

„Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach”

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

### *PROJEKT INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ*

#### **INWESTOR:**

Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o.

32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2

#### **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

**A R D**

Grupa Projektowa Rafał Dutka

Jazowsko 298, 33-389 Jazowsko

NIP 734 358 02 71

#### **PROJEKTANCI:**

<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Daniel Korzec  DEC. NR MAP/0390/PBE/19 <b>w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń</b>	<b>PIECZĄTKA I PODPIS:</b>	<b>DATA:</b> 06.2021r.
	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Rafał Dutka  DEC. NR MAP/0372/PBE/19 <b>w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń</b>	<b>PIECZĄTKA I PODPIS:</b>	<b>DATA:</b> 06.2021r.

**Spis treści**

<b>I. OŚWIADCZENIA .....</b>	<b>3</b>
<b>II. BRANŻA ELEKTRYCZNA – OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Zakres i podstawa opracowania .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Podstawy prawne oraz inne przepisy i dokumenty .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Opis projektowanej instalacji.....</b>	<b>6</b>
<b>4. System PV .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Konstrukcja wsporcza pod moduły PV .....</b>	<b>12</b>
<b>6. Uwagi końcowe .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Prace budowlane.....</b>	<b>13</b>
<b>8. Zestawienie materiałów.....</b>	<b>14</b>
<b>III. RYSUNKI .....</b>	<b>16</b>
<b>IV. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>24</b>
<b>V. ZAŁĄCZNIKI – OSOBNE OPRACOWANIE.....</b>	<b>31</b>

## I. OŚWIADCZENIA

## OŚWIADCZENIE

TEMAT: „Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach”

ADRES OBIEKTU: 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2

INWESTOR: Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o.

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy sporządzony jest zgodnie z Umową, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz Polskimi Normami jak również obowiązującymi przepisami i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć oraz posiada wszystkie wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia.

Czerwiec, 2021

PROJEKTANT :

SPRAWDZAJĄCY:

## II. BRANŻA ELEKTRYCZNA – OPIS TECHNICZNY

TEMAT: „Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach”

ADRES OBIEKTU: 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2

INWESTOR: Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o.

## 1. Zakres i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt sieciowej instalacji ukierunkowanej na wykorzystywanie energii na potrzeby własne. Instalacja zlokalizowana będzie na dachu budynku przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- Projekt instalacji fotowoltaicznej
- Usytuowanie modułów PV, dobór inwerterów
- Zabudowa zabezpieczeń jednostki wytwórczej

Podstawę opracowania stanowią:

- inwentaryzacja budynku
- umowa z Inwestorem
- wytyczne projektowania wykonywanych instalacji
- normy i przepisy obowiązujące w kraju

## 2. Podstawy prawne oraz inne przepisy i dokumenty

- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenie fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń
- Projektowana instalacja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko dlatego nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

## 3. Opis projektowanej instalacji

Specyfikacja działania sieciowego systemu fotowoltaicznego polega na produkcji energii elektrycznej z generatorów fotowoltaicznych w postaci prądu stałego, a następnie przekształceniu na prąd przemienny o napięciu 400V przez inwerter trójfazowy. Energia ta będzie wykorzystywana na własne potrzeby. Moduły fotowoltaiczne o łącznej mocy 28,16kWp i ilości 64 sztuk zostaną zainstalowane na dachu budynku przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach na dedykowanej balastowej konstrukcji wsporczej z wiatrownicą.

## 4. System PV

### 4.1 Dobór urządzeń

- Generatory PV

Instalacja składać się będzie z paneli fotowoltaicznych o mocy 440 Wp w ilości 64 szt.. Panele zostaną zamontowane w orientacji poziomej wg. rys. E01. Parametry wybranego modelu modułu fotowoltaicznego przedstawiono poniżej.

Maksymalna moc $P_{MPP}$	440 [W]
Maksymalne napięcie zasilania $U_{MPP}$	40,8 [V]
Maksymalne natężenie prądu $I_{MPP}$	10,78 [A]
Napięcie obwodu otwartego $U_{DC}$	49,6 [V]
Prąd zwarciovowy $I_{SC}$	11,34 [A]
Sprawność modułu %	19,92 [%]
Maksymalne napięcie systemu $U_{SYS}$	1000 [V]
Maksymalna wartość prądu znamionowego bezpiecznika $I_{FUSE}$	20 [A]

- Inwertery sieciowe

Urządzeniami odpowiedzialnym za współpracę z generatorami będą beztransformatorowe falowniki trójfazowe każdy o mocy 12,5kW. Parametry wybranego modelu falownika przedstawiono poniżej.

<b>Dane wyjściowe</b>	
Maksymalna znamionowa AC	12500 [W]
Maksymalne moc wyjściowa	12500 [VA]

Maksymalny prąd na wyjściu $I_{ACMAX}$	18[A]
Przyłącze sieciowe	3-NPE 400/230 [V]
Częstotliwość	50 [Hz]
Współczynnik zawartości harmonicznych THD	2 [%]
Współczynnik mocy	0-1 ind./poj.
<b>Dane wejściowe</b>	
Liczba łańcuchów MPP	2
Maksymalny prąd wejściowe $I_{DCmax}$	27 / 16,5 [A]
Maksymalny łączny prąd wejściowy	43,5 [A]
Maksymalny prąd zwarciový dla pola modułów	40,5 / 24,8 [A]
Zakres napięcia wejściowego	200 – 1000 [V]
Napięcie rozpoczęcia pracy $U_{DCSTART}$	200 [V]
Użyteczny zakres napięć MPP	200-800 [V]
Maksymalna moc generatorów PV $P_{DCMAX}$	18,8kWp

#### 4.2 Opis połączeń

Połączenia poszczególnych generatorów do falownika zostaną zrealizowane za pomocą kabli dedykowanych dla instalacji stałoprądowych fotowoltaicznych o przekroju żył roboczych 6 mm<sup>2</sup>. Kable pomiędzy łączeniami modułów PV a falownikiem będą prowadzone na trasach kablowych osłoniętych za pomocą korytek kablowych, przy czym rury osłonowe



lub korytka kablowe będą przystosowane do pracy w przestrzeniach otwartych i będą odporne na promieniowanie UV. Falowniki zostaną połączone z rozdzielnicą PV/AC za pomocą przewodu YKY 0,6/1kV (przekrój zgodnie z rys.). Kabel poprowadzony zostanie do miejsca przyłączenia instalacji fotowoltaicznej do sieci wewnętrznej budynku tj. do rozdzielnic głównej niskiego napięcia. Zabezpieczeniem kabla odpływowego do sieci wewnętrznej stanowić będzie wyłącznik nadmiarowo-prądowy.

#### **4.3 Umiejscowienie urządzeń**

Falownik IN1, IN2 oraz rozdzielnicę PV/AC 1, PV/AC4, PV/DC2, PV/DC5 zainstalować w pomieszczeniu archiwum na poziomie -1 (pomieszczenie wydzielone przegrodami, ściany REI60, drzwi EI30). Podczas montażu falownika zachować odległości przewidziane w instrukcji montażu urządzeń celem zapewnienia odpowiedniego odprowadzania ciepła.

#### **4.4 Prowadzenie kabli**

Okablowanie AC oraz DC poprowadzić możliwie najkrótszymi trasami. Połączenia międzymodułowe będą realizowane poprzez fabryczne złączki wtykowe T-4. Przewody prowadzone będą w korytkach kablowych (odpornych na UV) na dachu budynku. Kable doprowadzić do miejsca montażu urządzeń instalacji fotowoltaicznej zlokalizowanego w pomieszczeniu archiwum (pomieszczenie wydzielone przegrodami, ściany REI60, drzwi EI30). Przewody z dachu prowadzić w rurach osłonowych odpornych na promieniowanie UV. W przestrzeni instalacyjnej kable prowadzić w korytkach instalacyjnych.

Wymagania przewodów DC:

- kabel solarny z podwójną izolacją
- żyła miedziana, ocynkowana
- napięcie pracy  $U_0/U = 900/1800V$
- próba napięciowa – 4kV
- powłoka zewnętrzna odporna na UV i warunki atmosferyczne, olejoodporna

#### **4.5 Instalacja odgromowa**

Należy zachować odstęp separacyjny min. 0,7m od istniejącej instalacji odgromowej.

#### **4.6 Ochrona przeciwprzebieciowa instalacji fotowoltaicznej**

Ochronę przed przebieciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi stanowić będzie ogranicznik przepięć SPD typu 2 zainstalowany w rozdzielnic PV/DC 2 i PV/DC 5 dodatkowo ze względu na odległość powyżej 10m na dachu zainstalowany zostanie ogranicznik przepięć SPD typu II w rozdzielnic PV/DC 3.1, PV/DC3.2, PV/DC6.1 oraz PV/DC6.2. Falowniki chronione będą kombinowanymi ogranicznikami przepięć SPD typu I+II, które zostaną zainstalowane w rozdzielnic PV/AC 1 i PV/AC 4.

#### **4.7 Zabezpieczenia jednostek wytwórczych**

Inwerter posiadać będzie wbudowane zabezpieczenia: zerowo-nadnapięciowe, zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia, wzrostem napięcia oraz zapobiegające pracy niepełno fazowej. Dodatkowo inwerter wyposażony jest w automatykę

uniemożliwiająca pracę wyspowa. Działanie wszystkich wbudowanych zabezpieczeń z obowiązującą normą. Ponowny start inwertera po odłączeniu nie wcześniej niż po 30 sekundach.

#### 4.8 Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Budynek pełni funkcję usługową, znajdują się w nim pomieszczenia administracyjno-biurowe. Budynek w klasyfikacji Z III.

Pokrycie dachu zostało uzgodnione i zaprojektowane w części architektonicznej projektu wykonawczego pt. „Docieplenie stropodachu, ścian attykowych, gzymsu, wykonanie hydroizolacji, remont kominów, wymiana rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich”

Wyłącznik główny p.poż. w złączu kablowym odcina zasilanie całego budynku. W takim przypadku falownik automatycznie przechodzi w tryb wyłączenia priorytetowego co uniemożliwia oddawanie energii do sieci. Dodatkowo falowniki wyposażone są w certyfikowane bezpieczne odłączenie napięcia DC dzięki czemu mogą zastępować rozłącznik DC.

Dodatkowe wymagania, które zostaną spełnione:

- wszystkie kable i przewody pomiędzy ogniwami fotowoltaicznymi, optymalizatorami a falownikiem ( kable DC 6 mm) prowadzone będą w rurkach niepalnych (min E30),
- w pobliżu falowników zostaną umieszczone minimum dwie gaśnice proszkowe minimum 4 kg których lokalizacja zostanie odpowiednio oznaczona.
- na zewnątrz budynku zostanie wykonane oznaczenie informujące, że w środku znajdują się urządzenia wytwarzające prąd ze promieniowania słonecznego,
- przy wejściu do budynku oraz rozdzielnicy głównej znajdować się będzie czytelna mapa, w której dokładnie zostaną wskazane miejsca zainstalowania urządzeń przetwarzających energię elektryczną (falownik),
- Łączenie przewodów po stronie DC odbywać się będzie za pomocą dedykowanych szybko złączy tego samego producenta,
- Instalacja fotowoltaiczna będzie chroniona instalacją wyrównawczą oraz ogranicznikami przepięć po stronie DC i AC.
- Pomieszczenie falowników zostanie wydzielone przegrodami, ściany REI60, drzwi EI30

## 4.9 Obliczenia

### Obciążalność długotrwała przewodów

- **Obciążenie znamionowe falownika 12,5kW**

Moc szczytowa instalacji fotowoltaicznej: 12,5 [kW]

Napięcie zasilania: 0,4 [kV]

Prąd obciążenia: 18 [A]

Sprawdzenie doboru kabli i zabezpieczeń:

$$[1] \quad I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$[2] \quad I_2 \leq 1,45 \times I_Z, \text{ gdzie:}$$

- $I_B$  – obliczeniowy prąd obciążenia długotrwałego
- $I_N$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego przed przeciążeniem
- $I_Z$  – obciążalność prądowa długotrwała przewodu
- $I_2$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego przed przeciążeniem

$$I_B(12,5 \text{ kW}) = 18 \text{ [A]}$$

$$I_N = 25 \text{ [A]}$$

Dobrano zabezpieczenie – wyłącznik nadmiarowo prądowy C25A

$$I_Z = 39 \text{ [A]}$$

Dobrano kabel YKY 5x10 mm<sup>2</sup>

$$I_2 = 1,45 \times 25 \text{ [A]} = 36,2 \text{ [A]}$$

$$I_B(12,5 \text{ kW}) = 18 \text{ [A]} \leq I_N = 25 \text{ [A]} \leq I_Z = 39 \text{ [A]} - \text{warunek [1] spełniony}$$

$$I_2 = 1,45 \times 25 \text{ [A]} = 36,2 \text{ [A]} \leq 1,45 \times 39 \text{ [A]} = 56,5 \text{ [A]} - \text{warunek [2] spełniony}$$

- **Obciążenie znamionowe rozdzielnic PV/AC 1 i PV/AC4**

Moc szczytowa instalacji fotowoltaicznej: 13 [kW]

Napięcie zasilania: 0,4 [kV]

Prąd obciążenia: 19 [A]

Sprawdzenie doboru kabli i zabezpieczeń:

$$[1] \quad I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$[2] \quad I_2 \leq 1,45 \times I_Z$$

gdzie:

- $I_B$  – obliczeniowy prąd obciążenia długotrwałego

- $I_N$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego przed przeciążeniem
- $I_Z$  – obciążalność prądowa długotrwała przewodu
- $I_2$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego przed przeciążeniem

$$I_B(13 \text{ kW}) = 19 \text{ [A]}$$

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

Dobrano zabezpieczenie – wyłącznik nadmiarowo prądowy C32A

$$I_Z = 39 \text{ [A]}$$

Dobrano kabel YKY 5x150 mm<sup>2</sup>

$$I_2 = 1,45 \times 32 \text{ [A]} = 46,4 \text{ [A]}$$

$$I_B(13 \text{ kW}) = 19 \text{ [A]} \leq I_N = 32 \text{ [A]} \leq I_Z = 39 \text{ [A]} - \text{warunek [1] spełniony}$$

$$I_2 = 1,45 \times 32 \text{ [A]} = 46,4 \text{ [A]} \leq 1,45 \times 39 \text{ [A]} = 56,5 \text{ [A]} - \text{warunek [2] spełniony}$$

## 5. Konstrukcja wsporcza pod moduły PV

Dopuszcza się zastosowanie dedykowanej podkonstrukcji wsporczej balastowej z wiatrownicą pod montaż paneli fotowoltaicznych na warstwie hydroizolacji, jedynie pod warunkiem zastosowania odpowiednich podkładów, zabezpieczających membranę dachu przed uszkodzeniem. Jest to związane z minimalnymi ruchami podkonstrukcji paneli fotowoltaicznej w związku z działaniami siły wiatru. W przypadku braku zastosowania systemowych podkładów, wszelką odpowiedzialnością za roszczenia gwarancyjne zostanie obarczony Wykonawca instalacji PV.

Wymagania konstrukcji:

- konstrukcja balastowa z wiatrownicą
- możliwość zastosowania podkładów pod montaż konstrukcji
- materiał: aluminium
- masa balastowa: 56kg/1 moduł

Istnieje możliwość zastosowania konstrukcji wsporczej balastowej z wiatrownicą wyposażoną w dedykowane korytka kablowe przy czym kable DC muszą zostać osłonięte rurą osłonową odporna na PV. Rozwiązanie to może zastąpić montaż koryt kablowych na bloczkach.

## 6. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierunkiem osoby posiadającej kwalifikacje oraz uprawnienia budowlane i uprawnienia SEP.

Instalacje wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom V , Instalacje elektryczne.

Instalacje wykonać w ścisłej koordynacji z wystrojem wnętrza i robotami budowlanymi .

Przed przekazaniem robót do eksploatacji wykonać pomiary elektryczne przyrządami posiadającymi legalizację i homologację :

- pomiar szybkiego wyłączenia
- pomiar oporności izolacji przewodów AC i DC
- pomiar oporności izolacji przewodu N w stosunku do przewodu PE przy odłączeniu od szyn N i PE w rozdzielniach
- pomiar ciągłości przewodu PE
- pomiar oporności uziemień
- pomiar krzywych prądowo-napięciowych
- pomiar kamerą termowizyjną

Do odbioru dostarczyć protokoły badań, atesty i certyfikaty na aparaty i osprzęt, dokumentację powykonawczą.

## 7. Prace budowlane

Wszystkie miejsca przekuć przez przegrody budowlane należy po wprowadzeniu instalacji zamurować. Przewody przy przejściach przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych. Należy przygotować powierzchnię pod malowanie po przebicjach poprzez szpachlowanie nierówności, następnie wykonać malowanie. Dodatkowo należy odtworzyć przejścia przeciwpożarowe.

Instalację i urządzenia należy mocować w sposób trwały i pewny, w zależności od warunków lokalnych i zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody należy prowadzić w rurach ochronnych. Urządzenia należy rozmieszczać w pomieszczeniach zgodnie z wytycznymi producenta z zastosowaniem się do wymaganych odległości od przeszkód. Wszystkie prace porządkowe należy wykonać tak, aby obiekt doprowadzić do stanu pierwotnego.

**Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących.**

**Opracowanie chronione Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych  
(Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994 r.)**

## 8. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Moduły fotowoltaiczne PV 440Wp	64 szt.
2	Inwerter trójfazowy 12,5kW	2 szt.
3	Rozdzielnica PV-AC 1 - obudowa IP54 1x18 modułów – 1szt., rozłącznik FR 40/3P+N – 1szt., ogranicznik przepięć SPD I+II do PV – 1szt., wyłącznik nadmiarowo-prądowy B6A 3P+N – 1szt., lampki kontroli faz 3P – 1szt., wyłącznik nadmiarowo-prądowy C25A 3P+N – 1szt., dławica kablowa – 2 szt., listwa uziemiająca GSU_PV – 1szt.	1 kpl.
4	Rozdzielnica PV-AC 4 - obudowa IP54 1x18 modułów – 1szt., rozłącznik FR 40/3P+N – 1szt., ogranicznik przepięć SPD I+II do PV – 1szt., wyłącznik nadmiarowo-prądowy B6A 3P+N – 1szt., lampki kontroli faz 3P – 1szt., wyłącznik nadmiarowo-prądowy C25A 3P+N – 1szt., dławica kablowa – 2 szt., listwa uziemiająca GSU_PV – 1szt.	1 kpl.
5	Rozdzielnica PV-DC 2 - obudowa IP54 1x10 modułów, rozłącznik bezpiecznikowy 2P 10x38 – 2szt., bezpiecznik 10x38 gPV 16A – 4szt., ogranicznik przepięć SPD II do PV – 2szt., dławica kablowa – 8szt.	1 kpl.
6	Rozdzielnica PV-DC 5 - obudowa IP54 1x10 modułów, rozłącznik bezpiecznikowy 2P 10x38 – 2szt., bezpiecznik 10x38 gPV 16A – 4szt., ogranicznik przepięć SPD II do PV – 2szt., dławica kablowa – 8szt.	1 kpl.
7	Rozdzielnica PV/DC 3.1 - obudowa IP65 1x6 modułów – 1 szt., ogranicznik przepięć SPD II do PV – 1szt., dławica kablowa – 4szt.	1 kpl.
8	Rozdzielnica PV/DC 3.2 - obudowa IP65 1x6 modułów – 1 szt., ogranicznik przepięć SPD II do PV – 1szt., dławica kablowa – 4szt.	1 kpl.
9	Rozdzielnica PV/DC 6.1	1 kpl.

	- obudowa IP65 1x6 modułów – 1 szt., ogranicznik przepięć SPD II do PV – 1szt., dławica kablowa – 4szt.	
10	Rozdzielnica PV/DC 6.2 - obudowa IP65 1x6 modułów – 1 szt., ogranicznik przepięć SPD II do PV – 1szt., dławica kablowa – 4szt.	1 kpl.
11	Wyłącznik nadmiarowo prądowy C32A	2 szt.
12	Przewód AC YKY 5x10mm <sup>2</sup>	75 mb
13	Przewód DC 1x6mm <sup>2</sup>	1064 mb
14	Przewód uziemiający LgYžo 1x16mm <sup>2</sup>	100 mb
15	Rura osłonowa instalacyjna wewnętrzna	30mb
16	Rura osłonowa zewnętrzna odporna na PV	40mb
17	Koryto kablowe odporne na UV wraz z bloczkiem betonowym i podkładka z papy termozgrzewalnej	220mb
18	Podkonstrukcja wsporcza balastowa na dach płaski z wiatrownicą nachyloną pod kątem 15 stopni	64 szt.
19	Oznaczenie instalacji PV na budynku	1 kpl.
20	Gaśnica proszkowa 4kg	2 szt.
21	Elementy montażowe ,uchwyty	1 kpl.
22	Dokumentacja powykonawcza	1 kpl.
23	Pomiary elektryczne, protokoły z badań	1 kpl.

### III. Rysunki

#### Wykaz rysunków:

##### Instalacja fotowoltaiczna:

Rys. E01 – Rzut dachu

Rys. E02 – Schemat blokowy instalacji PV

Rys. E03 – Plan instalacji fotowoltaicznej dla służb ratowniczych

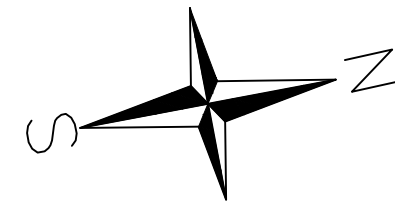
Rys. E04 – Schemat elektryczny instalacji PV

Rys. E05 – Schemat elektryczny rozdzielnic PV/AC 1 i PV/AC 4

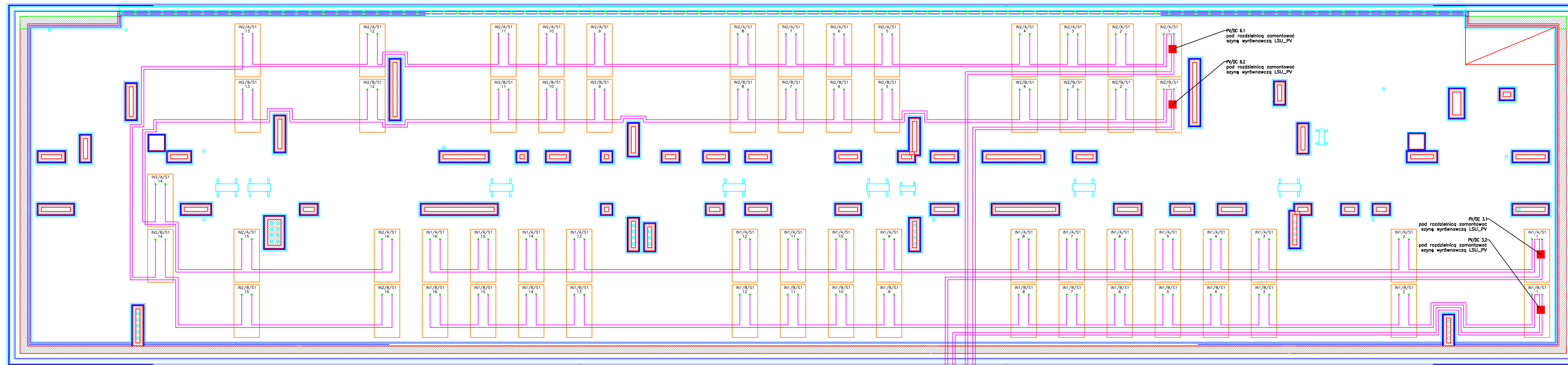
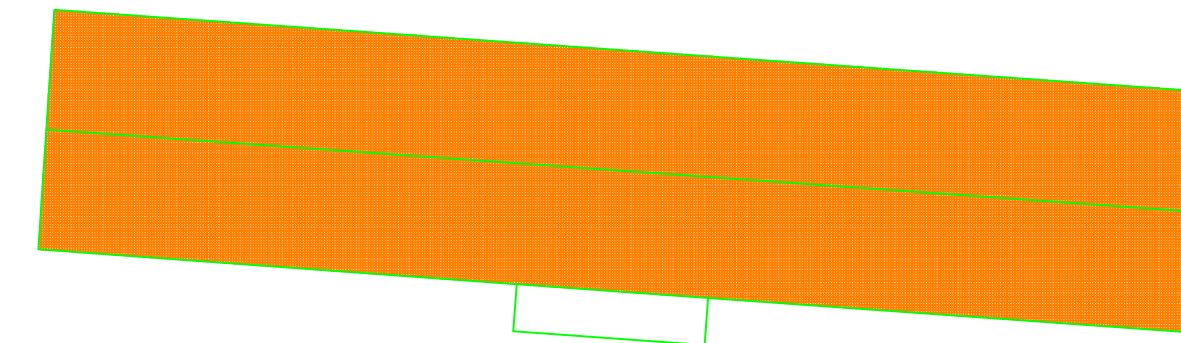
Rys. E06 – Montaż elementów zabezpieczeń wraz z falownikami

Rys. E07 – Miejsce montażu rozdzielnic PV/DC, PV/AC oraz falowników

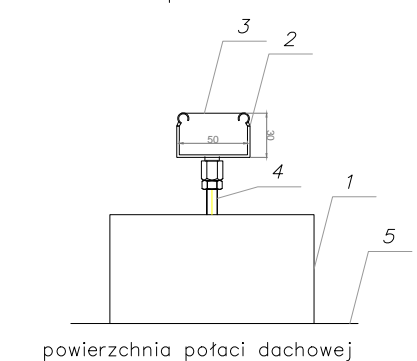




# Rzut dachu, zabudowa panelami PV



DETAL 1 – sposób montażu okablowania na potaci dachowej



### OBJAŚNIENIE SYMBOLI:

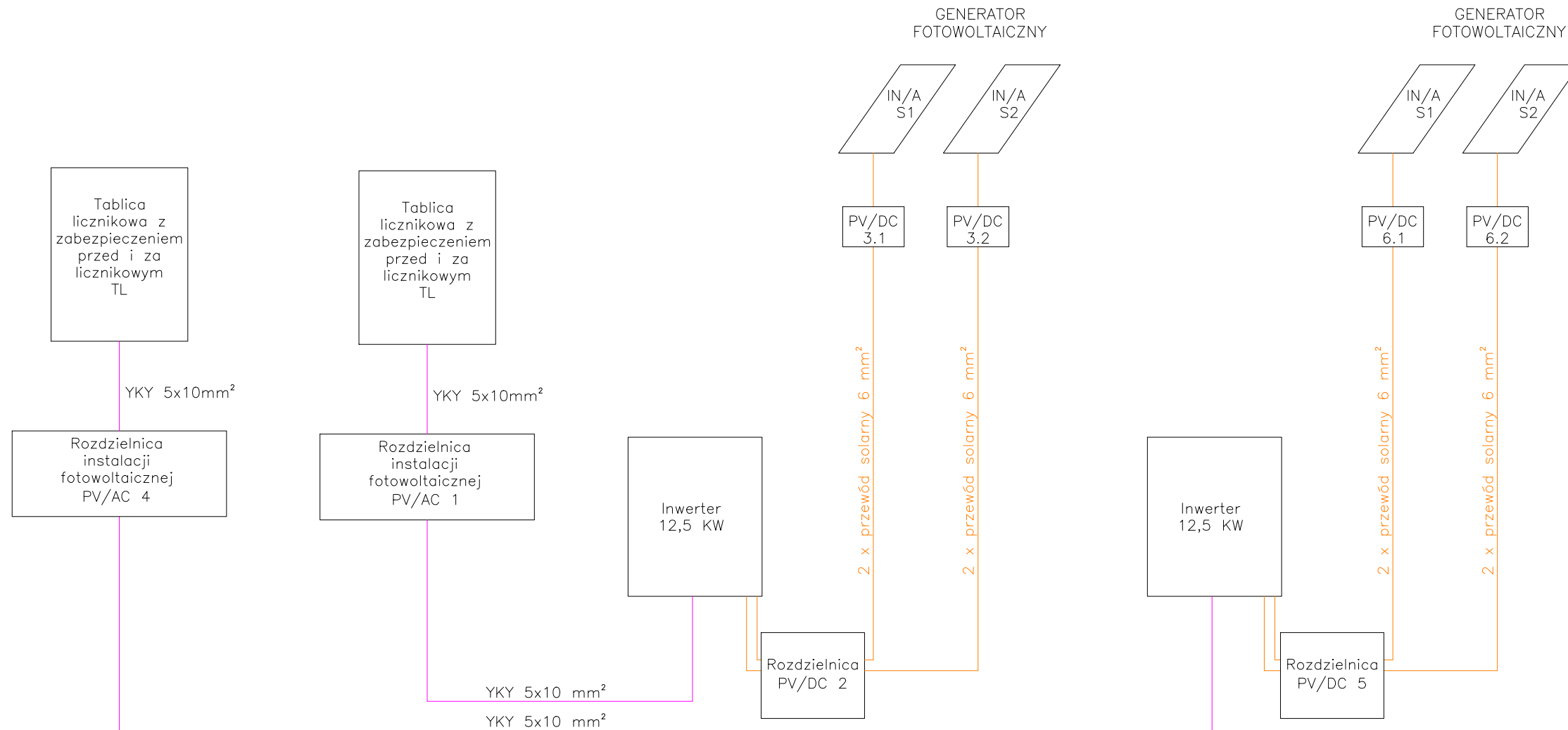
- 1 – bloczek betonowy
  - 2 – perforowane koryta kablowe, odporne na PV
  - 3 – pokrywa koryta kablowego, odporne na PV
  - 4 – pręt gwintowany
  - 5 – podkładka z papy termozgrzewalnej
- IN1 – falownik 1 o mocy 12,5kW  
 IN2 – falownik 2 o mocy 12,5kW  
 /A/ – niezależne wejście A  
 /B/ – niezależne wejście B  
 /S/ – niezależny łączuch modułów PV

### UWAGI:

- 1. Rozdzielnie PV/DC montować pod konstrukcja PV.
- 2. Rury osłonowe muszą być odporne na promieniowanie UV.
- 3. Bloczki betonowe pod koryta kablowe montować w odległości ok. 90cm

PV/DC 5  
 PV/DC 2  
 prowadzenie po elewacji w rurze osłonowej przewody doprowadzić do miejsca montażu rozdzielni PV/DC znajdujących się w archiwum Przewód DC: 1x6mm<sup>2</sup> – Rook. Bact. Przewód odciennej 1x16mm<sup>2</sup> – Iloc. 1szt.

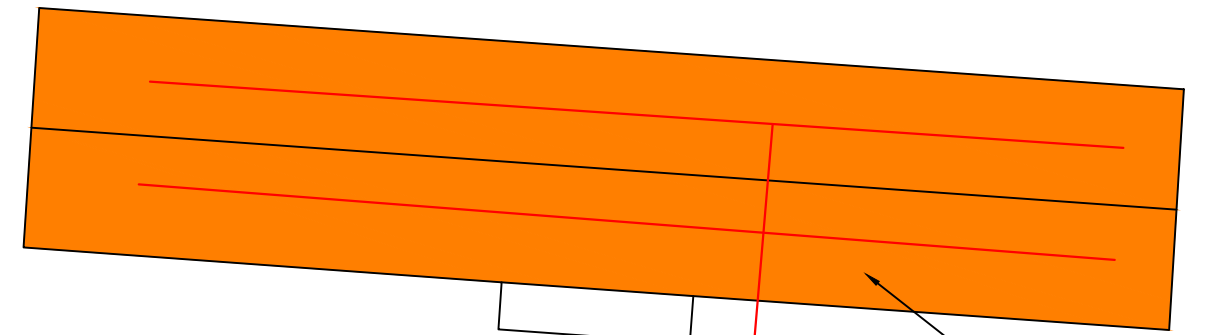
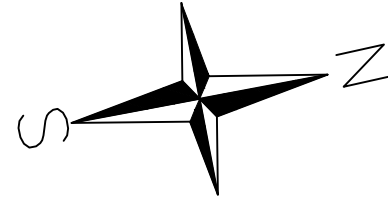
GRUPA PROJEKTOWA				
ARD Grupa Projektowa Rafał Dutka Jazowsko 298				
INWESTOR / ADRES		ADRES INWESTYCJI / NUMER DZIAŁKI		
Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o. 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2		Dach budynku, 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2 dz. nr 758/398 obr. Brzeszcze-Jawiszowice		
NAZWA INWESTYCJI				
Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach				
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. DZ.U. NR 3623 Z POZNAŃSKIM ZMIANAMI. KOP. ZA PEŁNĄ ZGODĄ				
FAZA	BRANŻA	DATA WYDANIA	FORMAT RYSUNKU	SKALA
PROJEKT WYKONAWCZY	IE	06.2021	297x1000	---
TYTUŁ RYSUNKU				
Rzut dachu				
SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	NUMER RYSUNKU
projektant elektryczny	mgr inż. Daniel Korzec	MAP/0390/PBE/19		E01
sprawdzający elektryczny	mgr inż. Rafał Dutka	MAP/0372/PBE/19		



**UWAGI:**  
1.Trasy kablowe prowadzić w korytkach  
bądź rurach instalacyjnych

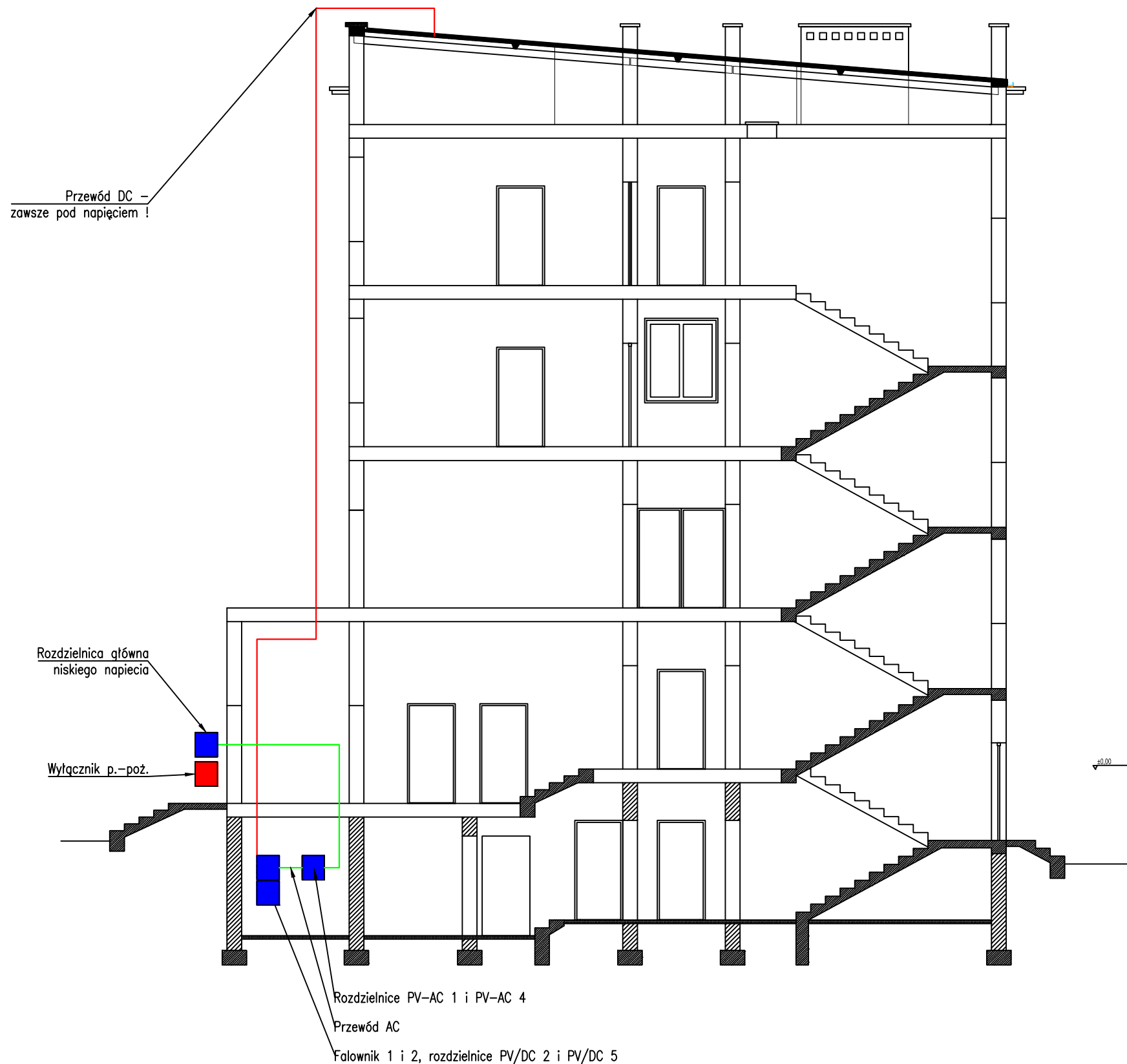
GRUPA PROJEKTOWA				
ARD Grupa Projektowa Rafał Dutka Jazowsko 298				
INWESTOR / ADRES		ADRES INWESTYCJI / NUMER DZIAŁKI		
Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o. 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2		Dach budynku, 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2 dz. nr 758/398 obr. Brzeszcze-Jawiszowice		
NAZWA INWESTYCJI				
Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach				
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE (DZ.U. NR 34/52 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI), ROZP. ZA PISEMNA ZGODĄ				
FAZA	BRANŻA	DATA WYDANIA	FORMAT RYSUNKU	SKALA
PROJEKT WYKONAWCZY	IE	06.2021	A3	---
TYTUŁ RYSUNKU				
Schemat blokowy instalacji PV				
SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	NUMER RYSUNKU
projektant elektryczny	mgr inż. Daniel Korzec	MAP/0390/PBE/19		E02
sprawdzający elektryczny	mgr inż. Rafał Dutka	MAP/0372/PBE/19		

# Rzut dachu, zabudowa panelami PV



Instalacja PV

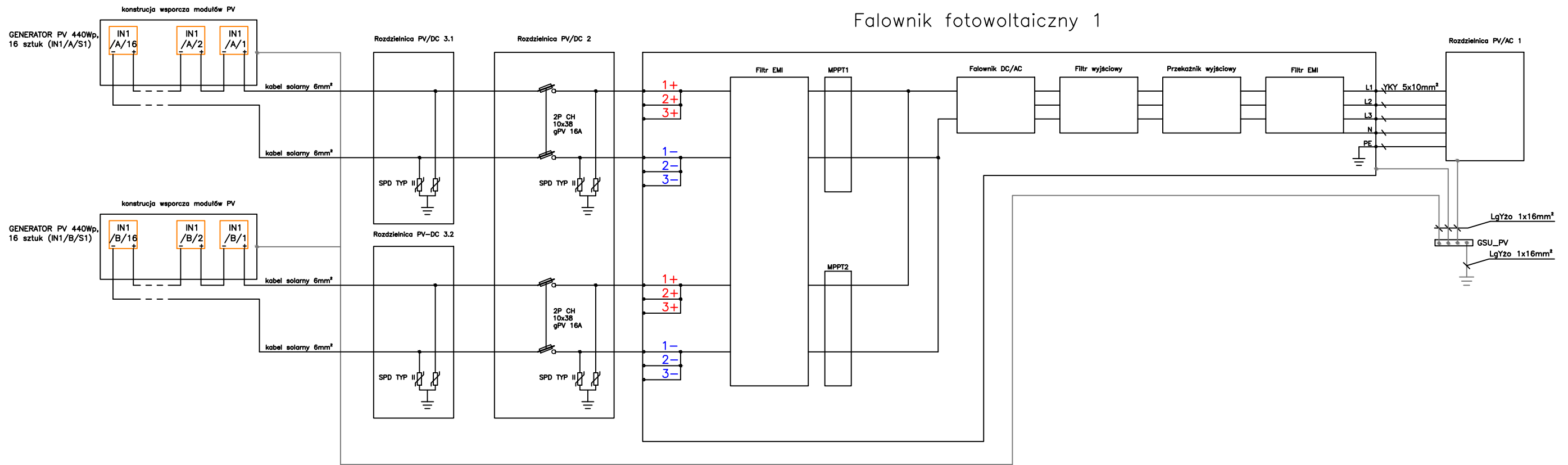
Przewód DC – zawsze pod napięciem !



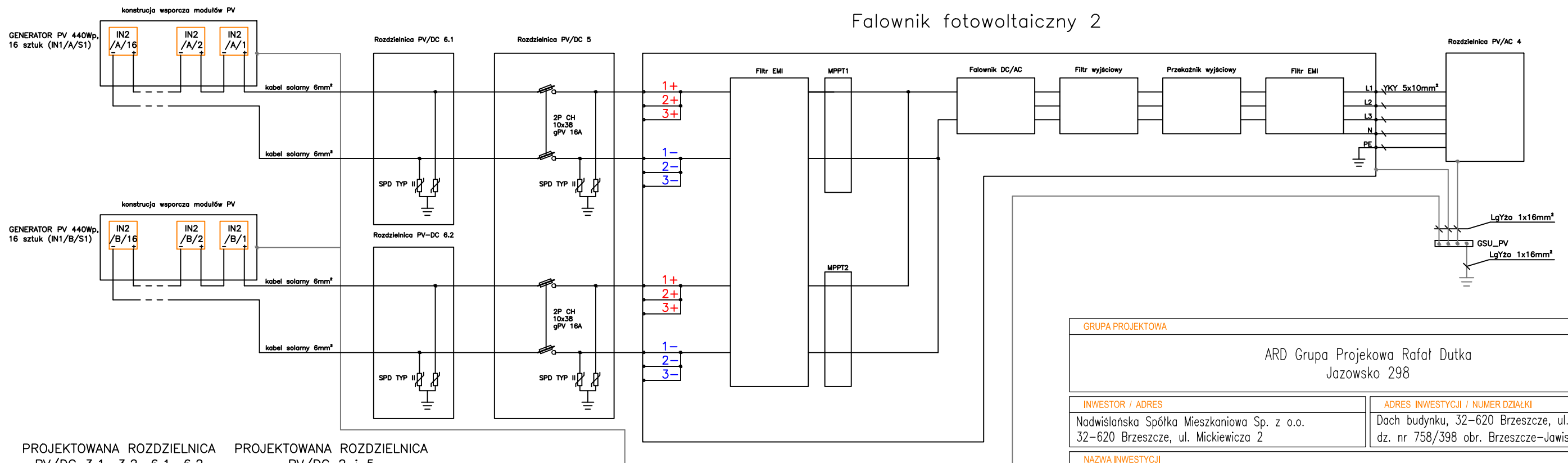
- Przewody zawsze pod napięciem
- Przewody w przypadku awarii/braku zasilania/zadziałanie wyłącznika p.poż bez napięcia

<b>GRUPA PROJEKTOWA</b>				
ARD Grupa Projektowa Rafał Dutka Jazowsko 298				
<b>INWESTOR / ADRES</b>		<b>ADRES INWESTYCJI / NUMER DZIAŁKI</b>		
Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o. 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2		Dach budynku, 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2 dz. nr 758/398 obr. Brzeszcze-Jawiszowice		
<b>NAZWA INWESTYCJI</b>				
Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach				
<small>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE (DZ.U. NR 34/52 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI), ROZP. ZA PISEMNĄ ZGODĄ</small>				
<b>FAZA</b>	<b>BRANŻA</b>	<b>DATA WYDANIA</b>	<b>FORMAT RYSUNKU</b>	<b>SKALA</b>
PROJEKT WYKONAWCZY	IE	06.2021	A3	---
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>				
Plan instalacji fotowoltaicznej dla służb ratowniczych				
<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>UPRAWNIENIA</b>	<b>PODPIS</b>	<b>NUMER RYSUNKU</b>
projektant elektryczny	mgr inż. Daniel Korzec	MAP/0390/PBE/19		E03
sprawdzający elektryczny	mgr inż. Rafał Dutka	MAP/0372/PBE/19		

## Falownik fotowoltaiczny 1

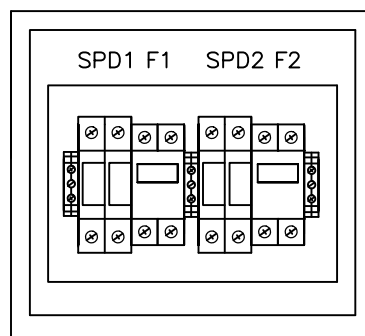
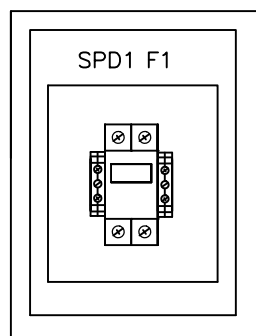


## Falownik fotowoltaiczny 2



PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA PV/DC 3.1, 3.2, 6.1, 6.2

PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA PV/DC 2 i 5



UWAGI:

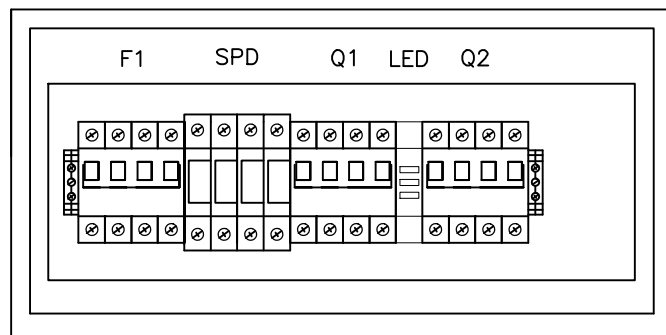
- Projektowana rozdzielnica modułowa natynkowa:
  - Rozdzielnica PV/AC 1 (1x18)
  - Rozdzielnica PV/DC 2 (1x8)
  - Rozdzielnica PV/DC 3.1 (1x4)
  - Rozdzielnica PV/DC 3.2 (1x4)
  - Rozdzielnica PV/AC 4 (1x18)
  - Rozdzielnica PV/DC 5 (1x8)
  - Rozdzielnica PV/DC 6.1 (1x4)
  - Rozdzielnica PV/DC 6.2 (1x4)
- Projektowane rozdzielnice o stopniu ochrony IP65

OBJAŚNIENIE SYMBOLI:

- IN1, IN2 – falownik o mocy 12,5 kW  
 /A/ – niezależne wejście A  
 /B/ – niezależne wejście B  
 /S/ – niezależny tańcuch modułów PV

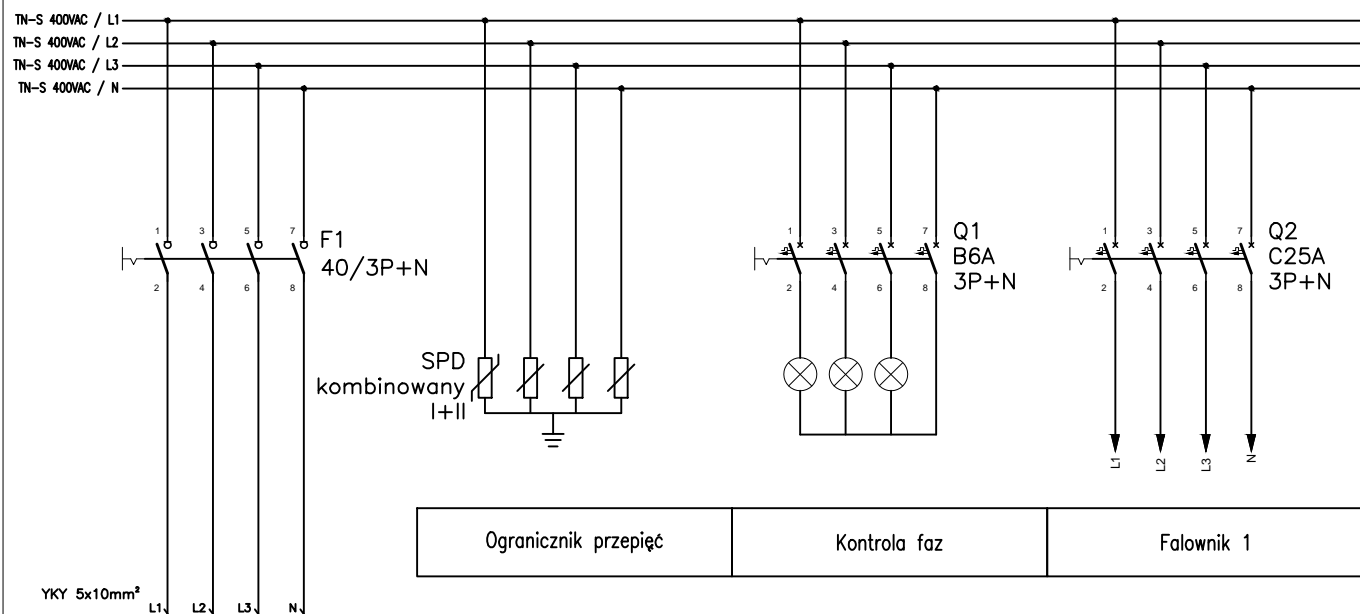
GRUPA PROJEKTOWA				
ARD Grupa Projektowa Rafał Dutka Jazowsko 298				
INWESTOR / ADRES		ADRES INWESTYCJI / NUMER DZIAŁKI		
Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o. 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2		Dach budynku, 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2 dz. nr 758/398 obr. Brzeszcze-Jawiszowice		
NAZWA INWESTYCJI				
Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach				
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE (DZ.UJ. NR 34/52 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI), ROZP. ZA PISEMNA ZGODĄ				
FAZA	BRANŻA	DATA WYDANIA	FORMAT RYSUNKU	SKALA
PROJEKT WYKONAWCZY	IE	06.2021	A3	---
TYTUŁ RYSUNKU				
Schemat elektryczny instalacji PV				
SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	NUMER RYSUNKU
projektant elektryczny	mgr inż. Daniel Korzec	MAP/0390/PBE/19		E04
sprawdzający elektryczny	mgr inż. Rafał Dutka	MAP/0372/PBE/19		

PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA INSTALACJI  
FOTOWOLTAICZNEJ PV/AC 1

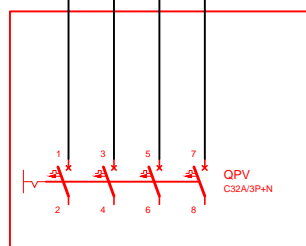


Schemat rozdzielnicy PV/AC 1

Wpięcie do instalacji INWESTORA

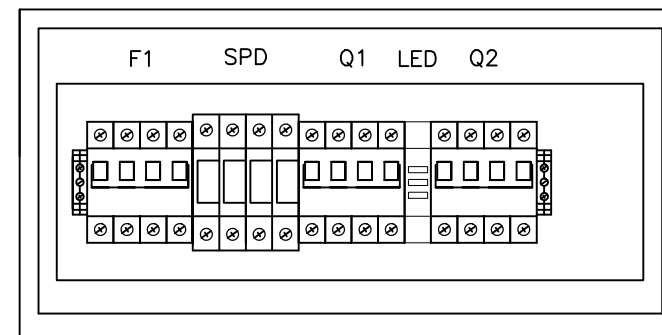


YKY 5x10mm<sup>2</sup>



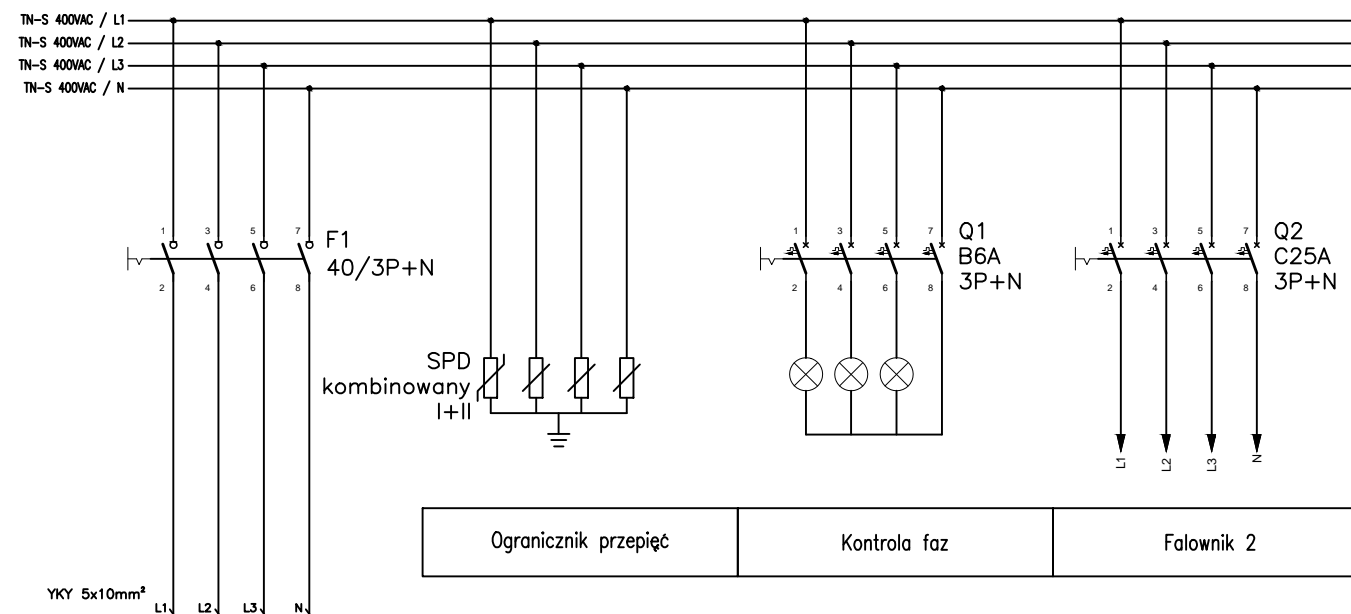
Rozdzielnica istniejąca Inwestora  
należy zabudować zabezpieczenie C32A  
i wpiąć się w złączki w szafie (LZ 5x95/35)  
szafa 3 w pierwszym rzędzie

PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA INSTALACJI  
FOTOWOLTAICZNEJ PV/AC 4

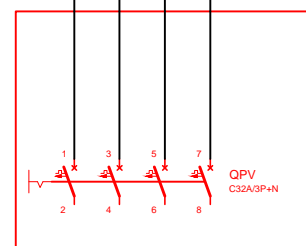


Schemat rozdzielnicy PV/AC 4

Wpięcie do instalacji INWESTORA



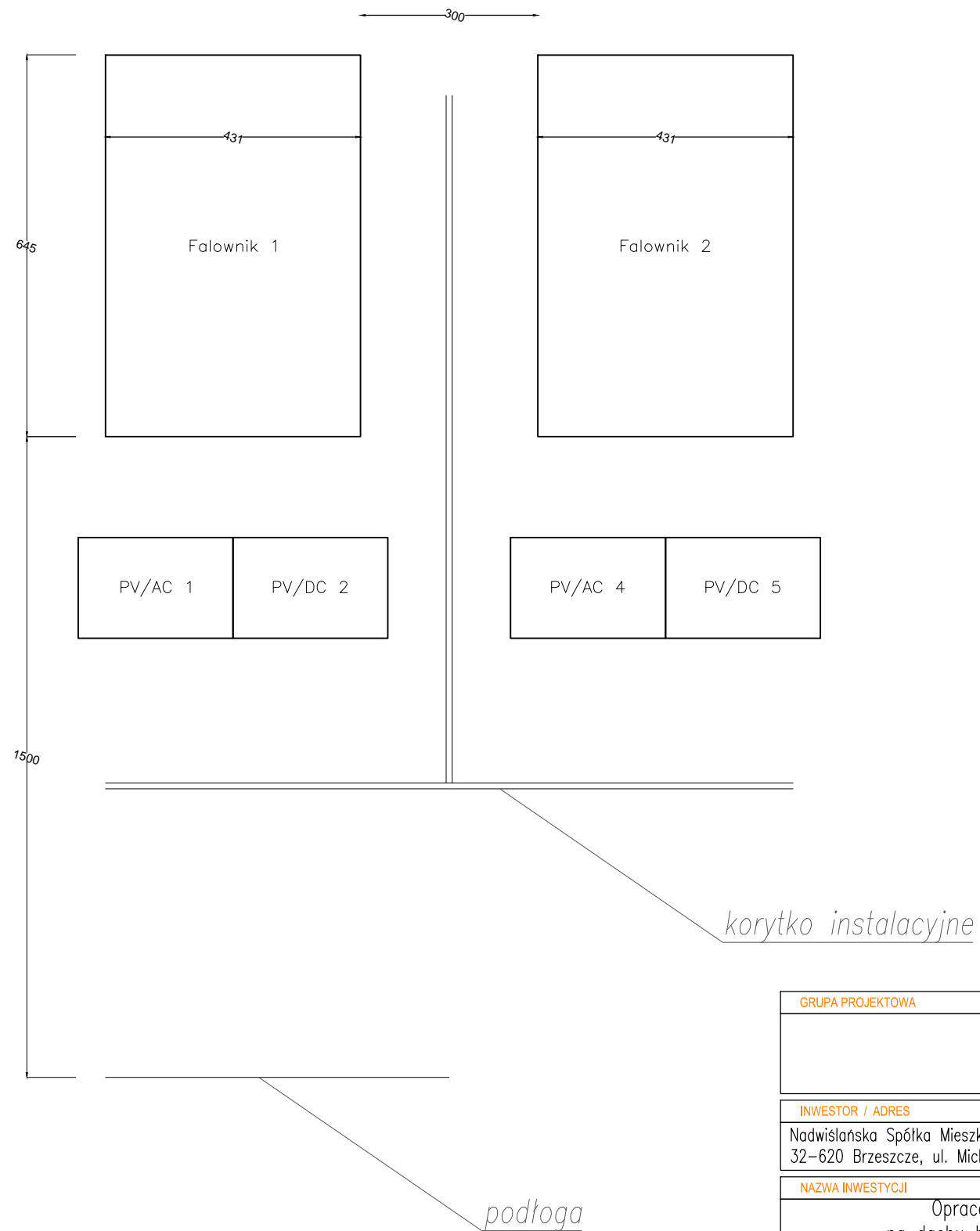
YKY 5x10mm<sup>2</sup>



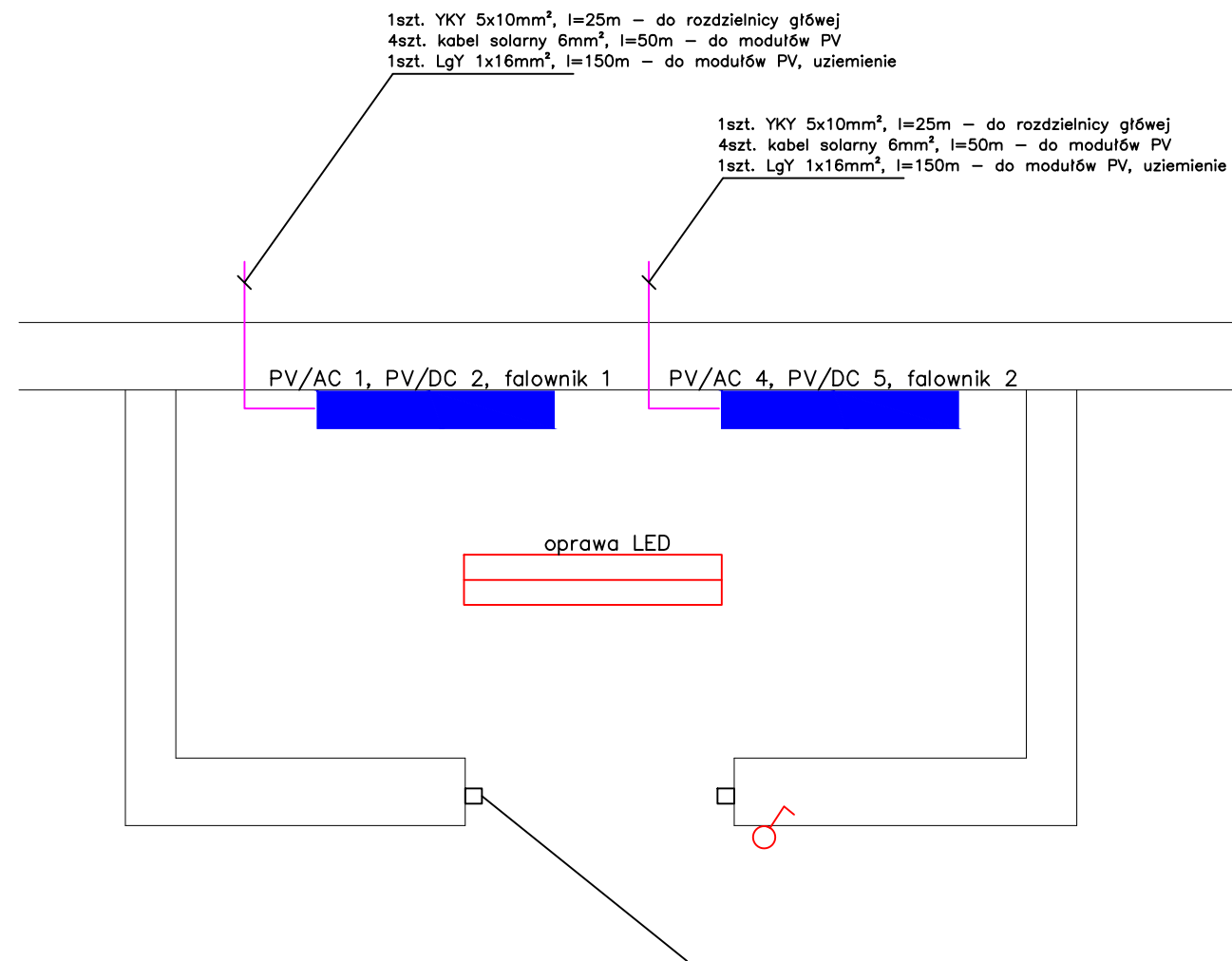
Rozdzielnica istniejąca Inwestora  
należy zabudować zabezpieczenie C32A  
(obok zabezpieczenia C40A)  
i wpiąć się pod licznik L2  
szafa 1 w drugim rzędzie

GRUPA PROJEKTOWA				
ARD Grupa Projektowa Rafał Dutka Jazowsko 298				
INWESTOR / ADRES		ADRES INWESTYCJI / NUMER DZIAŁKI		
Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o. 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2		Dach budynku, 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2 dz. nr 758/398 obr. Brzeszcze-Jawiszowice		
NAZWA INWESTYCJI				
Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach				
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE (DZ.U. NR 34/52 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI), ROZP. ZA PISEMNA ZGODĄ				
FAZA	BRANŻA	DATA WYDANIA	FORMAT RYSUNKU	SKALA
PROJEKT WYKONAWCZY	IE	06.2021	A3	---
TYTUŁ RYSUNKU				
Schemat elektryczny rozdzielnicy PV/AC 1 i PV/AC 4				
SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	NUMER RYSUNKU
projektant elektryczny	mgr inż. Daniel Korzec	MAP/0390/PBE/19		E05
sprawdzający elektryczny	mgr inż. Rafał Dutka	MAP/0372/PBE/19		

# Montaż falowników na ścianie



<b>GRUPA PROJEKTOWA</b>				
ARD Grupa Projektowa Rafał Dutka Jazowsko 298				
<b>INWESTOR / ADRES</b>		<b>ADRES INWESTYCJI / NUMER DZIAŁKI</b>		
Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o. 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2		Dach budynku, 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2 dz. nr 758/398 obr. Brzeszcze-Jawiszowice		
<b>NAZWA INWESTYCJI</b>				
Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach				
<small>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE (DZ.U. NR 34/52 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI), ROZP. ZA PISEMNA ZGODĄ</small>				
<b>FAZA</b>	<b>BRANŻA</b>	<b>DATA WYDANIA</b>	<b>FORMAT RYSUNKU</b>	<b>SKALA</b>
PROJEKT WYKONAWCZY	IE	06.2021	A3	---
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>				
Montaż elementów zabezpieczeń wraz z falownikami				
<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>UPRAWNIENIA</b>	<b>PODPIS</b>	<b>NUMER RYSUNKU</b>
projektant elektryczny	mgr inż. Daniel Korzec	MAP/0390/PBE/19		E06
sprawdzający elektryczny	mgr inż. Rafał Dutka	MAP/0372/PBE/19		



**UWAGI:**

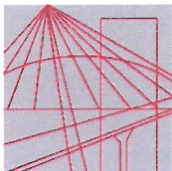
1. Kabel do generatorów PV poprowadzić najkrótszą trasą na dach.
2. Umieszczenie rozdzielnic PV/AC, PV/DC obok siebie
3. Falownik montować nad rozdzielnicami PV/AC i PV/DC.
4. Kabel zasilający z falowników poprowadzić najkrótszą trasą do rozdzielni głównej.
5. Połączenia elektryczne wykonać zgodnie z rysunkiem E04
6. Zabudować ściany w pomieszczeniu falowników – ściany REI60, drzwi EI30
7. W nowozabudowanym pomieszczeniu falowników zainstalować oprawę LED 30W oraz przed wejściem łącznik światła
8. Oprawę zasilic z najbliższej puszkii rozgałęźnej przewodem 3x1,5mm<sup>2</sup>, przewód zainstalować w ostonie instalacyjnej

GRUPA PROJEKTOWA				
ARD Grupa Projektowa Rafał Dutka Jazowsko 298				
INWESTOR / ADRES		ADRES INWESTYCJI / NUMER DZIAŁKI		
Nadwiślańska Spółka Mieszkaniowa Sp. z o.o. 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2		Dach budynku, 32-620 Brzeszcze, ul. Mickiewicza 2 dz. nr 758/398 obr. Brzeszcze-Jawiszowice		
NAZWA INWESTYCJI				
Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 2 w Brzeszczach				
<small>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE (DZ.U. NR 34/52 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI), ROZP. ZA PISEMNA ZGODĄ</small>				
FAZA	BRANŻA	DATA WYDANIA	FORMAT RYSUNKU	SKALA
PROJEKT WYKONAWCZY	IE	06.2021	A3	---
TYTUŁ RYSUNKU				
Miejsce montażu rozdzielnic PV/DC, PV/AC oraz falowników				
SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	NUMER RYSUNKU
projektant elektryczny	mgr inż. Daniel Korzec	MAP/0390/PBE/19		E07
sprawdzający elektryczny	mgr inż. Rafał Dutka	MAP/0372/PBE/19		

#### **IV. Załączniki**

- a. Uprawnienia Daniel Korzec
- b. Izba Daniel Korzec
- c. Uprawnienia Rafał Dutka
- d. Izba Rafał Dutka





Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Sygn. akt MAP OIIB/KK/0054-0416/19

## 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*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy, art. 15a ust. 1 i ust. 22 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Daniel Korzec**

*magister inżynier*

*kierunek: Elektrotechnika*

ur. dnia 01.02.1992 r. w Oświęcimiu

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0390/PBE/19**

**do projektowania**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń.**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją:

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane  
(*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*) stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy art. 15a ust. 22 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*) uprawniają do:**

*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.*

Zgodnie z art. 15a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej 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 (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 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:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marian Płachecki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Krzysztof Gajewski

Otrzymują:

1. Pan Daniel Korzec  
ul. Jana III Sobieskiego 3/2  
32-600 Oświęcim
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAP-NQM-CSD-HUT \***

Pan Daniel Korzec o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0039/20  
adres zamieszkania ul. Jana III Sobieskiego 3/2, 32-600 Oświęcim  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-29 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Sygn. akt MAP OIIB/KK/0054-0400/19

## 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*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy, art. 15a ust. 1 i ust. 22 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Rafał Adam Dutka**

*magister inżynier*

*kierunek: Elektrotechnika*

ur. dnia 29.09.1992 r. w Nowym Sączu  
**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0372/PBE/19**

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją:

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*) stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy art. 15a ust. 22 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*) uprawniają do:**

*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.*

Zgodnie z art. 15a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej 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 (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 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 przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marian Płachecki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Krzysztof Gajewski



Otrzymują:

1. Pan Rafał Dutka  
Jazowsko 298  
33-389 Jazowsko
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-5SS-2ZB-IYX \*

Pan Rafał Adam Dutka o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0035/20  
adres zamieszkania Jazowsko 298, 33-389 Jazowsko  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-19 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

## **V. Załączniki – osobne opracowanie**

- a. Kosztorys inwestorski
- b. Przedmiar robót
- c. Informacja dotycząca przewidywanego okresu trwania robót budowlanych