



CLIMATECH SŁAWOMIR HANKOWSKI
 PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJI SANITARNYCH
 ul. Rzemieslnicza 40 m 21, 15-773 Białystok
 NIP 723-110-41-63, REGON 200120212
 MBank: Nr 35 1140 2017 0000 4302 0607 1007
 tel. kom. 516-141-800, tel. 085-674-30-44
biuro@climatech-bialystok.pl, www.climatech-bialystok.pl

TEMAT: Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra

OBIEKT: Deszczownia stała
 Pijawne Polskie, gm. Nowinka
 dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,

INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 Nadleśnictwo Szczebra
 Szczebra 58
 16-304 Nowinka

Branża sanitarna		
Projektant	mgr inż. Rafał Kakareko	
	uprawnienia nr PDL/0076/POOE/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

2.2.1.4 OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ

Obliczeń spadków napięć wykonano na podstawie wzorów:

- dla obwodów jednofazowych:
$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

- dla obwodów trójfazowych:
$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

gdzie: P – moc elektryczna obwodu [W],

l – długość obwodu elektrycznego [m],

γ – przewodność elektryczna materiału (miedź/aluminium),

s – przekrój przewodu czynnego obwodu elektrycznego [mm²],

U_n – napięcie znamionowe [V].

Obliczenie spadku napięcia w złączu ZK dla rozdzielnicy RG:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

$$\Delta U_{\%} = 1,52 \%$$

Obliczenie spadku napięcia w rozdzielnicy RG dla obwodu rozdzielnic RS:

- dla obwodów jednofazowych:
$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

$$\Delta U_{\%} = 2,42 \%$$

Zgodnie z obliczeniami spadek napięcia we wszystkich obwodach jest mniejszy od dopuszczalnego.

2.2.2 Wyniki obliczeń.

- Prądy szczytowe obwodów nie przekraczają wartości znamionowych zabezpieczeń i obciążalności długotrwałej przewodów.
- Wielkości zabezpieczeń zapewniają prawidłową ochronę przewodów.
- Przekroje przewodów są większe od minimalnych wymaganych z punktu obciążalności zwarciowej.

- Samoczynne wyłączenie zasilania dla rozdzielnic i odbiorników jest spełnione przy dobranych zabezpieczeniach i obliczonej impedancji pętli zwarcia Z_s .
- Największy procentowy spadek napięcia dla najdalszego punktu w instalacji wynosi 3,94 %.

3. Uwagi końcowe

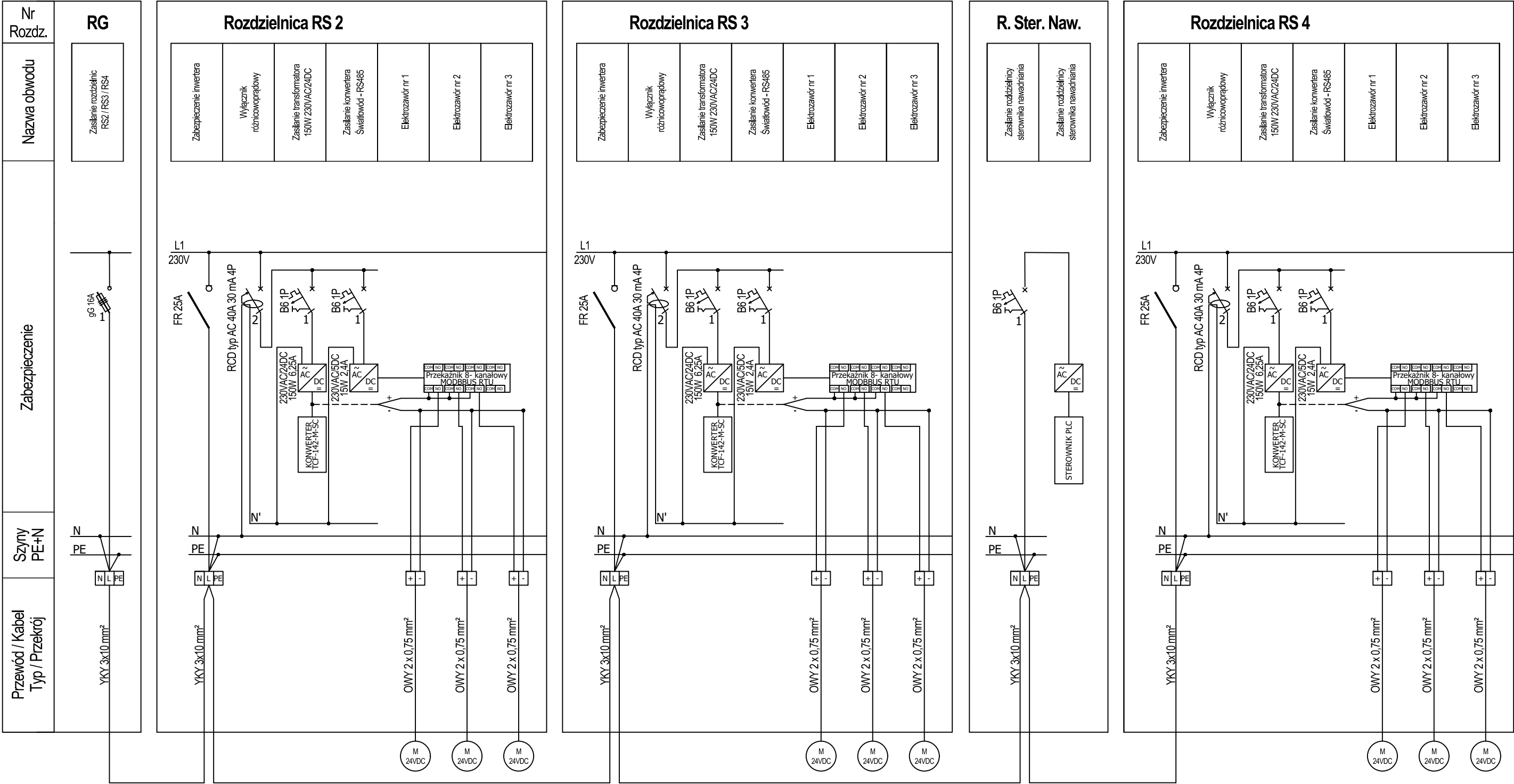
Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PNIEC 60 364, PN-E 05125 oraz Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne”.

Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleceńodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- protokół badań rezystancji izolacji
- protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- protokół badania oświetlenia
- protokół sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych
- certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych

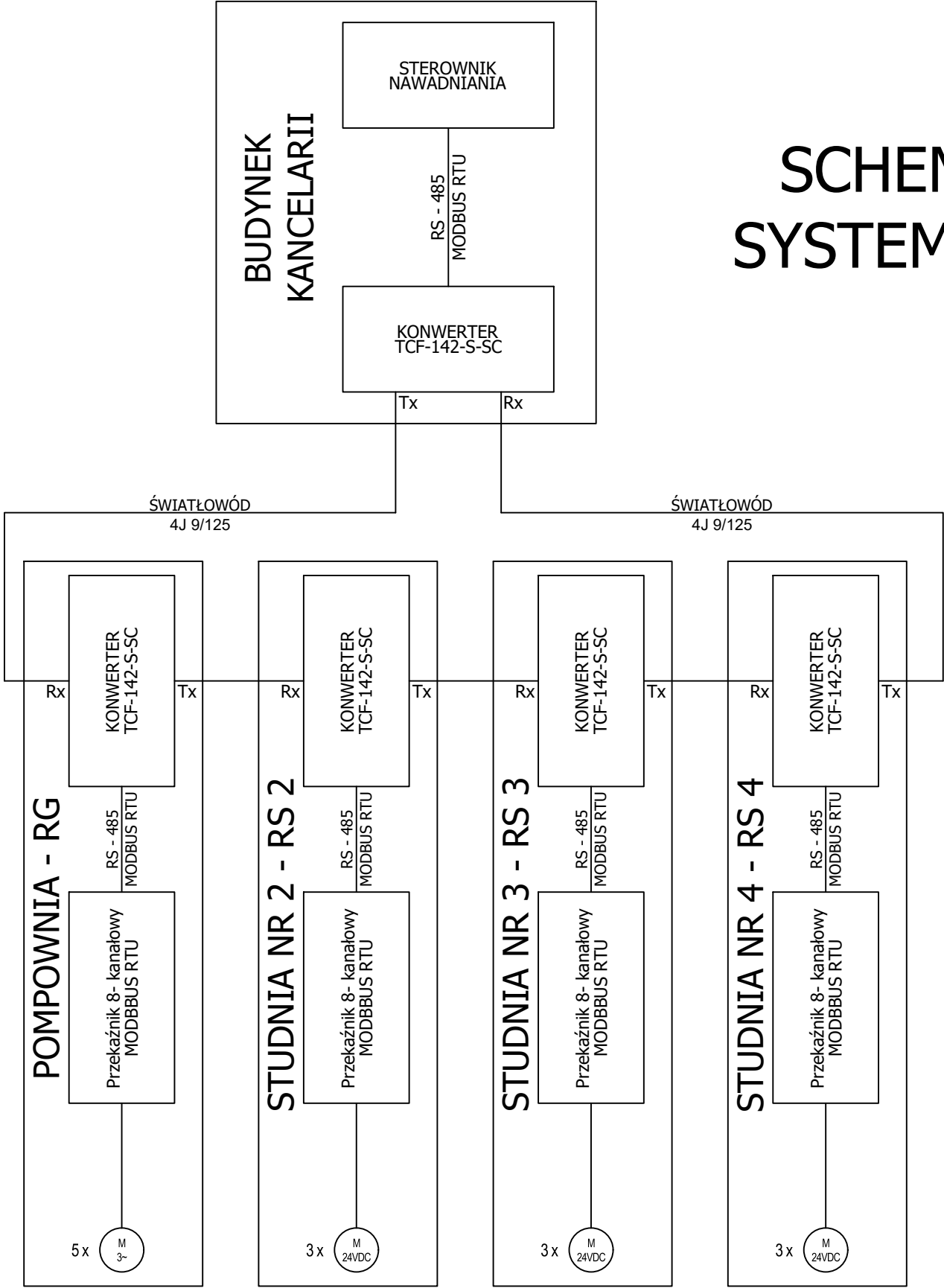
4. Rysunki techniczne


Rys.	IE01	Plan zewnętrznych instalacji elektrycznych Skala 1:500
Rys.	IE02	Schemat rozdzielnic RG
Rys.	IE03	Schemat rozdzielnic RS
Rys.	IE04	Schemat blokowy układu sterowania

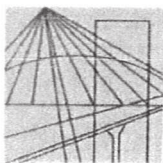


<div> "CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI 15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787, e-mail: biuro@climatch-bialystok.pl</div>			
INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka		
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra		
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,		
NAZWA RYS.	Schemat rozdzielnic RS		NR RYS. E03
PROJEKTANT ELEKTRYCZNY	mgr inż. Rafał Kakareko nr upr. PDL/0076/POOE/09		SKALA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Marchelewski		DATA 16.12.2022

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU STEROWANIA



 "CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI 15-773 Białystok, ul. Rzemieśnicza 40m21, tel: 506-984-787, e-mail: biuro@climatech-bialystok.pl			
INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka		
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra		
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,		
NAZWA RYS.	Schemat blokowy układu sterowania		NR RYS. E04
PROJEKTANT ELEKTRYCZNY	mgr inż. Rafał Kakareko nr upr. PDL/0076/POOE/09		SKALA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Marchelewski		DATA 16.12.2022



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/009/09

Białystok, dnia 1 czerwca 2009 r.

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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan RAFAŁ KAKAREKO

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 7 czerwca 1978 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0076/POOE/09

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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Rafał Kakareko
ul. H. Kołłątaja 24 m 32
15-774 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-QLP-WMX-UJ4 *

Pan Rafał Kakareko o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0121/09
adres zamieszkania ul. Kołłątaja 24 m 32, 15-774 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-06 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.