

Branża:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Wrzesień 2025
Faza:	PROJEKT TECHNICZNY	
Inwestor:	Parafia rzymsko-katolicka pw. Św. Marcina, ul. Kaczkowo 9, 64-130 Kaczkowo	
Zadanie projektowe:	Projekt architektoniczno-budowlany konserwatorski kompleksowego remontu kościoła	
Obiekt: Adres: Identyfikator działki: Kategoria obiektu bud.:	Budynek kościoła parafii rzymsko-katolickiej pw. św. Marcina w Kaczkowie ul. Kaczkowo 9, 64-130 Kaczkowo Gmina Rydzyna-Obszar Wiejski, powiat leszczyński, województwo wielkopolskie (identyfikator działki: 301304_5.0004.131) Kategoria obiektu budowlanego: X	
Rejestr:	Rejestr zabytków województwa wielkopolskiego numer: 371/Wlkp/A z 09.09.1968 r.	
Treść opracowania:	Projekt architektoniczno-budowlany konserwatorski remontu kościoła pw. św. Marcina w Kaczkowie	
Teczka zawiera: 1. Opis techniczny 2. Część rysunkowa 3. Załączniki		
<u>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u>		
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Kozłowski WKP/0580/PWOE/21	 Podpis
Sprawdzający:	mgr inż. Błażej Makowski WKP/0581/PWOE/21	 Podpis
	Poznań, 09.2025	



SPIS TREŚCI

I.	Dokumenty formalno-prawne	3
1.	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego.....	3
2.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów.....	7
II.	Informacje podstawowe	9
1.	Podstawa opracowania	9
2.	Przedmiot inwestycji	9
3.	Lokalizacja inwestycji	9
4.	Zakres opracowania	9
III.	Instalacje elektryczne – część opisowa.....	10
1.	Układ zasilania, wyłączenie pożarowe	10
2.	Układ zasilania, wyłączenie pożarowe	11
3.	Instalacja odgromowa, instalacja uziemiająca	11
4.	Ochrona przeciwprzepięciowa	12
5.	Bilans mocy.....	12
IV.	Uwagi końcowe.....	13

SPIS RYSUNKÓW

Rys.	E-1	Rzut fundamentów. Instalacja uziemiająca.
Rys.	E-2	Rzut dachu. Instalacja odgromowa.
Rys.	E-3	Rzut przyziemia. Zestaw PWP.
Rys.	E-4	Schemat ideowy zestawu PWP.

I. Dokumenty formalno-prawne

1. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-321/2021

Poznań, dnia 17 grudnia 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Arkadiusz Kozłowski

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 25 kwietnia 1991 r. Radziejów
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0580/PWOE/21

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Arkadiusz Kozłowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Kozłowski
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-231/2021

Poznań, dnia 17 grudnia 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Błażej Makowski
magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 20 listopada 1991r. Kalisz
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0581/PWOE/21

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Błażej Makowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

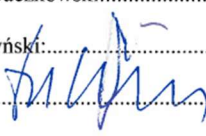
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

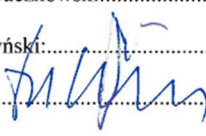
Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Błażej Makowski
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Z9G-3IU-CI7 *

Pan Arkadiusz Kozłowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0088/22

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 10:29:11 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EXG-LAB-JG1 *

Pan Błażej Makowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0091/22

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-20 12:19:31 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



II. Informacje podstawowe

1. Podstawa opracowania

Podstawę sporządzenia opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora;
- projekt budowlany;
- zagospodarowanie terenu,
- wytyczne branżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest remont budynku kościoła pw. Św. Marcina w Kaczkowie w zakresie wymiany instalacji odgromowej oraz montażu zestawu przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 131 w miejscowości Kaczkowo, gmina Rydzyna.

4. Zakres opracowania

Zakres opracowania – Projektu Technicznego branży elektrycznej:

- zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- instalacja uziemiająca,
- instalacja odgromowa,
- instalacja przeciwprzepięciowa.

III. Instalacje elektryczne – część opisowa

1. Układ zasilania, wyłączenie pożarowe

Istniejące przyłącze elektryczne budynku wykonane jest napowietrznie ze słupa elektroenergetycznego znajdującego się na działce nr 131. Przewiduje się zmianę sposobu zasilania oraz przeniesienie układu rozliczeniowego do złącza kablowo-pomiarowego.

Złącze kablowo pomiarowe należy posadowić na prefabrykowanym fundamencie w pobliżu istn. słupa elektroenergetycznego. Stosować materiały (złącze, linie kablową, rurę osłonową na słupie, obejmy, klemy, elementy łączeniowe) zgodne ze standardami operatora – Enea. Do projektowanego złącza kablowego należy przenieść zabezpieczenie przedlicznikowe lub zastosować analogiczne o tym samym prądzie znamionowym. Moc przyłączeniowa obiektu bez zmian.

Zmianę przyłącza, prace na linii należy zgłosić do służb OSD, przesyłając z wymaganym wyprzedzeniem schemat, planowany zakres prac oraz termin realizacji.

Ze złącza kablowo pomiarowego prowadzić linię kablową zalicznikową do szafy wyłączenia pożarowego.

Rozdzielnicę RPOŻ wyposażać w rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym, przekaźnik faz, grzałkę uniemożliwiającą przemarzanie aparatury zabezpieczeniowej i wykonawczej. Stosować obudowę przystosowaną do warunków zewnętrznych, w obudowie odpornej na działanie promieni słonecznych oraz z wymaganym poziomem szczelności min. IP54. Rozdzielnicę wyposażać wg. Schematu ideowego (wg. Projektu Technicznego)

Stosować zestaw PWP składający się z urządzenia wykonawczego (rozłącznika), urządzenia uruchamiającego (przycisku PWP) oraz urządzenia sygnalizacyjnego (lampki z potwierdzeniem zadziałania) z certyfikatem CNBOP lub na podstawie IDT z dopuszczeniem do stosowania jednostkowego. Zestaw Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu – PWP, będzie wyłączał zasilanie w całym obiekcie. Na rozdzielnicy RPOŻ należy zamontować przycisk uruchamiający oraz diody sygnalizacyjne.

Z rozdzielnicy RPOŻ prowadzić wewnętrzną linię kablową (WLZ) do istniejącej rozdzielnicy głównej obiektu. Linie kablową prowadzić w wykopie o głębokości 80cm w stosunku do docelowego poziomu terenu, na 10-cio centymetrowej podsypce z piasku. Kabel zasypać należy piaskiem o grubości warstwy nie mniejszej od 10 cm, następnie zagęścić tak, aby uzyskać współczynnik zagęszczenia równy 1. Trasę linii kablowej oznaczać niebieską folią o szerokości min. 30cm, grubości min. 0,5mm, wykonaną z tworzywa sztucznego. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z odrębną infrastrukturą techniczną należy stosować rury osłonowe wykonane z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), o odporności na ściskanie klasy N, wyrażone w niutonach, nie niższe niż 450N.

Zbliżenia do innych instalacji lub zbliżenia do ewentualnych obiektów budowlanych wykonać zgodnie z N SEP-E-004 (zgodnie z punktem 3.1.5.1. – tablica 1 oraz zgodnie z punktem 3.1.5.2. - tablica 2). W miejscach charakterystycznych (np. w rozdzielnicy, na skrzyżowaniach) na kablach stosować oznaczniki z określeniem relacji kabla, typu kabla, roku budowy. Przed przystąpieniem do robót trasa linii kablowych winna być wytyczona przez uprawnionego geodetę.

Do budynku kabel wprowadzić przez przepust wodo i pyłoszczelny.

Po zakończonych pracach należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, stosowną mapę przekazać wraz z protokołem. Należy przewidzieć prace odtworzeniowe wewnątrz obiektu (posadzki, malowanie ścian etc.).

Istniejącą rozdzielnicę obiektu należy doposażyć o ogranicznik przepięć klasy T1+T2.

BADANIE URZĄDZEŃ PPOŻ (ZESTAWU PWP):

Zgodnie z Dz. U. 2023.0.822 tj. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne urządzeń ppoż powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz w roku.

Badanie kontrolno-pomiarowe zestawu PWP powinno obejmować:

- oględziny, weryfikacja stanu technicznego każdego z elementów, prawidłowość połączeń,
- weryfikacja sprawności mechanicznej (poprzez próbę uruchomienia przycisku, weryfikację zaniku napięcia, weryfikacja prawidłowego stanu diod sygnalizacyjnych),
- oznakowanie urządzenia wykonawczego oraz urządzenia uruchamiającego i sygnalizacyjnego,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów do przycisku PWP,
- protokół z badania powinien zawierać wyniki oględzin i testów, datę badania, datę sporządzenia, datę następnego badania.

Badania przeprowadzać może wyłącznie osoba posiadająca aktualne świadectwa kwalifikacyjne w zakresie E (eksploatacji) oraz D (dozoru) uprawniające do wykonywania badań kontrolno-pomiarowych w zakresie instalacji elektrycznych.

2. Układ zasilania, wyłączenie pożarowe

Remont istniejących instalacji wewnętrznych znajduje się poza zakresem zadania oraz poza zakresem projektu.

Instalacje należy przebadать zgodnie z normą PN-HD 60364-6 i zweryfikować przydatność do ponownego użycia. W formie oględzin należy zweryfikować poprawność połączeniową w rozdzielnicy głównej, stan techniczny obudowy, aparatury, przewodów i kabli, urządzeń elektrycznych znajdujących się w obiekcie oraz osprzętu elektroinstalacyjnego. Wszelkie uszkodzenia, uchybienia, wyniki niespełniające wymagań normatywnych oraz bezpieczeństwa należy zgłosić Zamawiającemu i w porozumieniu z Zamawiającym zlecić prace naprawcze.

Należy zweryfikować trasy istn. kabli i przewodów, w szczególności w pobliżu podłoża palnego. Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów bezpośrednio na podłożu palnym.

3. Instalacja odgromowa, instalacja uziemiająca

INSTALACJA ODGROMOWA

Obliczenia analizy ryzyka oparte o arkusz 2 normy PN-EN 62305 pozwoliły zakwalifikować obiekt do III poziomu ochrony. Zgodnie z wymaganiami normy 62305 dla przyjętej klasy LPS III przyjęto promień toczącej się kuli równy 45 m.

Dla bezpośredniego przejmowania prądów piorunowych wyładowań atmosferycznych na dachu projektowanego budynku przewidziano zastosowanie instalacji odgromowej w postaci siatki zwodów niski wykonanych z drutu odgromowego FeZn $\Phi 8\text{mm}$, oraz przewodów odprowadzających. Rozmieszczenie elementów instalacji odgromowej oraz stref ochronnych zostało przedstawione w części rysunkowej niniejszego opracowania rys. E-2.

W celu uniknięcia niebezpiecznych naprężeń wynikających ze zmiany długości drutu tworzącego siatkę, wywołanych przez zmiany temperatury, należy zastosować elastyczne elementy łączeniowe (kompensacja zmian długości zwodów poziomych pod wpływem zmian temperatury).

Zastosowane elementy LPS powinny wytrzymywać bez uszkodzenia elektromagnetyczne skutki prądu pioruna i przewidywalne przypadkowe naprężenia. Odpowiedzialność za właściwy montaż i trwałość montażu instalacji znajduje się po stronie wykonawcy.

Sposób montażu do dachu należy uzgodnić na etapie realizacji z branżą dekarską oraz Inspektorem Nadzoru.

INSTALACJA UZIEMIAJĄCA

Jako podstawowy uziom budynku przewiduje się uziom fundamentowy. Uziom fundamentowy wykonać zgodnie z częścią rysunkową, płaskownikiem StCu 25x4 łączonym do zbrojenia fundamentu. Z uziomu fundamentowego wyprowadzić marki bednarek do złącz kontrolnych oraz Głównej Szyny Uziemiającej. Wymagana rezystancja uziemienia poniżej 10 Ohm. W przypadku braku uzyskania oczekiwanego wyniku uziom uzupełnić o pionowe pręty uziomowe. Montaż uziomu należy realizować w porozumieniu z branżą konstrukcyjno-budowlaną.

4. Ochrona przeciwprzepięciowa

Zgodnie z PN-HD 60364-4-443, 60364-5-534 i Dz. U. nr 75 z późniejszymi zmianami zastosowano ochronę przepięciową. Rozdzielnicę RG należy doposażyć o ograniczniki przepięć typu T1+T2. Zamontowane ograniczniki przepięć mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi.

5. Bilans mocy

Niniejsze opracowanie nie wprowadza zmian w zakresie mocy obiektu, nie projektuje się nowych punktów świetlnych, gniazd oraz urządzeń.

Moc przyłączeniowa, moc umowna – bez zmian

IV. Uwagi końcowe

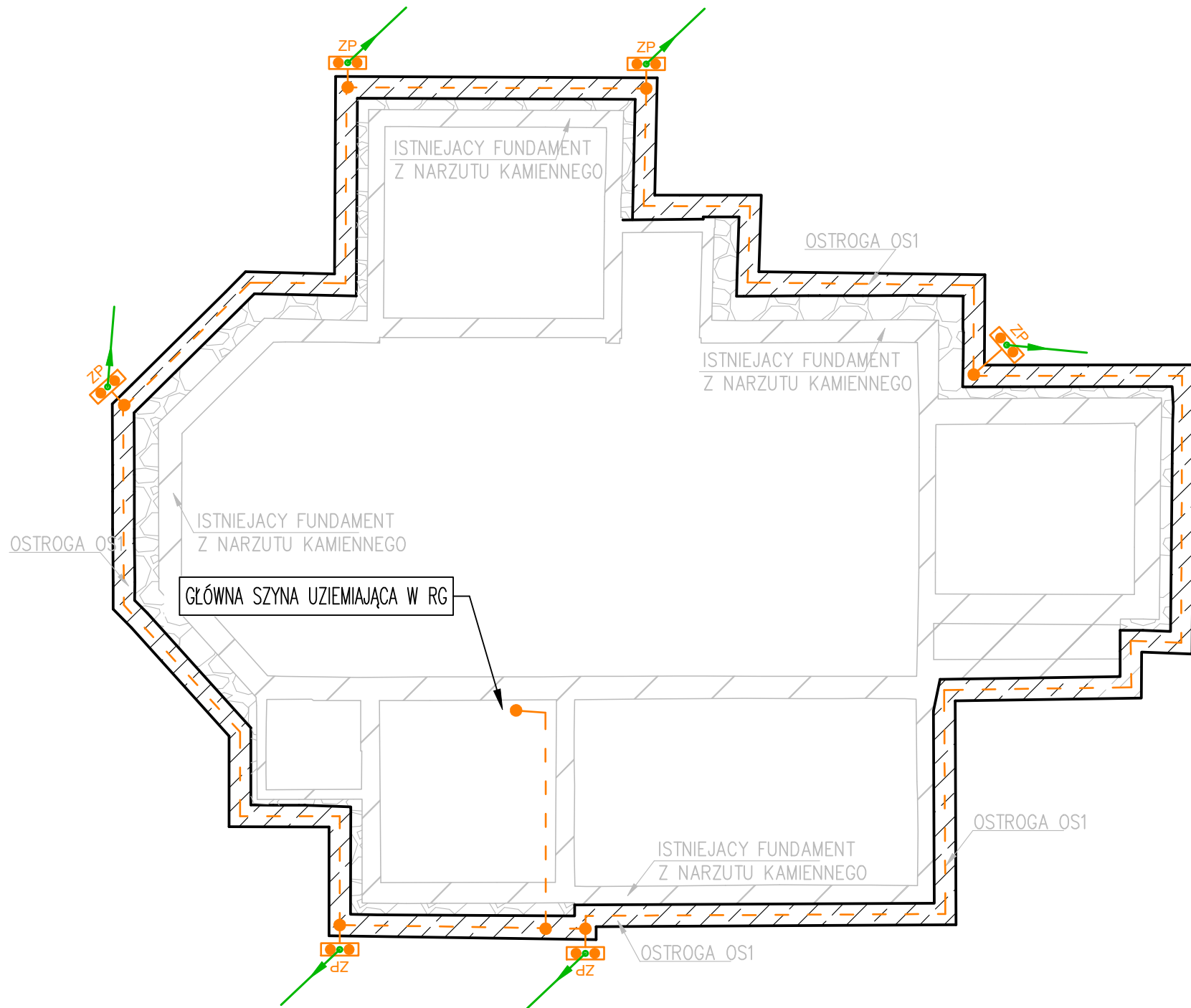
Wszystkie prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z ustawą Prawo budowlane oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad BHP i wymagań ppoż.

Przed montażem zapoznać się z kartami montażu urządzeń, korzystać z rozwiązań zalecanych przez producentów.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić elektryczne pomiary ochronne, wyniki pomiarów w formie protokołów przekazać Zamawiającemu. Wszystkie instrukcje, protokoły pomiarowe, wydruki obliczeniowe, dokumenty odbiorcze itp. muszą być sporządzone w języku polskim.

Należy przestrzegać maksymalnych czasookresów dla badań ochronnych wskazanych w protokołach kontrolno-pomiarowych (dla urządzeń ppoż, min. raz w roku, dla pomiarów bezpieczeństwa bytowego w zakresie rezystancji izolacji, impedancji pętli zwarcia, parametrów wyłączników różnicowo-prądowych min. raz na 5 lat).

Opracowanie:
Arkadiusz Kozłowski
WKP/0580/PWOE/21



LEGENDA	
	uziom fundamentowy, płaskownik StCu 25x4mm układany w ławie fundamentowej łączony do zbrojenia wg. branży kons.
	przewód odprowadzający
	złącze kontrolno-pomiarowe, zacisk rozłączalny w obudowie gruntowej
UWAGI	
1. Podstawowym uziomem budynku jest uziom fundamentowy. 2. Bednarkę ze zbrojeniem łączyć poprzez spawanie. 3. Wszystkie połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją. 4. Wymagana rezystancja uziemienia <10 Ohm, w przypadku nie osiągnięcia wymaganego wyniku dla uziomu fundamentowego, uziom należy uzupełnić o pionowe pręty uziomowe.	

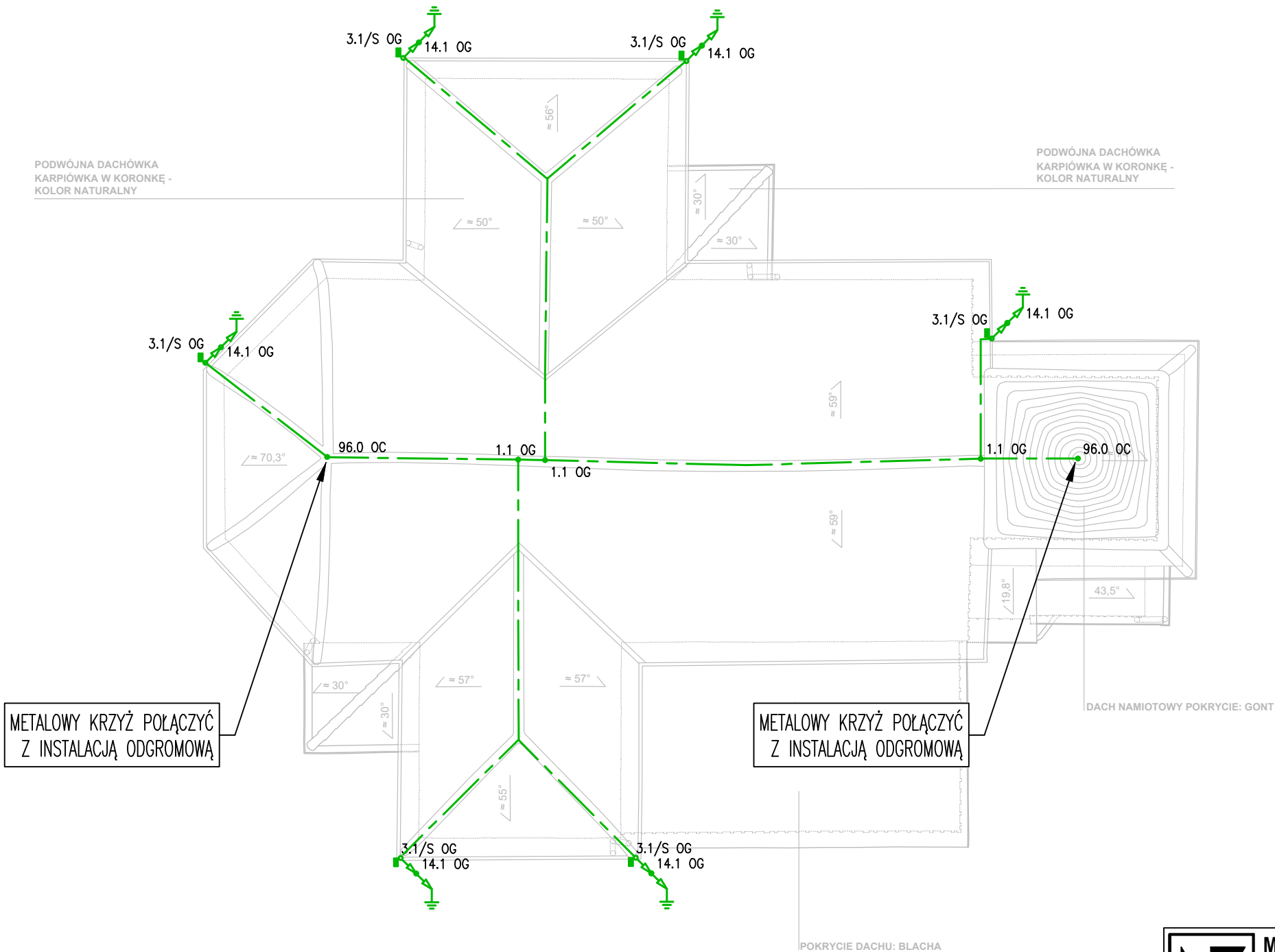


Marzenna Zajączkowska minimalDesign

ul. Maksymiliana Jackowskiego 36 /14, 60-512 Poznań

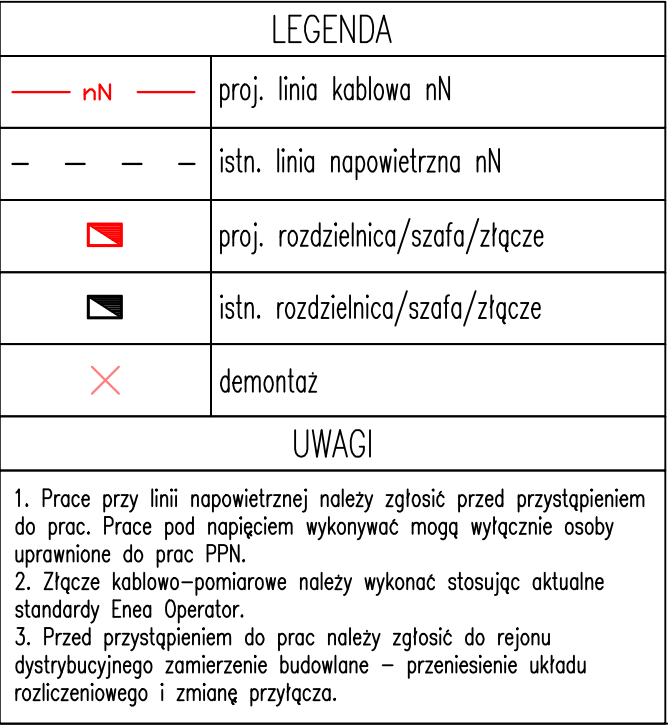
arch. Marzenna Zajączkowska kom. 666 296 737
e-mail: kontakt@mzajaczkowska.com www.mzajaczkowska.com

INWESTOR:	Parafia rzymsko-katolicka pw. św. Marcina ul. Kaczkowo 9 64-130 Kaczkowo			RYS. NR E1
OBIEKT:	Kościół pw. św. Mikołaja, ob. św. Marcina ul. Kaczkowo 9 64-130 Kaczkowo			
ZADANIE PROJEKTOWE:	Projekt budowlano-konserwatorski remontu i renowacji budynku kościoła pw. św. Marcina w Kaczkowie			
PROJEKTANT: branży elektrycznej	mgr inż. Arkadiusz Kozłowski WKP/0580/PWOE/21		FAZA:	SKALA:
			PROJEKT TECHNICZNY	1:100
SPRAWDZAJĄCY: branży elektrycznej	mgr inż. Błażej Makowski WKP/0581/PWOE/21		BRANŻA:	DATA:
			ELEKTRYCZNA	09.2025r.
RYSUNEK:	RZUT FUNDAMENTÓW, INSTALACJA UZIEMIAJĄCA PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU I RENOWACJI BUDYNKU KOŚCIOŁA PW. ŚW. MARCINA W KACZKOWIE			



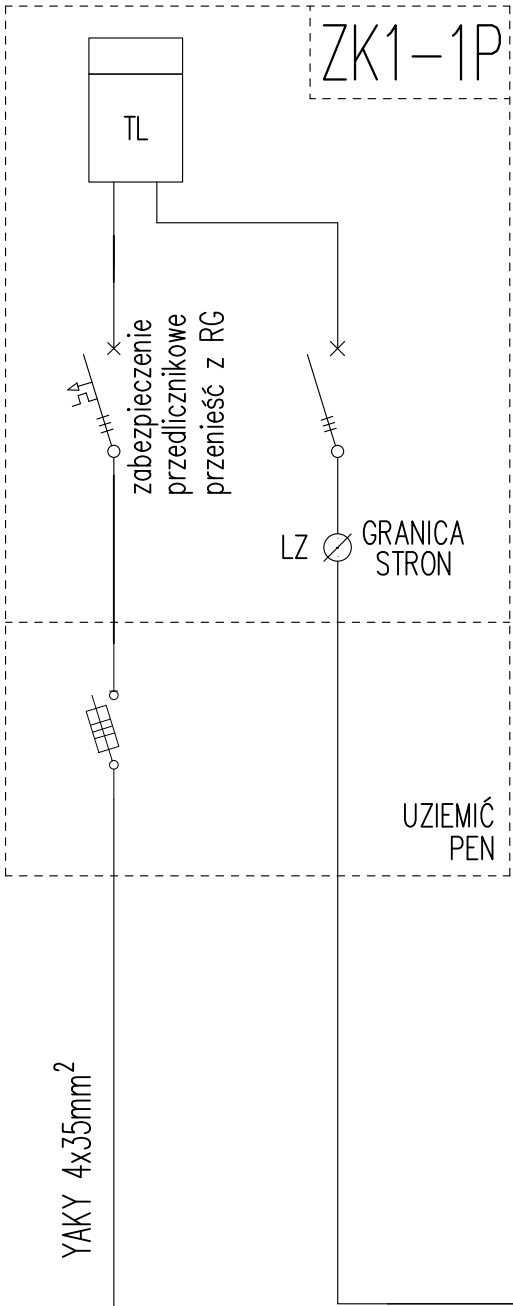
LEGENDA				UWAGI
	Nazwa	Typ	Nr katalogowy	- Dla ochrony obiektu zastosowana została III klasa LPS, promień toczącej się kuli $R=45m$. - Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem wykonać przez złącza kontrolne montowane w gruncie - Wszystkie urządzenia elektryczne/technologiczne zainstalowane na dachu i wystające ponad poziom dachu chronić iglicami odgromowymi z zachowaniem odstępu izolacyjnego. - Wszystkie wystające ponad poziom dachu metalowe elementy niebędące częścią urządzeń elektrycznych podłączyć do zwodów poziomych. - Skręcane elementy instalacji odgromowej należy łączyć za pomocą złącz certyfikowanych. - Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.
	Drut odgromowy 8 OG	DR 8 OG	80000802	
	Przewody odprowadzające – Drut odgromowy 8 OG	DR 8 OG	80000802	
	Uziemienie wg. rzutu fund.			
	Uchwyt do drutu "NA FELC"	96.0 OC	99600101	
	Złącze krzyżowe 4-otworowe	1.1 OG	90100102	
	Złącze rynnowe	3.1/S OG	90300202	
	Złącze uniwersalne odgałęźne	14.1 OG	91400102	

M7 Marzena Zajączkowska minimalDEsign ul. Maksymiliana Jackowskiego 36 /14, 60-512 Poznań arch. Marzena Zajączkowska kom. 666 296 737 e-mail: kontakt@mzajaczkowska.com www.mzajaczkowska.com				
INWESTOR:	Parafia rzymsko-katolicka pw. św. Marcina ul. Kaczkowo 9 64-130 Kaczkowo			RYS. NR E2
OBIEKT:	Kościół pw. św. Mikołaja, ob. św. Marcina ul. Kaczkowo 9 64-130 Kaczkowo			
ZADANIE PROJEKTOWE:	Projekt budowlano-konserwatorski remontu i renowacji budynku kościoła pw. św. Marcina w Kaczkowie			
PROJEKTANT: branży elektrycznej	mgr inż. Arkadiusz Kozłowski WKP/0580/PWOE/21		FAZA:	SKALA:
			PROJEKT TECHNICZNY	1:100
SPRAWDZAJĄCY: branży elektrycznej	mgr inż. Błażej Makowski WKP/0581/PWOE/21		BRANŻA:	DATA:
			ELEKTRYCZNA	09.2025r.
RYSUNEK:	RZUT DACHU, INSTALACJA ODGROMOWA PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU I RENOWACJI BUDYNKU KOŚCIOŁA PW. ŚW. MARCINA W KACZKOWIE			

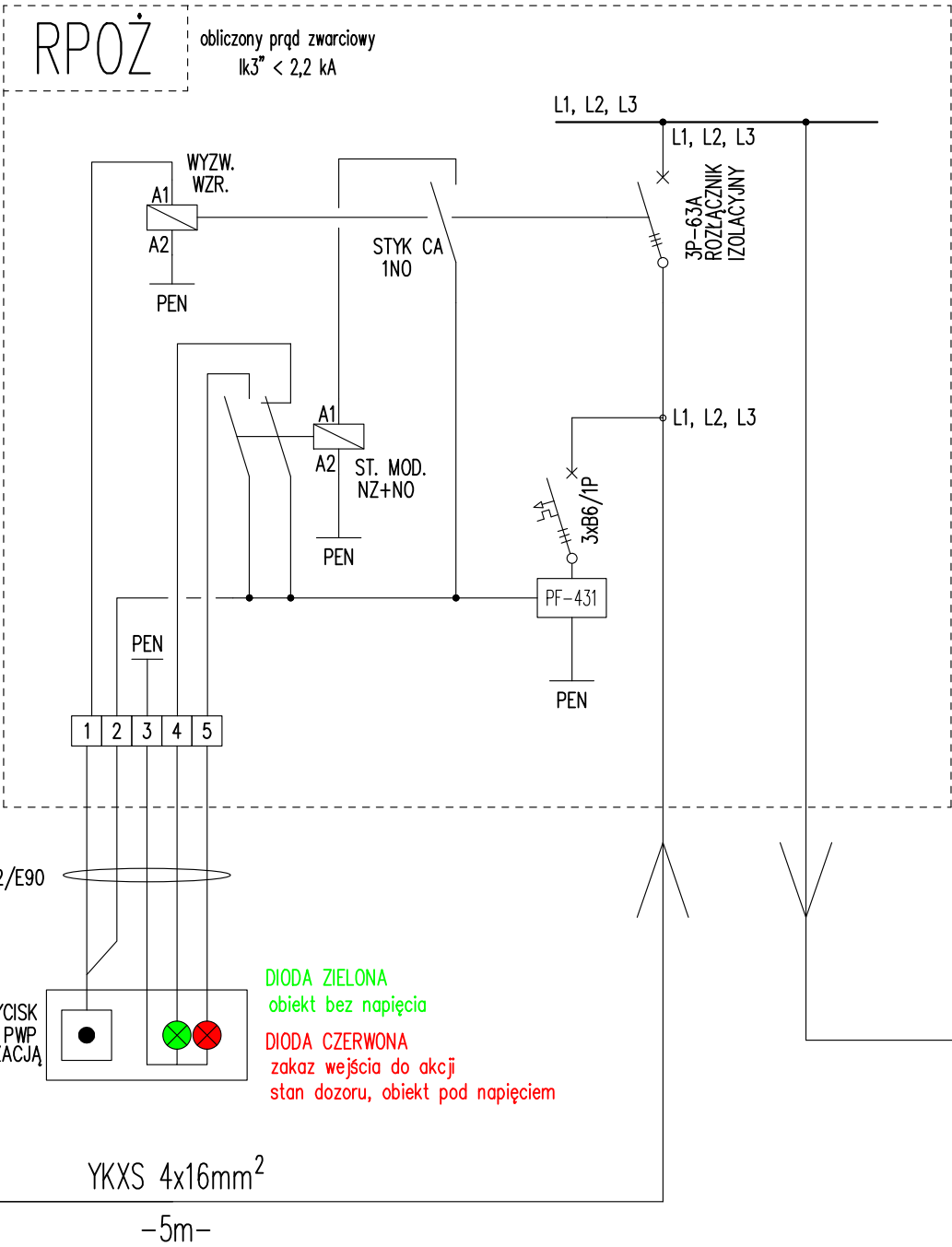


<				
---	--	--	--	--

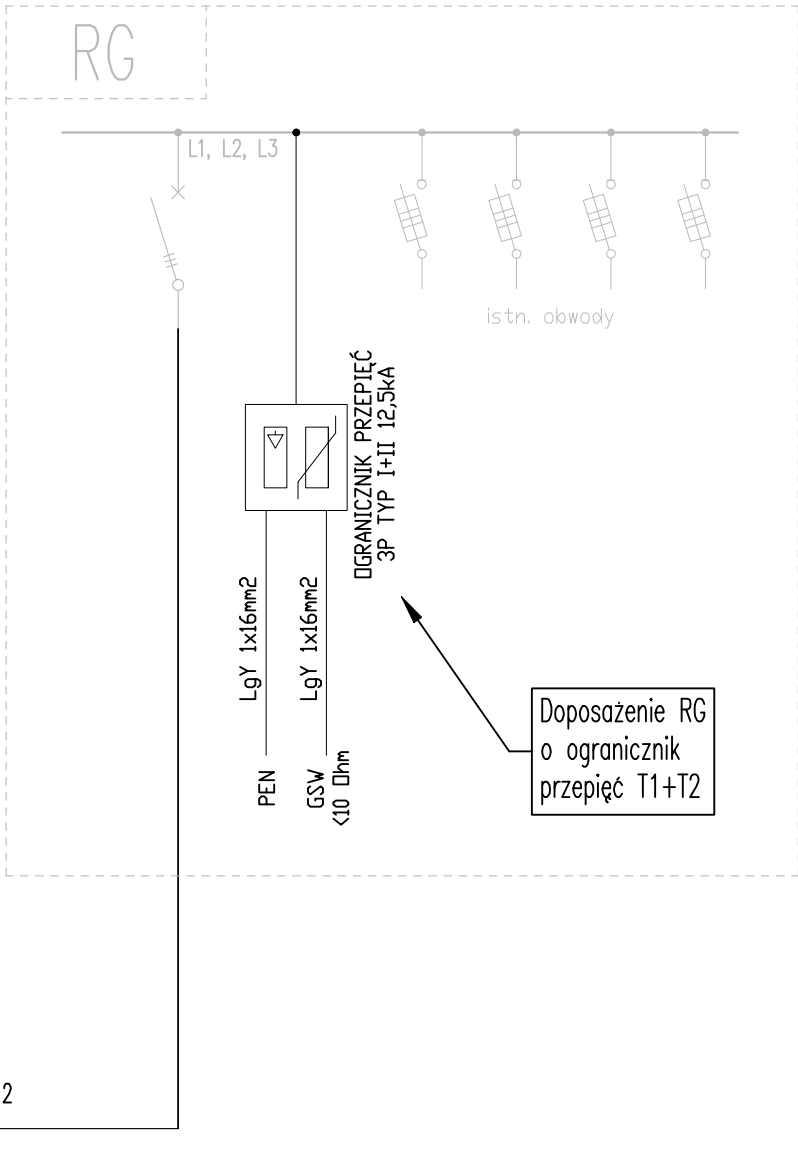
proj. ZKP WŁASNOŚCI ENEA PRZY ISTN. SŁUPIE nN
część sieciowa, zabezpieczona kłódką, dostęp wyłącznie dla służb EOP



PROJ. ROZDZIELNICA WYŁ. PPOŻ. (RPOŻ), min. IP44, IK10, odpor. na UV
część odbiorcza, zabezpieczona kłódką, dostęp dla odbiorcy



ISTN. ROZDZIELNICA RG



UWAGA!
SZAFY LICZNIKOWE WYKONAĆ ZGODNIE
ZE STANDARDEM ENEA OPERATOR

OCHRONA PRZED PORAŻENIEM:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIĘCI TN-C

PRZECIWPOŻAROWY WYŁ. PRĄDU

OZNACZENIA SYGNALIZACYJNE

dioda zielona:

dioda czerwona:

obiekt bez napięcia

zakaz wejścia do akcji

stan dozoru

obiekt pod napięciem

URUCHOMIENIE PRZYCISKU ODŁĄCZA
ZASILANIE W CAŁYM OBIEKCIE

ISTN. SŁUP ŻN

Linie kablową na słupie prowadzić w ostonie, wykonać
przyłącze zgodnie ze standardami ENEA Operator.



Marzena Zajączkowska minimalDesign

ul. Maksymiliana Jackowskiego 36 /14, 60-512 Poznań

arch. Marzena Zajączkowska kom. 666 296 737
e-mail: kontakt@mzajaczkowska.com www.mzajaczkowska.com

INWESTOR:	Parafia rzymsko-katolicka pw. św. Marcina ul. Kaczkowo 9 64-130 Kaczkowo		RYS. NR E4
OBIEKT:	Kościół pw. św. Mikołaja, ob. św. Marcina ul. Kaczkowo 9 64-130 Kaczkowo		
ZADANIE PROJEKTOWE:	Projekt budowlano-konserwatorski remontu i renowacji budynku kościoła pw. św. Marcina w Kaczkowie		
PROJEKTANT: branży elektrycznej	mgr inż. Arkadiusz Kozłowski WKP/0580/PWOE/21 	FAZA:	SKALA:
		PROJEKT TECHNICZNY	1:100
SPRAWDZAJĄCY: branży elektrycznej	mgr inż. Błażej Makowski WKP/0581/PWOE/21 	BRANŻA:	DATA:
		ELEKTRYCZNA	09.2025r.
RYSUNEK:	SCHEMAT IDEOWY ZESTAWU PWP PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU I RENOWACJI BUDYNKU KOŚCIOŁA PW. ŚW. MARCINA W KACZKOWIE		