

MODERNIZACJA KOTŁOWNI W BUDYNKU PRZY UL. POPŁACIŃSKIEJ 42 W PŁOCKU

Adres inwestycji:

ul. Popłacińska 42, 09-401 Płock
dz. nr ew. 3107 / obręb Radziwie/ M. Płock

Inwestor:

Gmina - Miasto Płock, Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock


Inwestor
zastępczy:

Miejski zakład Gospodarki Komunalnej – TBS Sp. z o.o

ul. H. Sienkiewicza 13A, 09-402 Płock

Przedmiot
opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pieczątka i podpis
Projektant:	mgr inż. Magdalena Józeficka Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	LOD/5455/PWBE/24	 mgr inż. Magdalena Józeficka upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. LOD/5455/PWBE/24 nr ewid. LOD/IE/0036/25

Płock, Październik 2025

Spis treści

I. Część opisowa projektu technicznego

1. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Dane ogólne	4
3.1. Zasilanie podstawowe obiektu	4
4. Rozdzielnice	5
4.1. Rozdzielnica kotłowni RK1	5
4.2. Rozdzielnica technologiczna RT	5
5. Instalacja oświetlenia.....	6
6. Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia	7
7. Instalacje uziemień i połączeń wyrównawczych.....	7
8. Ochrona przeciwprzepięciowa	7
9. Instalacja ochrony od porażen	8
10. Informacje dodatkowe	8
15. Zestawienie materiałów	10

II. Dokumenty formalno-prawne

1. Oświadczenie zespołu projektowego.....	12
---	----

III. Część graficzna projektu technicznego

01 Instalacje elektryczne - stan istniejący.....	16
02 Instalacje elektryczne - stan projektowany - kotłownia.....	17
03 Instalacje elektryczne - stan projektowany - dach kotłowni	18
04 Instalacje elektryczne - stan projektowany – oświetlenie	19
05 Schemat rozdzielnic kotłowni RK1	20
06 Schemat rozdzielnic technologicznej RT	21

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny i wykonawczy pn.: modernizacja istniejącej kotłowni w budynku 1 w zakresie instalacji elektrycznych w Płocku przy ul. Poptacińskiej 42, dz. nr 3107, obręb 0012 Radziwie.

Projektowana inwestycja sklasyfikowana jest jako: VIII kategoria obiektu budowlanego.

W skład opracowania wchodzi:

- Rozdzielnice elektryczne RK1 i RT
- Zasilanie urządzeń sanitarnych
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja gniazd wtykowych
- Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych
- Instalacja ochrony od porażeń

Uwaga

Przed modernizacją rozdzielnic RK1 i RT należy sprawdzić stan istniejących przewodów. W przypadku ich dobrego stanu technicznego dopuszcza się pozostawienie istniejących przewodów i wpięcie ich w nowoprojektowaną rozdzielnicę. Należy zweryfikować istniejące urządzenia technologiczne i w razie potrzeby przenieść istniejące styczniki do projektowanej rozdzielnicy RT.

2. Podstawa opracowania

Projekt został opracowany na podstawie umowy-zlecenia w oparciu o następujące materiały:

- podkłady architektoniczne,
- wytyczne branżowe,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy i przepisy PBUE,
- katalogi urządzeń.
 - Normy i instrukcje:
 - N SEP-E 001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa;
 - N SEP-E 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
 - PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzenie;
 - PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne;
 - PN-HD 60364-4-41:2017-09 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
 - PN-E-04700 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych – Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych,
 - PN-EN 61140:2016-07 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -- Wspólne aspekty instalacji i urządzeń

➤ Rozporządzenia i ustawy:

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tj. Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348; Dz.U. 2025 poz. 418);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690; Dz.U. 2022 poz. 1225);
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 14 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2017 poz. 2285);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; Dz.U. 2025 poz. 418);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2023 poz. 819);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2019r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2019 poz. 1830; Dz.U. 2021 poz. 1210);

3. Dane ogólne

Kotłownia objęta opracowaniem zlokalizowana jest przy budynku 1 Płocku przy ul. Popłacińskiej 42, gm. Płock, dz. nr 3107 (obręb 0012 Radziwie). Kotłownia odpowiada za dostarczanie ciepła na cele grzewcze i ciepłej wody użytkowej do budynku 1 (Popłacińska 42) i budynku nr 2 (Popłacińska 42A). Istniejące urządzenia sanitarne zasilane są z rozdzielnic technologicznej, instalacje oświetlenia i gniazd ogólnego przeznaczenia zasilane są z rozdzielnic oddziałowej zlokalizowanych w kotłowni. Przedmiotowe rozdzielnice zasilane są z rozdzielnic głównej RG (nie objętej opracowaniem). Modernizacja kotłowni wynika ze stanu technicznego istniejących rurociągów, armatury oraz rozwiązań instalacyjnych, które nie spełniają swoich funkcji na cele c.o. i c.w.u.

3.1. Zasilanie podstawowe obiektu

Z rozdzielnic głównej RG (nie objętej opracowaniem) należy wyprowadzić przewód typu YKYżo 5x25mm² w kierunku projektowanej rozdzielnic kotłowni RK1. Projektowana rozdzielnica technologiczna RT zasilana będzie z rozdzielnic kotłowni RK1.

UWAGA

Należy zweryfikować zabezpieczenia w rozdzielnic głównej RG (nie objętej opracowaniem), z której zasilana ma być rozdzielnica kotłowni RK1 w związku z podłączeniem pomp ciepła o łącznej mocy 48kW i modernizacją rozdzielnic w kotłowni. W razie potrzeby należy wymienić istniejące zabezpieczenia.

4. Rozdzielnice

Projekt przewiduje budowę 2 rozdzielnic w kotłowni:

- Rozdzielnica kotłowni RK1
- Rozdzielnica technologiczna RT

4.1. Rozdzielnica kotłowni RK1

Rozdzielnica kotłowni RK1 zlokalizowana będzie w kotłowni obok rozdzielnic technologicznej RT. Lokalizację rozdzielnic kotłowni przedstawiono na rys 2 i 4. Projektuje się rozdzielnicę RK1 jako naścienną, natynkową, w której należy pozostawić min. 30% miejsca pod ewentualną rozbudowę o min. IP54 np. rozdzielnica hermetyczna natynkowa RH-54 3x18 IP65 lub rozdzielnica obudowa hermetyczna natynkowa 3x18 IP65 MRV-3-18-NT-T. Do rozdzielnic kotłowni RK1 należy wprowadzić kabel typu YKY 5x25mm² z rozdzielnic głównej RG. Kabel ten należy wprowadzić na zaciski wyłącznika DPX 160 3P 125A. Do wyłącznika należy podłączyć lampki sygnalizacyjne typu L435, będące wizualną kontrolą zasilania. W rozdzielnic kotłowni RK1 należy zamontować ogranicznik przepięć typu T1+T2. Z rozdzielnic RK1 wyprowadzić zasilanie w kierunku rozdzielnic technologicznej RT przewodem typu YDYżo 5x25mm².

W projektowanej rozdzielnic projektuje się rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikiem typu STV D02 gG 80A dla zabezpieczenia kabla w kierunku rozdzielnic RT. W rozdzielnic kotłowni RK1 należy zamontować zabezpieczenia poszczególnych odbiorów, które należy wykonać jako wyłączniki nadmiarowoprądowe np. typu S301 B6A, S301 B10A, S301 B16A, S301 C10A i S303 C20A. Dodatkowo obwody zabezpieczyć należy różnicowoprądowymi wyłącznikami przeciwporażeniowymi. Schemat elektryczny rozdzielnic kotłowni RK1 przedstawiono na rys. 5.

Kable zasilające typu YKYżo 5x25mm² przy wprowadzeniu do budynku powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi osłoną otaczającą w postaci rury. Rura ta powinna być wmurowana w ścianę budynku i powinna przechodzić przez całą jej grubość tak, aby kable można było łatwo wciągnąć. Osłona w postaci rury powinna być ułożona ze spadkiem na zewnątrz budynku. Po wciągnięciu kabli przez rurę do wnętrza budynku oba końce rury należy uszczelnić w celu zapobieżenia przedostawaniu się wody do wnętrza budynku. Uszczelnienie powinno być wykonane dławicami czopowymi o odpowiedniej średnicy z obu końców. W budynku projektowane kable należy układać na ścianie w korytkach. Kable należy wprowadzić do rozdzielnic RK1 od góry.

4.2. Rozdzielnica technologiczna RT

Rozdzielnica technologiczna RT zlokalizowana będzie w kotłowni obok rozdzielnic kotłowni RK1. Lokalizację rozdzielnic technologicznej przedstawiono na rys 2 i 4. Projektuje się rozdzielnicę RK1 jako naścienną, natynkową, w której należy pozostawić min. 30% miejsca pod ewentualną rozbudowę o min. IP54 np. Rozdzielnica izolacyjna XL3 160natynkowa 3x24 modułowa (72 modułowa) lub Elektro-Plast Rozdzielnica N/T 4X18 Hermetyczna Ip65 Rh-72/4Z (N+Pe). Schemat elektryczny rozdzielnic technologicznej RT przedstawiono na rys. 6. Dodatkowo należy ułożyć kable sterownicze zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń. Z rozdzielnic technologicznej należy zasilic:

- Pompy ciepła PC nr 1-3 - Rotenso Aquami Split 16kW jednostki zewnętrzne na dachu kotłowni
- Zawory trójdrogowe ZT1 i ZT2 sterowane ze sterownika kotła
- P1 - pompa cyrkulacyjna Stratos Pico-Z 25/0,5-6 40W - 230 W
- P2 - pompa obiegowa 150W 230V
- Istniejący kocioł
- P4 - pompa obiegowa 120W 230V
- P5 - istniejąca pompa uruchamiana ze sterownika kotła
- P6 - pompa obiegowa 120W 230V
- P7 - pompa obiegowa 305W 230V
- Liczniki ciepła (3 szt)
- Istniejące pompy, układy i siłowniki.

Trasy przewodów zasilających oraz miejsce usytuowania urządzeń technologicznych wg odrębnego opracowania dotyczącego branży sanitarnej. Kable w kierunku pomp ciepła zlokalizowanych na dachu kotłowni powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i opadami atmosferycznymi osłoną otaczającą w postaci rury. Zabezpieczenie przejścia kabli na dach kotłowni musi zapewniać szczelność i trwałość instalacji, chroniąc ją przed czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami. Należy zastosować specjalne przepusty dachowe z wbudowanym kołnierzem hydroizolacyjnym lub użyć mas uszczelniających lub taśm, które zapewniają trwałą barierę chroniącą kable i przewody przed wodą. W budynku projektowane kable należy układać na ścianie w korytkach. Kable należy wprowadzić do rozdzielnic technologicznej RT od góry.

UWAGA

Szczegółowy dobór kabli zasilających urządzenia technologiczne oraz przewody sterujące technologii zostanie wykonany przez dostawców technologii zgodnie z kartami katalogowymi urządzeń, ich wytycznymi oraz ustaleniami z inwestorem.

5. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia podstawowego zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy. Część 1: Miejsce pracy we wnętrzach”. Zgodnie z powyższą normą przyjęto następujące średnie natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń:

- Obsługa urządzeń i maszyn – 200lx

Instalację oświetlenia należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5mm², o Idd = 17A. Ciągi przewodów należy układać pod sufitem lub na ścianach w korytkach kablowych. Wszystkie przewody prowadzić w liniach równoległych i prostopadłych w stosunku do krawędzi sufitów, ścian i podłóg.

Załączanie oświetlenia odbywać się będzie lokalnie za pomocą odpowiednich łączników. Łączniki należy montować na wysokości 1,2-1,4m nad posadzką. Ze względu na specyfikę pomieszczenia zaleca się stosowanie osprzętu o min. IP44. Proponowaną lokalizację opraw i łączników przedstawiono na rys. 4. Obwód oświetlenia ogólnego podłączony zostanie do rozdzielnic kotłowni RK1.

6. Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia

Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia wykonane zostaną jako naścienne natynkowe.

Instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych ogólnego przeznaczenia należy wykonać przewodami typu YDYżo 3 x 2,5mm² w korytkach kablowych. Gniazda należy montować na ścianach na wysokości 0,3m lub 1,4m, zgodnie z oznaczeniami przedstawionymi na rys. 2. Zejścia przewodów do gniazdek należy układać w rurach ochronnych lub pod tynkiem. Wszystkie gniazda należy stosować ze stykiem ochronnym. Ze względu na specyfikę pomieszczenia zaleca się stosowanie osprzętu o min. IP44.

Projektuje się także dwa gniazda trójfazowe. Gniazda należy zasilić przewodem typu YDYżo 5x4mm².

Obwody gniazd ogólnego przeznaczenia podłączone zostaną do rozdzielnicy kotłowni RK1 zgodnie z rysunkiem 2 i 5. Przykładowy widok rozdzielnicy RK1 przedstawiono na rysunku 5.

7. Instalacje uziemień i połączeń wyrównawczych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych celem zniwelowania ewentualnych różnic potencjałów. Główną szynę uziemiającą (wyrównawczą) GSU zaprojektowano w kotłowni przy rozdzielnicy kotłowni RK1. Szynę należy połączyć z istniejącym uziomem budynku, przewodem PE, obudową tablic i urządzeń technologicznych w budynku oraz wszystkimi metalowymi elementami. Główne połączenia wyrównawcze należy wykonać za pomocą bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm lub przewodem LgY 16mm² natomiast miejscowe połączenia wyrównawcze za pomocą LgY 6mm² (zastosowane przewody do połączeń wyrównawczych powinny posiadać izolację w kolorze żółto-zielonym).

W pomieszczeniach technicznych zostaną zainstalowane główne szyny uziemiające, do których będą przyłączone:

- przewody uziemiające,
- główne przewody ochronne,
- połączenia wyrównawcze główne,
- metalowe rury zasilające instalacje wewnętrzne obiektu, np. gaz, woda – przewodem uziemiającym typu LgY 16mm² lub bednarką FeZn25x4mm,
- metalowe elementy konstrukcyjne, urządzenia centralnego ogrzewania i systemów klimatyzacyjnych – przewodem uziemiającym LgY 16mm²,
- uziemienia zespołu szaf rozdzielczych.

8. Ochrona przeciwprzepięciowa

Doboru ograniczników przepięć dokonano posługując się strefową koncepcją ochrony przepięciowej. W rozdzielnicy kotłowni RK1 należy zainstalować ograniczniki przepięć klasy T1+T2, chroniące instalacje niskiego napięcia przed przepięciami oraz bezpośrednimi trafieniami pioruna. Zestawy ograniczników klasy T1 i T2 należy łączyć za pomocą linki typu Lgy 16mm z końcówkami lutowanymi lub zaprasowanymi.

9. Instalacja ochrony od porażień

Instalacja elektryczna wewnętrzna w budynku pracuje w układzie sieciowym TN-S. Jako podstawową ochronę od porażień prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, zastosowane zostanie samoczynne szybkie wyłączenie zasilania za pomocą bezpieczników topikowych oraz wyłączników nadmiarowoprądowych. Jako system ochrony dodatkowej zostaną zastosowane także wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA. Typ wyłączników różnicowo-prądowych dobrany do charakteru instalacji.

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnią również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. Połączeniami wyrównawczymi objęte będą wszystkie metalowe części przewodzących mogących znaleźć się pod napięciem. Główne połączenia wyrównawcze wykonać za pomocą bednarki FeZn25x4mm lub linki LgY16mm², natomiast miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać linką LgY6mm².

Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych.

Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń.

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami i polskimi przepisami oraz zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

10. Informacje dodatkowe

- Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firmy dostawców i producentów należy taktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i świadectwa dopuszczenia oraz deklarację zgodności z PN lub aprobatę techniczną
- Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część V – roboty elektroenergetyczne” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
- W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.
- W przypadku, gdy w trakcie budowy Zamawiający uzna, że przewidziany w ofercie wyrób czy urządzenie nie spełnia parametrów technicznych lub standardów jakościowych przewidzianych w dokumentacji, Wykonawca zastosuje elementy zgodnie z dokumentacją projektową.

- Należy zweryfikować zabezpieczenia w rozdzielnicy głównej RG (nie objęta opracowaniem), z której zasilana jest rozdzielnica kotłowni RK1 w związku z podłączeniem pomp ciepła o łącznej mocy 48kW i modernizacją rozdzielnicy w kotłowni. W razie potrzeby należy wymienić istniejące zabezpieczenie.
- Dla wszystkich rozdzielnic/tablic elektrycznych należy zachować następujące zasady:
 - Odpowiednich rozmiarów kieszeń na schematy należy zaplanować od wewnętrznej strony drzwi.
 - Całe wyposażenie musi być zainstalowane na wspornikach z profili oraz łatwo dostępne od przodu szafy, w celu jego zamocowania, podłączenia, konserwacji lub ewentualnej wymiany.
 - Każde urządzenie musi być oznakowane, informacją o odbiorniku zgodnie ze schematem; oznakowanie to w sposób jednoznaczny określa nazwę zasilanych urządzeń.
 - Dostęp do przedziałów kablowych i do przewodów musi być możliwy od przodu szafy.
- Identyfikacja kolorystyczna obwodów głównych (połączenia energetyczne) musi być zgodna z obowiązującymi normami:
 - niebieski dla przewodu "N"
 - zielono-żółty dla uziemienia
 - przewody fazowe: czarny, brązowy, szary
- Wszystkie przewody muszą być ponumerowane. Oznakowanie musi być zgodne z rysunkami i schematami wykonawczymi (powykonawczymi) oraz normą N-SEP-E-004
- Przewody muszą być zabezpieczone przed ryzykiem uszkodzenia izolacji na poziomie wejścia do rozdzielnic.
- Poszczególne aparaty, a przede wszystkim wyłączniki, należy wyposażyć w osłony zacisków.
- Po ułożeniu kabli, przewodów i montażu osprzętu należy przeprowadzić badania elektryczne w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania instalacji elektrycznych,
 - sprawdzenie ciągłości żył roboczych i powrotnych;
 - zgodność faz;
 - pomiar rezystancji izolacji,
 - pomiar uziemienia,
 - pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- Przed podłączeniem, uruchomieniem i użytkowaniem urządzeń elektrycznych należy zapoznać się z instrukcjami obsługi, w tym do wytycznych i uwag bezpieczeństwa zamieszczonych w instrukcjach, dołączonymi do poszczególnych urządzeń.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

mgr inż. **Magdalena Józefcka**
 upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
 bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr upr. LOD/5455/PWBE/24
 nr ewid. LOD/IE/0036/25

Nakłady rzeczowe materiałów podstawowych

Nie uwzględnienie pozostałych materiałów w spisie nie zwalnia Wykonawcy do ich zastosowania jeśli wymaga tego technologia lub przewiduje część graficzna, opisowa projektu a także uzgodnienie szczegółowe poczynione w trakcie realizacji robót.

Lp.	Wyszczególnienie materiałów	Jedn	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Rozdzielnica kotłowni RK1 52moduły	kpl.	1	
2	Wyłącznik mocy DPX 160 3P 125A	szt.	1	
3	Lampka sygnalizacyjna	"	3	
4	Ograniczniki przepięć T1+T2	Kpl.	1	
5	Rozłącznik bezpiecznikowy z wkładką 22x58 80A	kpl.	1	
6	Wyłącznik różnicowo-prądowy 25/4P/0,03	"	3	
7	Wyłącznik nadprądowy S301 B6	"	3	
8	Wyłącznik nadprądowy S301 C10	"	1	
9	Wyłącznik nadprądowy S301 B16	"	2	
10	Wyłącznik nadprądowy S303 C20	"	2	
11	Główna szyna wyrównawcza GSU FeZn 25x4	m	35	
12	Oprawa Tytan LED 70W	szt.	4	
13	Łącznik pojedynczy	"	1	
14	Łącznik podwójny	"	1	
15	Gniazdo 230V podwójne IP44	"	7	
16	Gniazdo 400V 3F	"	2	
17	Kabel YDY 5x4mm ²	m	35	
18	Kabel YDY 5x6mm ²	"	100	
19	Kabel YDY 3x2,5mm ²	"	60	
20	Kabel YDY 3x1,5mm ²	"	120	
21	Rozdzielnica RT 72moduły	kpl.	1	
22	Rozłącznik izolacyjny FR304 100A	szt.	1	
23	Lampka sygnalizacyjna	"	3	
24	Wyłącznik różnicowo-prądowy 25/4P/0,03	"	3	
25	Wyłącznik różnicowo-prądowy 63/4P/0,03	"	1	
26	Wyłącznik nadprądowy S301 B2	"	3	
27	Wyłącznik nadprądowy S301 B4	"	2	
28	Wyłącznik nadprądowy S301 B6	"	2	
29	Wyłącznik nadprądowy S301 C6		6	

30	Wyłącznik nadprądowy S303 C20		1	
31	Wyłącznik nadprądowy S303 C32		3	
	Pozostałe wg potrzeb			

mgr inż. Magdalena Józefcka
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. LOD 6455/PWBE/24
nr ewid. LOD/E/0036/25

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**Modernizacja kotłowni w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Płocku przy
ul. Popłacińskiej 42**

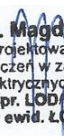
Zlokalizowany **w miejscowości Płock**

Jednostka ewiden.: **146201_1 M. Płock**

Obręb ewidencyjny: **0012 Radziwie**

na działce (działkach) o nr ewidencyjnym gruntu: **3107**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych.

Zakres opracowania i funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	PŁOCK 17.10.2025r.
ELEKTRYCZYNA Projektant	mgr inż. Magdalena Józefcka Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. Bud. LOD/5455/PWBE/24	Podpis:  mgr inż. Magdalena Józefcka upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. LOD/5455/PWBE/24 nr ewid. LOD/AE/0036/25

Łódź, dnia 17 grudnia 2024 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/1094/3953/24

sygn. akt. KK/D/7131-2/5455/24

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 551*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz.U. z 2024 r., poz. 725, ze zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pani Magdalena Józefcka

magister inżynier
kierunek Elektrotechnika

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LOD/5455/PWBE/24
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.

Pani Magdalena Józefcka jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

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 jedn. Dz.U. z 2024 r., poz. 572*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. Przed upływem 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.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Szymon Langier



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-5IA-Y9P-7SS *

Pani Magdalena JÓZEFECKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0036/25

adres zamieszkania ul. Zamenhofska 14/13, 99-300 Kutno

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-02-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-02-04 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

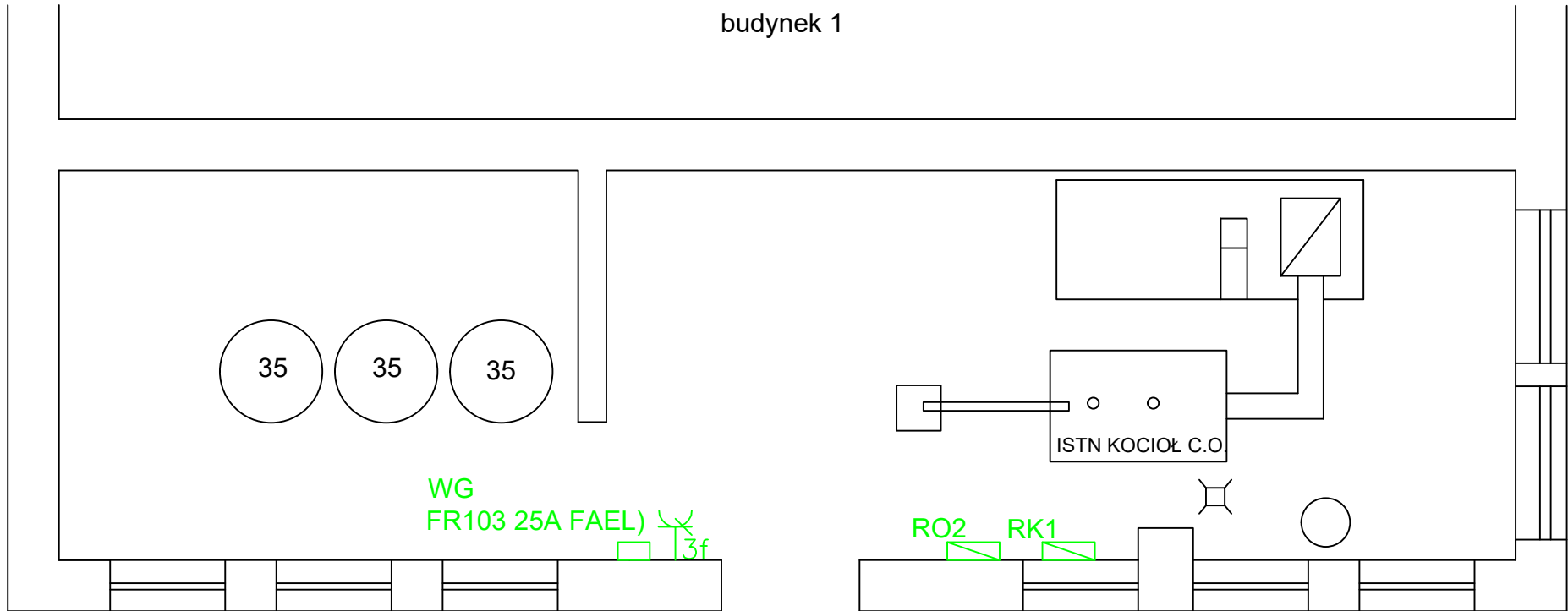
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 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.

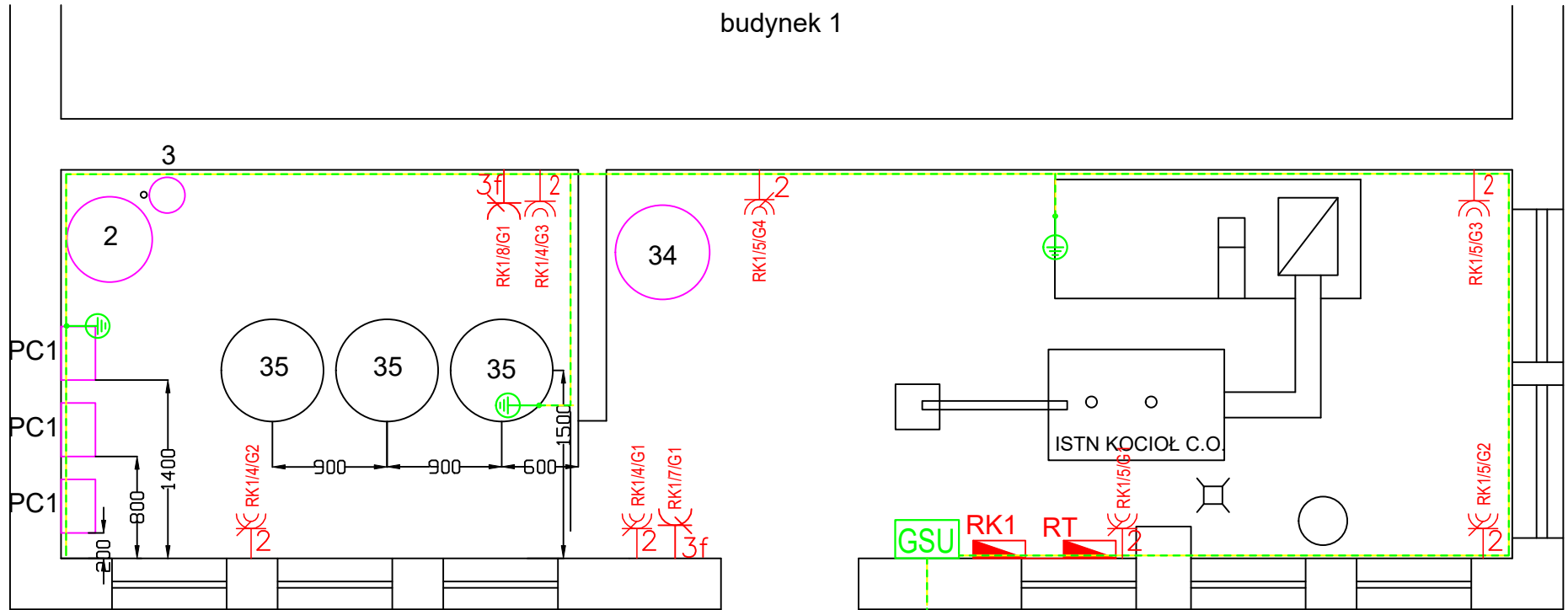
budynek 1



wejście do kotłowni

Inwestor:	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej - TBS Sp. z o.o. ul. H. Sienkiewicza 13, 09-402 Płock	Adres: ul. Popłacińska 42 09-401 Płock, działka nr: 3107 obręb: 0012 Radziwie	
Nazwa inwestycji:	Modernizacja kotłowni w budynku przy ul. Popłacińskiej 42 w Płocku	Branża: elektryczna	
Temat rys.:	<i>Instalacje elektryczne - stan istniejący</i>	Skala: 1:50	
	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis, data: 17.10.2025	Nr rys.
projektant	<i>mgr inż. Magdalena Józefcka</i> <i>upr. bud. LOD/5455/PWBE/24</i>		1
sprawdzający			

budynek 1



podłączyć do. istn. uziemienie budynku

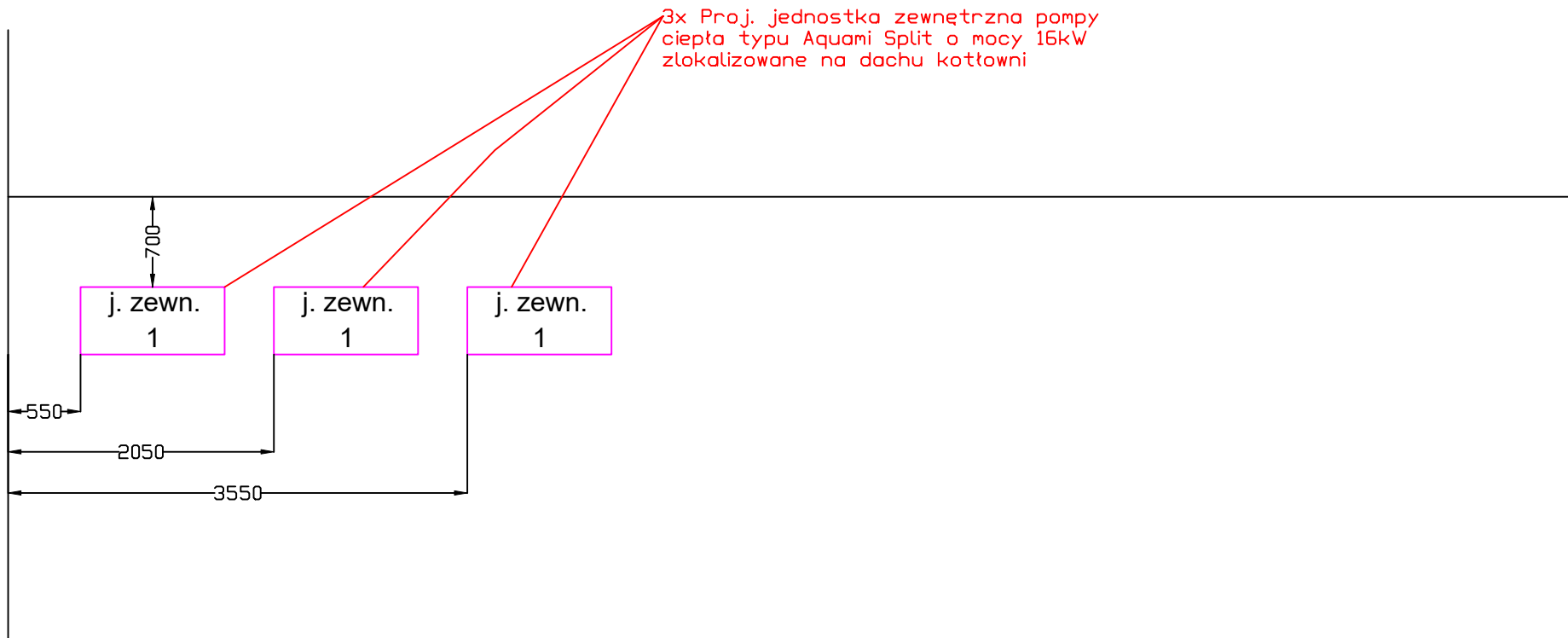
LEGENDA

	Połączenia wyrównawcze FeZn 25x4
	Główna szyna uziemiająca (GSU)
	Uziemienie urządzeń technologicznych
	Rozdzielnice
	Gniazdo 230V z uziemieniem n-krotne (0,3m od posadzki)
	Gniazdo 230V z uziemieniem n-krotne (1,4m od posadzki)
	Gniazdo 230V z uziemieniem bryzgoszczelne, IP44 (0,3m od posadzki)
	Gniazdo 230V z uziemieniem bryzgoszczelne, IP44 (1,4m od posadzki)
	Gniazdo 400V trójfazowe
	Oznaczenie odbiorów - rozdzielnica/nr obwodu/gniazdo

UWAGA:
 Przewody oświetleniowe układać przewodem typu YDYżo 3x1,5mm²
 Przewody instalacji elektrycznych gniazdowych układać przewodem YDYżo 3x2,5mm².
 Zasilanie puszek przyłączeniowych trójfazowych wykonać przewodem typu YDYp 5x4mm²
 Zasilanie urządzeń technologicznych zgodnie ze schematami rozdzielnic RK1 i RT

Wszystkie przewody układać w korytkach kablowych. Wszystkie przewody prowadzić w liniach równoległych i prostopadłych w stosunku do krawędzi sufitów, ścian i podłóg.

Investor:	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej - TBS Sp. z o.o. ul. H. Sienkiewicza 13, 09-402 Płock	Adres: ul. Poptacińska 42 09-401 Płock, działka nr: 3107 obręb: 0012 Radziwie
Nazwa inwestycji:	Modernizacja kotłowni w budynku przy ul. Poptacińskiej 42 w Płocku	Branża: elektryczna
Temat rys.:	Instalacje elektryczne - stan projektowany - kotłownia	Skala: 1:50
	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis, data: 17.10.2025
projektant	mgr inż. Magdalena Józefcka upr. bud. LOD/5455/PWBE/24	
sprawdzający		
		Nr rys. 2



UWAGA:

Pompy ciepła należy zasilic z rozdzielniczy technologicznej RT zlokalizowanej w kotłowni przewodami typu YKYżo 5x6mm².

Połączenia sterownicze między jednostkami zewnętrznymi a wewnętrznymi należy wykonać przewodami typu LiYCY 2x0,75 300/300V PVC ekranowany.

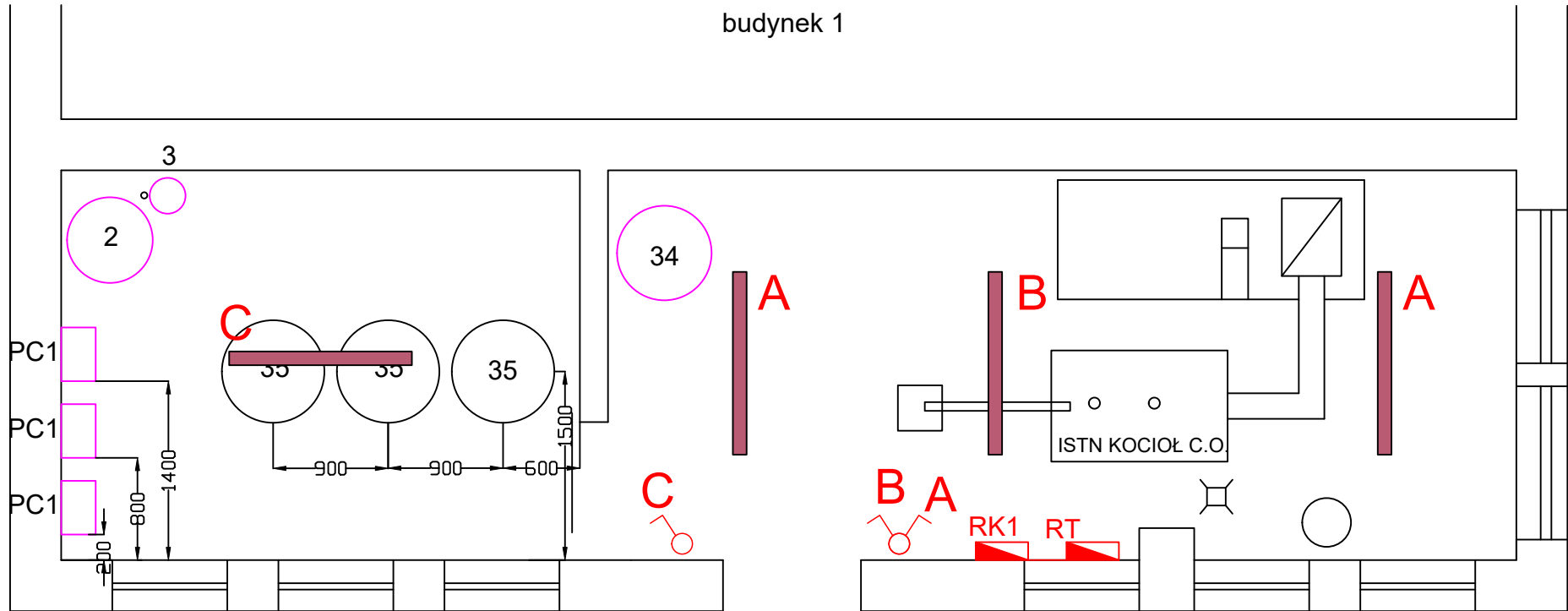
Pozostałe połączenia sterujące wykonać zgodnie z instrukcją urządzenia.

Przewody na dachu układać w rurach ochronnych. Zabezpieczenie przejścia kabli na dach kotłowni musi zapewnić szczelność i trwałość instalacji, chroniąc ją przed czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami.

Należy zastosować specjalne przepusty dachowe z wbudowanym kotłierzem hydroizolacyjnym lub użyć mas uszczelniających lub taśm, które zapewniają trwałą barierę chroniącą kable i przewody przed wodą.

Inwestor:	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej - TBS Sp. z o.o. ul. H. Sienkiewicza 13, 09-402 Płock	Adres: ul. Popłacińska 42 09-401 Płock, działka nr: 3107 obręb: 0012 Radziwie
Nazwa inwestycji:	Modernizacja kotłowni w budynku przy ul. Popłacińskiej 42 w Płocku	Branża: elektryczna
Temat rys.:	Instalacje elektryczne - stan projektowany - dach kotłowni	Skala: 1:50
	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis, data: 17.10.2025
projektant	<i>mgr inż. Magdalena Józeficka upr. bud. LOD/5455/PWBE/24</i>	
sprawdzający		
		Nr rys. 3

budynek 1



UWAGA:
 Przewody oświetleniowe układać przewodem typu YDYżo 3x1,5mm²
 Przewody instalacji elektrycznych gniazdowych układać przewodem YDYżo 3x2,5mm².
 Zasilanie puszek przyłączeniowych trójfazowych wykonać przewodem typu YDYp 5x4mm²
 Zasilanie urządzeń technologicznych zgodnie ze schematami rozdzielnic RK1 i RT

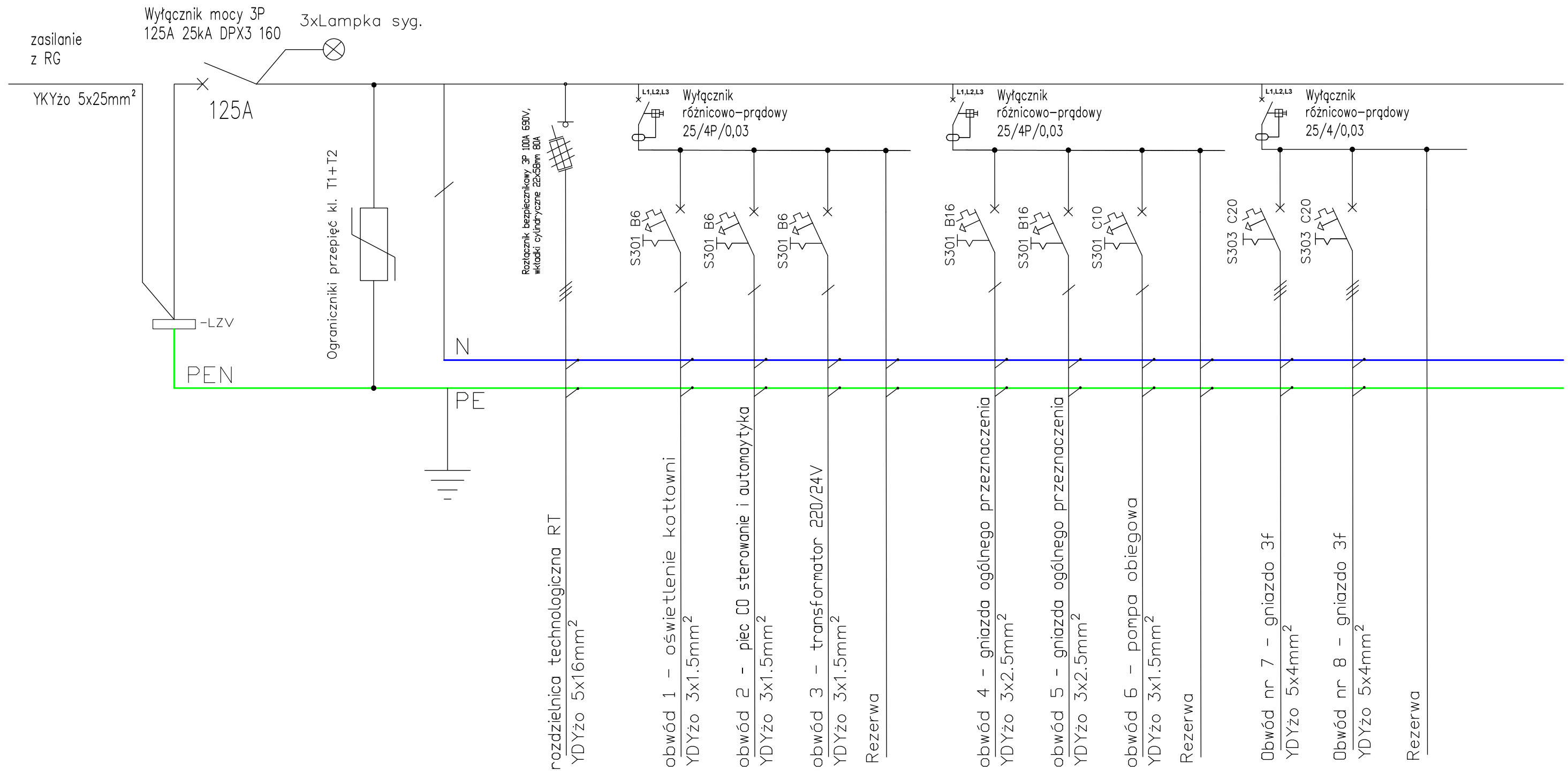
Wszystkie przewody układać w korytkach kablowych. Wszystkie przewody prowadzić w liniach równoległych i prostokątnych w stosunku do krawędzi sufitów, ścian i podłóg.

LEGENDA

	Rozdzielnice
	Oprawa TYTAN LED 70W 4000K
	Łącznik hermetyczny pojedynczy
	Łącznik hermetyczny podwójny

Inwestor:	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej - TBS Sp. z o.o. ul. H. Sienkiewicza 13, 09-402 Płock	Adres: ul. Popłacińska 42 09-401 Płock, działka nr: 3107 obręb: 0012 Radziwie
Nazwa inwestycji:	Modernizacja kotłowni w budynku przy ul. Popłacińskiej 42 w Płocku	
Temat rys.:	<i>Instalacje elektryczne - stan projektowany - oświetlenie</i>	
	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis, data: 17.10.2025
projektant	mgr inż. Magdalena Józeficka upr. bud. LOD/5455/PWBE/24	
sprawdzający		
		Nr rys. 4

Schemat rozdzielnic kłówni RK1

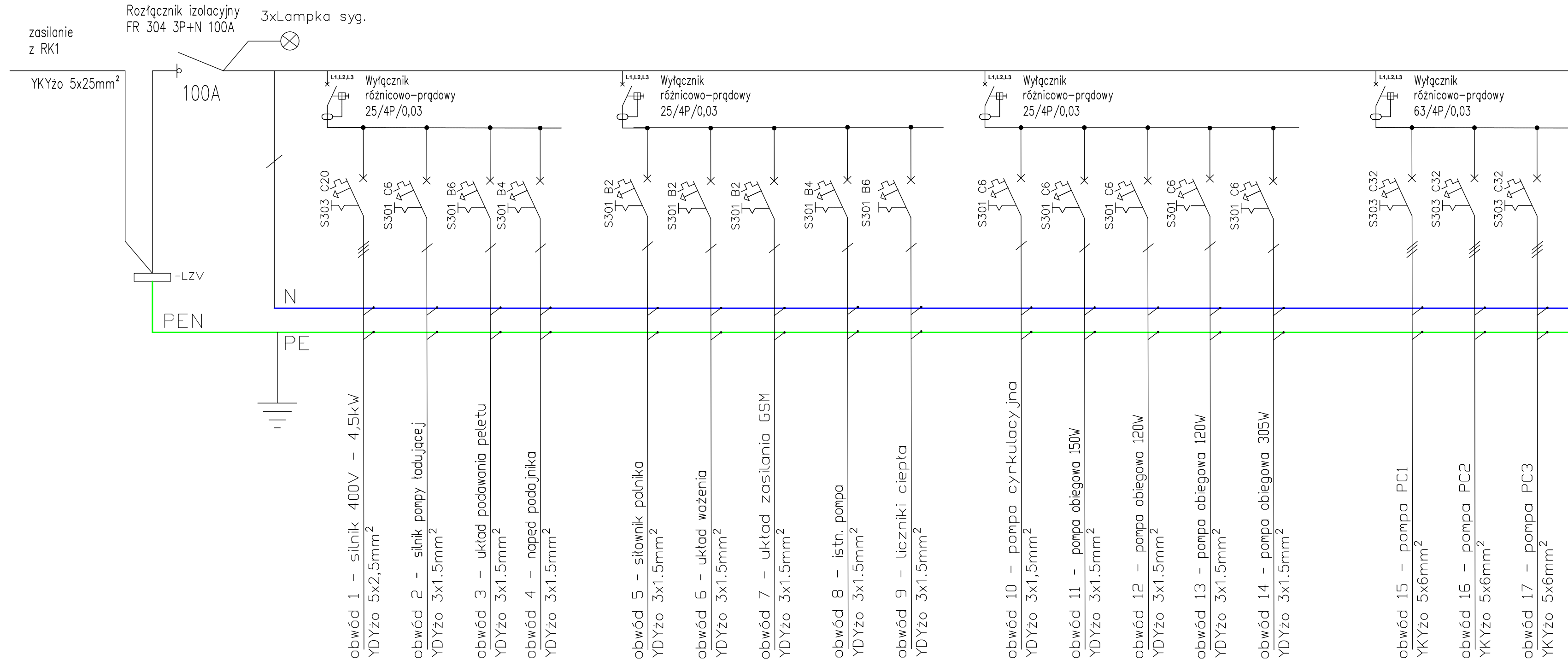


UWAGA:

1. Przed modernizacją rozdzielnic należy sprawdzić stan istniejących przewodów. W przypadku ich dobrego stanu technicznego dopuszcza się pozostawienie istniejących przewodów i wpięcie ich w nowoprojektowaną rozdzielnicę.
2. Należy wymienić przewody zasilające rozdzielnic kłówni RK1 na przewody typu YKYžo 5x25mm².
3. Należy zweryfikować zabezpieczenia w rozdzielnic głównej RG (nie objęta opracowaniem), z której zasilana jest rozdzielnic kłówni RK1 w związku z podłączeniem pomp ciepła o łącznej mocy 48kW i modernizacją rozdzielnic w kłówni. W razie potrzeby należy wymienić istniejące zabezpieczenia.
4. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
5. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
6. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
7. Wszelkie elementy ruchome, konstrukcyjne i szczegóły połączeń należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
8. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
9. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.

Inwestor:	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej - TBS Sp. z o.o. ul. H. Sienkiewicza 13, 09-402 Płock	Adres: ul. Popłacińska 42 09-401 Płock, działka nr: 3107 obręb: 0012 Radziwie
Nazwa inwestycji:	Modernizacja kłówni w budynku przy ul. Popłacińskiej 42 w Płocku	
Temat rys.:	Schemat rozdzielnic kłówni RK1	
	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis, data: 17.10.2025
projektant	mgr inż. Magdalena Józeficka upr. bud. LOD/5455/PWBE/24	
sprawdzający		
		Nr rys. 5

Schemat rozdzielnicy technologicznej w kotłowni RT



UWAGA:

1. Przed modernizacją rozdzielnicy technologicznej należy sprawdzić stan istniejących przewodów. W przypadku ich dobrego stanu technicznego dopuszcza się pozostawienie istniejących przewodów i wpięcie ich w nowoprojektowaną rozdzielnicę.
2. Należy wymienić przewody zasilające rozdzielnicę technologiczną na przewody typu YKYżo 5x16mm² i zasilić urządzenia poprzez rozdzielnicę kotłowni RK1
3. Należy zweryfikować istniejące urządzenia technologiczne i w razie potrzeby przenieść istniejące styczniki do projektowanej rozdzielnicy RT.
4. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, *Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
5. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
6. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
7. Wszelkie elementy ruchome, konstrukcyjne i szczegóły połączeń należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
8. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
9. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.

Inwestor:	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej - TBS Sp. z o.o. ul. H. Sienkiewicza 13, 09-402 Płock	Adres: ul. Popłacińska 42 09-401 Płock, działka nr: 3107 obręb: 0012 Radziwie
Nazwa inwestycji:	Modernizacja kotłowni w budynku przy ul. Popłacińskiej 42 w Płocku	Branża: elektryczna
Temat rys.:	Schemat rozdzielnicy technologicznej RT	
		Skala: 1:50
projektant	mgr inż. Magdalena Józeficka upr. bud. LOD/5455/PWBE/24	Podpis, data: 17.10.2025
sprawdzający		Nr rys. 6