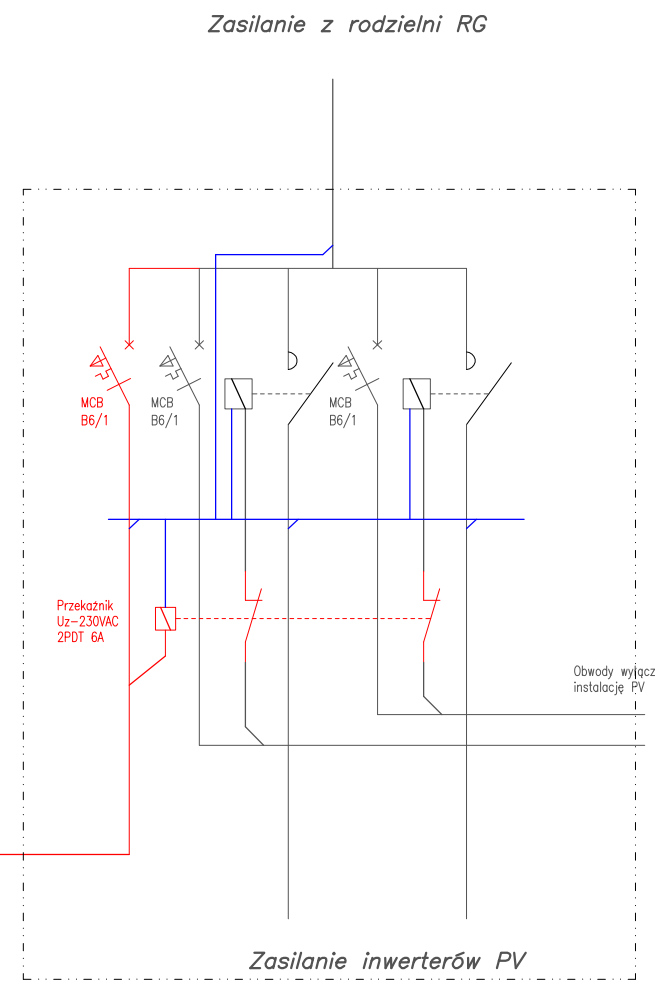
W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.
Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.
Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np.: upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy jest zobowiązany informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Lp	Obwód	Moc	Współczynnik mocy	Prąd obciążenia Ib	Zabezpieczenie In		Współczynnik krotności prądu k2	Zasilanie		Sposób ułożenia	Prąd obciążenia długotrwałego	Współczynnik zmiejszający	Prąd obciążenia długotrwałego Iz	Długość	Sprawdzenie doboru przewodów i zabezpieczeń		Spadek napięcia	Dopuszczalny spadek napięcia
	Nazwa	kW	cos	A	Typ	Prąd	-	Typ	Przekrój		A	k	A	m	Ib<In<Iz	Iz>k2*In/1,45	%	%
1	Linia zasilająca agregat	200	0,93	290	wyłącznik	300	1,45	4x YKXS 1x	150	D	335	0,9	301,5	65	OK	OK	0,52	3
2	Podgrzewanie agregatu	1	0,93	5	wkł. topikowa	16	1,6	YKY 3x	2,5	D	29	0,9	26,1	65	OK	OK	0,57	3



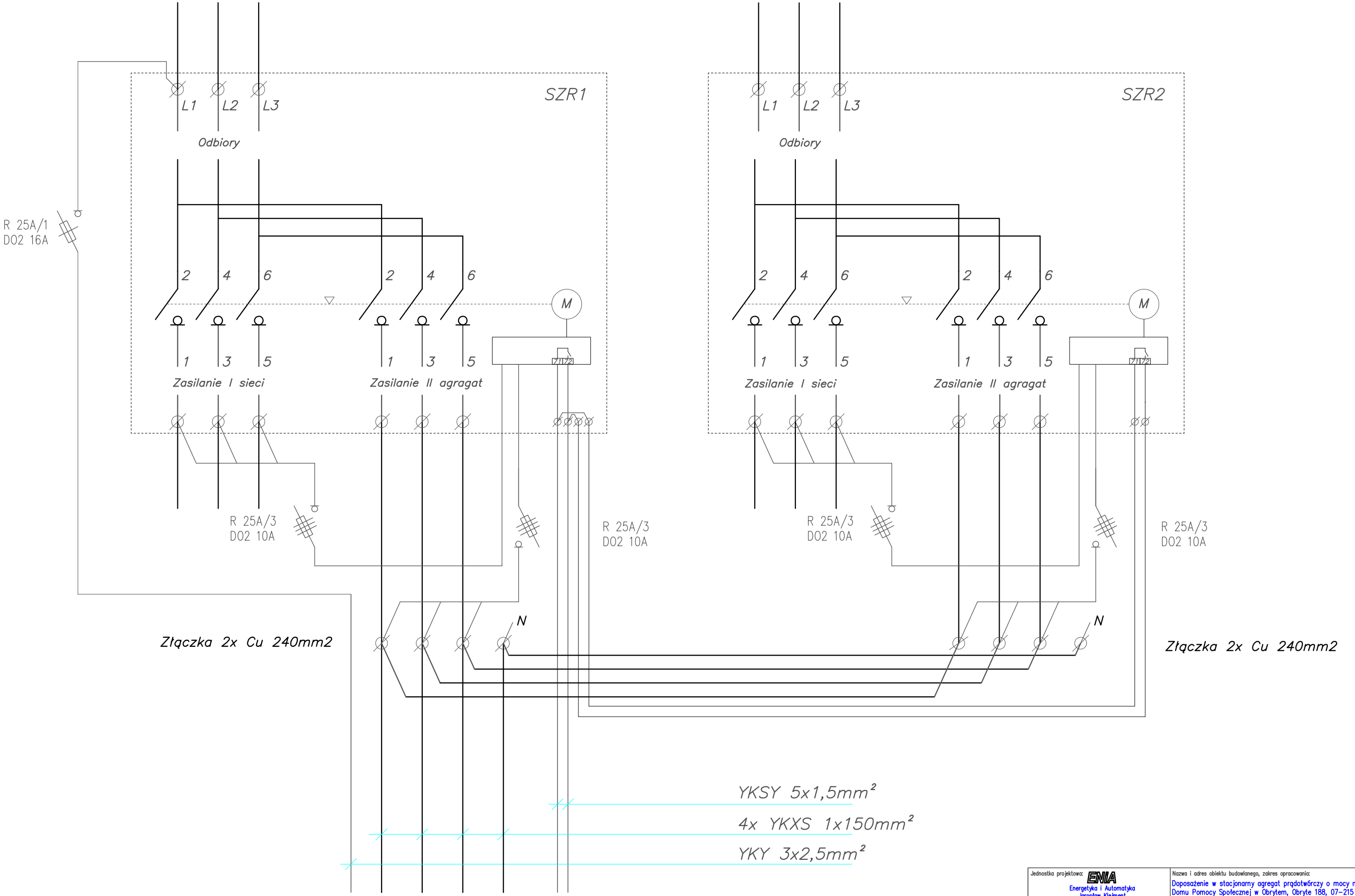
Jednostka projektowa: ENIA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment Płocochowo 32a 06–100 Pułtusk	Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem, Obryte 188, 07–215 Obryte
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu
Projektant: mgr inż. Jarosław Klejment	Sprawdzający:
Skala: 1:500	
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna	Nr upr. Spec.
Podpis	Data: wrzesień 2026r.
Podpis	Data
Rys. nr: 1	



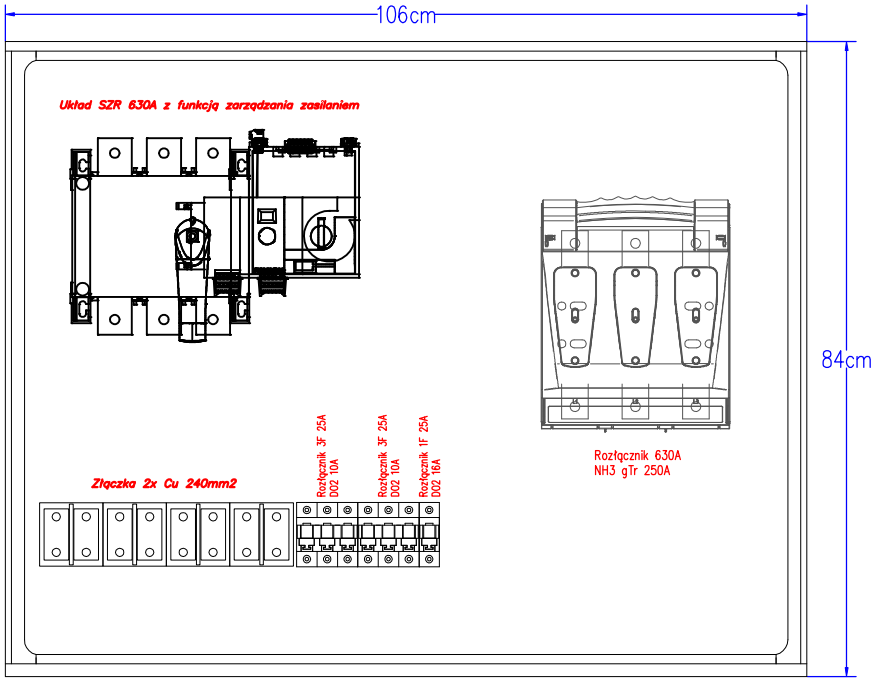


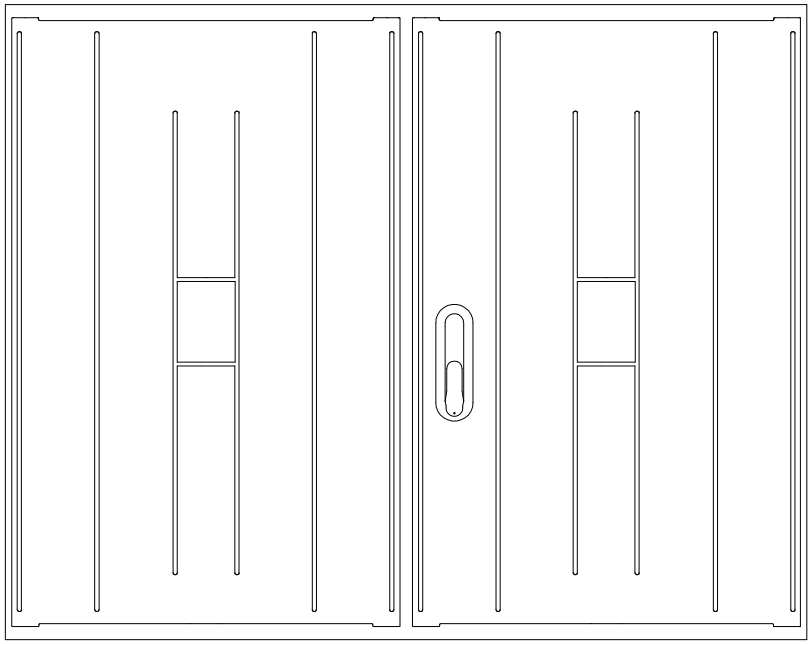
Agregat prądotwórczy 250kVA 3F + N 50Hz

Jednostka projektowa: ENIA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment Płocochowo 32a 06-100 Płońsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem, Obryte 188, 07-215 Obryte	
Tytuł rysunku: Schemat zasilania		
Projektant: mgr inż. Jarosław Klejment	Sprawdzający:	Skala 1: ___
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna	Nr upr. Spec.	Rys. nr 2
Podpis Data wrzesień 2026r.	Podpis Data	

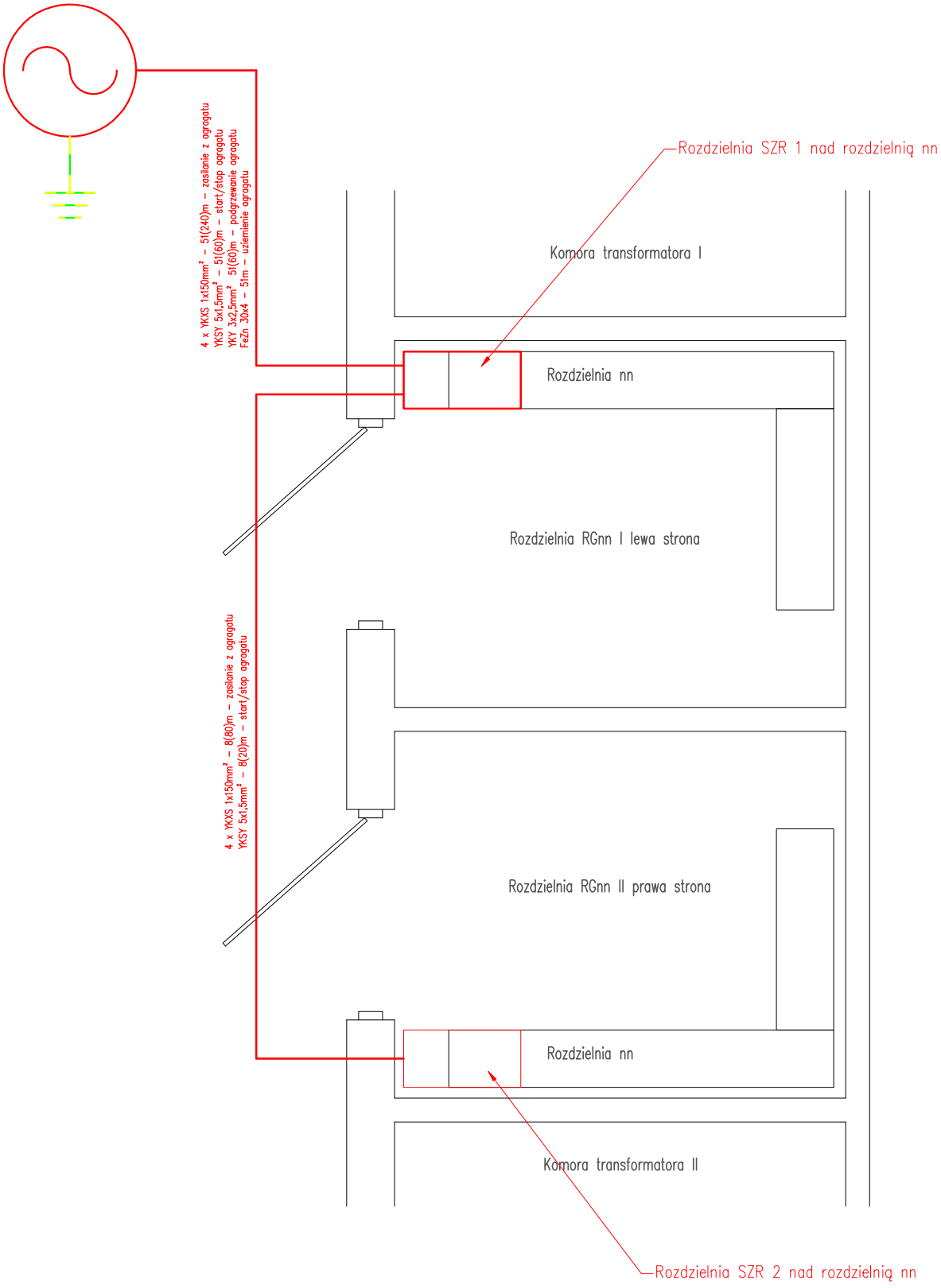


Jednostka projektowa: ENIA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment Płocochowo 32a 06-100 Pułtusk	Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem, Obryte 188, 07-215 Obryte
Tytuł rysunku:	Schemat zasilania
Projektant: mgr inż. Jarosław Klejment	Sprawdzający:
Skala: 1:___	
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna	Nr upr. Spec.
Podpis Data wrzesień 2026r.	Podpis Data
Rys. nr: 3	

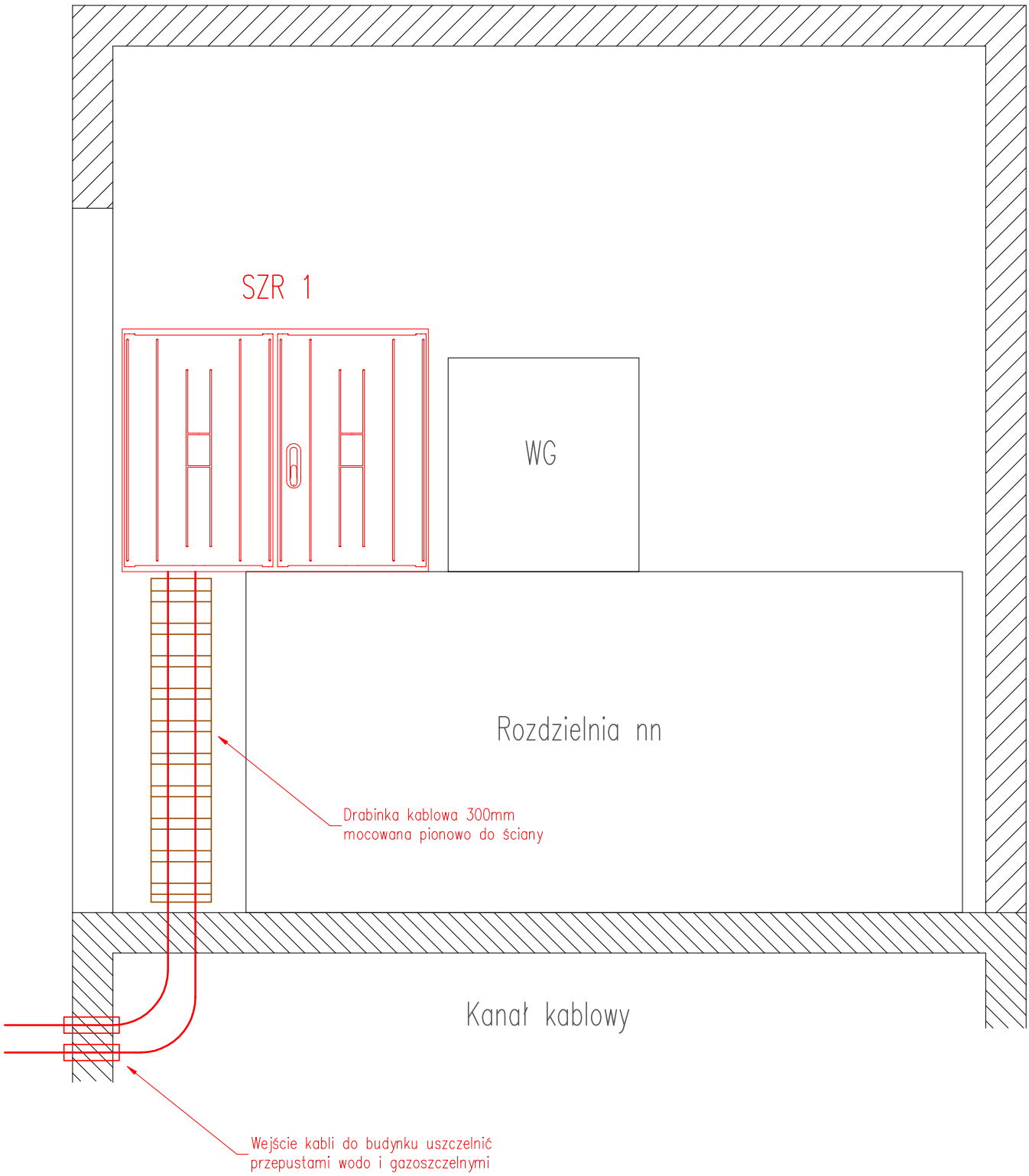




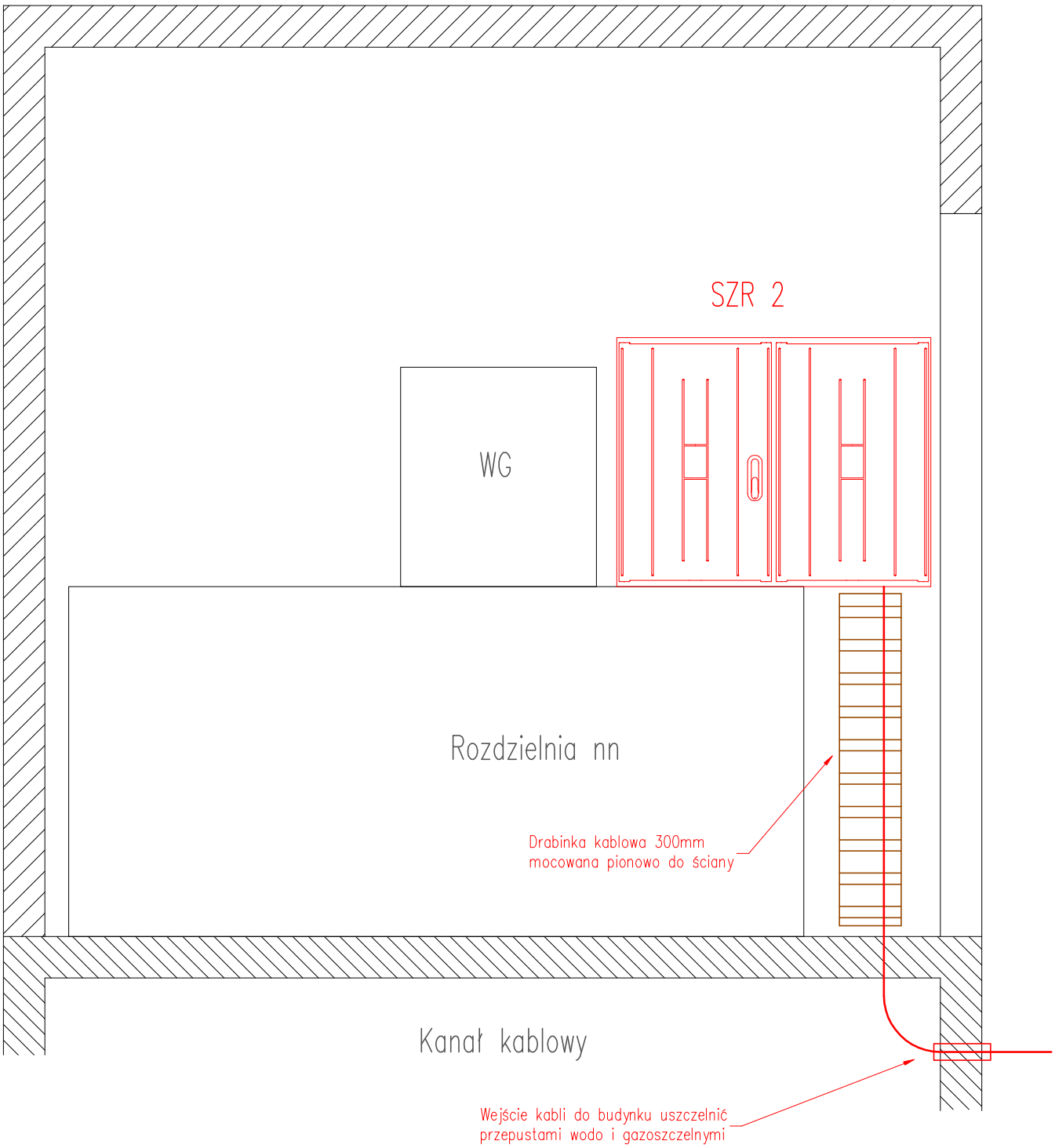
Jednostka projektowa: ENIA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment Płocochowo 32a 06-100 Pułtusk	Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem, Obryte 188, 07-215 Obryte	
Tytuł rysunku:	Widok szafy SZR	
Projektant	Sprawdzający	Skala 1:___
mgr inż. Jarosław Klejment		
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna	Nr upr. Spec.	Rys. nr 4
Podpis / Data wrzesień 2026r.	Podpis / Data	



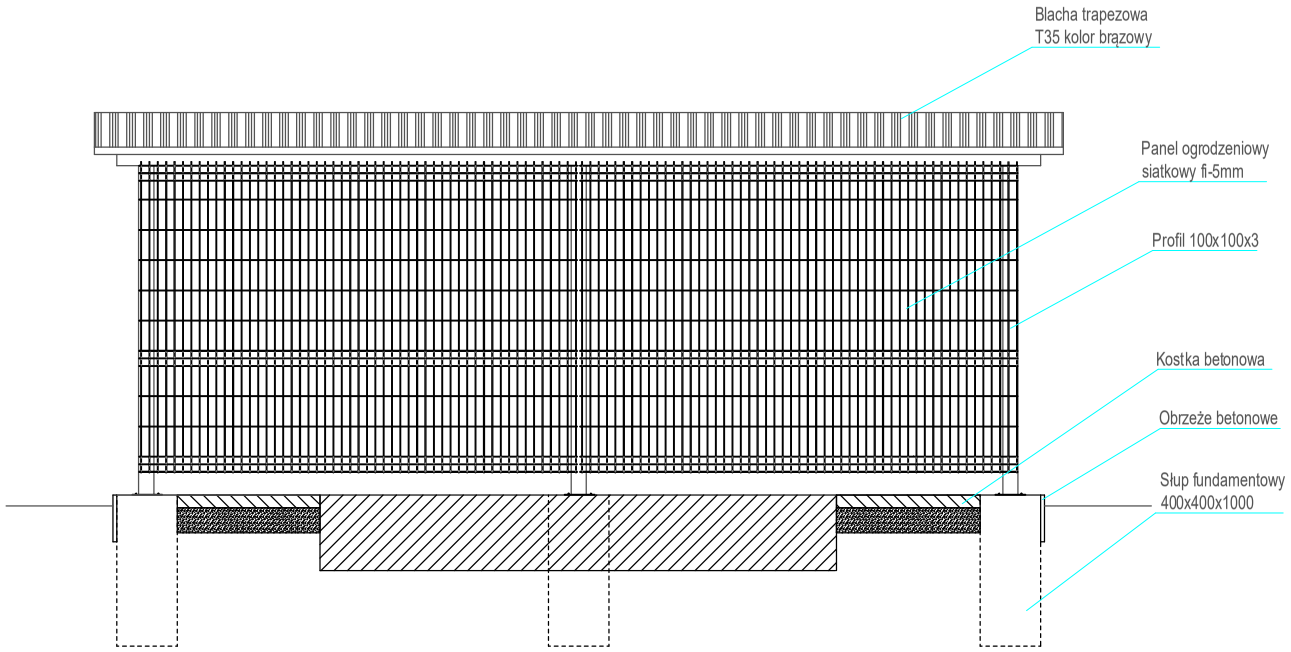
Jednostka projektowa: ENIA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment Płocochowo 32a 06–100 Pułtusk	Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem, Obryte 188, 07–215 Obryte
Tytuł rysunku:	Widok rozdzielni RG
Projektant: mgr inż. Jarosław Klejment	Sprawdzający:
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna	Nr upr. Spec.
Podpis Data: wrzesień 2026r.	Podpis Data
Skala: 1:___	Rys. nr: 5



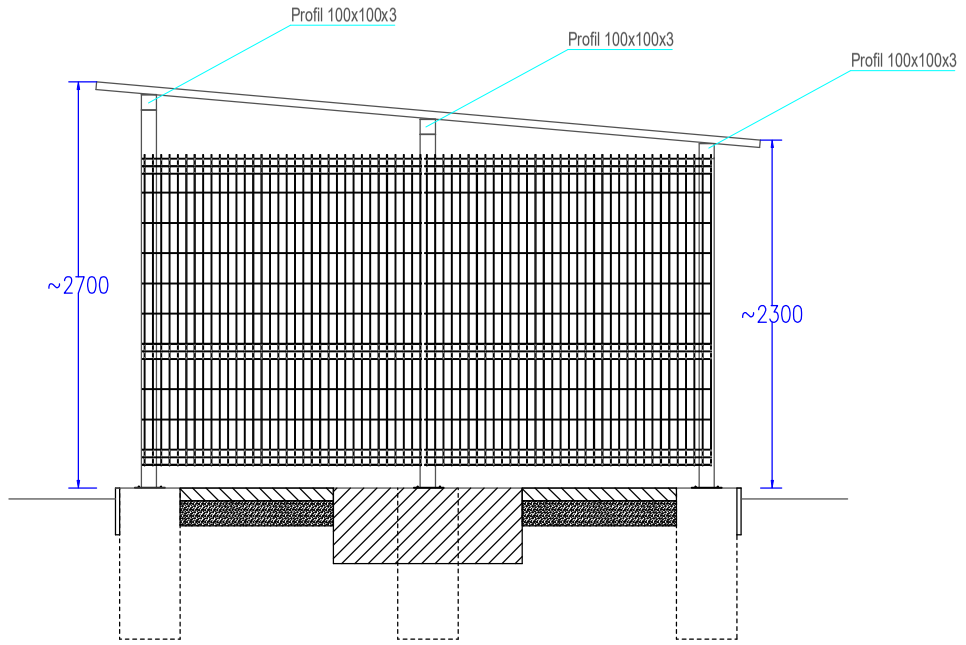
Jednostka projektowa: ENIA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment Płocochowo 32a 06-100 Pułtusk	Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem, Obryte 188, 07-215 Obryte
Tytuł rysunku:	Widok rozdzielni RG I – przekrój poprzeczny
Projektant: mgr inż. Jarosław Klejment	Sprawdzający:
Skala: 1:___	
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna	Nr upr. Spec.
Rys. nr: 6	
Podpis	Data: wrzesień 2026r.
Podpis	Data



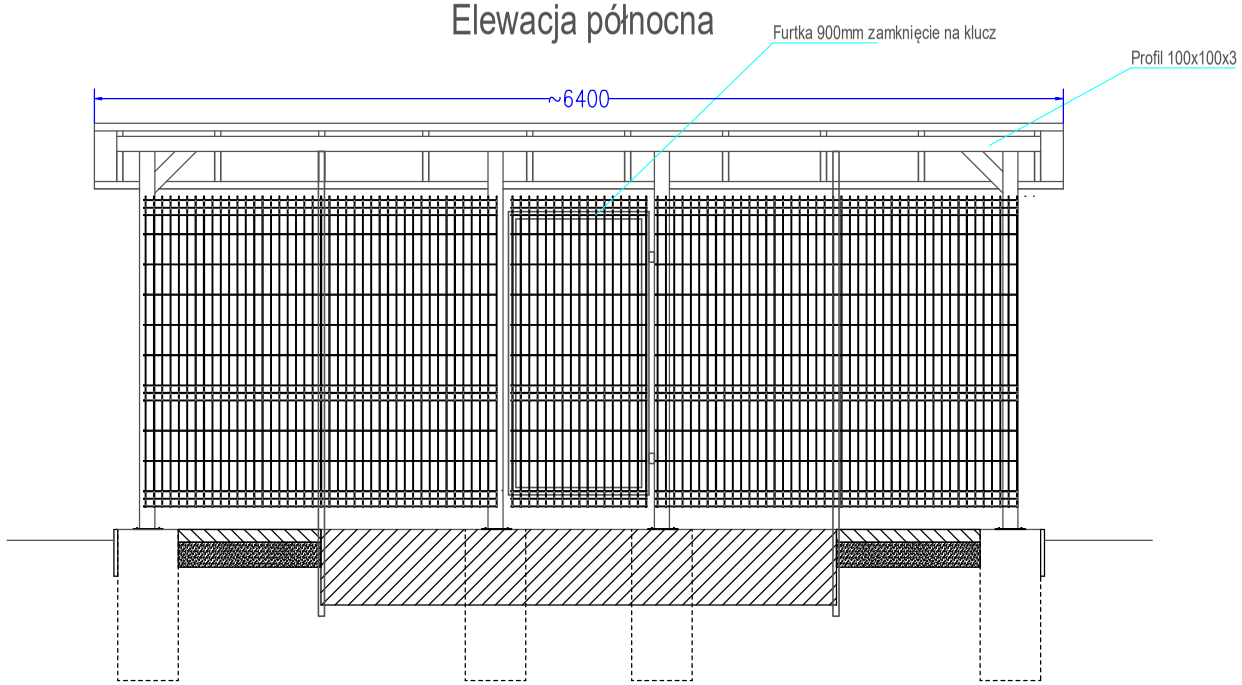
Jednostka projektowa: ENIA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment Płocochowo 32a 06-100 Pułtusk	Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem, Obryte 188, 07-215 Obryte
Tytuł rysunku:	Widok rozdzielni RG II – przekrój poprzeczny
Projektant: mgr inż. Jarosław Klejment	Sprawdzający:
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna	Nr upr. Spec.
Podpis Data wrzesień 2026r.	Podpis Data
Skala 1:___	Rys. nr 7



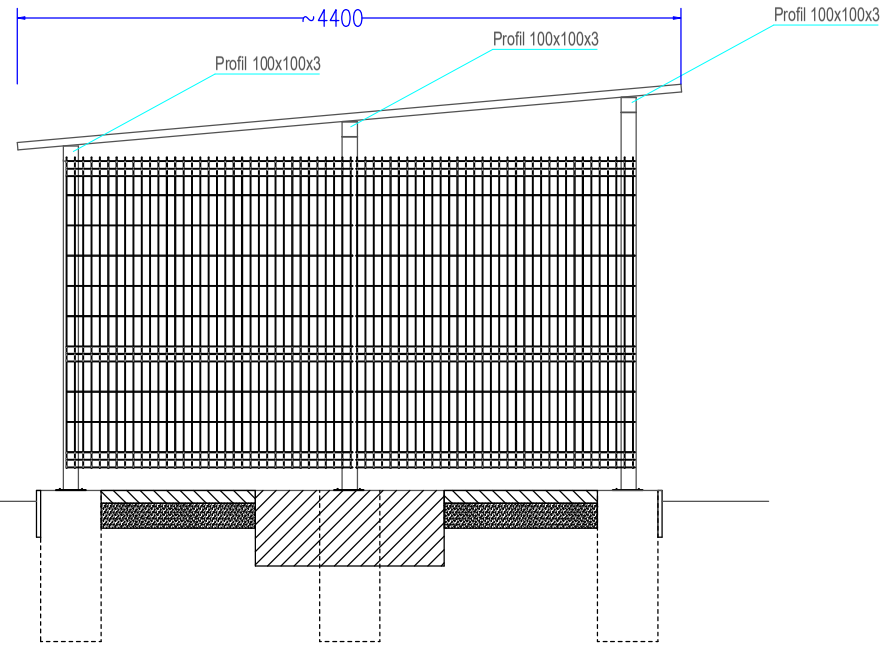
Elewacja północna



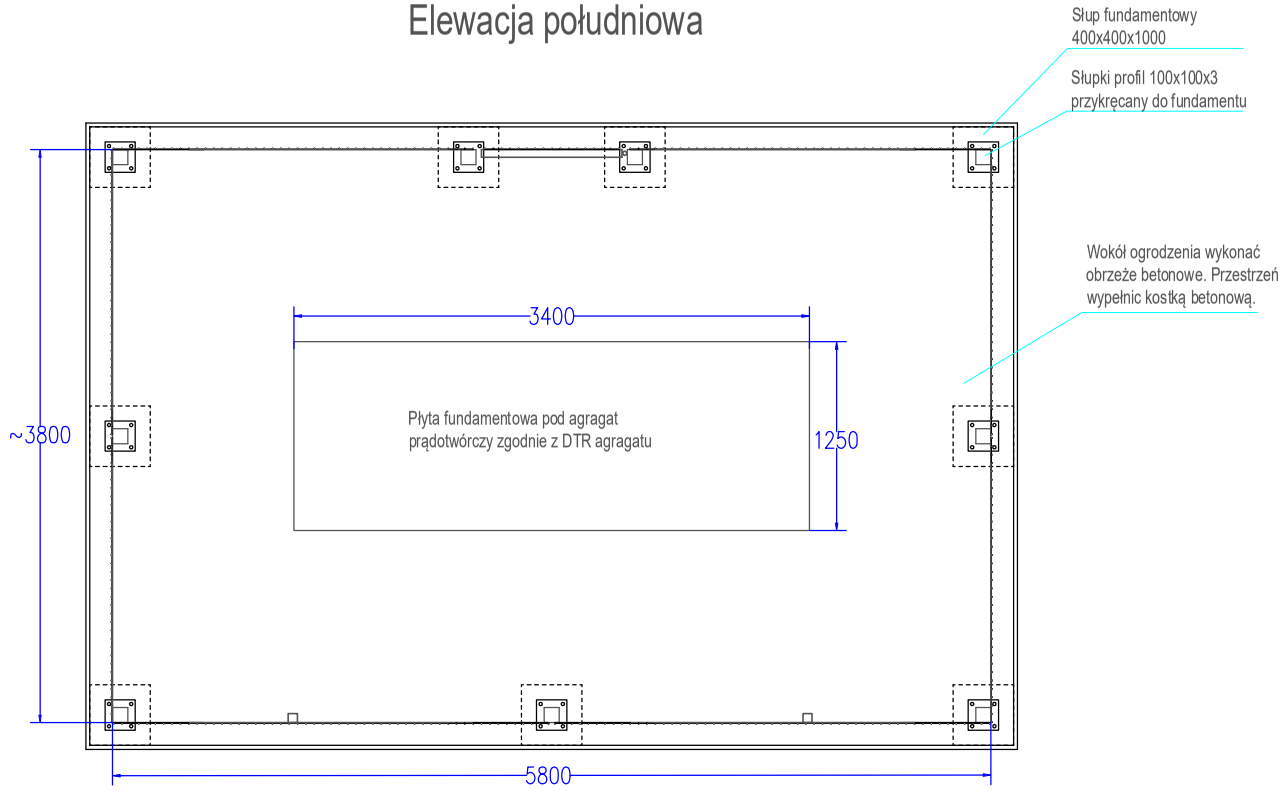
Elewacja zachodnia



Elewacja południowa



Elewacja wschodnia



Jednostka projektowa: ENIA Energetyka i Automatyka Jarosław Klejment Płocochowo 32a 06-100 Pułtusk	Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Doposażenie w stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy min. 250kVA wraz z instalacją podłączeniową Domu Pomocy Społecznej w Obrytem, Obryte 188, 07-215 Obryte	
Tytuł rysunku: Rysunki ogrodzenia z zadaszeniem		
Projektant: mgr inż. Jarosław Klejment	Sprawdzający:	Skala: 1:50
Nr upr. MAZ/0269/PWBE/15 Spec. instalacyjna	Nr upr. Spec.	Rys. nr 8
Podpis Data wrzesień 2026r.	Podpis Data	