



TOMASZ WĄS PRACOWNIA
ARCHITEKTONICZNA

UL. RUMUŃSKA 24 ŁÓDŹ
TEL. +48 42 292 00 73
tomwaspa@gmail.com

TERMOMODERNIZACJA

Część 3.4.1 PROJEKT TECHNICZNY – WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Wymiana opraw oświetleniowych.

Instalacja fotowoltaiczna z magazynem energii.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: **Przebudowa, nadbudowa i termomodernizacja
budynku Gminnej Biblioteki Publicznej**

KAT.OBIEKTU BUD. IX – budynki kultury, nauki i oświaty

ADRES OBIEKTU: Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin,
Obręb Dmosin Wieś, Identyfikator działki:
102103_2.0003.158/3
102103_2.0003.148/2

INWESTOR: Gmina Dmosin, Dmosin 9, 95-061
DATA: 05.05.2025 r.

PROJEKTANT: mgr inż. AGNIESZKA PIETRZYKOWSKA, Upr. Bud. Nr 67/01/WŁ

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. KRZYSZTOF KARDECKI, Upr. Bud. Nr LOD/4422/PBE/20

Spis zawartości

1. Oświadczenie.....	3
2. Opis techniczny.....	4
3. Opisy instalacji.....	6
4. Instalacja fotowoltaiczna.....	7
5. Parametry instalacji fotowoltaicznej.....	9
6. Bilans	12
Spis rysunków.....	12

Maj 2025r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 3d ppkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2024 poz. 725 z późniejszymi zmianami), składamy niniejsze oświadczenie:

**INWESTOR – Gmina Dmosin
Dmosin nr 9a, 95-061, Obr. Dmosin Wieś**

**INWESTYCJA – Budynek Biblioteki gminnej
Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś Działki nr:
158/3,148/2,166/2 część dz.158/2,159/1**

o sporządzeniu dokumentacji , zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej .Opracowanie zostało sporządzone na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych :

Instalacje elektryczne:

PROJEKTANT:

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska

upr. bud. 67/01/WŁ

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Krzysztof Kardecki

upr. bud. LOD/4422 PBE/20

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ Z MAGAZYNEM ENERGII ORAZ WYMIANY OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

1. Podstawa opracowania

Projekt ten opracowano w oparciu o:

- P.T. architektoniczno – budowlany
- uzgodnienia z poszczególnymi branżami
- obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje instalację fotowoltaiczną z magazynem energii oraz wymianę opraw oświetleniowych w budynku Gminnej Biblioteki Publicznej.

2.1. Zasilanie

W budynku projektuje się następujące rodzaje instalacji:

- instalacja oświetlenia podstawowego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację odgromową oraz uziemiającą,
- instalację fotowoltaiczną,
- instalację magazynu energii

2.2. Kable i przewody

Instalację we wszystkich pomieszczeniach wykonać jako podtynkową poza pomieszczeniami z sufitem podwieszanym - w pomieszczeniach tych kable układać na korytach w przestrzeni między sufitowej.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naprężenia. Przejścia przez ściany i stropy muszą być chronione w przepustach rurowych.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy pomieszczeń wydzielonych pożarowo, zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 60.

Łączenie przewodów instalacyjnych w puszkach wykonać przy użyciu złączek.

W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym należy zastosować system wysięgników oraz konstrukcji wsporczych dostosowanych do obciążenia koryt. Montaż wysięgników za pomocą śrub tulejowych rozporowych o wymiarach dobranych wg obciążenia. W przypadku braku zachowania ciągłości połączeń koryt metalowych należy połączyć linką giętką LgY 4mm². Cały system koryt połączyć z szyną wyrównawczą.

UWAGA:

NALEŻY ZASTOSOWAĆ KABLE I PRZEWODY OZNAKOWANE ZNAKIEM CE, PRZEBADANE I ZGODNIE Z DYREKTYWĄ CPR POSIADAJĄCE DEKLARACJĘ WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH – DoP POTWIERDZAJĄCE KLASĘ ODPORNOŚCI NA OGIEŃ MINIMUM Dca.

3.Opisy wybranych instalacji

3.1. Instalacji oświetlenia podstawowego

Obwody oświetleniowe projektuje się przewodem YnDY 1,5mm² (2,5mm²)-750V układanymi w tynku lub ściankach g-k. W pomieszczeniach projektuje się oświetlenie LED-owe rozmieszczone wg projektu, typ oprawa ustali użytkownik w trakcie realizacji.

W pomieszczeniach sanitarnych uwzględniono możliwość montażu opraw sufitowych i naściennych o stopniu ochrony IP 55 (65). Szczegóły wykonania instalacji wg załączonego schematu ideowego. W łazience, wc, kuchni, pomieszczeniach gospodarczych (spizarnia, kotłownia). Wysokość instalowania łączników 1,4m od podłogi.

3.2. Instalacji oświetlenia zewnętrznego

Oświetlenie zewnętrzne obejmuje zasilanie opraw oświetleniowych (minimum IP54) montowanych nad wejściem, do budynku, wejściem oraz między oknami na elewacji północnej i południowej. Wyboru opraw dokona Inwestor. Zasilanie instalacji przewodem YDY 1,5mm² – 750V.

3.3. Instalacji sterowania oświetleniem

Instalacja obejmuje sterowania:

- a) oświetleniem podstawowym
- b) oświetleniem zewnętrznym

Sterowanie:

- a) rozwiązano lokalnie za pomocą łączników ręcznych zlokalizowanych w tych pomieszczeniach
- b) włączanie oświetlenia nad wejściami rozwiązano lokalnie łącznikami zlokalizowanymi przy drzwiach wyjściowych.

Oświetlenie ewakuacyjne

Poziome drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym (korytarze w budynku) projektuje się wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia.

Oświetlenie awaryjne

Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynosi nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia stanowi co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji wynosi 1 h (zaleca się 3h w związku degradacją akumulatorów).

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych są tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. W miejscach dziennie oświetlonych jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania projektuje się umieścić oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z EN 60598-2-22, są usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Oprawy projektuje się:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- h) w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- i) w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- j) w pobliżu sprzętu dla ewakuacji osób niepełnosprawnych,
- k) w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych.

Na powierzchni punktów pierwszej pomocy natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5lx.

Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia będzie wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

3.7. Instalacji odgromowej i uziemiającej

Zaleca się wykonanie instalacji odgromowej.

Na dnie wykopu fundamentowego wokół budynku ułożyć uziom fundamentowy wykonany płaskownikiem Fe 25x4.

Instalację odgromową na dachu budynku tj. zwody poziome, oraz połączenia z nimi wszystkich elementów metalowych występujących na dachu wykonać drutem FeZn Ø8.

Jako przewody odprowadzające wykonać zwody drutem FeZn Ø8.

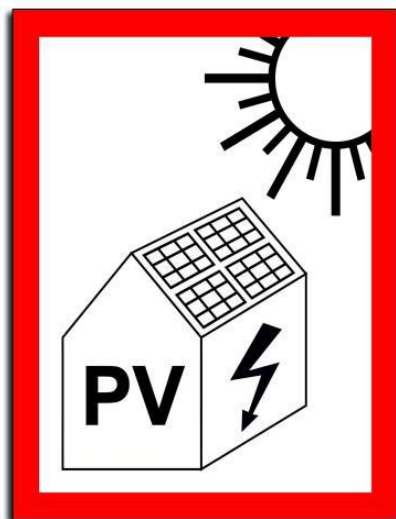
4. Instalacja fotowoltaiczna

Projektowany budynek projektuje się wyposażyć w instalację fotowoltaiczną wykorzystywaną na potrzeby własne budynku o mocy szczytowej 9,94kWp zbudowaną w oparciu o 14 paneli fotowoltaicznych o mocy jednostkowej 710Wp. Instalację fotowoltaiczną zlokalizować należy na dachu zgodnie z załączoną częścią rysunkową. Do instalacji fotowoltaicznej wykonać odseparowaną instalację uziemiającą (detal w części rysunkowej).

Montaż na konstrukcji wsporczej w stronę południa o kącie pochylenia 20°.

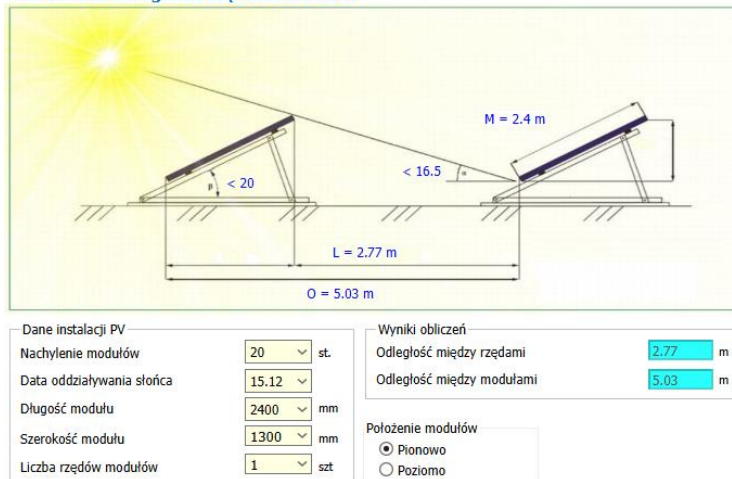
Projekt nie przewiduje zastosowania automatycznych wyłączników bezpieczeństwa po stronie DC z powodu lokalizacji elementów instalacji PV po stronie DC całościowo poza wnętrzem budynku (na elewacji) co uniemożliwi pojawieniu się napięcia po stronie DC wewnątrz budynku po zadziałaniu PWP np. w trakcie akcji gaśniczo ratowniczej.

Budynek wyposażyć należy w odpowiednie oznakowanie w sąsiedztwie falownika i rozdzielnic RPV AC i DC oraz w obrębie złącza ZKPWP.





Kalkulator odległości rzędów modułów



Pro-Sun (c) Copyright 2020

W celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz prawidłowego działania instalacji fotowoltaicznej, należy przeprowadzić następujące testy i pomiary:

- Pomiar rezystancji izolacji kabli DC
- Pomiar rezystancji kabli AC
- Pomiar rezystancji uziemienia paneli fotowoltaicznych oraz falownika
- Pomiar napięcia obwodu otwartego (Voc) łańcuchów PV
- Pomiar prądu pracy PV
- Pomiar impedancji pętli zwarcia
- Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- Sprawdzenie ciągłości przewodów oraz polaryzacji

5. Parametry instalacji fotowoltaicznej

Wymagane parametry techniczne pojedynczego ramkowego modułu PV:

PARAMETR	WARTOŚĆ	DOPUSZCZALNA ODCHYLENIA
Typ ogniw w module PV	KRZEMOWE BIFACIAL SZKŁO-SZKŁO	KRZEMOWE BIFACIAL SZKŁO-SZKŁO
Moc znamionowa modułu PV	710Wp	mniej niedopuszczalne
Tolerancja mocy	0÷ +3W	mniej niedopuszczalne
Barwa ogniw fotowoltaicznych	Ciemno-granatowa, niebieska, czarna	niedopuszczalna
Flash test	Wymagany dla każdego modułu	niedopuszczalna
Utrata wydajności w ciągu 30 lat	12 lat – 5,4% 30 lat – 12,6%	większa niedopuszczalna
Szyba przednia	2,0mm	+% brak ograniczeń
Szyba tylna	2,0mm	-0%
Powłoka antyrefleksyjna	na szybie przedniej	niedopuszczalna
Waga	38,2kg	+5% -% brak ograniczeń
Wymiary	238,4 x 130,3 x 3,3	+2mm -2mm
Współczynnik temperaturowy modułów Pmax	-0,29 % / °C	+0% -% brak ograniczeń
Współczynnik temperaturowy modułów Voc	-0,25 % / °C	+0% -% brak ograniczeń
Normy, certyfikaty	PN-EN 61730	równoważna

	IEC 61215	równoważna
	IEC 62941	równoważna

Wymagane parametry techniczne inwertera PV 10kW:

<u>PARAMETR</u>	<u>WARTOŚĆ</u>	<u>DOPUSZCZALNA ODCHYLENIA</u>
Typ inwertera	3 fazowy - sieciowy	niedopuszczalna
Moc znamionowa wyjścia AC	10kW	mniej niedopuszczalne
Wydajność	98,2%	mniej niedopuszczalne
Ilość MPPT / wejść	1/2	mniej niedopuszczalna
Max. napięcie wejściowe	1000V	mniejsza niedopuszczalna
Napięcie startowe	200V	większa niedopuszczalna
Max. prąd zwarciový na MPPT	30A	mniejsza niedopuszczalna
Max. prąd wyjściowy AC	16A	mniejsza niedopuszczalna
Stopień ochrony	IP65	mniejsza niedopuszczalna
Zabezpieczenia	Monitoring różnicowoprądowy Przed odwrotną polaryzacją DC	niedopuszczalna
Gwarancja	12 lat	mniejsza niedopuszczalna

Wymagane parametry techniczne magazynu energii 15kW.

PARAMETR	WARTOŚĆ	DOPUSZCZALNA ODCHYLENIA
Pojemność akumulatorów	15,36kWh	mniej niedopuszczalna
Energia użytkowa	14,25kWh	mniej niedopuszczalne
Wydajność	98,2%	mniej niedopuszczalne
Moc znamionowa	7,5kW	mniej niedopuszczalna
napięcie znamionowe	400V	mniejsza niedopuszczalna
Stopień ochrony	IP65	większa niedopuszczalna
Zakres temperatury	-10C – (50C)	mniejsza niedopuszczalna
Energia pojedynczego modułu	5,12 kW	mniejsza niedopuszczalna

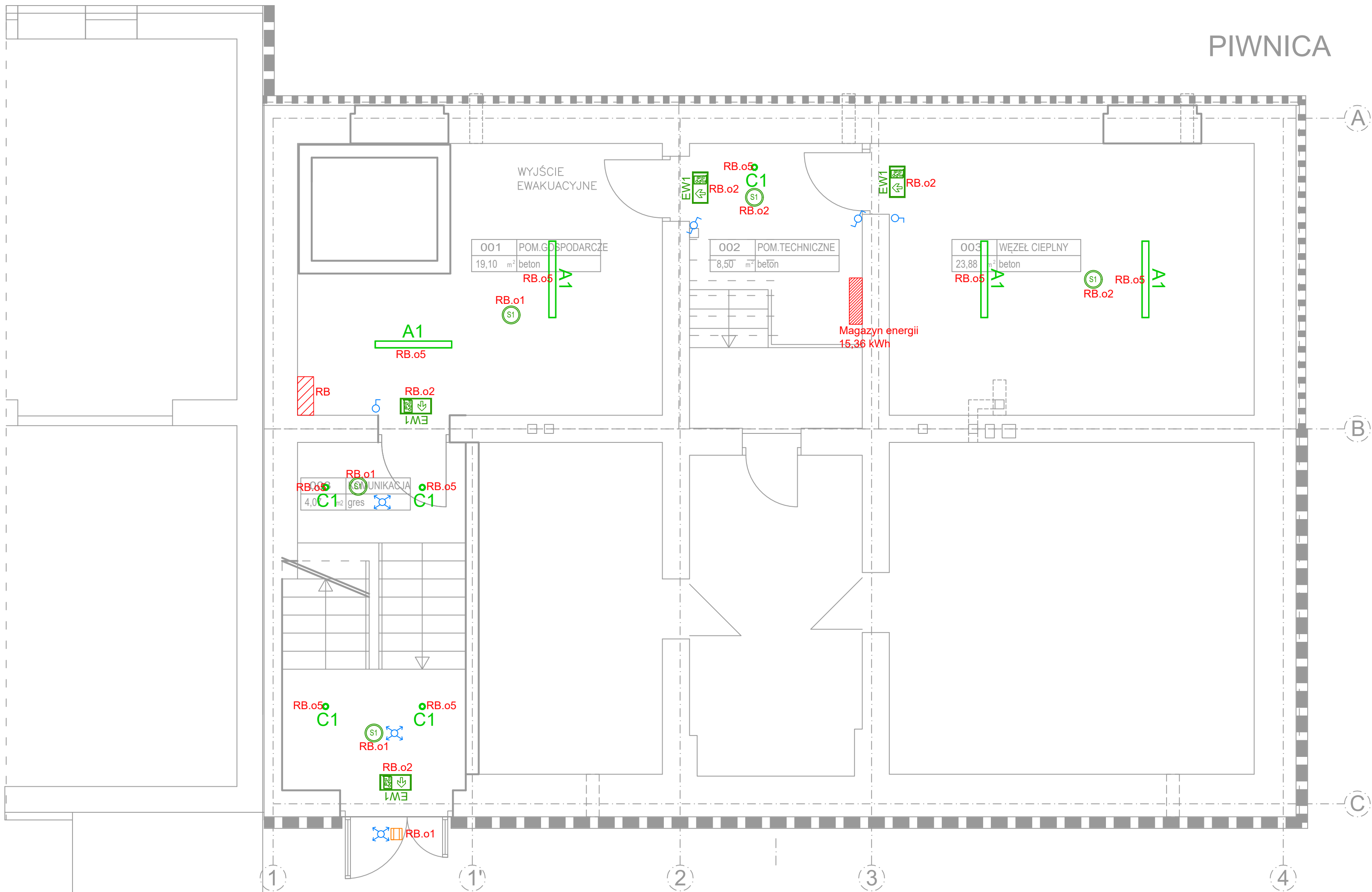
Przy wykonaniu instalacji na konstrukcji wsporczej na dachach, należy uwzględnić odstępy między poszczególnymi rzędami modułów, tak aby nie występował efekt samo zacielenia – głównie w okresach wiosna/jesień/zima.

6. Bilans mocy

	Odbiór	OBCIĄŻENIE						KABEL, PRZEWÓD							SPADEK NAPIĘCIA		ZABEZPIECZENIE					POPRAWNOŚĆ			
LP	odbiór	P _i [kW]	k _i	cosφ	P _o [kW]	Napięcie [V]	I _b [A]	Typ	s [mm]	I _{dd} [A]	k _g	I _z [A]	l [m]	ρ [rho]	max. ΔU	ΔU [%]	I _n [A]	k _z zab.	I ₂ [A]	1,45xI _z	I _b <I _n <I _z	I ₂ <I ₄₅ I _z	ΔU	zabezp. I _n	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	ZNP	60,0	1,00	0,93	60,0	400	93,2	YnKY 4x50mm	50	122,0	1,00	122,0	40,0	57	2	0,5	100,0	1,6	160,0	176,9	OK	OK	OK	OK	
2	RB	37,5	0,70	0,93	26,3	400	40,8	YnKY 5x25mm	25	86,0	1,00	86,0	25,0	57	2	0,3	63,0	1,6	100,8	124,7	OK	OK	OK	OK	
3	RB1	26,0	0,70	0,93	18,2	400	28,3	YnKY 5x16mm	16	67,0	1,00	67,0	25,0	57	2	0,3	32,0	1,6	51,2	97,2	OK	OK	OK	OK	
4	RB2	22,2	0,70	0,93	15,5	400	24,1	YnKY 5x16mm	16	67,0	1,00	67,0	25,0	57	2	0,3	32,0	1,6	51,2	97,2	OK	OK	OK	OK	
5	PV	10,0	1,00	0,93	10,0	400	15,5	YnKY 5x6mm	6	39,0	1,00	39,0	35,0	57	2	0,6	25,0	1,6	40,0	56,6	OK	OK	OK	OK	

SPIS RYSUNKÓW – TOM 1

- E1 – Rzut piwnicy - oświetlenie
- E2 – Rzut parteru - oświetlenie
- E3 – Rzut piętra - oświetlenie
- E4 – Rzut II piętra – oświetlenie
- E5 – Rzut dachu
- E6 – Schemat ideowy ZPWP
- E7 – Schemat ideowy rozdzielnic RB
- E8 – Schemat ideowy rozdzielnic RB1
- E9 – Schemat ideowy rozdzielnic RB2
- E10 – Schemat instalacji fotowoltaicznej
- E11 – Schemat ideowy rozdzielnic RPV AC
- E12 – Schemat ideowy rozdzielnic RPV DC



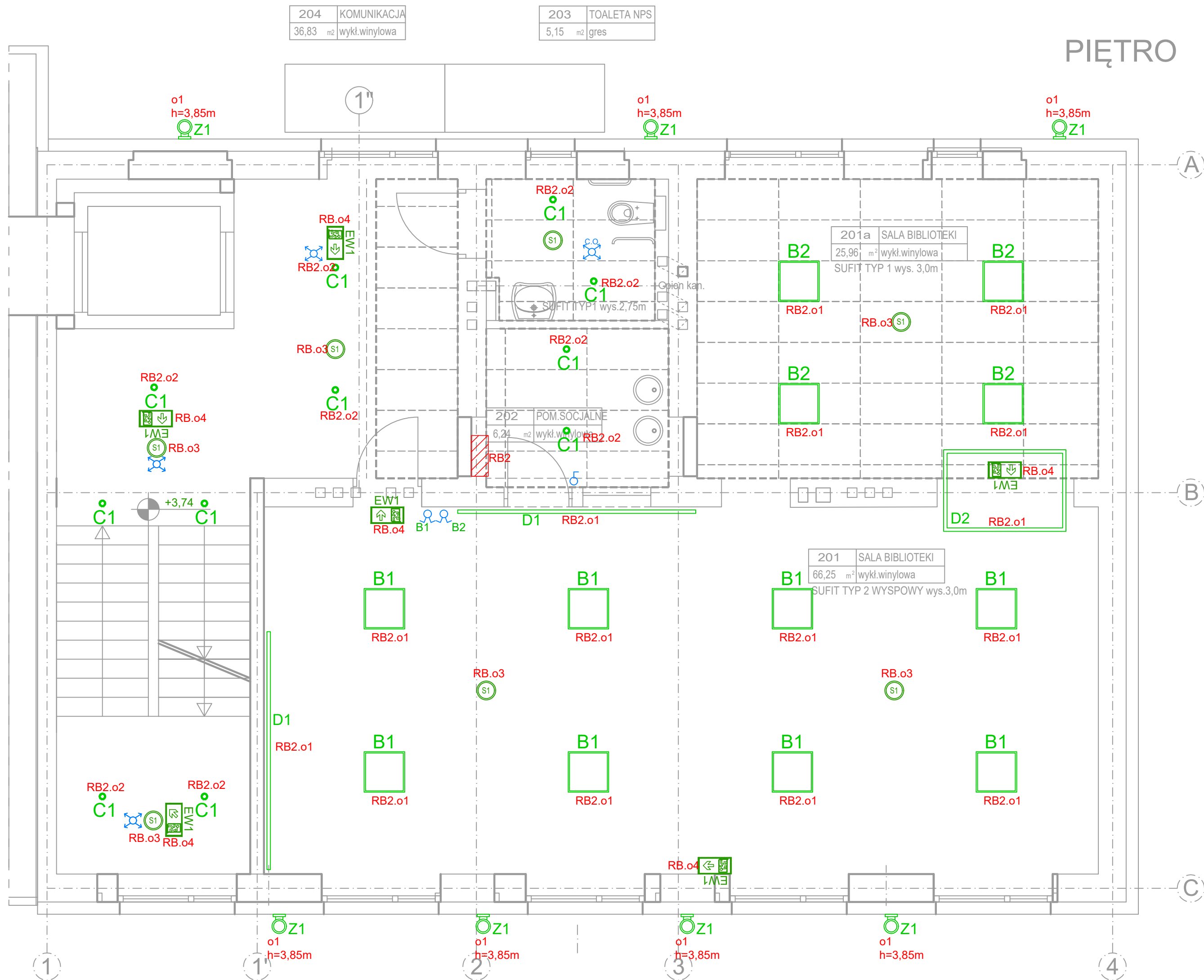
	OPRAWA LINIOWA LED 40W
	OPRAWA CYLINDRYCZNE 20W
	OPRAWA DOWNLIGHT 20W 2300LM
	PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY p/t
	CZUJNIK RUCHU 360° ZASIĘGU 10m
	WYŁĄCZNIK 1-BIEG. p/t
	PRZELĄCZNIK SCHODOWY p/t
	TERMINAL SYGNALIZACJI RÓWNOLEGŁEJ
	ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA
	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 2W DO POMIESZCZEŃ h<4m
	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 5W DO POMIESZCZEŃ 10>h>4m
	OPRAWA AWARYJNA ZEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 3h 2W
	PODŚWIETLANY ZNAK EWAKUACYJNY z WKŁADEM BATERYJNYM 1h ZGODNY Z PN-EN 1838:2013-11



Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
Upr. Nr: 67/01/WŁ
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki
Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ
Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś
Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1
Data: Maj 2025

Nazwa Rys.
RZUT PIWNICY - OŚWIETLENIE



	OPRAWA CYLINDRYCZNE 20W
	OPRAWA DOWNLIGHT 20W 2300LM
	OPRAWA KOPERTOWA LED 40W Z FILTRACJĄ UV
	OPRAWA DEKORACYJNA LED Z FILTRACJĄ UV
	OPRAWA DEKORACYJNA LED Z FILTRACJĄ UV
	PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY p/t
	CZUJNIK RUCHU 360° ZASIĘGU 10m
	WYŁĄCZNIK 1-BIEG. p/t
	PRZELĄCZNIK SCHODOWY p/t
	TERMINAL SYGNALIZACJI RÓWNOLEGŁEJ
	ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA
	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 2W DO POMIESZCZEŃ h<4m
	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 5W DO POMIESZCZEŃ 10>h>4m
	OPRAWA AWARYJNA ZEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 3h 2W
	PODŚWIELANY ZNAK EWAKUACYJNY z WKŁADEM BATERYJNYM 1h ZGODNY Z PN-EN 1838:2013-11

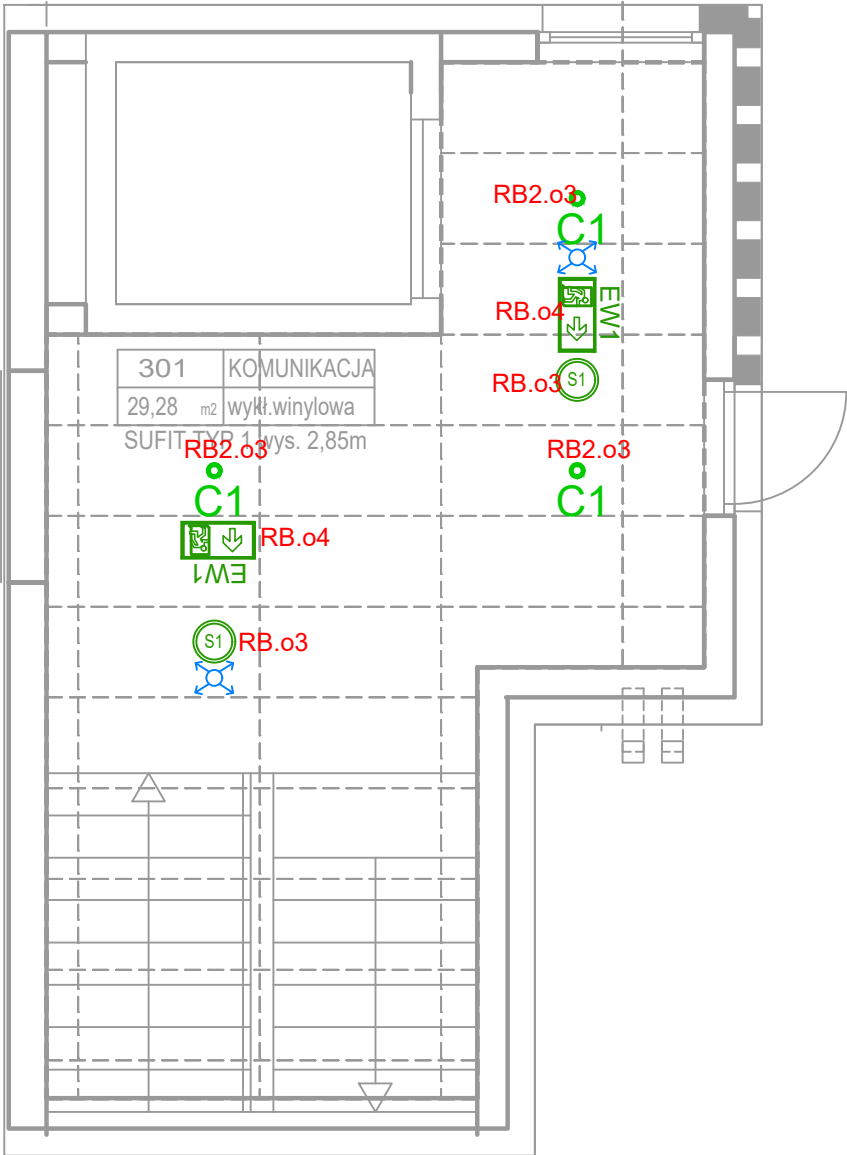


Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
Upr. Nr: 67/01/WŁ
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki
Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTECY GMINNEJ
-
Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wś
Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1
Data: Maj 2025

Nazwa Rys.
RZUT PIĘTRA - OŚWIETLENIE

	OPRAWA DOWNLIGHT 20W LEDVANCE LATAM - DOWNLIGHT ŚCIEMNIANY 20W 840 2300LM
	OPRAWA LINIOWA LED 40W
	OPRAWA AWARYJNA ZEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM DWUFUNKCYJNA
	PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY p/t
	CZUJNIK RUCHU 360° ZASIĘGU 10m
	WYŁĄCZNIK 1-BIEG. p/t
	PRZELĄCZNIK SCHODOWY p/t
	SILNIK WENTYLATORA KANAŁOWEGO
	ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA
	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA KORYTARZOWA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 2W DO POMIESZCZEŃ h<6m
	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 2W DO POMIESZCZEŃ h<4m
	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 5W DO POMIESZCZEŃ 10>h>4m
	OPRAWA AWARYJNA ZEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 3h 2W
	PODŚWIETLANY ZNAK EWAKUACYJNY z WKŁADEM BATERYJNYM 1h ZGODNY Z PN-EN 1838:2013-11



Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
Upr. Nr: 67/01/WŁ
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki
Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ

Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś
Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1
Data: Maj 2025

Nazwa Rys.

RZUT PIĘTRA 2

Tom: 3.

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Skala: 1:50

Nr Rys.:

E4

ZKPWP

L1, L2, L3, N, PE 230/400V - 50Hz

PWP HDGs 5x1,5
HDGs 2x1,5
PWP/US
URUCHOMIONO PWP

CERTYFIKOWANY UKŁAD
PRZECIWOPOŻAROWEGO
WYŁĄCZNIKA PRĄDU
100A

PE
N
GSU
N
PE
FeZn 30x4 mm
Uziom otokowy R<10
ohmów

ZASILANIE
YnKY 4x50mm²
ODRĘBNE
OPRACOWANIE

* obudowa przystosowana
do plombowania

ETIMAT10
3P B 6A
10kA
-F
SON-3

-F
STV D02
63A
3p
ETITEC B
T1+T2/4+0
275/12,5

-F
STV D02
63A
3p
YnKY 5x25mm²
RB

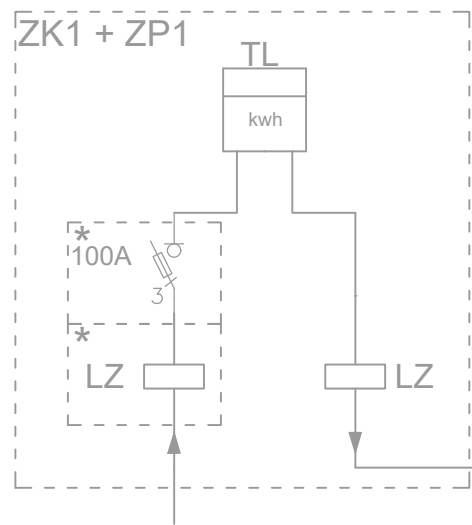
-F
STV D02
32A
3p
YnKY 5x16mm²
RB1

-F
STV D02
32A
3p
YnKY 5x16mm²
RB2

-F
STV D02
25A
3p
YnKY 5x6mm²
PV

-F
ETIMAT10
1P B 6A
10kA
Astroclock
SS 125
O1 O2
N
Z
A2
1 2 3 4 5 6 13 14
YnKY 3(4.5)x2.5
CEM12.10
230V
50/60Hz

OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
- OPRAWY TEREN



SYGNALIZACJA

Dioda zielona	Dioda czerwona	STAN
nie świeci	świeci	Zasilanie włączone
nie świeci	nie świeci	Stan niepoprawny. Uszkodzenie
świeci	nie świeci	Zasilanie wyłączone
świeci	świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie



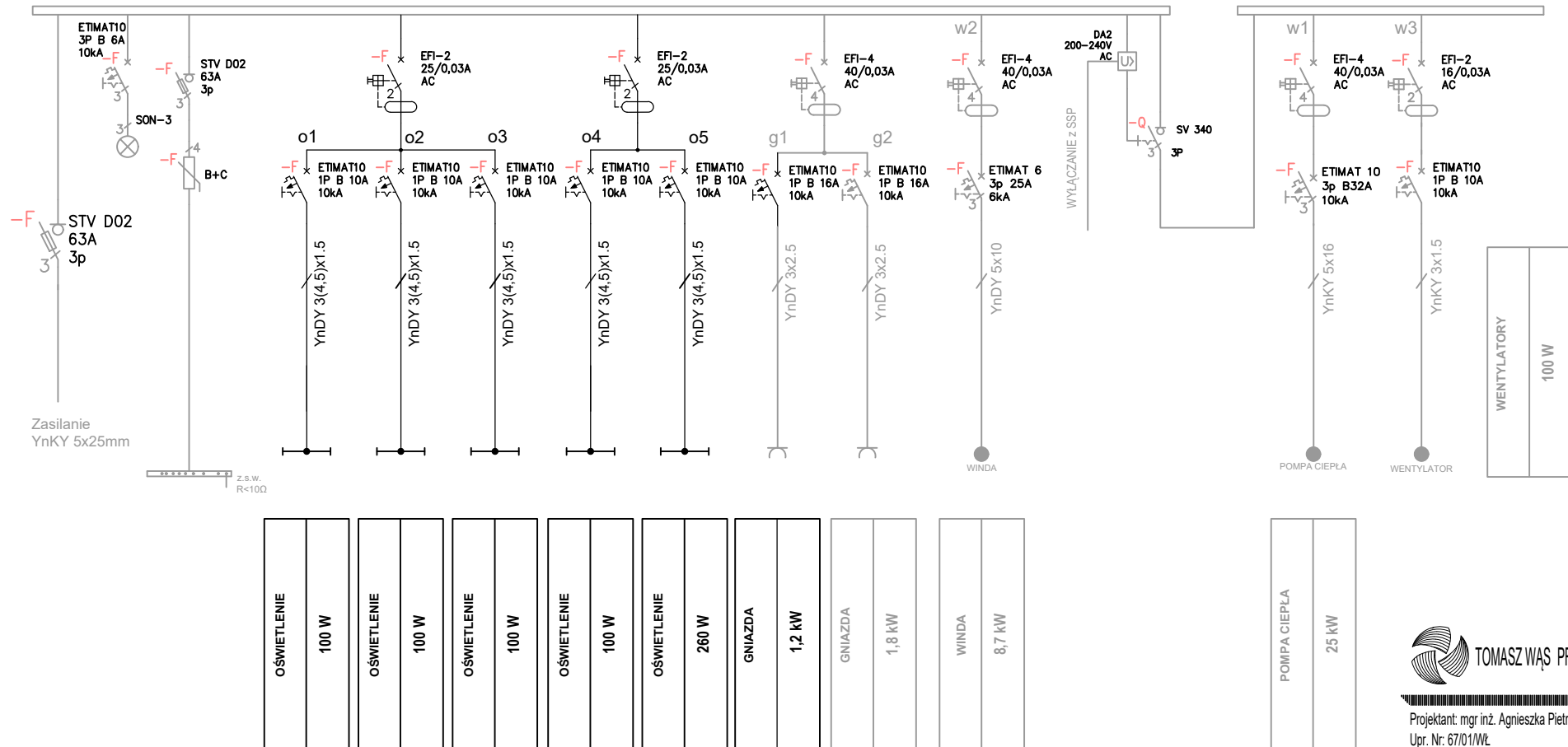
Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
Upr. Nr: 67/01/WŁ
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki
Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ
-
Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś
Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1
Data: Maj 2025

Nazwa Rys.
SCHEMAT IDEOWY ZNP

RB

L1, L2, L3, N, PE 230/400V - 50Hz



TOMASZ WĄS PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska

Upr. Nr: 67/01/WL

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki

Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ

Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś

Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1

Data: Maj 2025

Nazwa Rys.

SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RB

Tom: 3.

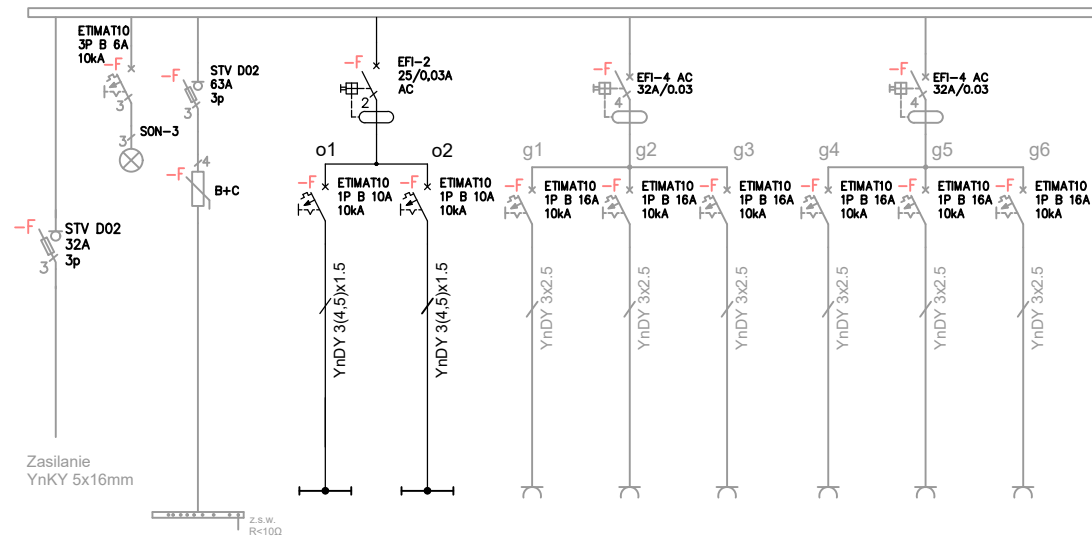
BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Skala: -

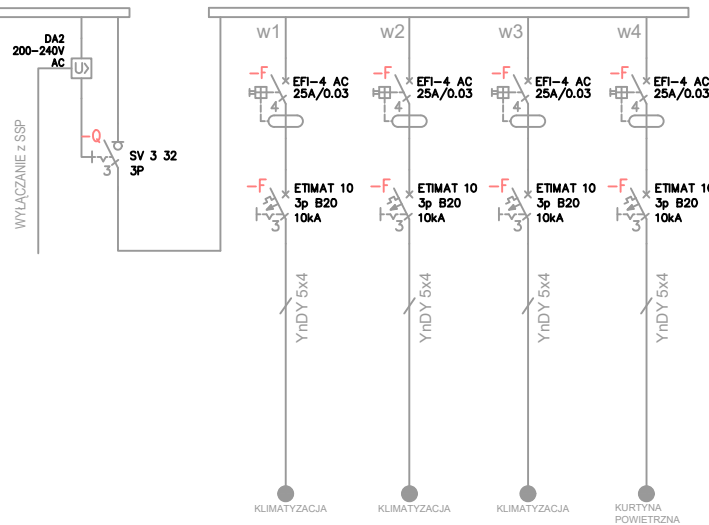
Nr Rys.: E7

RB1

L1, L2, L3, N, PE 230/400V - 50Hz



OŚWIETLENIE	400 W
OŚWIETLENIE	400 W
GNIAZDA	2,0 kW
GNIAZDA	1,5kW
GNIAZDA	2,0 kW
GNIAZDA	2,0 kW
GNIAZDA	1,5 kW
GNIAZDA	1,0 kW



KLIMATYZACJA	4,0kW
KLIMATYZACJA	4,0kW
KLIMATYZACJA	4,0kW

KURTYNA POWIETRZNA	3,5kW
--------------------	-------



Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
Upr. Nr: 67/01/WŁ
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki
Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ

Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś
Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1
Data: Maj 2025

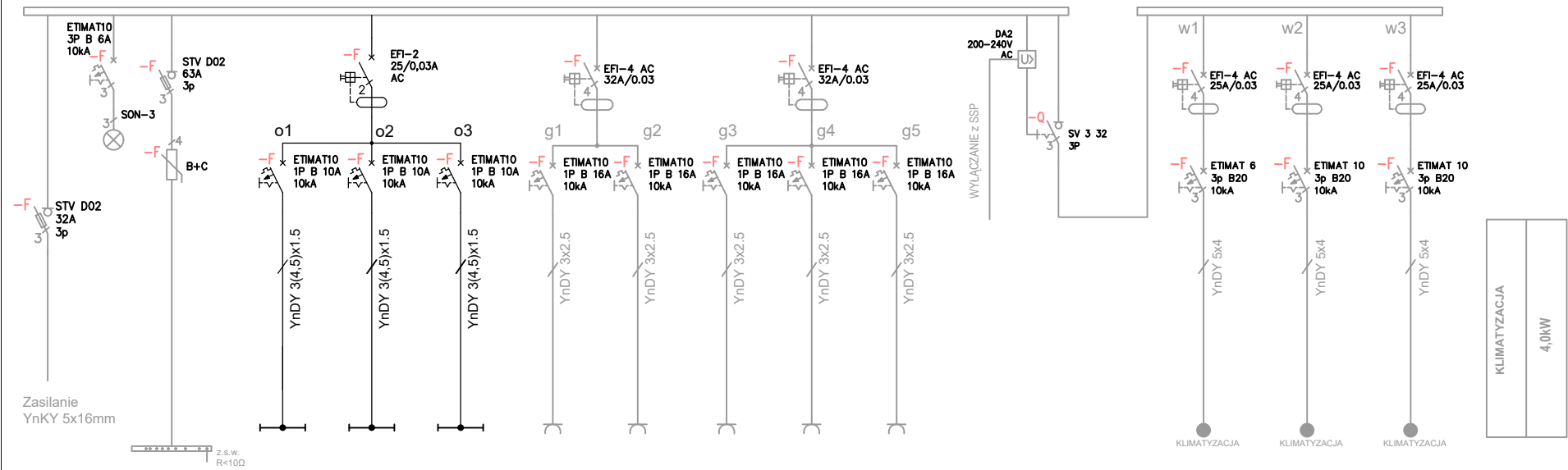
Nazwa Rys.

SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RB1

Tom: 3. BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Skala: - Nr Rys.: E8

RB2 L1, L2, L3, N, PE 230/400V - 50Hz



OŚWIETLENIE	500 W
OŚWIETLENIE	200 W
OŚWIETLENIE	100 W
GNIAZDA	2,0 kW
GNIAZDA	2,0 kW
GNIAZDA	2,0 kW
GNIAZDA	2,0 kW
GNIAZDA	2,0 kW
GNIAZDA	2,0 kW

KLIMATYZACJA	4,0kW
KLIMATYZACJA	4,0kW

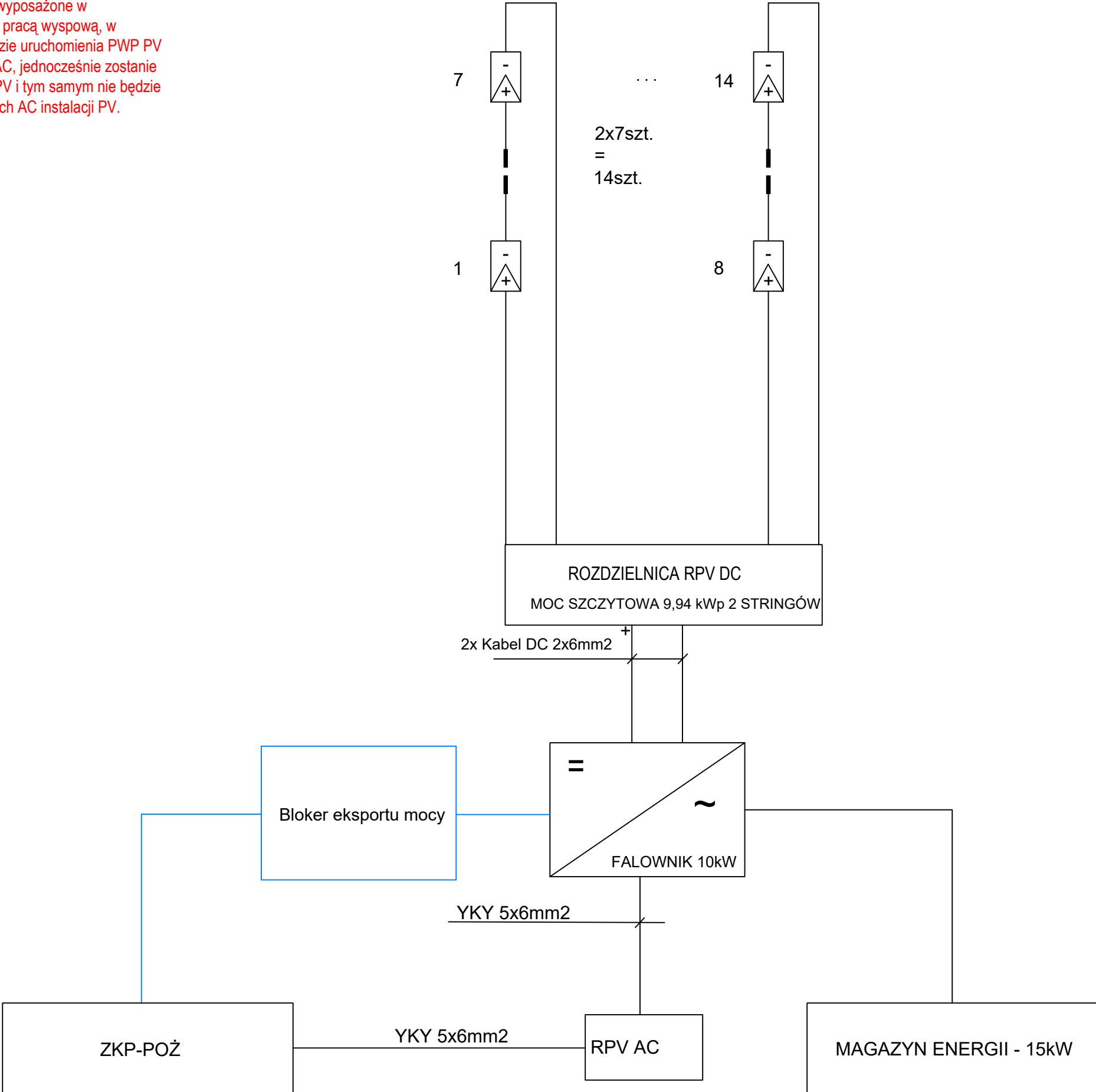


Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
Upr. Nr: 67/01/WŁ
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki
Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ
-
Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś
Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1
Data: Maj 2025

Nazwa Rys.
SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RB2

UWAGA:
Falowniki muszą być wyposażone w zabezpieczenie przed pracą wyspą, w związku z czym , w razie uruchomienia PWP PV i/lub zaniku napięcia AC, jednocześnie zostanie odłączona instalacja PV i tym samym nie będzie napięcia na przewodach AC instalacji PV.

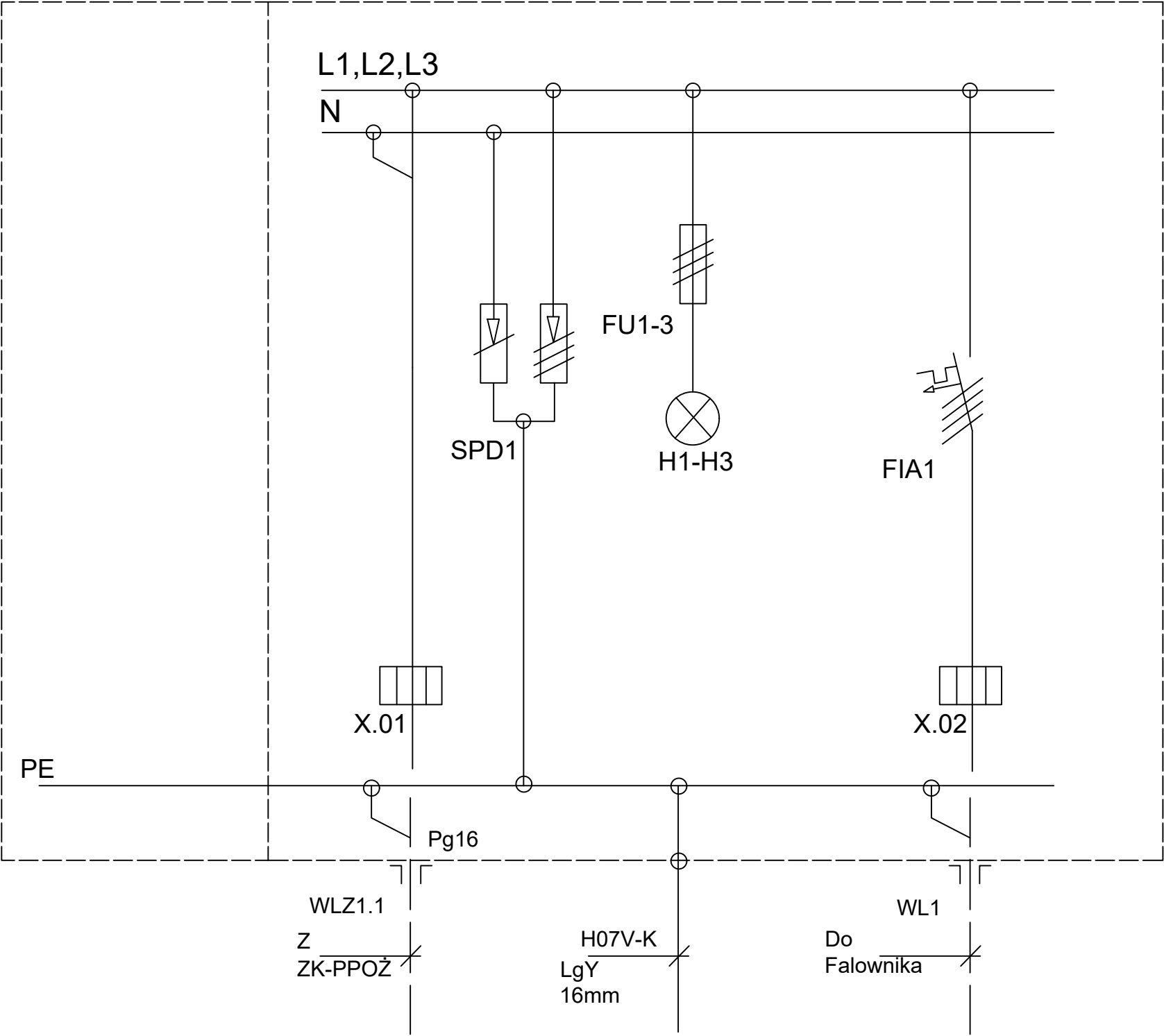


Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
Upr. Nr: 67/01/WŁ
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki
Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ
-
Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś
Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1
Data: Maj 2025

Nazwa Rys.
Schemat instalacji fotowoltaicznej

RPV AC



Opis obwodów:
Strona AC:

WL1 - YKY 5x6mm² - Falownik
WLZ1.1 - YKY 5x6mm² - ZK-PPOŻ

Opis urządzeń:
zabezpieczenia nadnapięciowe:
zabezpieczenia nadprądowe:

SPD1 - zabezpieczenie nadnapięciowe Id. I+II
3P+N 40kA

FU1-3 - rozłącznik bezpiecznikowy D02 gG20A

FIA1 - STV 63A z wkładką gG20A

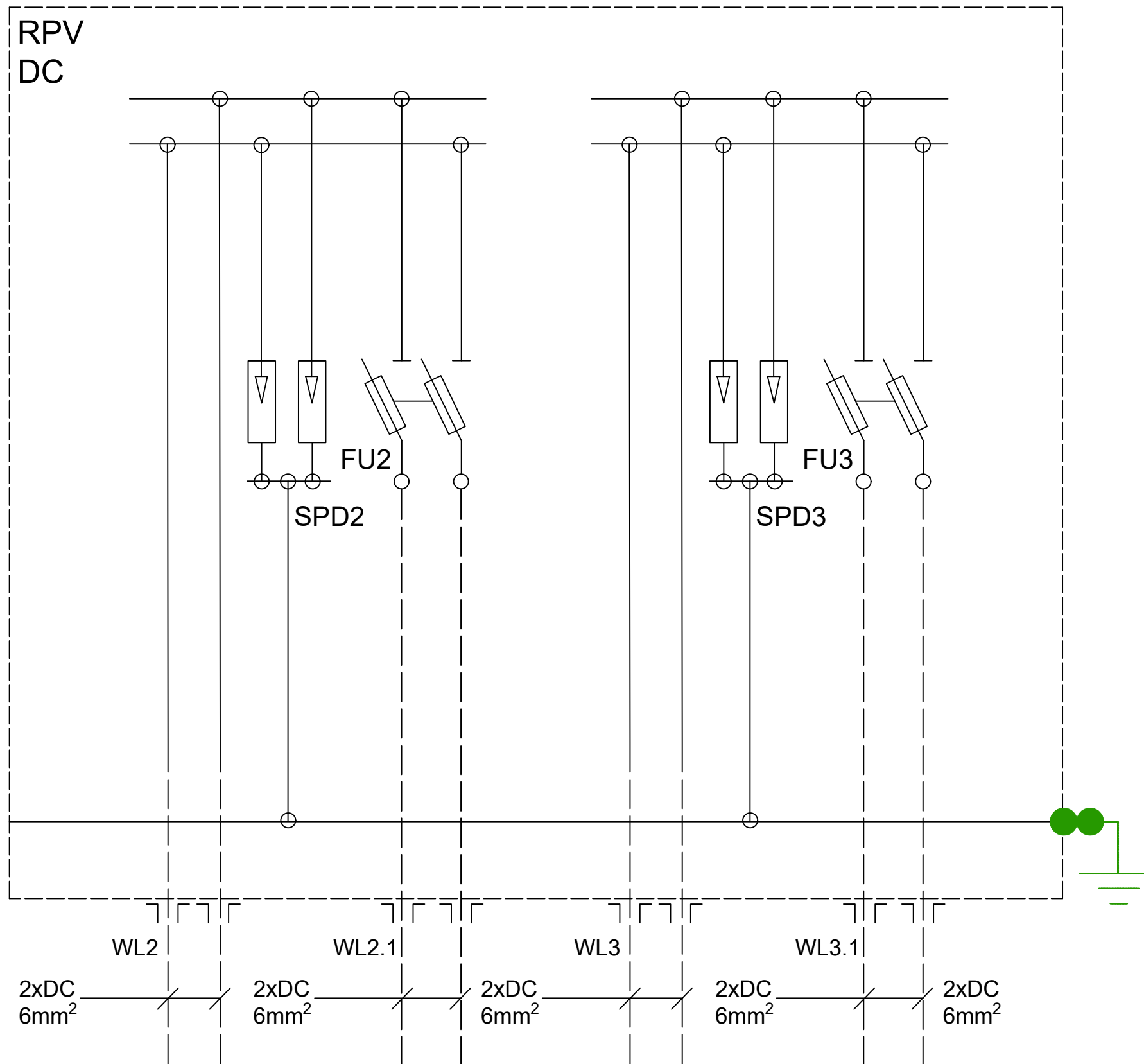


Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
Upr. Nr: 67/01/Wł.
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki
Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ
-
Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wś
Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1
Data: Maj 2025

Nazwa Rys.
Schemat ideowy rozdzielnicy RPV AC

Tom: 3. BRANŻA: ELEKTRYCZNA
Skala: - Nr Rys.: E11



Strona DC:

WL2 - STRING1 -> MPPT1 - WEJŚCIE 1

WL2.1 - INW1 -> MPPT1 - WYJŚCIE 1

WL3 - STRING2 -> MPPT1 - WEJŚCIE 2

WL3.1 - INW1 -> MPPT1 - WYJŚCIE 2

FU2-7 - dwubiegunowy odłącznik 10x38 1000V

16A-ST10PV

SPD2-7 - zabezpieczenie nadnapięciowe DC Id. I+II

1000V/40kA



Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska

Upr. Nr: 67/01/WŁ

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki

Upr. Nr: LOD/4422/PBE/20

BUDYNEK BIBLIOTEKI GMINNEJ

Dmosin nr 9a, 95-061 Dmosin, Obr. Dmosin Wieś

Działki nr: 158/3, 148/2, 166/2 część dz. 158/2, 159/1

Data: Maj 2025

Nazwa Rys.

Schemat ideowy rozdzielnic RPV DC

Tom: 3.

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Skala: -

Nr Rys.: E12



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-WSP-6GZ-NNT *

Pani Agnieszka PIETRZYKOWSKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1026/02

adres zamieszkania ul. Reja 26, 98-220 Zduńska Wola

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

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-2D7-887-9YB *

Pan Krzysztof KARDECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0090/14
adres zamieszkania ul. Czeremchy 42, 98-220 Zduńska Wola
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-05 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.



Łódź, dnia 23.05.2001 r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

GP.U.7131.I.67/01

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn: Dz.U.Nr 106 z 2000 r., poz.1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 08. i 11.05.2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Pani Agnieszce Marzenie Niemiec
mgr inż. elektryk
ur. 22 grudnia 1974 r. w Sieradzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 67/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

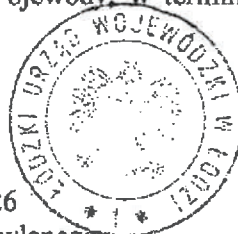
w zakresie:

sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

- 1) Agnieszka Niemiec
98-220 Zduńska Wola, ul. Reja 26
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3) a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Wiesława Kud
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
NR EWID. 67/01/WŁ

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104
tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76

Łódź, dnia 26 marca 2021 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/454/1197/21
sygn. akt. KK/D/7131/4422/20

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 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Krzysztof Kardecki

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 13 czerwca 1972 r. w Zduńskiej Woli

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LOD/4422/PBE/20
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Pan Krzysztof Kardecki jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 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) 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 2020 r., poz. 256 z późn. zm.*) 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. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

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

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Otrzymują:

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



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2005.01.24

IR/Inn/600/74/05

Z A Ś W I A D C Z E N I E

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14.06.1960 r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn.zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.) zaświadcza się, że

AGNIESZKA MARZENA NIEMIEC
magister inżynier elektryk

uprawniona na mocy decyzji Wojewody Łódzkiego
z dnia 23.05.2001 roku, znak: GP.U.7131.I.67/01
nr ewid. 67/01/WŁ

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

została wpisana do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją nr 2539/01/U

oraz

uprawniona na mocy decyzji Wojewody Łódzkiego
z dnia 23.09.2002 roku, znak: RR.II.7132/51/02
nr ewid. 51/02/WŁ

do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

została wpisana do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją nr 416/03/U/C

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Niemiec
ul. M. Reja 26, 98-220 Zduńska Wola
2. aa (IWO)

*główny inspektor nadzoru budowlanego - osoba z dnia 09.09.2002 r. w miejsce składowej (tekst jednolity Dz.U. z 2002 r. Nr 253, poz. 2517) została skróconą w znaczących składowych na imię i nazwisko, poprzedzając w dalszym ciągu

**Za zgodność
z oryginałem**
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
NR EWID. 67/01/WŁ



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DSW.600.2220.2021 MWO

Warszawa, 31 maja 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późn. zm.),

KRZYSTOF KARDECKI

magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z 26 marca 2021 r., sygn. akt. KK/D/7131/4422/20,

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny LOD/4422/PBE/20,

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE

pod pozycją 2051/21/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona niezadowolona z niniejszej decyzji może zwrócić się do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Strona, która nie chce skorzystać z prawa złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść na niniejszą decyzję skargę do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji. Skargę wnosi się za pośrednictwem GINB. Wpis od skargi wynosi 200 zł. Strona może złożyć do Sądu wniosek o przyznanie prawa pomocy obejmującego m.in. zwolnienie od kosztów sądowych.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy bądź wniesienia skargi do WSA.

Strona może zrzec się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy w trakcie biegu terminu na wniesienie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. Z dniem doręczenia GINB oświadczenia o zrzeczeniu się tego prawa decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kardecki
ul. Czeremchy 42
98-220 Zduńska Wola
2. Okręgowa Izba IB
3. a/a



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
GŁÓWNY SPECJALISTA W DEPARTAMencie SKARG I WNIOŚKÓW

Aleksandra Marchlewska-Dudek

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
NR EWID. 67/01/WŁ

