



Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel./fax. 058 520 45 71, tel. kom. 0 602 128 054
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA ŻŁOBKA WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANYMI	
Adres zamierzenia budowlanego:	UL. OGRODOWA 1, 89-632 BRUSY, DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1 OBR. BRUSY	
Kategoria obiektu budowlanego:	IX	
Identyfikatory działek ewidencyjnych:	220202_4.0001.770/1 220202_4.0001.771/1 220202_4.0001.772/1	
Inwestor:	URZĄD MIEJSKI W BRUSACH UL. NA ZABORACH 1 89-632 BRUSY	
Zakres opracowania:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
Projektant instalacji elektrycznej:	MAREK ZNAJDEK upr. bud. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90 specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji i sieci elektrycznych	
Sprawdzający instalacji elektrycznej:	mgr. inż. RADOSŁAW PIETRZAK upr. bud. POM/0021/POOE/12 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
DATA OPRACOWANIA: 2026-01-09		

Spis zawartości projektu:

I.OPIS TECHNICZNY	str. E3
1.Przedmiot opracowania, budowlana i elektroenergetyczna charakterystyka obiektu	str. E4
2.Podstawa opracowania.....	str. E4
3.Zakres opracowania	str. E4
3.1.Zasilanie, linia zasilająca (WLZ) oraz rozdzielnica.....	str. E4
3.2.Zasilająca linia kablowa budynku gospodarczego.....	str. E4
3.3.Wyłącznik przeciwpożarowy.....	str. E4
3.4.Pomiar energii elektrycznej	str. E5
3.5.Ogólne wytyczne wykonania instalacji.....	str. E5
3.6.Instalacja oświetlenia podstawowego	str. E5
3.7.Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego.....	str. E5
3.9.Instalacja dzwonekowa.....	str. E5
3.10.Instalacja elektryczna sygnalizacji przyzewowej do toalet dla niepełnosprawnych	str. E5
3.11.Instalacja gniazd wtyczkowych 1-fazowych.....	str. E6
3.12.Instalacja elektryczna pompy ciepła.....	str. E6
3.13.Instalacja elektryczna wentylacji mechanicznej	str. E6
3.14.Instalacja elektryczna klimatyzacji mechanicznej	str. E6
3.15.Instalacja elektryczna urządzeń technicznych	str. E6
3.16.Instalacja przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa.....	str. E6
3.17.Instalacja odgromowa	str. E6
4.Uwagi końcowe.....	str. E7
II.INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	str. E8
1.Informacje dotyczące inwestycji	str. E9
2.Przewidziany zakres robót.....	str. E9
3.Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót	str. E9
4.Przeszkolenie BHP pracowników.....	str. E9
5.Przygotowanie terenu (miejsca) budowy, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	str. E9
III.OBLICZENIA TECHNICZNE.....	str. E11
1.Moc szczytowa	str. E12
2.Prąd szczytowy - dobór kabla i zabezpieczeń	str. E12
3.Sprawdzenie obciążalności długotrwałej kabla.....	str. E12
4.Sprawdzenie spadku napięcia	str. E12
5.Obliczenia natężenia oświetlenia	str. E13
IV.RYSUNKI	str. E14
Zestawienie rysunków:	str. E15
V.ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE, UZGODNIENIA.....	str. E27
Zestawienie załączników:.....	str. E28

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania, budowlana i elektroenergetyczna charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna wraz z oświetleniem zewnętrznym, budowanego budynku żłobka w Brusach, ul. Ogrodowa, dz. nr 770/1, 771/1, 772/1, obręb Brusy.

Charakterystyka obiektu, jej najważniejsze elementy zgodnie z PN-IEC 60364-3: AB5; AQ1; BA1; BC2; BD1; BE1; CA1; CB1.

Charakterystyka elektroenergetyczna: napięcie zasilania 400/230 V, układ projektowanej wewnętrznej instalacji w budynku TN-S.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- projektów branżowych
- ustaleń z inwestorem
- obowiązujących przepisów i norm.

3. Zakres opracowania

3.1. Zasilanie, linia zasilająca (WLZ) oraz rozdzielnica

Zasilanie projektowanego budynku żłobka odbywać się będzie, ze złącza kablowo-pomiarowego usytuowanego przy granicy działki, w miejscu wskazanym w projekcie zagospodarowania terenu (PZT). Zewnętrzne zasilanie budynku wraz ze wspomnianym złączem kablowym stanowić będą przedmiot odrębnego opracowania. Projektowany WLZ, od złącza kablowo-pomiarowego do rozdzielni głównej RG wykonać kablem określonym na schemacie. Trasę kabla zasilającego pokazano w projekcie zagospodarowania terenu. W ziemi kabel ułożyć w rowie kablowym na głębokości 70 cm na 10 cm warstwie piasku. Na ułożony kabel nasypać również 10 cm warstwę piasku, a następnie 15 cm warstwę ziemi rodzimej, na której ułożyć folię oznaczeniowo-ochronną, niebieską i rów kablowy wypełnić ziemią rodzimą. Kabel na całej długości, co 10 m oraz na końcach, należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe. Oznaczniki powinny zawierać: nr ewidencyjny kabla, typ oraz przekrój kabla, znak użytkownika i rok ułożenia. W złączu kablowym i w rozdzielni kabel zaopatrzyć w trwałe oznaczniki informacyjne, z określeniem typu i przekroju kabla oraz określeniem trasy - do. Wszelkie ewentualne kolizje kabla z urządzeniami podziemnymi oraz z powierzchniami utwardzonymi (ciągi piesze) należy wykonać zgodnie z PN-76/E-05125, wykorzystując rury ochronne DVK. Wszystkie rury ochronne kabla należy odpowiednio uszczelnić. Zachować określone normą odległości kabla od wszelkich instalacji i urządzeń podziemnych. Trasę kabla wytyczyć i zinventaryzować geodezyjnie. Badanie izolacji kabla przeprowadzić przed jego zasypaniem i ponownie przed jego załączeniem. Prace ziemne wykonać ręcznie. Wszystkie prace związane z układaniem kabli należy wykonać w oparciu o normy PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004 "Elektryczne i sygnalizacyjne linie kablowe". Projektowaną rozdzielnicę wykonać jako zestaw wyłączników i zabezpieczeń oraz innych urządzeń umieszczonych w obudowach opisanych na rysunkach. Rozdzielnicę zaopatrzyć w oznaczenia poszczególnych obwodów i wyposażać ją w schemat połączeń. W rozdzielnicy przewidzieć wolne miejsce na przyszłe (ewentualne) zainstalowanie aparatów związanych z fotowoltaiką.

3.2. Zasilająca linia kablowa budynku gospodarczego

Niniejszym opracowaniem objęto zasilającą linię kablową dla budynku gospodarczego. Trasę kabla zasilającego pokazano w projekcie zagospodarowania terenu. Kabel ułożyć standardowo, zgodnie z wymaganiami właściwych norm, z odpowiednim uwzględnieniem uwag zawartych w punkcie 3.1 tejże dokumentacji. Typ i przekrój kabla podano na schemacie.

3.3. Wyłącznik przeciwpożarowy

Jako wyłącznik przeciwpożarowy PWP (główny wyłącznik prądu) zastosować kompletny, certyfikowany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi (CNBOP) przeciwpożarowy wyłącznik prądu, dostosowany do występujących wymogów obciążeniowych. Powyższa konieczność

certyfikacji powinna dotyczyć zarówno urządzenia wykonawczo-sygnalizacyjnego jak i elementów sygnalizacyjno-sterujących (przycisk wyłączający). Zastosować wersję z wyzwaczem wzrostowym. Kompletny układ wyłącznika przeciwpożarowego zmontować w oparciu o dokumentację producenta układu. Należy zagwarantować ręczne wyłączenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu w przypadku awarii układu sterującego. Wyłącznik przeciwpożarowy, urządzenie wykonawczo-sygnalizacyjne, usytuować, zgodnie z planem zagospodarowania terenu (PZT), przy złączu kablowo-pomiarowym. Przycisk sterujący, element sterująco-sygnalizacyjny usytuować zgodnie z planem instalacyjnym. Połączenie przycisku sterującego z urządzeniem wykonawczym wykonać przewodem określonym na schemacie, ułożonym w ziemi, w rurze ochronnej, przy zachowaniu wymogów określonych w punkcie 3.1. Wszystkie elementy wyłącznika przeciwpożarowego (PWP) odpowiednio oznakować.

3.4. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej przewidziano w złączu kablowo-pomiarowym zlokalizowanym poza budynkiem, przy granicy działki. Złącze kablowo-pomiarowe nie wchodzi w zakres tego opracowania.

3.5. Ogólne wytyczne wykonania instalacji

Instalację elektryczną wykonać z zachowaniem jak najdalej idącej estetyki i staranności. Cały osprzęt instalacyjny powinien pochodzić z jednej linii wzorniczej. Obwody oświetleniowe, jak i obwody gniazd wtyczkowych, łączyć za pomocą złączek „Wago” w puszkach pogłębionych, zainstalowanych pod osprzętem. Nie stosować tradycyjnych puszek rozgałęźnych.

3.6. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia podstawowego wykonać przewodami wielożyłowymi YDY, ułożonymi zgodnie z opisem na rysunku. Osprzęt zastosować zgodnie z opisem na rysunku. Typy opraw oświetleniowych podano na planie instalacyjnym.

3.7. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego rozmieścić zgodnie z planem instalacyjnym. Zastosować oprawy oświetleniowe wyposażone we własne źródła zasilania awaryjnego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego zapalą się automatycznie z chwilą zaniku napięcia w rozdzielni, z której są sterowane. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego odpowiednio oznaczyć. Całe oświetlenie ewakuacyjne wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838.

3.8. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Niniejsza dokumentacja obejmuje swym zakresem oświetlenie zewnętrzne. W skład oświetlenia zewnętrznego wchodzić będą oprawy oświetleniowe LED typu parkowego odpowiednio o mocy 19 W i 25 W. Kable oświetlenia zewnętrznego, YKY 3x2,5 mm², ułożyć standardowo, zgodnie z wymaganiami właściwych norm, z odpowiednim uwzględnieniem uwag zawartych w punkcie 3.1 niniejszej dokumentacji. Trasy kabli oświetlenia zewnętrznego oraz umiejscowienie poszczególnych stanowisk oświetleniowych wskazano na planie zagospodarowania terenu (PZT). Zasilanie i sterowanie oświetleniem zewnętrznym pokazano na schemacie rozdzielni głównej RG.

3.9. Instalacja dzwonekowa

Instalację dzwonekową wykonać jako część instalacji oświetleniowej. Dzwonki zainstalować na odpowiedniej wysokości w miejscach wskazanych na planie instalacyjnym.

3.10. Instalacja elektryczna sygnalizacji przyzewowej do toalet dla niepełnosprawnych

Instalację elektryczną sygnalizacji przyzewowej do toalet dla niepełnosprawnych wykonać zgodnie z rysunkiem i zgodnie z DTR (dokumentacją techniczno-ruchową) systemu.

3.11. Instalacja gniazd wtyczkowych 1-fazowych

Dla zasilania odbiorników jednofazowych wykonać instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych. Obwody gniazd wtyczkowych jednofazowych wykonać przewodami YDY 3x2,5mm². Osprzęt zastosować i przewody ułożyć analogicznie jak przy instalacji oświetleniowej.

3.12. Instalacja elektryczna pompy ciepła

Instalację elektryczną gruntowej pompy ciepła wykonać zgodnie z rysunkami i zgodnie z jej DTR (dokumentacją techniczno-ruchową) oraz zgodnie z branżowym projektem instalacyjnym. Niniejsze opracowanie obejmuje jedynie zasilanie pompy i jej przyłączenie do rozdzielnic.

3.13. Instalacja elektryczna wentylacji mechanicznej

Instalację elektryczną wentylacji mechanicznej wykonać zgodnie z rysunkami i zgodnie z DTR (dokumentacjami techniczno-ruchowymi) urządzeń wentylacji mechanicznej oraz zgodnie z branżowym projektem instalacyjnym. Niniejsze opracowanie obejmuje jedynie zasilanie i przyłączenie wszystkich urządzeń wentylacji mechanicznej do rozdzielnic.

3.14. Instalacja elektryczna klimatyzacji mechanicznej

Instalację elektryczną klimatyzacji mechanicznej wykonać zgodnie z rysunkami i zgodnie z jej DTR (dokumentacją techniczno-ruchową) oraz zgodnie z branżowym projektem instalacyjnym. Niniejsze opracowanie obejmuje jedynie zasilanie i przyłączenie do instalacji elektrycznej urządzeń klimatyzacji mechanicznej.

3.15. Instalacja elektryczna urządzeń technicznych

Instalację elektryczną wszelkich urządzeń technicznych, związanych z projektowanym budynkiem, wykonać zgodnie z branżowymi projektami instalacyjnymi i zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi tych urządzeń, przy zachowaniu wszystkich obowiązujących przepisów w zakresie wykonania instalacji elektrycznej, szczególnie w sferze jej bezpiecznego użytkowania.

3.16. Instalacja przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowić będzie izolacja robocza zastosowanego kabla, przewodów, rozdzielnic, opraw oświetleniowych oraz osprzętu, itp. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjęto w projektowanej instalacji elektrycznej samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S, realizowane przez zabezpieczenia przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe oraz zabezpieczenia przetężeniowe. Zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe, różnicowo-prądowe, bezpośredniego działania. Styki ochronne gniazd wtyczkowych, obudowy metalowe osprzętu elektrycznego oraz oprawy oświetleniowe I klasy ochronności połączyć z przewodami ochronnymi PE. Parametry wyłączników przeciwporażeniowych oraz innych zabezpieczeń określono na schemacie W całej instalacji nie łączyć przewodów i zacisków neutralnych "N" z przewodami i zaciskami ochronnymi "PE". W pomieszczeniach z natryskami lub wannami (w łazienkach) wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze oraz zachować wymogi dotyczące stref ochronnych dla tego typu pomieszczeń, zgodnie z PN-HD 60364-7-701.

Do głównego przewodu ochronnego PE przyłączyć odpowiednio wszystkie metalowe instalacje i konstrukcje budynku. Całą instalację przeciwporażeniową wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41. Przed oddaniem instalacji elektrycznej do użytku wykonać pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej. Wykonać instalację przeciwprzepięciową, instalując w rozdzielnicach ochronniki, zgodnie ze schematem.

3.17. Instalacja odgromowa

Polski Komitet Ochrony Odgromowej (PKOO) Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) rodzaj obiektów do których możemy zakwalifikować żłobki umieścić w wykazie obiektów wymagających wyposażenia w urządzenia piorunochronne klasy (poziomu ochrony) II. Wobec powyższego należy

wykonać instalację odgromową klasy ochrony LPS II. Ochronę odgromową budynku należy wykonać w postaci siatki zwodów poziomych układanych nad powierzchnią dachu, mocowanych do optymalnie dobranych w trakcie wykonawstwa, uchwyty przytwierdzonych do dachu. Zwody należy ułożyć wzdłuż obwodu dachu oraz jego kalenic. Oko siatki zwodów powinno wynosić kabel 10 m. Część nadziemną instalacji odgromowej wykonać drutem ALMGSI-8. Przewody uziomowe oraz podziemną część instalacji odgromowej (uziom fundamentowy) wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn 30x4 mm. Metalowe części na dachu oraz wykończenia dachu, także rynny (jeżeli są metalowe) należy połączyć ze zwodami. Zastosować sztuczny uziom fundamentowy. Przed oddaniem obiektu do użytku wykonać pomiar rezystancji uziemienia instalacji odgromowej, której wartość musi być zgodna z PN. Całą instalację odgromową wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

4. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie zastosowane materiały (kabel, przewody, osprzęt, aparaty, itp.) muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Wszystkie zaproponowane w niniejszym projekcie elementy instalacji elektrycznej można zamienić na inne, równoważne technicznie, dowolnego producenta. Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiar i próby). Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

Sprawdzający:

Projektant:

II. INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Informacje dotyczące inwestycji

Rodzaj inwestycji: Budowa żłobka z urządzeniami budowlanymi - instalacja elektryczna

Adres inwestycji: Brusy, ul. Ogrodowa, dz. nr 770/1, 771/1, 772/1

Nazwa i adres inwestora: Urząd Miejski W Brusach, ul. Na Zaborach 1, 89-632 Brusy

Projektant: Marek Znajdek, upr. bud. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90

Sporządzający opracowanie: Marek Znajdek

Data sporządzenia: 2026-01-09

2. Przewidziany zakres robót

- roboty instalacyjne: układanie kabla w ziemi, ułożenie i umocowanie przewodów instalacji oraz przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ułożenie przewodów wyrównawczych, odgromowych, wykonanie uziemienia instalacji elektrycznej i odgromowej.
- prace montażowe: montaż rozdzielnic, montaż opraw oświetleniowych, innych urządzeń odbiorczych, montaż osprzętu instalacyjnego, wykonanie połączeń opraw oświetlenia i innych urządzeń odbiorczych, osprzętu instalacyjnego oraz rozdzielnic.
Wykonanie połączeń wyrównawczych, ochronnych oraz uziemienia.
- prace pomiarowe i uruchomieniowe: przeprowadzenie pomiarów i badań odbiorczych w pełnym, wymaganym zakresie dla wykonanej instalacji oraz aparatów rozdzielnic, uruchomienie (załączenie) instalacji po pozytywnych wynikach pomiarów i badań odbiorczych.

3. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót

Przy wykonywaniu robót występuje ryzyko wypadku między innymi od następujących zagrożeń:

- upadek z wysokości (z drabiny)
- uszkodzenie ciała od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów oraz od uderzenia
- przysypanie człowieka ziemią w wykopie
- porażenie prądem w czasie prac łączeniowych oraz uruchomieniowych

4. Przeszkolenie BHP pracowników

Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy (prowadzący roboty) powinien przeprowadzić ustny instruktaż BHP, zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na budowie i podczas transportu materiału na budowę. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:

- wstępne, ogólne
- podstawowe lub okresowe
- stanowiskowe
- przed robotami należy sprawdzić sprawność sprzętu, pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na określonych stanowiskach, powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni i znać przepisy, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym typu „E” w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, a zwłaszcza eksploatacji instalacji elektroenergetycznych do 1kV
- nadzorujący prace (dozorujący) powinien być przeszkolony i znać przepisy, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym typu „D” w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, a zwłaszcza eksploatacji instalacji elektroenergetycznych do 1kV

5. Przygotowanie terenu (miejsca) budowy, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Prace wykonywane powinny być co najmniej przez dwóch pracowników. Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych do 1kV, wyposażonych w sprzęt ochrony osobistej. Wszystkie prace

montażowe muszą być wykonywane w stanie beznapięciowym, przy odpowiednim zabezpieczeniu przed załączeniem napięcia, przez otwarcie i zabezpieczenie właściwego wyłącznika oraz zawieszeniem na nim tablicy informacyjnej „Nie załączać - pracują ludzie”.

Przed rozpoczęciem robót należy odpowiednio zagospodarować i przygotować teren budowy, szczególnie wykonać należy:

- odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
- zapewnienie łączności telefonicznej

Pracownicy powinni znać numery alarmowe pogotowia ratunkowego, straży pożarnej oraz policji.

Niezależnie od powyższych wskazań kierownik budowy zobowiązany jest przy opracowywaniu planu BIOZ uwzględnić wymogi:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzU Nr 47/2003 poz. 401)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912).

Kierownik budowy zobowiązany jest również zapewnić nadzór zgodnie z warunkami Art. 208 i 212 Kodeksu Pracy.

Zatrudniając pracowników do prac na budowie należy przestrzegać zasad określonych w Kodeksie Pracy (DzU nr 21/1998 poz. 94) oraz w rozporządzeniach:

- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (DzU Nr 62/1996 poz. 287)
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (DzU Nr 62/1996 poz. 288)
- Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DzU Nr 191/2002 poz. 1596) ze zmianą (DzU Nr 178/2003 poz. 1745)
- Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912),
- Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (DzU 180/2004 poz. 1860).

Sprawdzający:

Projektant:

III. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc szczytowa

P_o - moc szczytowa (obliczeniowa) budynku [kW]

P_i - moc zainstalowana budynku [kW]

K_j - współczynnik jednoczesności

Moc szczytowa budynku

$$P_o = P_i \cdot k_j = 61,77 \cdot 0,63 = 38,91 \text{ kW}$$

2. Prąd szczytowy - dobór kabla i zabezpieczeń

I_B - prąd szczytowy (obciążenia) w [A]

U_n - napięcie znamionowe w [V]

Prąd szczytowy budynku (WLZ)

$$I_B = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \varphi} = \frac{38910}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 60,46 \text{ A}$$

Wewnętrzną linię zasilającą budynek, od złącza kablowo-pomiarowego do rozdzielni głównej, (WLZ) wykonać kablem YAKY 4x35 mm². W złączu kablowo-pomiarowym powyższą linię zasilającą (kabel) zabezpieczyć zabezpieczeniem WT gG 63 A.

3. Sprawdzenie obciążalności długotrwałej kabla

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia kabla w [A]

I_z - obciążalność długotrwała kabla w [A] - zależna od sposobu ułożenia

I_2 - prąd zadziałania zabezpieczenia w określonym czasie w [A]

k_2 - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie zabezpieczenia w określonym czasie (1,6)

Warunki wynikające z normy PN-IEC 60364-4-43:

$$I_B \leq I_n \leq I_z; \quad I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

Sprawdzenie obciążalności długotrwałej wewnętrznej linii zasilającej budynek (WLZ)

$$60,46 \leq 63 \leq 83; \quad 1,6 \cdot 63 \leq 1,45 \cdot 83 \quad - \text{warunki spełnione}$$

4. Sprawdzenie spadku napięcia

$\Delta u\%$ - względny (procentowy) spadek napięcia w [%]

l - długość kabla w [m]

γ - przewodność właściwa kabla w [m/Ωmm²]

s - przekrój kabla w [mm²]

Spadek napięcia na linii zasilającej budynek (WLZ)

$$\Delta u_m \% = \frac{100 * P_{om} * l}{\gamma * S * U_n^2} = \frac{100 * 38910 * 83}{35 * 35 * 400^2} = 1,65 \%$$

Spadek napięcia mieści się w granicach wartości przyjętych za dopuszczalne.

5. Obliczenia natężenia oświetlenia

Obliczenia wykonano w programie specjalistycznym. Wyniki obliczeń znajdują się w zasobach archiwalnych projektanta.

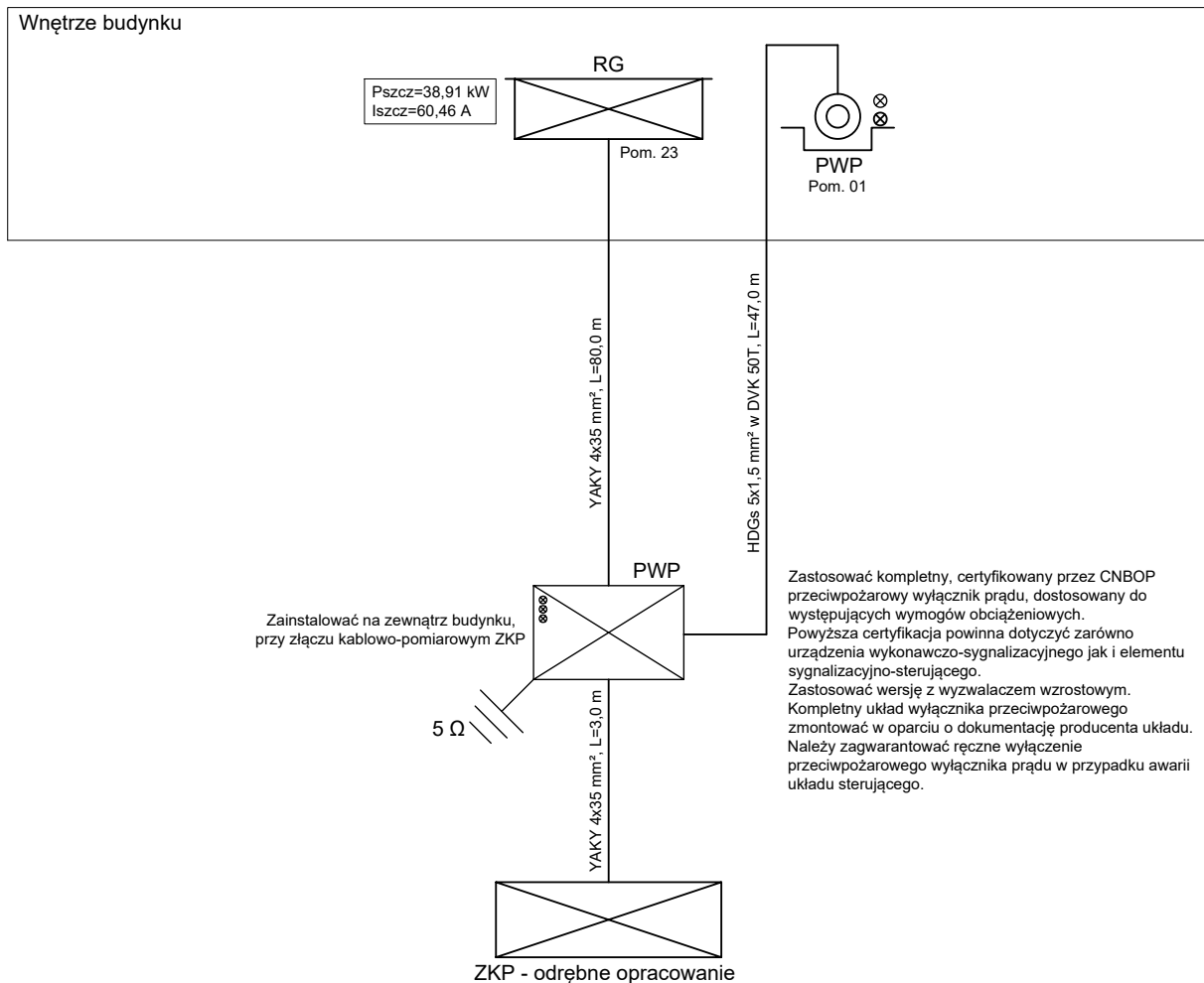
Sprawdzający:

Projektant:

IV. RYSUNKI

Zestawienie rysunków:

Nr E-01. Schemat zasilania.....	str. - E 16 -
Nr E-02/1. Schemat instalacji, rozdzielnia RG, część I.....	str. - E 17 -
Nr E-02/2. Schemat instalacji, rozdzielnia RG, część II.....	str. - E 18 -
Nr E-02/3. Schemat instalacji, rozdzielnia RG, część III.....	str. - E 19 -
Nr E-02/4. Schemat instalacji, rozdzielnia RG, część IV.....	str. - E 20 -
Nr E-02/5. Schemat instalacji, rozdzielnia RG, część V.....	str. - E 21 -
Nr E-02/6. Rozmieszczenie aparatów, rozdzielnia RG.....	str. - E 22 -
Nr E-03. Schemat oświetlenia zewnętrznego.....	str. - E 23 -
Nr E-04. Instalacja elektryczna oświetlenie - rzut parteru.....	str. - E 24 -
Nr E-05. Instalacja elektryczna bez oświetlenia - rzut parteru.....	str. - E 25 -
Nr E-06. Instalacja odgromowa - rzut dachu.....	str. - E 26 -

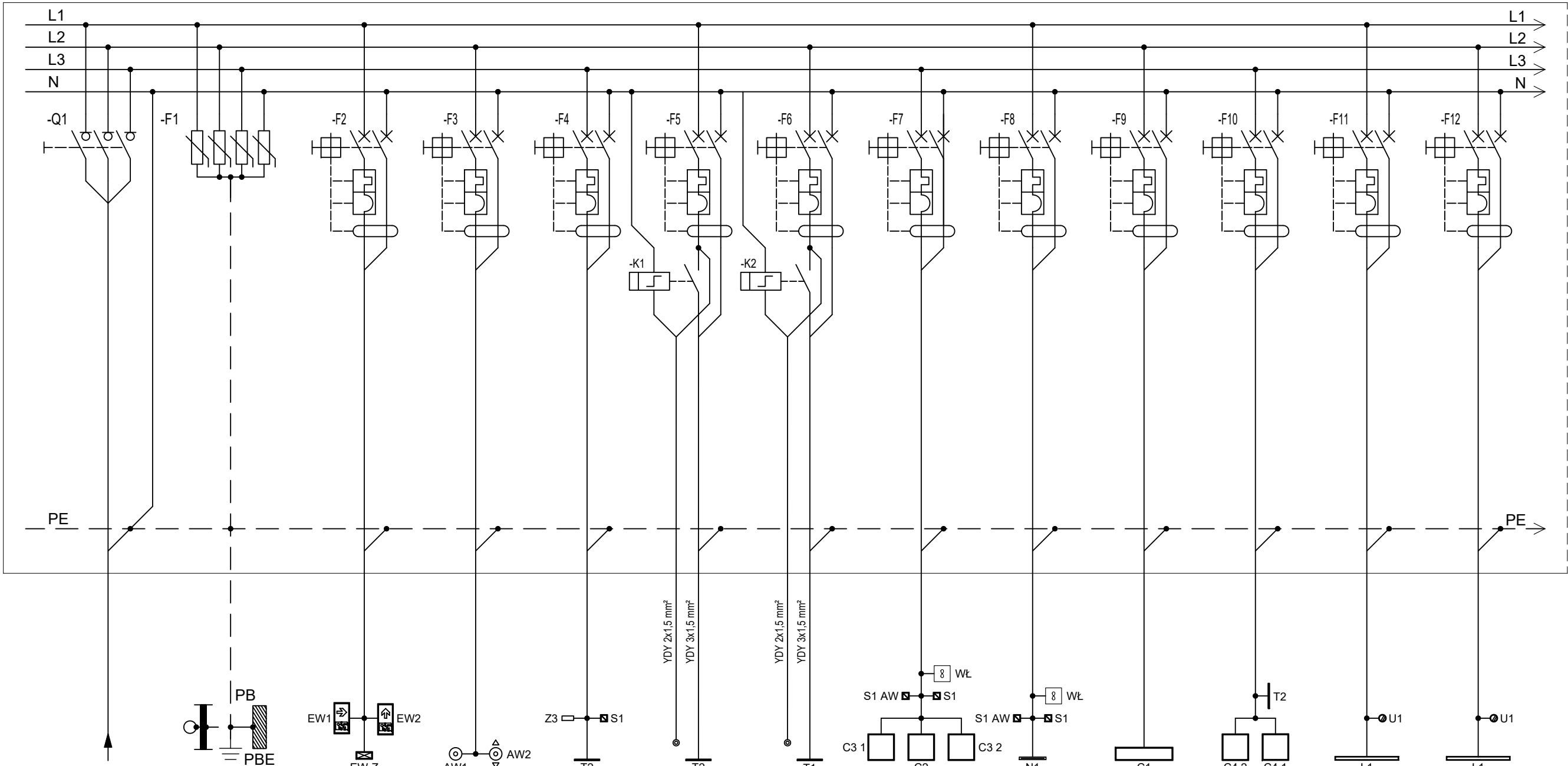


planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski

ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
		Etap opracowania	
		PROJEKT TECHNICZNY	
Adres obiektu budowlanego		Przedmiot rysunku	
BRUSY DZ. NR 770/1 i 772/1, OBR. BRUSY		SCHEMAT ZASILANIA	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
13/2025	2026-01-09		E-01
Projektant instalacji elektrycznej:			
MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH			
Sprawdzający instalację elektryczną:			
mgr. inż. RADOŚLAW PIETRZAK UPR. BUD. POM/0021/POOE/12 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH			



Nr (ozn.) obw. pola rozd.	Zasilanie rozdzielnic RGS	Ochrona przepięć, pol. wyrównawcze	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Opis obwodu (linii zas.) opis, funkcja przyłączonych urządzeń i osprzętu lokalizacja (nr, opis pom.)	Zasilanie zalicznikowe ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP	Połączeniami wyrównawczymi objąć wszystkie metalowe instalacje i konstrukcje budynku	Oświetlenie ewakuacyjne Pom. 01, 03, 04, 06, 08, 09, 11, na zew.	Oświetlenie awaryjne Pom. 01, 03, 04, 05, 07, 08, 10, 11, 12, 18, 19, 30	Oświetlenie Pom. 01, 02, na zewnątrz	Oświetlenie Pom. 03	Oświetlenie Pom. 08	Oświetlenie Pom. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	Oświetlenie Pom. 23, 24, 25, 26, 27	Oświetlenie Pom. 13, 14	Oświetlenie Pom. 28, 29, 30	Oświetlenie Pom. 10, 12	Oświetlenie Pom. 05, 07
Przewód - kabel	YAKY 4x35 mm ²	LY 25 mm ²	YDY 3x1,5 mm ²	YDY 3x1,5 mm ²	YDY 3x1,5 mm ²	-	-	YDY nx1,5 mm ²	YDY nx1,5 mm ²	YDY nx1,5 mm ²	YDY nx1,5 mm ²	YDY nx1,5 mm ²	YDY nx1,5 mm ²
Moc (kW)	Pi=61,77		-	-	0,15	0,13	0,04	0,39	0,23	0,19	0,39	0,17	0,17

Rozdzielnica RG
Pszcz=38,91 kW
Iszcz=60,46 A

Układy sieciowe:
- linia zasilająca rozdzielnię: TN-C
- rozdzielnia i instalacja odbiorcza: TN-S

Dodatkowa ochrona od porażień:
samoczynne (szybkie) wyłączenie zasilania przez zabezpieczenia nadprądowe i przeciwporażeniowe (wyłączniki różnicowoprądowe)

Aparaty modułowe rozdzielnic umieścić w zamykanej na klucz obudowie nadtyrkowej 2x96-modułowej (2x4x24). Obudowę usytuować na optymalnej wysokości. Połączenia wewnątrz rozdzielnic wykonać w sposób standardowy, zgodnie z instrukcjami producentów, stosując odpowiednie przewody (szynoprzewody), o wymaganych przekrojach. Wszystkie aparaty i obwody rozdzielnic odpowiednio i trwale opisać. Opisy i oznaczenia urządzeń odbiorczych podano na planie (planach, rzutach) instalacyjnym, albo w opisie technicznym.

Oznaczenie	Nazwa - opis, parametry aparatu	Ilość
-F1	Ogranicznik przepięć hybryd. 4P typ T1+T2	1 szt.
-F2, -F3, -F4, F5, -F6, -F7, -F8, -F9, -F10	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P+N (230 V) B 10 A typ A 30 mA	11 szt.
-K1, -K2	Przełącznik bistabilny 1P (230 V) 16 A	2 szt.
-Q1	Rozłącznik izolacyjny 3P (400 V) 100 A	1 szt.

planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego

BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA

Adres obiektu budowlanego

BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY

Numer projektu

13/2025

Data opracowania

2026-01-09

Projektant instalacji elektrycznej:

MAREK ZNAJDEK
UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA
W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH

Sprawdzający instalację elektryczną:

mgr. inż. RADOŚŁAW PIETRZAK
UPR. BUD. POM/0021/POOE/12
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Przedmiot opracowania

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Etap opracowania

PROJEKT TECHNICZNY

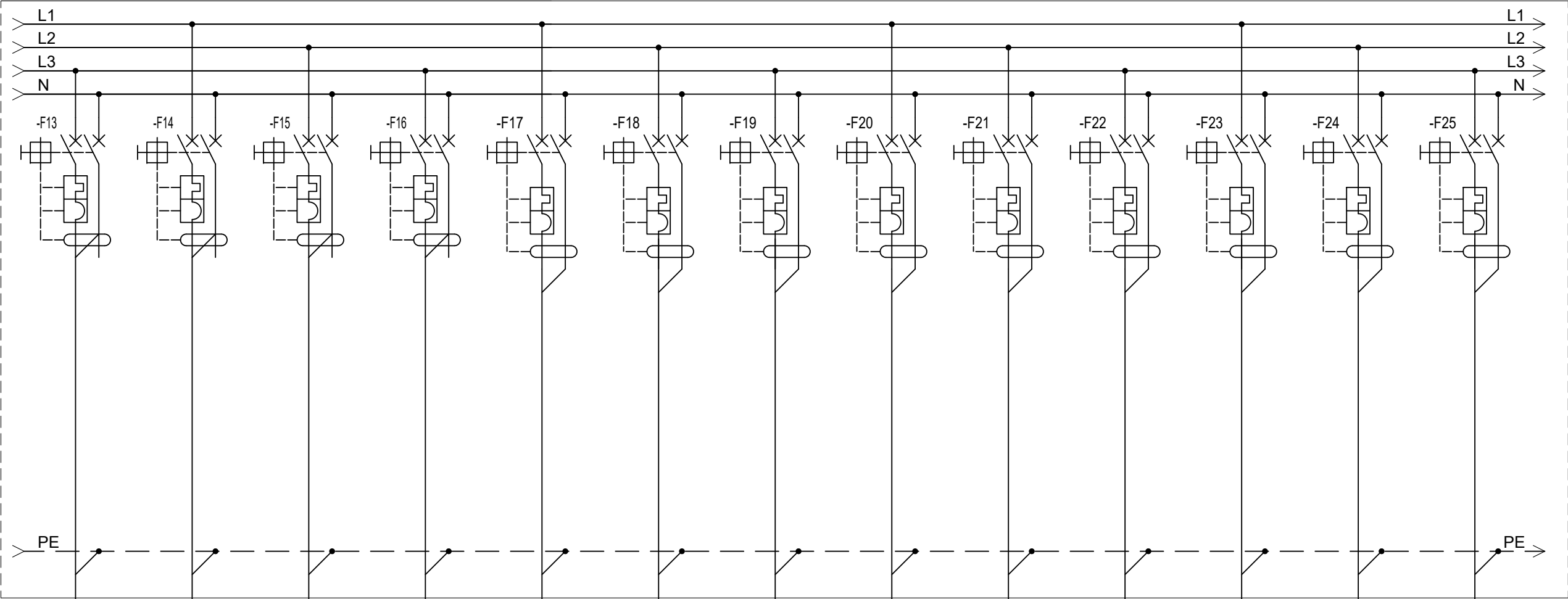
Przedmiot rysunku

SCHEMAT INSTALACJI, ROZDZIELNIA RG, CZĘŚĆ I

Skala rysunku

Numer rysunku

E-02/1



Nr (ozn.) obw. pola rozd.	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Opis obwodu (linii zas.) opis, funkcja przyłączonych urządzeń i osprzętu lokalizacja (nr, opis pom.)	Oświetlenie Pom. 11	Oświetlenie Pom. 09	Oświetlenie Pom. 06	Oświetlenie Pom. 04	Gniazdo wtyczkowe Pom. 21	Gniazda wtyczkowe Pom. 22	Gniazda wtyczkowe Pom. 22	Gniazdo wtyczkowe Pom. 22 - lodówka	Gniazdo wtyczkowe Pom. 18	Gniazdo wtyczkowe Pom. 18 - zmywarka	Gniazdo wtyczkowe Pom. 18 - zmywarka	Gniazda wtyczkowe Pom. 20	Gniazda wtyczkowe Pom. 15, 17
Przewód - kabel	YDY nx1,5 mm²	YDY nx1,5 mm²	YDY nx1,5 mm²	YDY nx1,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²
Moc (kW)	0,24	0,24	0,24	0,24	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	2,00	2,00	0,50	0,50

Zestawienie modułowych aparatów rozdzielni przedstawionych na rysunku		
Oznaczenie	Nazwa - opis, parametry aparatu	Ilość
-F13, -F14, -F15, -F16	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P+N (230 V) B 10 A typ A 30 mA	4 szt.
-F17, -F18, -F19, -F20, -F21, -F22, -F23, -F24, -F25	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P+N (230 V) B 16 A typ A 30 mA	9 szt.

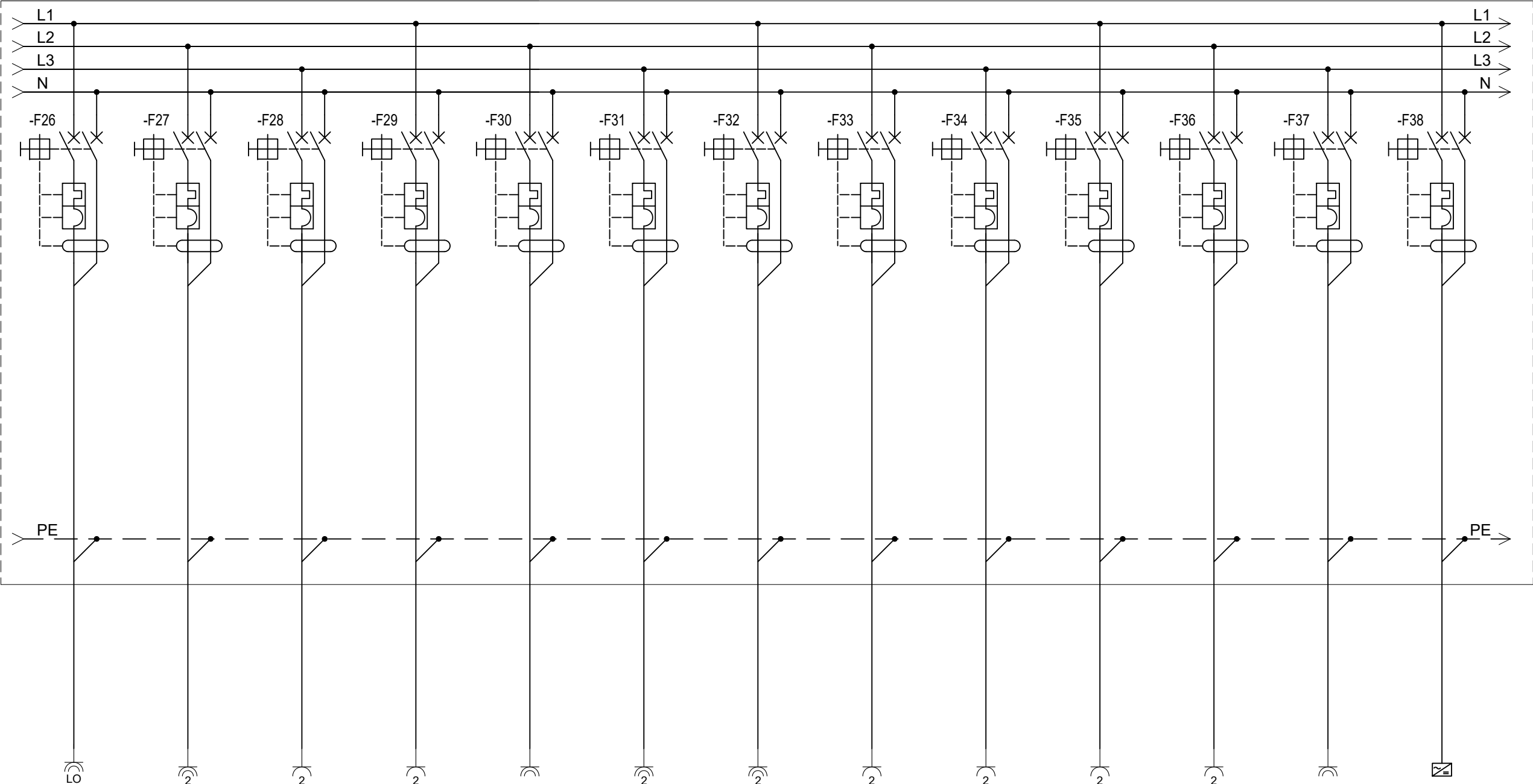
planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski

ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054

planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
		Etap opracowania	
		PROJEKT TECHNICZNY	
Adres obiektu budowlanego		Przedmiot rysunku	
BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY		SCHEMAT INSTALACJI, ROZDZIELNIA RG, CZĘŚĆ II	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
13/2025	2026-01-09		E-02/2
Projektant instalacji elektrycznej:			
MAREK ZNAJDEK			
UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90			
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA			
W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH			
Sprawdzający instalację elektryczną:			
mgr. inż. RADOŚŁAW PIETRZAK			
UPR. BUD. POM/0021/POOE/12			
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA			
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH			



Nr (ozn.) obw. pola rozd.	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Opis obwodu (linii zas.) opis, funkcja przyłączonych urządzeń i osprzętu lokalizacja (nr, opis pom.)	Gniazdo wtyczkowe Pom. 15 - lodówka	Gniazdo wtyczkowe Pom.16	Gniazda wtyczkowe Pom. 14	Gniazda wtyczkowe Pom. 13	Gniazdo wtyczkowe Pom. 24	Gniazdo wtyczkowe Pom. 26	Gniazdo wtyczkowe Pom. 27	Gniazda wtyczkowe Pom. 28, 29	Gniazda wtyczkowe Pom. 01, 02, 03, 08	Gniazda wtyczkowe Pom. 09, 11	Gniazda wtyczkowe Pom. 04, 06	Gniazda wtyczkowe Pom. 23	Zasilacz systemu przyzew. toalety dla niepełnospr. Pom. 08 (26, 27)
Przewód - kabel	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YDY 3x1,5 mm²
Moc (kW)	0,50	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Zestawienie modułowych aparatów rozdzielni przedstawionych na rysunku		
Oznaczenie	Nazwa - opis, parametry aparatu	Ilość
-F26, -F27, -F28, -F29, -F30, -F31, -F32, -F33, -F34, -F35, -F36, -F37 -F38	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P+N (230 V) B 16 A typ A 30 mA	12 szt.
	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P+N (230 V) B 10 A typ A 30 mA	1 szt.

planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski

ul.Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054

planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego

BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA

Przedmiot opracowania

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Etap opracowania

PROJEKT TECHNICZNY

Adres obiektu budowlanego

BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY

Przedmiot rysunku

SCHEMAT INSTALACJI, ROZDZIELNIA RG, CZĘŚĆ III

Numer projektu

13/2025

Data opracowania

2026-01-09

Skala rysunku

Numer rysunku

E-02/3

Projektant instalacji elektrycznej:

MAREK ZNAJDEK

UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH

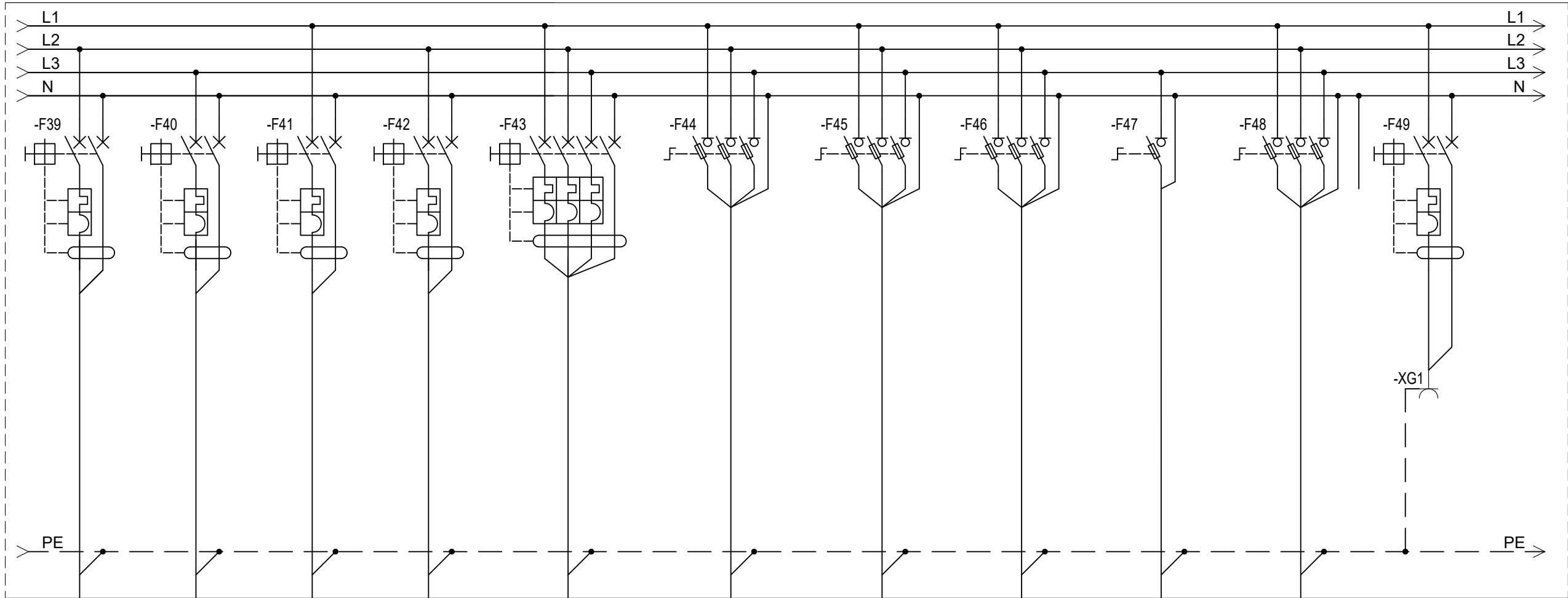
Sprawdzający instalację elektryczną:

mgr. inż. RADOSŁAW PIETRZAK

UPR. BUD. POM/0021/POOE/12

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I EKLEKTROENERGETYCZNYCH



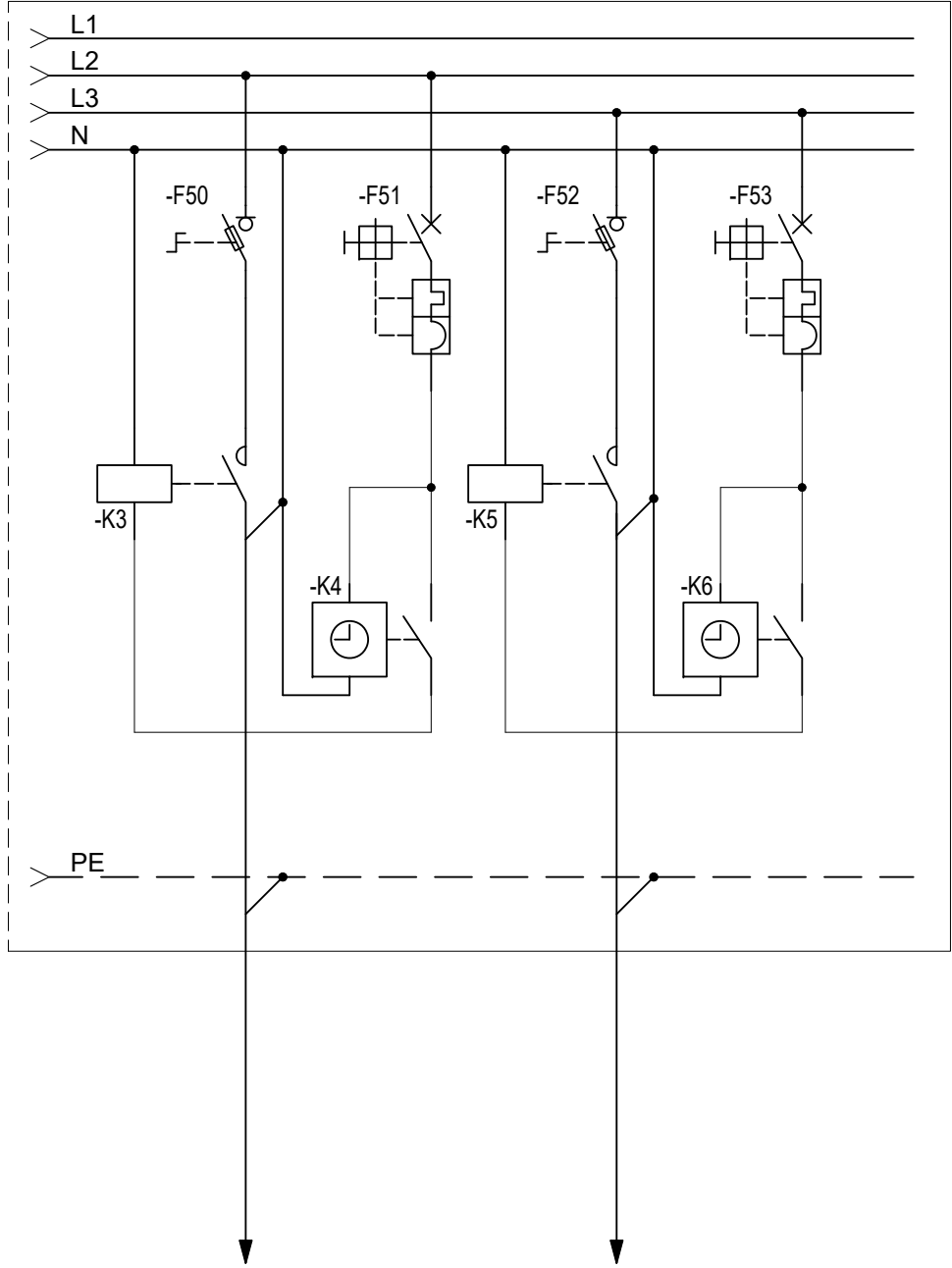
Nr (ozn.) obw. pola rozd.	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	47
Opis obwodu (linii zas.) opis, funkcja przyłączonych urządzeń i osprzętu lokalizacja (nr, opis pom.)	Wentylacja mechaniczna Pom. 17, 18, 19, 22	Wentylacja mechaniczna Pom. 23, 24	Wentylaca mechaniczna Pom. 10, 12, 21	Wentylacja mechaniczna Pom. 05, 06, 30	Klimatyzacja Na zewnątrz - jednostka zewnętrzna Pom. 04, 06, 09, 11, 13, 14 - jed. wewn.	Grunтова pompa ciepła Pom. 23	Zbiornik ciepłej wody użytkowej z grzałką elektryczną Pom. 23	Rozdzielnica nagrzewnicy i wentylatora kanałowego Pom. 24	Rozdzielnica centrali wentylac. Pom. 24	Zasilanie bud. gospodarczego	Gniazdo wtyczkowe serwisowe
Przewód - kabel	YDY nx1,5 mm²	YDY nx1,5 mm²	YDY nx1,5 mm²	YDY nx1,5 mm²	YDY 5x4 mm² / YDY 4x1,5 mm²	YDY 5x10 mm²	YDY 5x6 mm²	YDY 5x4 mm² / YDY 3x1,5 mm²	YDY 3x2,5 mm²	YKY 5x6 mm²	-
Moc (kW)	0,08	0,05	0,08	0,22	7,00	13,72	9,00	6,30	2,00	3,00	-

Zestawienie modułowych aparatów rozdzielni przedstawionych na rysunku		
Oznaczenie	Nazwa - opis, parametry aparatu	Ilość
-F39, -F40, -F41, -F42	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P+N (230 V) B 6 A typ A 30 mA	4 szt.
-F43	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 3P+N (400 V) B 16 A AC 30 mA	1 szt.
-F44	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 4,5 mod. (400 V) 63 A, wkładka bezpiecznikowa 25 A gG	1 szt.
-F45, -F46, -F48	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 4,5 mod. (400 V) 63 A, wkładka bezpiecznikowa 16 A gG	3 szt.
-F47	Rozłącznik bezpiecznikowy 1P 1,5 mod. (230 V) 63 A, wkładka bezpiecznikowa 16 A gG	1 szt.
-F49	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P+N (230 V) B 16 A typ A 30 mA	1 szt.

planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
		Etap opracowania	
		PROJEKT TECHNICZNY	
Adres obiektu budowlanego		Przedmiot rysunku	
BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY		SCHEMAT INSTALACJI, ROZDZIELNIA RG, CZĘŚĆ IV	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
13/2025	2026-01-09		E-02/4
Projektant instalacji elektrycznej: MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH			
Sprawdzający instalację elektryczną: mgr. inż. RADOŚŁAW PIETRZAK UPR. BUD. POM/0021/POOE/12 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH			



Nr (ozn.) obw. pola rozd.	Zasilanie ośw. zewnętrzn.	Sterowanie ośw. zewnętrzn.	Zasilanie ośw. zewnętrzn.	Sterowanie ośw. zewnętrzn.
Opis obwodu (linii zas.) opis, funkcja przyłączonych urządzeń i osprzętu lokalizacja (nr, opis pom.)	Obwód ośw. zewnętrzn. I - na zewnątrz	Sterowanie - obwód ośw. zewnętrznego I	Obwód ośw. zewnętrzn. II - na zewnątrz	Sterowanie - obwód ośw. zewnętrznego II
Przewód - kabel	YKY 3x2,5 mm ²		YKY 3x2,5 mm ²	
Moc (kW)	0,11		0,12	

Zestawienie modułowych aparatów rozdzielni przedstawionych na rysunku		
Oznaczenie	Nazwa - opis, parametry aparatu	Ilość
-F50, -F52	Rozłącznik bezpiecznikowy 1P 1,5mod. (230 V) 63 A. wkładka bezpiecznikowa 16 A gG	2 szt.
-F51, -F53	Wyłącznik nadprądowy 1P (230 V) B In6 A	2 szt.
-K3, -K5	Stycznik 1P (400 V) 16 A, cewka 230 V	2 szt.
-K4, -K6	Programowalny zegar cyfrowy 2P (230 V) 16A	2 szt.

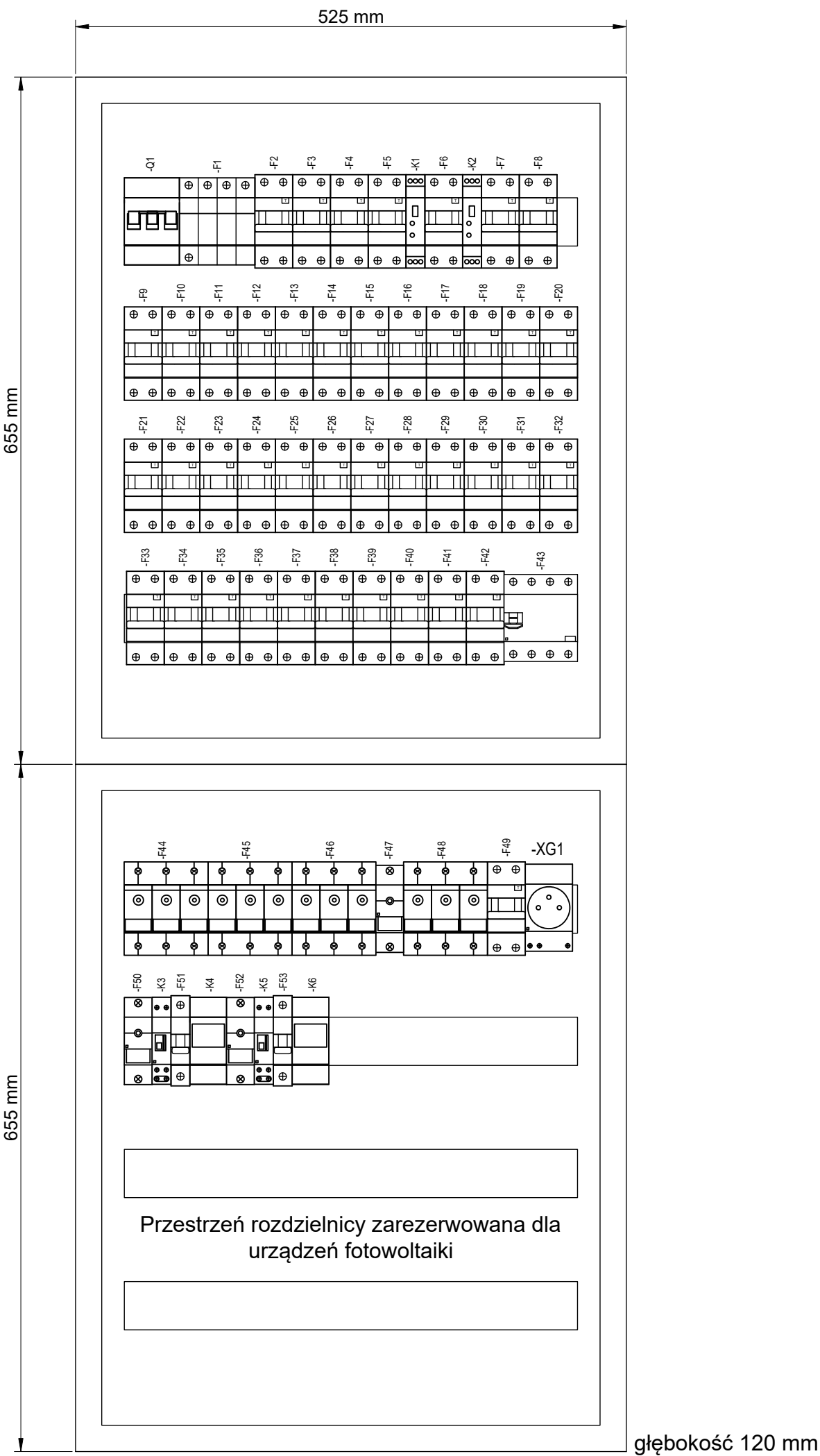
planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski

ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054

planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
Adres obiektu budowlanego		Etap opracowania	
BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY		PROJEKT TECHNICZNY	
Przedmiot rysunku		Numer rysunku	
SCHEMAT INSTALACJI, ROZDZIELNIA RG, CZĘŚĆ V		E-02/5	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
13/2025	2026-01-09		
Projektant instalacji elektrycznej:			
MAREK ZNAJDEK			
UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90			
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA			
W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH			
Sprawdzający instalację elektryczną:			
mgr. inż. RADOSŁAW PIETRZAK			
UPR. BUD. POM/0021/POOE/12			
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA			
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH			



planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski

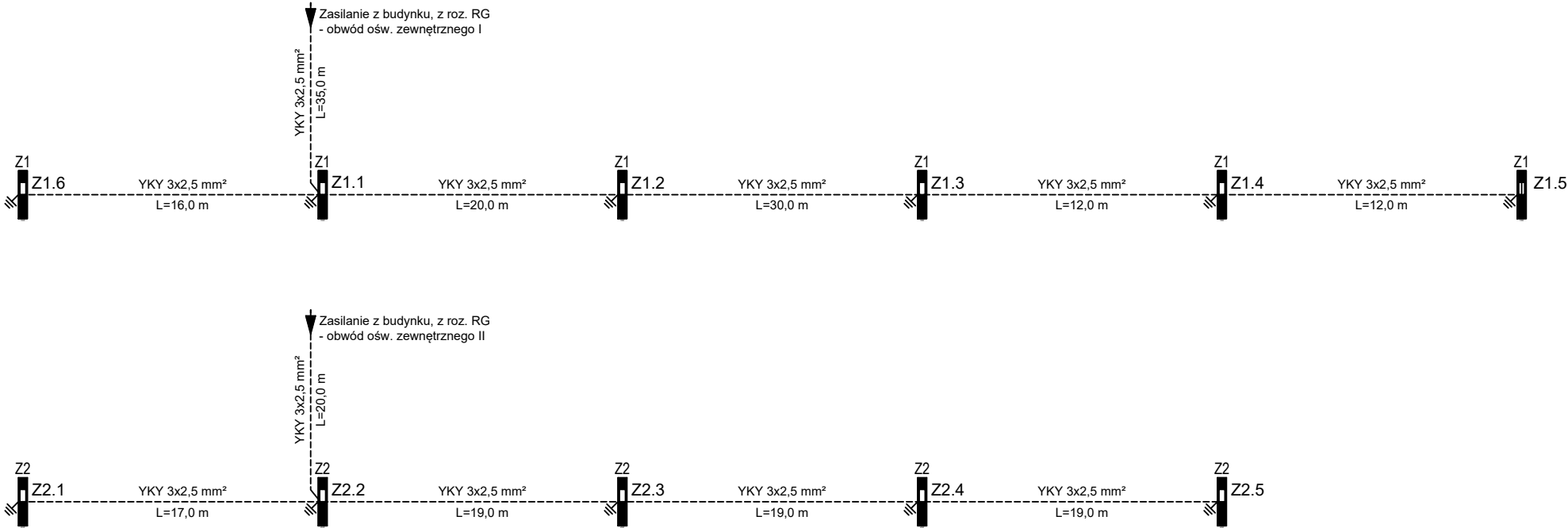
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054

planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
Adres obiektu budowlanego		Etap opracowania	
BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY		PROJEKT TECHNICZNY	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
13/2025	2026-01-09		E-02/6
Projektant instalacji elektrycznej: MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH			
Sprawdzający instalację elektryczną: mgr. inż. RADOŚŁAW PIETRZAK UPR. BUD. POM/0021/POOE/12 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH			

Legenda oprav oświetleniowych	
Z1	Oprawa parkowa, 2400lm, 19W, 130lm/W, 4000K, Ra >70, IP65, IK09, temperatura pracy od - 30 do + 50°C, materiał korpusu aluminium, RAL7016, wymiary 4000/150/150/800mm
Z2	Oprawa parkowa, 3150lm, 25W, 130lm/W, 4000K, Ra >70, IP65, IK09, temperatura pracy od - 30 do + 50°C, materiał korpusu aluminium, RAL7016, wymiary 4000/150/150/800mm

⏏ - Uziemienie - Wartość rezystancji uziemienia wskazanych stanowisk oświetleniowych powinna wynosić 10 Ω.



Obliczenia - obwód ośw. zewnętrznego I:

$P_o = P_{z1} * n = 19 * 6 = 114 \text{ W},$
 $I_o = \frac{P_o}{U_n * \cos \phi} = \frac{114}{230 * 0,93} = 0,51 \text{ A}$

Spadek napięcia

$\Delta u \% = \frac{2 * 100}{\gamma * s * U_n^2} * \sum_1^n P_z * l = \frac{200}{57 * 2,5 * 230^2} * (19 * 12,0 + 38 * 12,0 + 57 * 30,0 + 76 * 20,0 + 114 * 35,0) = 0,21 \%$

Obliczenia - obwód ośw. zewnętrznego II:

$P_o = P_{z2} * n = 25 * 5 = 125 \text{ W},$
 $I_o = \frac{P_o}{U_n * \cos \phi} = \frac{125}{230 * 0,93} = 0,58 \text{ A}$

Spadek napięcia - dłuższy segment, z większą mocą

$\Delta u \% = \frac{2 * 100}{\gamma * s * U_n^2} * \sum_1^n P_z * l = \frac{200}{57 * 2,5 * 230^2} * (25 * 19 + 50 * 19 + 75 * 19 + 125 * 20) = 0,14 \%$

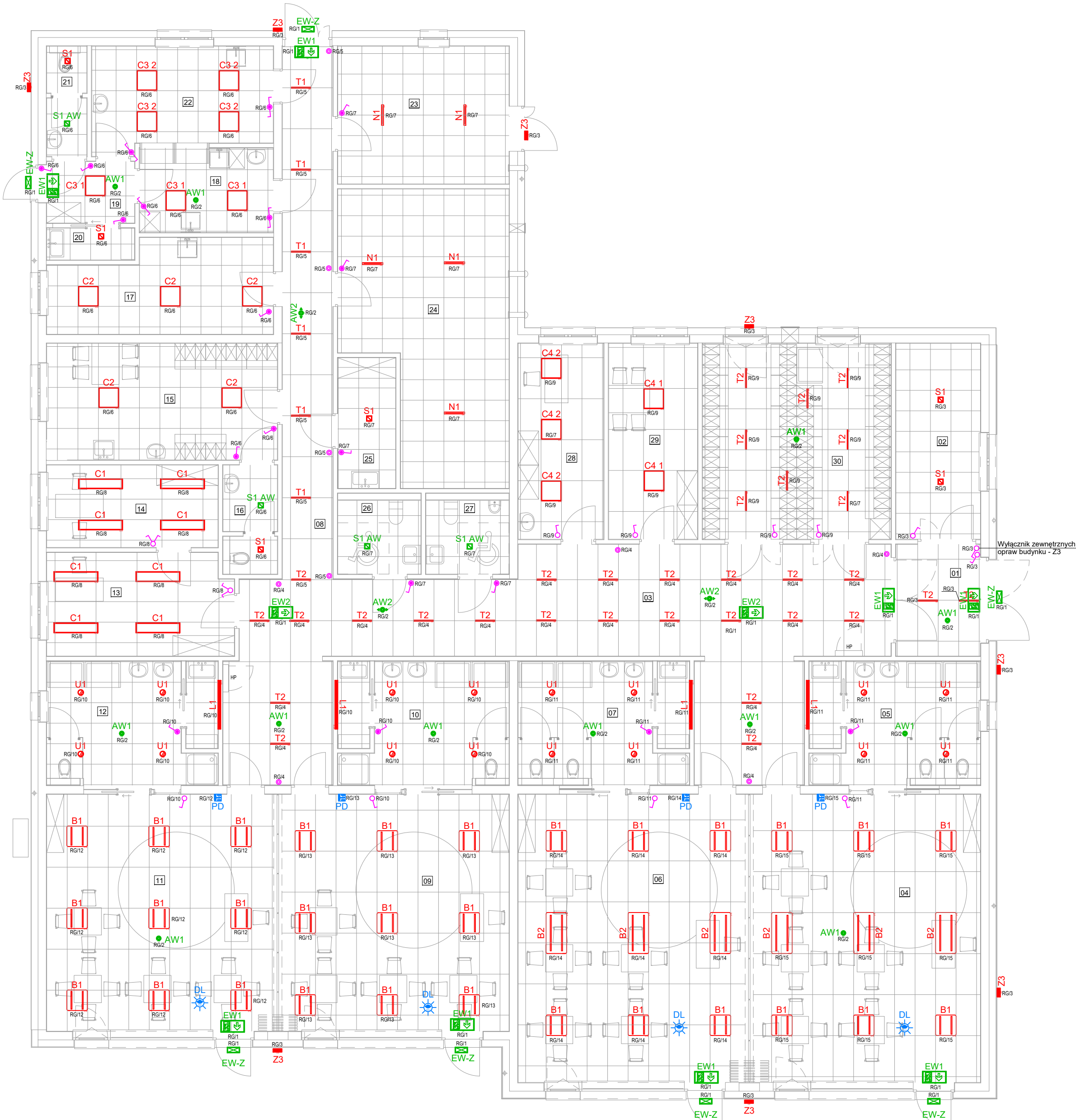
planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski

ul.Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054

planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
		Etap opracowania	
		PROJEKT TECHNICZNY	
Adres obiektu budowlanego		Przedmiot rysunku	
BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY		SCHEMAT OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
13/2025	2026-01-09		E-03
Projektant instalacji elektrycznej: MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH			
Sprawdzający instalację elektryczną: mgr. inż. RADOŚŁAW PIETRZAK UPR. BUD. POM/0021/POOE/12 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH			



Legenda opraw oświetleniowych		
UWAGA! Konceptję oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy uzgodnić ze strażakami lub rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Rozmieszczenie oraz rodzaj piktoqramów kierunkowych należy traktować jako poglądowe.		
B1	Panel oświetleniowo-akustyczny, 2850 lm, 27.00 W, 106.00 lm/W, 3000 K, Ra >80, IP20, II klasa ochronności, SDCM ≤ 3, materiał korpusu stal / tworzywo, brązowy, wymiary 600/600/40 mm, podtynkowy, DIMM DALI	
B2	Panel oświetleniowo-akustyczny, 2850 lm, 27.00 W, 106.00 lm/W, 3000 K, Ra >80, IP20, II klasa ochronności, SDCM ≤ 3, materiał korpusu stal / tworzywo, brązowy, wymiary 1200/600/47 mm, podtynkowy, DIMM DALI	
C1	Oprawa biurowa, 3900 lm, 24.00 W, 163.00 lm/W, cos φ= 0.96, 4000 K, Ra 80, UGR 4H84 <19, IP40/IP20, IK06, II klasa ochronności, SDCM 3, L70B50 164000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu stal powlekana, biały, wymiary 1195/295/30 mm	
C2	Oprawa biurowa, 3500 lm, 24.00 W, 146.00 lm/W, cos φ= 0.90, 4000 K, Ra 80, IP40/IP20, IK06, II klasa ochronności, SDCM 3, L70B50 164000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu stal powlekana, biały, wymiary 595/595/39 mm	
C3 1	Oprawa biurowa, 3200-4900 lm, 123.00 lm/W, 4000/3000 K, Ra >80, IP44/IP20, IK03, II klasa ochronności, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/39 mm	
C3 2	Oprawa biurowa, 3200-4900 lm, 123.00 lm/W, 4000/3000 K, Ra >80, IP44/IP20, IK03, II klasa ochronności, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/39 mm	
C4 1	Oprawa biurowa, 3600-5500 lm, 138.00 lm/W, 4000/3000 K, Ra >80, IP40/IP20, IK03, II klasa ochronności, SDCM ≤ 2 (4000K), SDCM ≤ 1 (3000K), L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/39 mm	
C4 2	Oprawa biurowa, 3600-5500 lm, 138.00 lm/W, 4000/3000 K, Ra >80, IP40/IP20, IK03, II klasa ochronności, SDCM ≤ 2 (4000K), SDCM ≤ 1 (3000K), L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/39 mm	
L1	Oprawa biurowa z rozsyłem asymetrycznym, 4300lm, 35W, 111lm/W, cos φ=0.98, 3000K, Ra >80, IP20, SDCM ≤ 3, L70B50 50000h, Temperatura pracy od 0 do +35°C, Materiał korpusu Blacha stalowa, biały, Wymiary 85/1435/60mm	
N1	Oprawa przemysłowa, 4800 lm, 30.00 W, 160.00 lm/W, 4000 K, Ra 80, IP66, IK06, I klasa ochronności, SDCM ≤ 3, L70B50 140000 h, temperatura pracy od +35 do -20 °C, materiał korpusu stal powlekana, biały, wymiary 600/57/45 mm	
S1	Downlight wyposażony, 2100 lm, 18.00 W, 116.00 lm/W, cos φ= 0.99, znamionowy prąd diody 150 mA, 3000 K, Ra >80, IP44/IP20, IK08, I klasa ochronności, SDCM ≤ 3, L70B50 132000 h, temperatura pracy -20 do +35 °C, materiał korpusu ABS, biały, wymiary 158/158/78 mm	
S1 AW	Downlight wyposażony w moduł awaryjny, 2100 lm, 19.00 W, 112.00 lm/W, cos φ= 0.99, znamionowy prąd diody 150 mA, 3000 K, Ra >80, IP44/IP20, IK08, I klasa ochronności, SDCM ≤ 3, L70B50 132000 h, temperatura pracy -20 do +35 °C, materiał korpusu ABS, biały, wymiary 158/158/78 mm, moduł awaryjny 3 h, strumień świetlny w pracy awaryjnej 168lm, CNBOP	
T1	Oprawa biurowa, kompaktowy raster z soczewką ograniczającą ośnienie, 1150lm, 9W, 128lm/W, 3000K, Ra >80, IP20, SDCM ≤ 3, L70B50 156000h, driver bez efektu migotania, Temperatura pracy od -10 do +35°C, Wymiary 77/568/33mm	
T2	Oprawa biurowa, kompaktowy raster z soczewką ograniczającą ośnienie, 750lm, 6W, 125lm/W, 3000K, Ra >80, IP20, SDCM ≤ 3, L70B50 156000h, driver bez efektu migotania, Temperatura pracy od -10 do +35°C, Wymiary 77/568/33mm	
U1	Downlight, 1250 lm, 12.00 W, 105.00 lm/W, 3000 K, Ra 80, IP65/IP20, II klasa ochronności, temperatura pracy 35 °C, materiał korpusu aluminium, biały, wymiary ø170/98 mm, kolor odbłyśnika biały mat	
AW1	Oprawa oświetlenia awaryjnego, 451 lm, 3.00 W, 150.00 lm/W, 4000 K, IP20 / IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu PC, biały, wymiary ø135/30 mm, Wymienny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż podtynkowy, tryb pracy awaryjnej NM, rozsył ogólny szeroki, CNBOP	
AW2	Oprawa oświetlenia awaryjnego, 432 lm, 3.00 W, 144.00 lm/W, 4000 K, IP20 / IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu PC, biały, wymiary ø135/30 mm, Wymienny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż podtynkowy, tryb pracy awaryjnej NM, rozsył korytarzowy szeroki, CNBOP	
EW1	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest	
EW2	Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym, 250lm, IP65, Autotest	
EW-Z	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest, RAL9003, zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz	
PD	Panel dotykowy	
DL	CZUJNIK ŚWIATŁA DZIENNEGO I RUCHU PIR	
Z3	Oprawa akcentująca, 1600 lm, 12.00 W, 134.00 lm/W, 4000 K, Ra 70, IP54, IK04, I klasa ochronności, temperatura pracy od -20 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, czarny, wymiary 260/110/100 mm	

Zestawienie elementów sterujących (piktogramów) występujących na rysunku		
Symbol	Nazwa - opis	Ilość
	Przycisk - sterowanie oświetleniem	9 szt.
	Wyłącznik zwykły	11 szt.
	Wyłącznik zwykły hermetyczny IP44	15 szt.
	Wyłącznik świecznikowy	2 szt.
	Wyłącznik schodowy (dzielny) hermetyczny IP44	4 szt.

Do opraw oświetlenia podstawowego, wyposażonych w moduły zasilania awaryjnego, dodatkowo doprowadzić bezpośrednio z zabezpieczenia obwodu (z pominięciem wyłącznika) przewód (żyłę) fazowy, sterujący oświetleniem awaryjnym.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	
Nr	Nazwa pomieszczenia
01	wiatrołap
03	hol
08	korytarz
23	techniczne
02	wózkarnia
04	sala
05	łazienka
06	sala
07	łazienka
09	sala
10	łazienka
11	sala
12	łazienka
13	sekretariat
14	dyrektor
15	sojalne
16	toaleta
17	pomocnicze
18	zmywalnia
19	przyjęcie katering
20	porządkowe
21	toaleta
22	rozdzielnia katering
24	magazynek
25	porządkowe
26	toaleta
27	toaleta
28	pielęgniarka + logopeda
29	pokój spotkań
30	szatnia

planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzinski

ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054

planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego

BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA

Adres obiektu budowlanego

BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY

Numer projektu

13/2025

Data opracowania

2026-01-09

Projektant instalacji elektrycznej

MAREK ZNAJDEK

mgr inż. RADOŚLAW PIETRZAK

UPR. BUD. POM/0021/POE/12

SPECJALNOŚĆ INSTALACyjNA

W ZAKRESIE SIĘCI, INSTALACyjI URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Przedmiot opracowania

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Elap opracowania

PROJEKT TECHNICZNY

Przedmiot rysunku

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

OŚWIETLENIE

- RZUT PARTERU

Skala rysunku

1:100

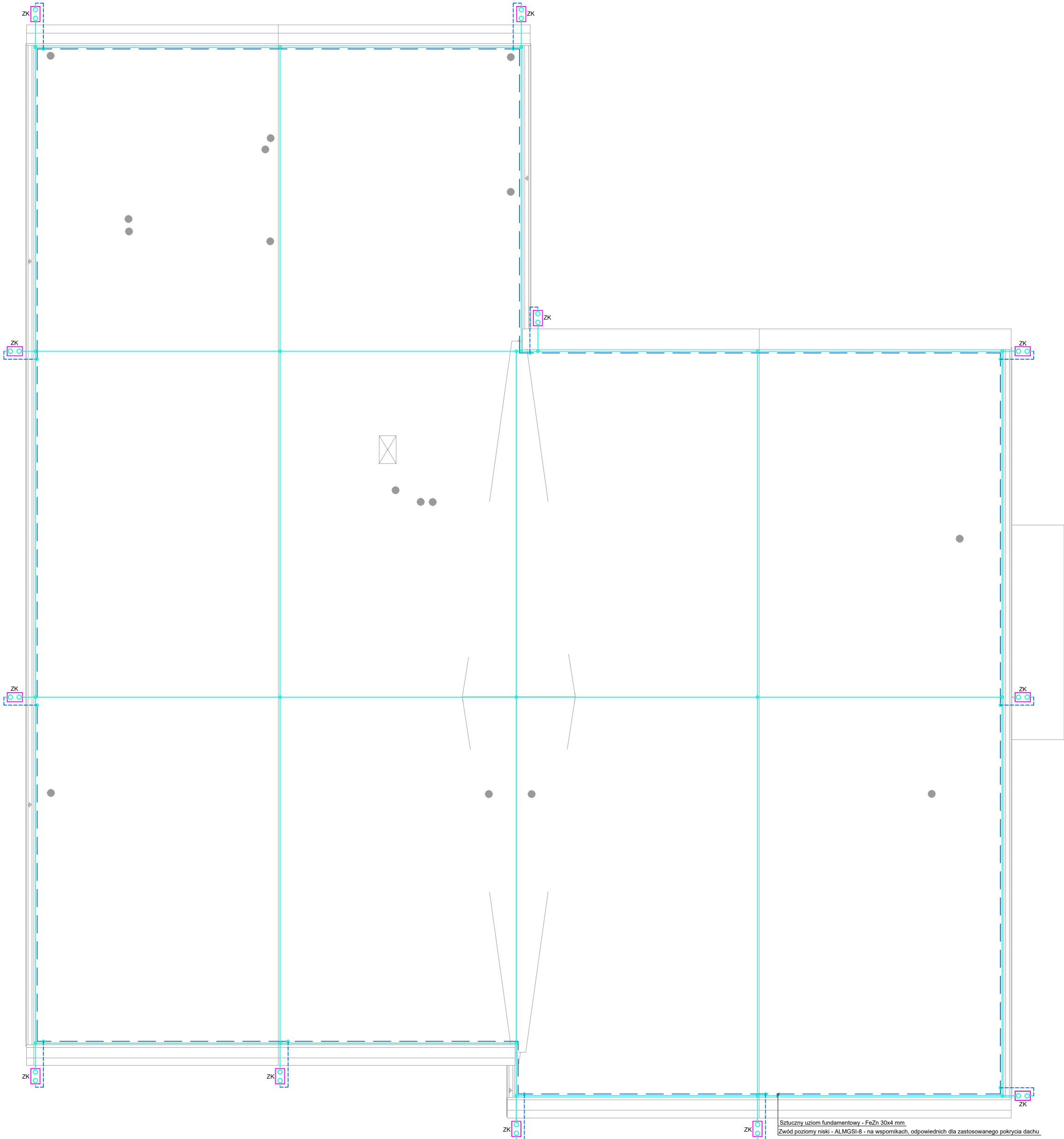
Numer rysunku

E-04/1

[illegible]

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Nazwa pomieszczenia
01	wiatrołap
03	hol
08	korytarz
23	techniczne
02	wózkarnia
04	sala
05	łazienka
06	sala
07	łazienka
09	sala
10	łazienka
11	sala
12	łazienka
13	sekretariat
14	dyrektor
15	socjalne
16	toaleta
17	pomocnicze
18	zmywalnia
19	przyjęcie katering
20	porządkowe
21	toaleta
22	rozdzielnia katering
24	magazynek
25	porządkowe
26	toaleta
27	toaleta
28	pielegniarka + logopeda
29	pokój spotkań
30	szatnia



Zestawienie podstawowych elementów instalacji odgromowej przedstawionej na rysunku			
Symbol	Oznac.	Nazwa - opis	Ilość
	ZK	Złącze kontrolne w obudowie przeznaczonej do wbudowania w ścianę (kompletna)	12 szt.
	--	Złącze krzyżowe 4-otworowe - alternatywnie przy połączeniach fundamentowych zastosować połączenia spawane	38 szt.
		Bednarka 30x4 mm OG (FeZn)	wg potrzeb
		Długość przewodu ALMGSI-8	wg potrzeb
		Uchwyty, śruby, itp.	wg potrzeb

Zwody na dachu rozmieścić zgodnie z rysunkiem.
Wszystkie elementy wystające ponad powierzchnię dachu objąć ochroną odgromową.
Przewody odprowadzające umieścić w ścianach, w rurach ochronnych, usytuowanych w odpowiedniej warstwie ściany.
Zastosować sztuczny uziom fundamentowy - bednarkę ułożyć w ławach fundamentowych.
Od sztucznego uziomu fundamentowego, w odpowiednich (wskazanych) miejscach wyprowadzić przewody uziomowe (odniki bednarki).
Do przewodów uziomowych przyłączyć poprzez zaciski kontrolne (ZK) usytuowane w standardowych obudowach ściennych, przewody odprowadzające (sztuczne).
Wartość rezystancji uziemienia instalacji odgromowej: R<10 Ω.

- Uwagi:
- Niniejsza instalacja odgromowa zaprojektowana została według rzutu dachu (podkładu) z projektu branży budowlanej.
 - Przed przystąpieniem do wykonania instalacji odgromowej należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Dla ochrony przed wylądowaniami atmosferycznymi połaci dachowych zastosować zwody odgromowe niskie na uchwytych dystansowych.
 - Uchwyty dystansowe dostosować do rodzaju materiału połaci dachowej.
 - Przewody odprowadzające układać we wskazanych na rysunku miejscach, uwzględniając konfigurację budowlaną ścian (okna, itp.) wymuszającą ewentualne, niewielkie ich przesunięcia.
 - Połączenia sztucznego uziomu fundamentowego i połączeń wyrównawczych z zastosowaniem bednarki wykonywać przez spawanie. Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach łączenie śrubami (jedną M10 lub dwoma M6). Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją.
 - Całość prac wykonać zgodnie ze szczegółami zawartymi w normie PN-EN 62305.

planer

ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego

BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA

Adres obiektu budowlanego

BRUSY DZ. NR 770/1, 771/1, 772/1, OBR. BRUSY

Numer projektu

13/2025

Projektant instalacji elektrycznej

MAREK ZNAJDEK
UPR. BUD. UAN-K2/2710/36/89; AUB-K2-7210/75/90
SPECJALNOŚĆ: INSTALACJI I INŻYNIERYJNA
W ZAKRESIE INSTALACJI I SIĘCI ELEKTRYCZNYCH

mgr. inż. RADOŚLAW PIETRZAK
UPR. BUD. POM/0021/POE/12
SPECJALNOŚĆ: INSTALACJI I URZĄDZEN
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Przedmiot opracowania

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Etap opracowania

PROJEKT TECHNICZNY

Przedmiot rysunku

INSTALACJA ODGROMOWA
- RZUT DACHU

Data opracowania

2026-01-09

Skala rysunku

1:100

Numer rysunku

E-05

V. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE, UZGODNIENIA

Zestawienie załączników:

- *Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta*str. - E 29 -
- *Uprawnienia budowlane sprawdzającego*.....str. - E 30 -, - E 31 -
- *Zaświadczenie o przynależności projektanta do POIIB*.....str. - E 32 -
- *Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do POIIB*.....str. - E 33 -

URZĄD WOJEWÓDZKI
W BYDGOSZCZY
Wydział Urbanistyki
Architektury i Nadzoru Budowlanego
Nr UAN-KZ-7210/36/89

Bydgoszcz, 1989.09.03.17.....

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d...
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1973 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) MAREK ZNAJDEK
..... technik elektryk
..... (tytuł nadany - zawodowy)

urodzony(a) dnia 31 sierpnia 1953 r. w Chojnieszach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel(ka) Marek Znajdek jest upoważniony(a) do:

- sporządzania projektu instalacji elektrycznych -
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych
i schematach technicznych.

SP/AU



Burmistrz Miasta Bydgoszczy
mgr inż. arch. Jerzy Winięcki

mgr inż. arch. Jerzy Winięcki

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 22/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

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

Pan RADOSŁAW DAMIAN PIETRZAK
magister inżynier
urodzony dnia 07.12.1980 r. w Czersku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0021/POOE/12**

**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. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Radosław Damian Pietrzak upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, 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 § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

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

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Radosław Damian Pietrzak
80-283 Gdańsk, ul. Myśliwska 89 a/7
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-UKW-XCM-6FJ *

Pan Marek Znajdek o numerze ewidencyjnym POM/IE/5656/01
adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 8/13, 89-604 Chojnice
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-11-05 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-86E-9EL-PPG *

Pan Radosław Damian Pietrzak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0264/12
adres zamieszkania ul. Wiśniowa 22 A, 80-180 Kowale
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-29 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.