

**PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Projekt: **Elektryczne ogrzewanie schodów zewnętrznych**

Adres **Sąd Rejonowy w Łomży**  
inwestycji: **ul. Polowa 1, 18-400 Łomża**

Inwestor: **Sąd Rejonowy w Łomży**  
**ul. Polowa 1, 18-400 Łomża**

Branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>
Projektant:	<b>mgr inż. Marcin Bączek</b>  Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń. <b>Nr ewid: PDL/0064/PBE/20</b>
Sprawdzający:	<b>mgr inż. Grzegorz Bączek</b>  Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń. <b>Nr ewid: MAZ/0649/PWBE/18</b>

Kwiecień 2022 r.

## Spis treści

1	Roboty budowlane - zakres pracy .....	3
2	Istniejący stan techniczny .....	3
3	Rozwiązania projektowe .....	3
3.1.	Termostat sterujący układem grzewczym .....	4
3.2.	Czujnik temperatury i wilgotności .....	5
3.3.	Kabel grzejny .....	7
4.	Obliczenia techniczne .....	8
5.	Wykaz niezbędnych robót budowlanych .....	11
6.	Zestawienie materiałów .....	12
7.	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego .....	13
8.	Dokumentacja projektowa - RYSUNKI .....	19
8.1.	Schemat sterowania systemu grzewczego- Rys E1 .....	20
8.2.	Schemat zasilania rozdzielnic ogrzewania schodów zewnętrznych (ROSZ)- Rys E2 .....	21
8.3.	Rozmieszczenie kabli grzejnych na schodach zewnętrznych- Rys E3 .....	22

## **1 Roboty budowlane - zakres pracy**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu technicznego polegającego na zaprojektowaniu systemu elektrycznego ogrzewania schodów zewnętrznych w Sądzie Rejonowym w Łomży.

Podstawa opracowania projektu:

- Umowa – zlecenie,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Przepisy Budowy Urządzeń Energetycznych,
- PN-HD-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP-E 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- Pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

## **2 Istniejący stan techniczny**

Obecnie w Sądzie Rejonowym w Łomży przy ul. Polowej 1 zamontowany jest niedziałający elektryczny system grzewczy składający się z gruntowej instalacji przeciwoblodzeniowej oraz dachowej instalacji przeciwoblodzeniowej.

Ze względu na konieczność poprawy bezpieczeństwa oraz zły stan techniczny nawierzchni schodów inwestor zdecydował się na sporządzenie kompletnego projektu technicznego oraz wykonanie nowej gruntowej instalacji przeciwoblodzeniowej chroniącej schody zewnętrzne przy głównym wejściu do budynku.

## **3 Rozwiązania projektowe**

System projektowanej instalacji przeciwoblodzeniowej pod nawierzchnią schodów skutecznie zabezpieczy powierzchnię przed oblodzeniem i zmniejszy ryzyko niebezpiecznych wypadków związanych z poślizgnięciem. W ramach projektu technicznego automatycznego elektrycznego ogrzewania schodów zewnętrznych ze względu na konieczność zachowania niezawodności oraz trwałości działania zdecydowano się na kompletny system grzewczy

W skład gruntowej instalacji przeciwoblodzeniowej wchodzi:

- 1) Termostat – dwustrefowy termostat, który może współpracować z czterema gruntowymi czujnikami wilgoci i temperatury.
- 2) Zasilacz zewnętrzny 24V – przeznaczony do zasilania termostatu
- 3) Czujnik gruntowy – czujnik mierzący wilgotność i temperaturę na chronionym podłożu.

- 4) Taśma montażowa – umożliwiająca szybki i pewny montaż kabli grzejnych na płaskim podłożu.
- 5) Kabel grzejny – jednostronnie zasilony kabel grzejny o podwyższonej odporności na promieniowanie UV.

### 3.1. Termostat sterujący układem grzewczym

Termostat umożliwia sterowanie kablami grzejnymi w celu szybkiego usuwania śniegu i lodu z powierzchni schodów zewnętrznych. Termostat przeznaczony jest do współpracy z niezależnymi instalacjami gruntowymi. Do sterowania kablami grzejnymi w termostacie podłączone zostaną dwa czujniki temperatury i wilgotności. Powierzchnia schodów zewnętrznych przed głównym wejściem do Sądu Rejonowego w Łomży została podzielona na kilka niezależnych części, ze względu na możliwe mechaniczne uszkodzenie kabla grzejnego (np. podczas montażu balustrad na schodach).



Termostat jest w pełni automatycznym urządzeniem, które współpracuje z inteligentnymi czujnikami umieszczonymi w ogrzewanym obszarze pomiędzy kablami grzejnymi. W oparciu o odczyt z czujników temperatury i wilgotności termostat załącza lub wyłącza poszczególne obwody kabli grzejnych.

Termostat zgodnie ze schematem sterowania systemu grzewczego (Rys. E1) musi zostać zasilony poprzez zasilacz, napięciem 24V i mocy dobranej w zależności od rodzaju i ilości czujników. W przypadku 2 gruntowych czujników o poborze mocy 13W każdy oraz poborze mocy przez termostat na poziomie 3 W, należy dobrać zasilacz o minimalnej mocy 30W. Termostat oraz zasilacz montowane są na szynie DIN w istniejącej metalowej rozdzielni systemu grzewczego, znajdującej się w pomieszczeniu rozdzielni głównej budynku w piwnicy.

### 3.2. Czujnik temperatury i wilgotności

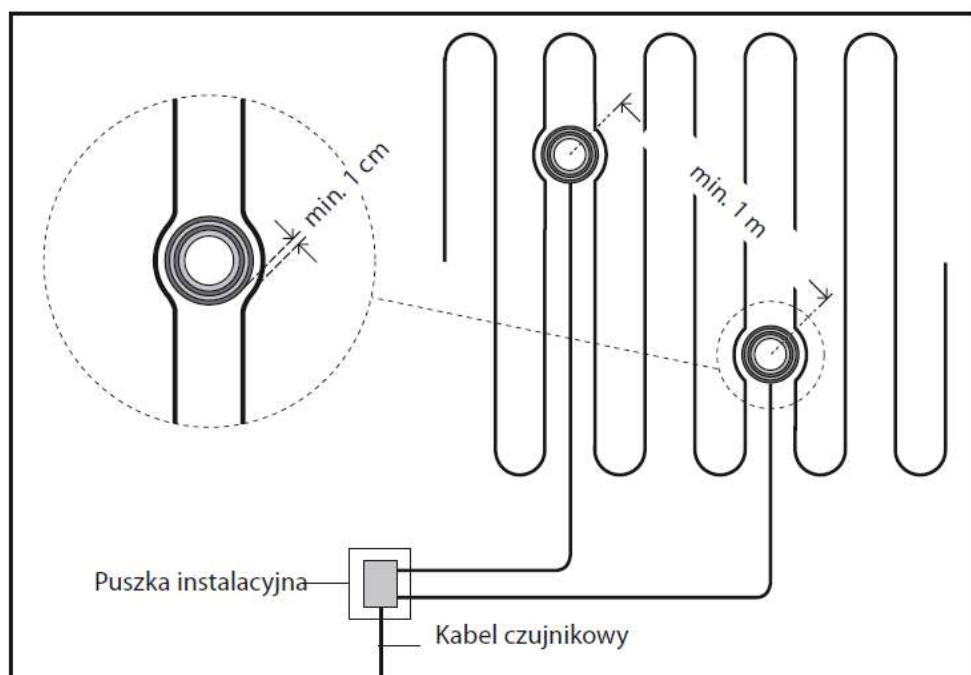
Właściwe usytuowanie czujników obszarze chronionym ma ogromny wpływ na prawidłową pracę systemu grzewczego. Należy pamiętać o trzech podstawowych zasadach rozmieszczenia czujników.

- 1) Czujnik gruntowy musi być zainstalowany minimum 1m od brzegu strefy grzejnej.
- 2) Czujnik musi być wystawiony na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, należy zwrócić uwagę podczas montażu czujników aby powierzchnia detekcyjna czujnika wystawała ponad terakotę schodów.
- 3) Czujnik nie może być przykryty przez inne przedmioty np. liście.

Ponadto zaleca się by w każdej instalacji (strefie) znajdowały się przynajmniej 2 czujniki gruntowe. Takie rozwiązanie zwiększa niezawodność wykrywania zmian pogodowych oraz zwiększa szybkość reakcji na zjawiska pogodowe.

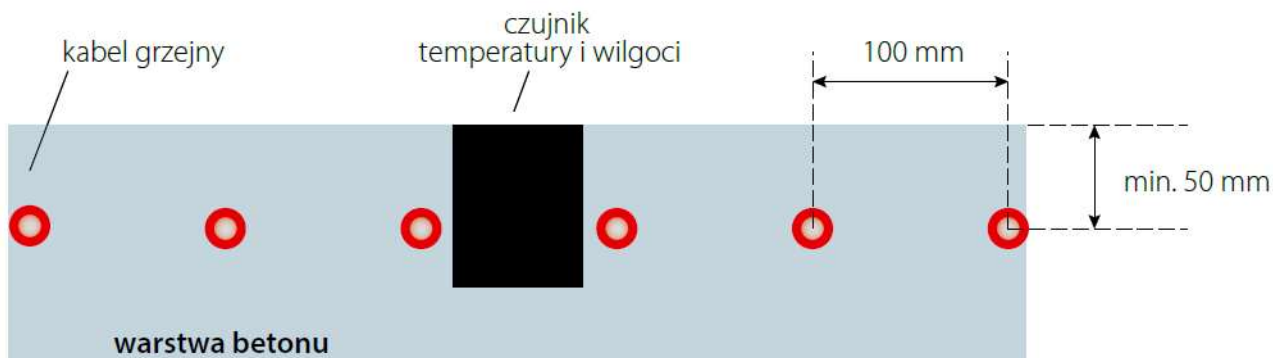


**Gruntowy czujnik temperatury i wilgoci**

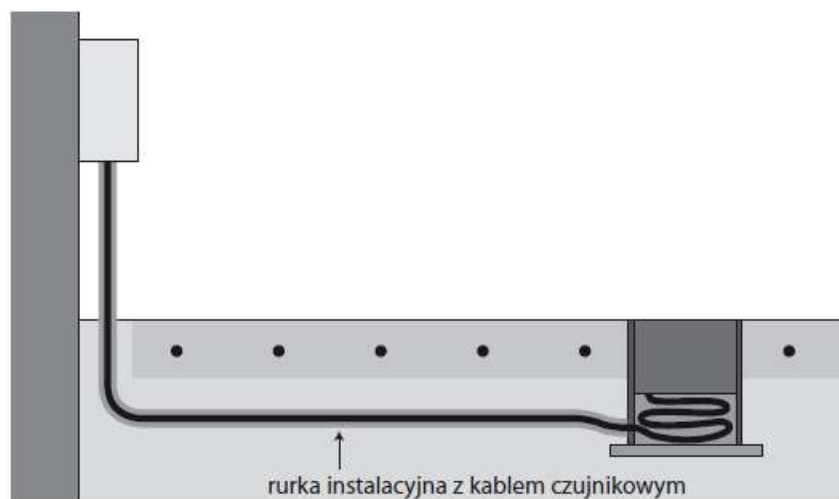


Przed wylaniem betonu rurkę czujnikową (obudowę czujnika) należy szczelnie zamknąć za pomocą dostarczonej z czujnikiem nakładki, ponadto ze względów eksploatacyjnych należy około 50 cm kabla czujnikowego zwinąć we wnętrzu obudowy czujnika.

### Nawierzchnia z betonu



Przewód pomiędzy czujnikiem gruntowym a termostatem umieścić w rurce instalacyjnej. W przypadku dużej odległości czujnika wilgotności i temperatury kabel czujnikowy można przedłużyć łącząc go z kablem sterującym np. typu BIT 500 Black FR.



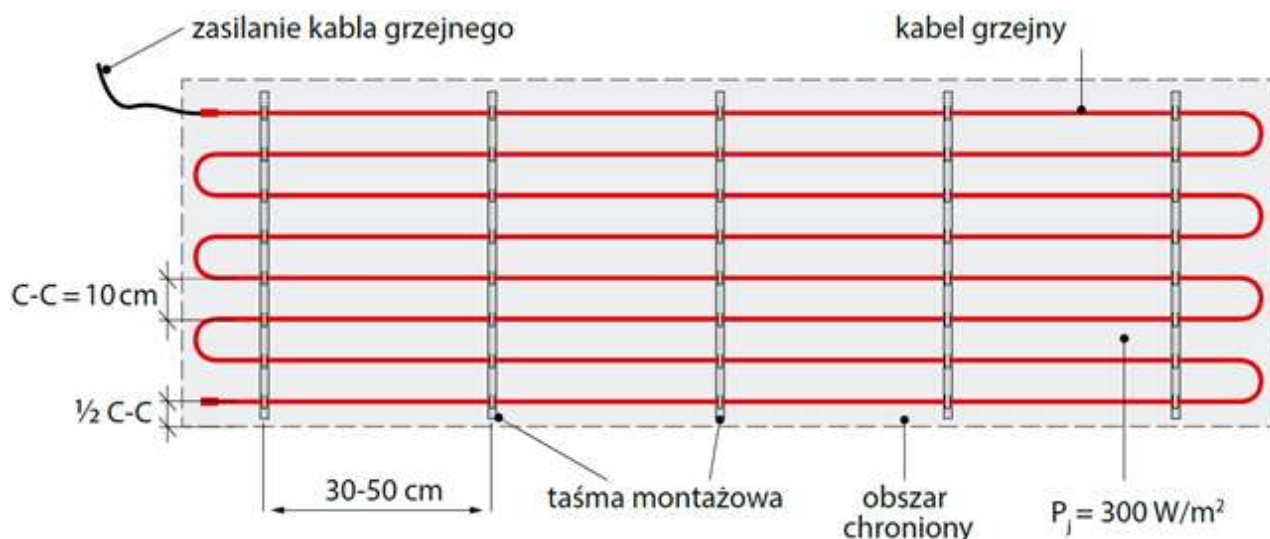
### 3.3.Kabel grzejny

Głównym elementem gruntowej instalacji przeciwbłodzeniowej jest kabel grzejny, który powinien być dobrany odpowiednio do potrzeb inwestora. Do ochrony przeciwbłodzeniowej schodów zewnętrznych należy użyć kabli o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej i odporności na promieniowanie UV.

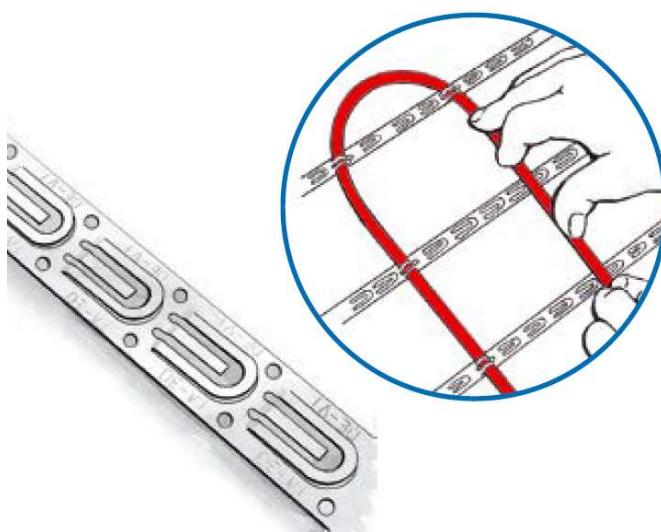


**Kabel grzejny DEVIsnow™ 30T**

Dla projektowanego kabla grzejnego i wymaganej mocy jednostkowej dla typowych warunków zimowych w Polsce przyjmuje się moc jednostkową 300W/m<sup>2</sup>. W związku z przyjętą mocą jednostkową kable grzejne należy układać równomiernie ze stałym odstępem C-C wynoszącym 10 cm.



Ponadto w celu trwałego przymocowania kabli do podłoża należy zastosować taśmę montażową ułożoną w odstępach 30-50cm od siebie. Kabel grzejny ułożony będzie na powierzchni schodów zewnętrznych zbudowanych z podłoża betonowego na którym ułożona zostanie terakota antypoślizgowa o wysokiej przewodności cieplnej.



#### 4. Obliczenia techniczne

Zgodnie z rysunkiem rozmieszczenia kabli grzejnych na płaszczyźnie schodów zewnętrznych (Rys. E3) do Sądu Rejonowego w Łomży, zastosowano dwa rodzaje kabli grzejnych. Kabel grzejny o długości 95 metrów i mocy 2930 W oraz kabel grzejny o długości 70 metrów i mocy 2060 W. Wymienione rodzaje kabli grzejnych zostaną zasilane napięciem przemiennym 230 V, dla tych kabli należy dobrać odpowiednie zabezpieczenia oraz kable zasilające.



#### 4.1 Sprawdzenie kabla grzejnego o długości 95m i mocy 2930 W na obciążalność długotrwałą:

Bilans mocy:

$$P_i = 2930 \text{ W}$$

$$\cos \varphi = 0,95$$

(zgodnie z PN-IEC 60364-5-523 dopuszczalne długotrwałe obciążenie dla YKY 3x2,5 wynosi 26 A)

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z$$

gdzie:

- $I_B$  - prąd obliczeniowy
- $I_N$  - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających
- $I_Z$  - obciążalność długotrwała zabezpieczonych przewodów
- $I_2$  - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Prąd obliczeniowy  $I_B$ :

$$I_B = 2930 / (230 * 0,95) = 13,4 \text{ A}$$

Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego:

$$I_N = 16 \text{ A}$$

$$I_Z = 26,0 \text{ A}$$

$$I_B = 13,4 \text{ A}$$

$$I_N = 16 \text{ A}$$

$$I_2 = 16,0 \text{ A} * 1,05 = 16,8 \text{ A}$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z = 1,45 * 26,0 \text{ A} = 37,7 \text{ A}$$

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$13,4 \text{ A} \leq 16 \text{ A} \leq 26 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z$$

$$16,8 \text{ A} \leq 37,7 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

Zasilenie kabla grzejnego 95 m o mocy 2930 należy wykonać kablem 1x YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup>

#### 4.2 Sprawdzenie kabla grzejnego o długości 70 m i mocy 2060 W na obciążalność długotrwałą:

Bilans mocy:

$$P_i = 2060 \text{ W}$$

$$\cos \varphi = 0,95$$

(zgodnie z PN-IEC 60364-5-523 dopuszczalne długotrwałe obciążenie dla YKY 3x2,5 wynosi 26 A)

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z$$

gdzie:

- $I_B$  - prąd obliczeniowy
- $I_N$  - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających
- $I_Z$  - obciążalność długotrwała zabezpieczonych przewodów
- $I_2$  - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Prąd obliczeniowy  $I_B$  :

$$I_B = 2060 / (230 * 0,95) = 9,4 \text{ A}$$

Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego:

$$I_N = 10 \text{ A}$$

$$I_Z = 26,0 \text{ A}$$

$$I_B = 9,4 \text{ A}$$

$$I_N = 16 \text{ A}$$

$$I_2 = 16,0 \text{ A} * 1,05 = 16,8 \text{ A}$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z = 1,45 * 26,0 \text{ A} = 37,7 \text{ A}$$

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$9,4 \text{ A} \leq 16 \text{ A} \leq 27,5 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z$$

$$16,8 \text{ A} \leq 37,7 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

Zasilenie kabla grzejnego 70 m o mocy 2060 należy wykonać kablem 1x YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup>

#### 4.3 Sprawdzenie kabla zasilającego rozdzielnię ogrzewania schodów na obciążalność długotrwałą

Bilans mocy:

$$P_i = 2930 \text{ W} + 5 * 2060 + 60 \text{ W} + 200 \text{ W} = 13460 \text{ W} = 13,46 \text{ kW}$$

$$P_s = 13,46 \text{ kW}$$

$$\cos \varphi = 0,95$$

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z$$

gdzie:

- $I_B$  - prąd obliczeniowy
- $I_N$  - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających
- $I_Z$  - obciążalność długotrwała zabezpieczonych przewodów
- $I_2$  - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Prąd obliczeniowy  $I_B$  :

$$I_B = 13460 / (1,73 * 400 * 0,95) = 20,47 \text{ A}$$

Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego:

$$I_N = 32 \text{ A}$$

Obciążalność długotrwała zabezpieczonego kabla 1x YDY 5x10 wg PN-IEC 60364-5-523:

$$I_Z = 57,0 \text{ A}$$

$$I_B = 20,24 \text{ A}$$

$$I_N = 32 \text{ A}$$

$$I_2 = 32,0 \text{ A} * 1,05 = 33,6 \text{ A}$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z = 1,45 * 33,6 \text{ A} = 48,7 \text{ A}$$

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$20,24 \text{ A} \leq 32 \text{ A} \leq 57,0 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_Z$$

$$33,6 \text{ A} \leq 48,7 \text{ A} - \text{warunek spełniony}$$

### **Obliczenie spadku napięcia**

$$P_s = 13,46 \text{ kW}$$

$$L = 30 \text{ m}$$

$$S = 10 \text{ mm}^2$$

$$\Delta U = \frac{100 * P * L}{\gamma * S * U^2} = (100 * 13460 * 30) / (58,6 * 10 * 400^2) = 0,43\%$$

### **Spadek napięcia w normie – warunek spełniony**

**Zasilenie kabla rozdzielnic systemu ogrzewania schodów należy wykonać kablem 1xYDY 5x10mm<sup>2</sup>**

## **5.Wykaz niezbędnych robót budowlanych**

Prace budowlane związane z budową systemu grzewczego na schodach zewnętrznych przed budynkiem Sądu Rejonowego w Łomży należy, podzielić na prace budowlane i prace elektryczne. Pierwszym koniecznym do wykonania etapem jest demontaż starej terakoty około 70 m<sup>2</sup> i przygotowanie podłoża pod ułożenie kabli grzejnych. Następnie na odpowiednio przygotowanym podłożu należy umieścić czujniki temperatury i wilgotności oraz zamocować kable grzejne poprzez dedykowaną taśmę montażową. Po umieszczeniu kabli grzejnych i wykonaniu kompletnej instalacji elektrycznej należy przystąpić do wykonania pomiarów elektrycznych, szczególnie należy zwrócić uwagę na pomiar rezystancji izolacji kabli grzejnych. Pomiar ten wykonany przez uprawnionego elektryka pozwoli uniknąć sytuacji zalania betonem i ułożenia terakoty uszkodzonych mechanicznie kabli grzejnych. Kolejnym etapem po stwierdzeniu poprawności pomiarów elektrycznych będzie wykonanie nowego podłoża schodów wejściowych. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy poinformować wykonawcę układającego nową nawierzchnię o rozstawie ułożenia i skutkach uszkodzenia kabli grzejnych. Po wykonanych pracach związanych z ułożeniem nowej nawierzchni o sokiej przewodności cieplnej (około 70,0 m<sup>2</sup>), należy uruchomić system grzewczy sprawdzając jego prawidłowe działanie.

## 6. Zestawienie materiałów

L.P.	Nazwa materiału	Ilość
1	Termostat	1 szt.
2	Zasilacz 24V DC	1 szt.
3	Czujnik temperatury i wilgotności	2 szt.
4	Kabel grzejny	5 szt.
5	Kabel grzejny	1 szt.
6	Kabel zasilający kabel grzejny	150 m
7	Kabel sterujący do przedłużenia kabla z czujników	50 m
8	Kabel zasilający rozdzielnicę ogrzewania	25 m
9	Taśma montażowa	5 szt.
10	Wyłącznik nadprądowy 3f	1 szt.
11	Rozłącznik izolacyjny 4P	1 szt.
12	Podstawa bezpiecznikowa z wkładkami	1 szt.
13	Wyłącznik nadprądowy 3f	1 szt.
14	Wskaźnik faz	1 szt.
15	Wyłącznik różnicowo-prądowy 16A/30mA	1 szt.
16	Wyłącznik nadprądowy 1f	1 szt.
17	Przełącznik trybu pracy	1 szt.
18	Wyłącznik różnicowo-prądowy 20A/30mA	2 szt.
19	Stycznik 230V AC 25A	6 szt.
20	Wyłącznik nadprądowy 1f	6 szt.
21	Rozdzielnica metalowa 72 moduły	1 szt.

## 7. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 24 września 2020 r.

POIIB.KK.7131/003/20

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan MARCIN BĄCZEK**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 20 marca 1987 r. w Łomży

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0064/PBE/20

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

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 w związku z art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami) uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego 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,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwołaniu decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Tomasz Surowiec
4. Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Sadowski



#### Otrzymują:

1. Pan Marcin Bączek
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
PDL-8F4-NWF-BQY \*

Pan Marcin Bączek o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0019/22  
adres zamieszkania ul. Polna 39 A, 18-400 Łomża  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-31 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/580/18/E

Warszawa, dnia 27 grudnia 2018 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Grzegorz Bączek**  
ur. dnia 20 marca 1987 roku w Łomży  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0649/PWBE/18**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t. j.):

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

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

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

dr inż. Jerzy Idzikowski .....

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka .....





Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Grzegorzowi Bączek**  
**ur. dnia 20 marca 1987 roku w Łomży**

**numer ewidencyjny MAZ/0649/PWBE/18**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego 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;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.**

**dr inż. Jerzy Idzikowski**

**mgr inż. Teresa Mosak – Rurka**



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
**MAZ-VZA-IG6-FYW \***

Pan GRZEGORZ BĄCZEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0043/19  
adres zamieszkania ul. SŁOWACKIEGO 3 / 24, 18-400 ŁOMŻA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

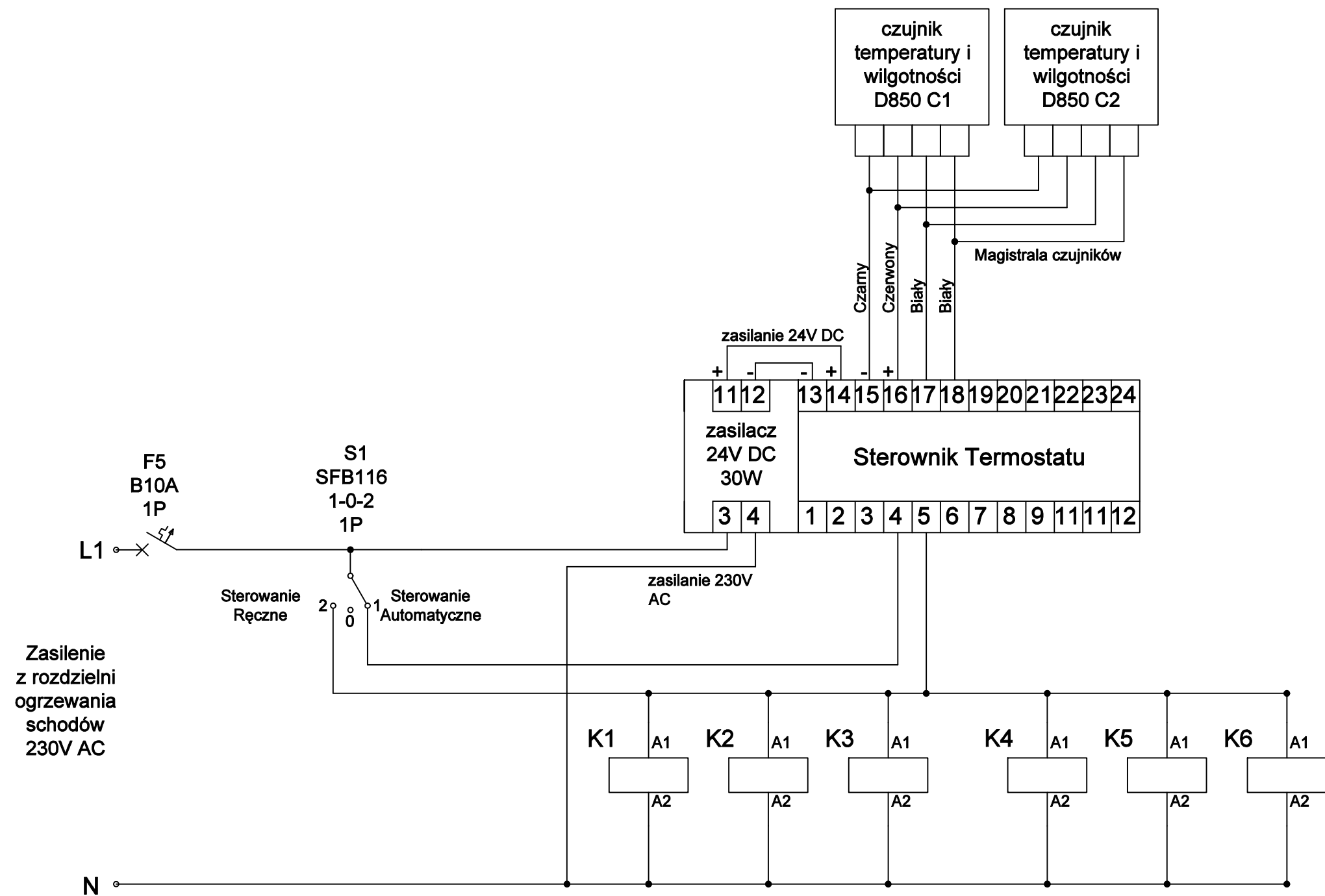
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

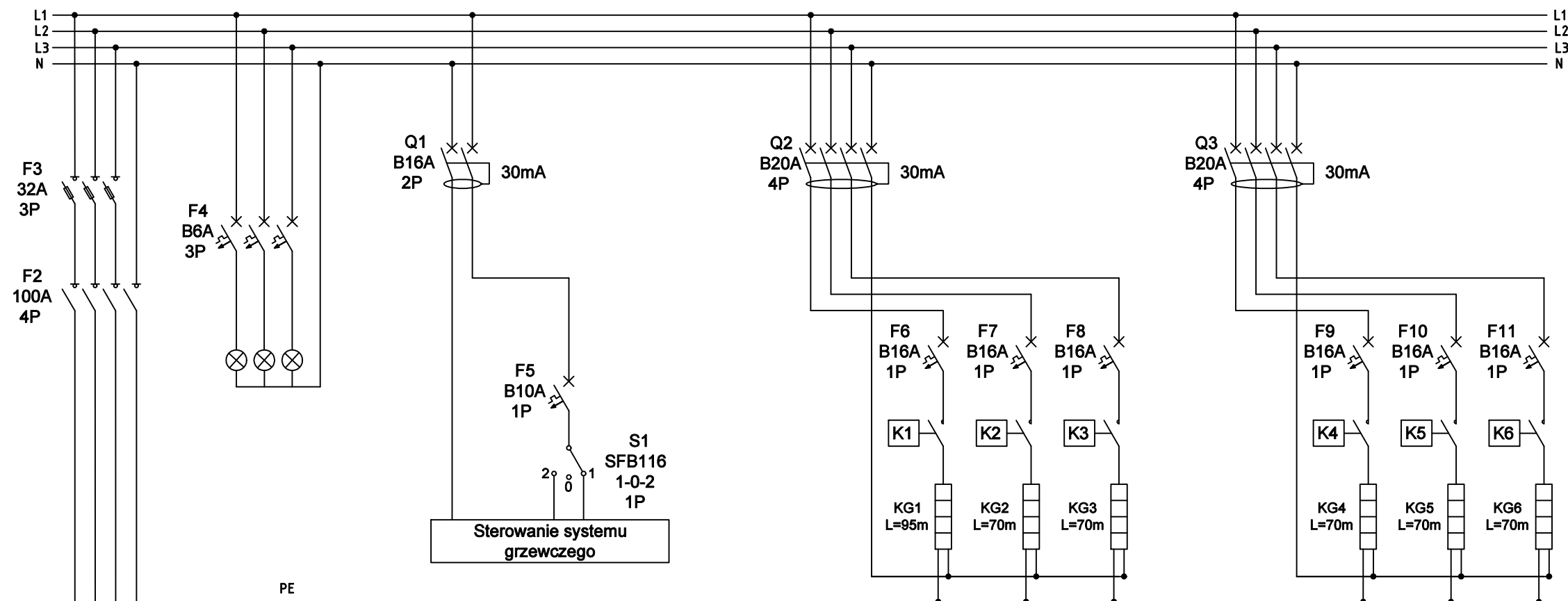
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





Jednostka projektowa:	 MG ENERGETYKA Marcin Bączek ul. Polna 39A, Łomża	
Obiekt:	Elektryczne ogrzewanie schodów zewnętrznych Sądu Rejonowego w Łomży ul. Polowa 1	
Adres:	ul.Polowa 1, 18-400 Łomża	
Inwestor:	Sąd Rejonowy w Łomży	Data: 16.04.2022
Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: Brak
Projektant <i>branża elektr.</i>	mgr inż. Marcin Bączek PDL/0064/PBE/20	Podpis
Sprawdzający <i>branża elektr.</i>	mgr inż. Grzegorz Bączek MAZ/0649/PWBE/18	Podpis
Nazwa:	Schemat sterowania systemu grzewczego	Nr rysunku E1

ROSZ



PE

Opis	Sterowanie systemem grzewczym
------	-------------------------------

Opis	Zabezpieczenie kabla grzejnego KG1	Zabezpieczenie kabla grzejnego KG2	Zabezpieczenie kabla grzejnego KG3
------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Opis	Zabezpieczenie kabla grzejnego KG4	Zabezpieczenie kabla grzejnego KG5	Zabezpieczenie kabla grzejnego KG6
------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------


przewód YDY 5x10mm2  
z rozdzielni RG

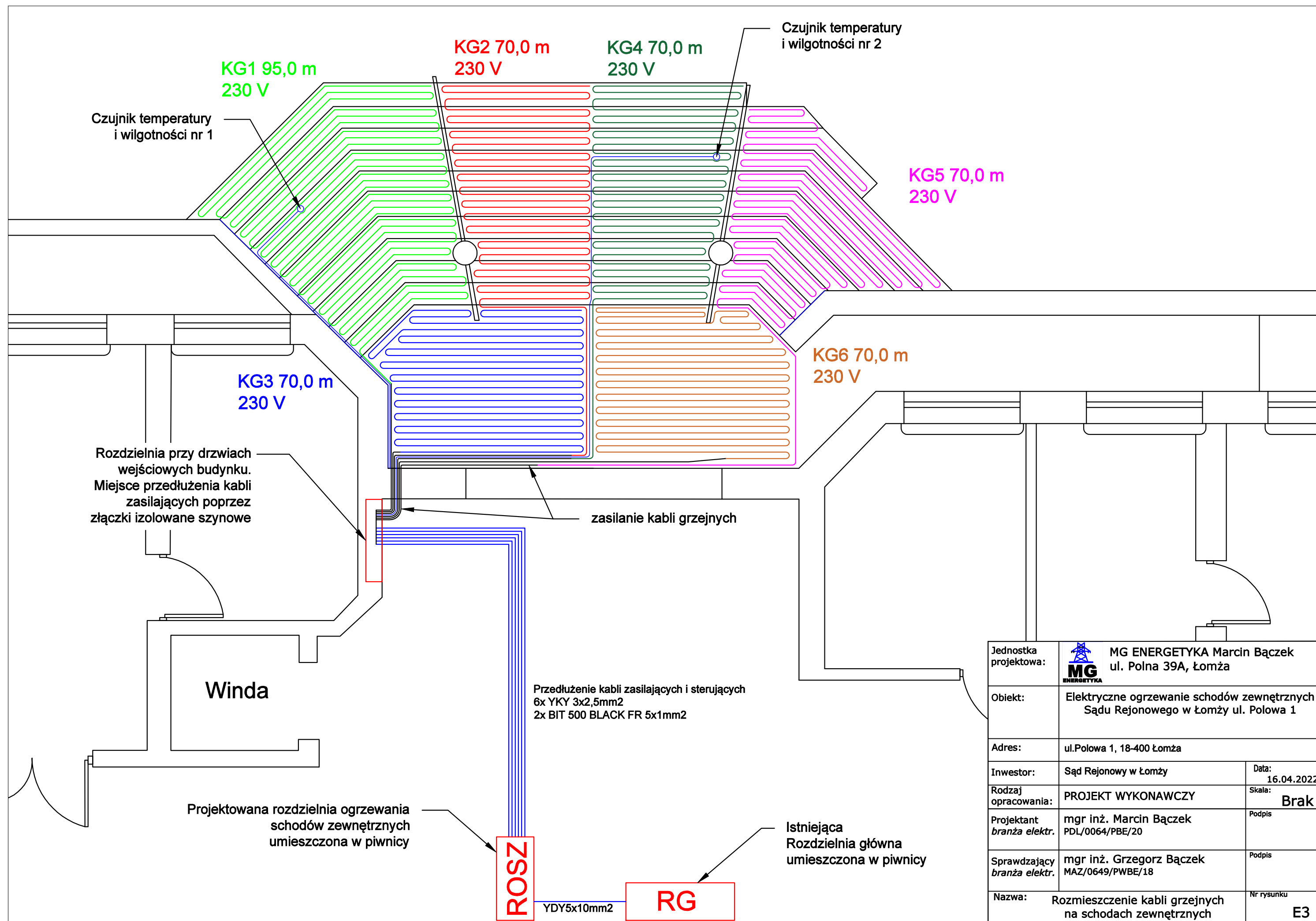
RG


F1  
B50A  
3P

L1 L2 L3 N PE

Zasilenie z rozdzielni głównej  
budynku wykonać kablem typu:  
YDY 5x10mm2

Jednostka projektowa:	 MG ENERGETYKA Marcin Bączek ul. Polna 39A, Łomża		
Obiekt:	Elektryczne ogrzewanie schodów zewnętrznych Sądu Rejonowego w Łomży ul. Polowa 1		
Adres:	ul. Polowa 1, 18-400 Łomża		
Inwestor:	Sąd Rejonowy w Łomży	Data:	16.04.2022
Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala:	Brak
Projektant branża elektr.	mgr inż. Marcin Bączek PDL/0064/PBE/20	Podpis	
Sprawdzający branża elektr.	mgr inż. Grzegorz Bączek MAZ/0649/PWBE/18	Podpis	
Nazwa:	Schemat zasilania rozdzielni ogrzewania schodów zewnętrznych		Nr rysunku E2



Jednostka projektowa:	 MG ENERGETYKA Marcin Bączek ul. Polna 39A, Łomża	
Obiekt:	Elektryczne ogrzewanie schodów zewnętrznych Sądu Rejonowego w Łomży ul. Polowa 1	
Adres:	ul. Polowa 1, 18-400 Łomża	
Inwestor:	Sąd Rejonowy w Łomży	Data: 16.04.2022
Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: Brak
Projektant <i>branża elektr.</i>	mgr inż. Marcin Bączek PDL/0064/PBE/20	Podpis
Sprawdzający <i>branża elektr.</i>	mgr inż. Grzegorz Bączek MAZ/0649/PWBE/18	Podpis
Nazwa:	Rozmieszczenie kabli grzejnych na schodach zewnętrznych	Nr rysunku E3