

REGON: 521069540
NIP: 576-159-22-06

tel.kom. 501 969 610
biuro@elpolbud.pl

46-380 Dobrodzień,
ul. Rzędowicka 13

NR PROJEKTU: 50/2024

EGZ. NR: 1

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO,
ADRES:

**Przebudowa budynku Sali wiejskiej
46-282 Tuły 39A
Wewnętrzna instalacja elektryczna**

INWESTOR:

**Gmina Lasowice Wielkie
Lasowice Wielkie 99A,
46-282 Lasowice Wielkie**

PROJEKTOWAŁ:

inż. Piotr Wysocki
Upr. Bud. nr OPL/0178/POOE/05
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych

Data opracowania

29-06-2024r.

Podpis

Upewnienie budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. OPL/0178/POOE/05
inż. Piotr Wysocki

SPIS TREŚCI

Spis treści

Kopia uprawnień projektanta wraz z zaświadczeniem OIIB

Oświadczenie

Podstawa opracowania

Zakres opracowania

Opis techniczny

1. Opis techniczny instalacji elektrycznej

1.1. Wewnętrzna linia zasilająca

1.2. Tablica rozdzielcza

1.3. Instalacja oświetleniowa

1.4. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia

1.5. Instalacja 400V

1.6. Instalacja odgromowa

1.7. Ochrona od porażeń

1.8. Uwagi końcowe

2. Opis techniczny instalacji fotowoltaicznej

2.1 Opis techniczny

2.2 Panele fotowoltaiczne

2.3 Konstrukcja

2.4 Inwerter

2.5 Zabezpieczenia

2.6 Licznik

2.7 Uwagi końcowe

Informacja bioz

Zestawienie materiałów

Bilans mocy

Dane techniczne

RYSUNKI

Rys. nr 1 – Plan instalacji oświetleniowej – bud. główny

Rys. nr 2 – Plan instalacji elektrycznej – bud. główny

Rys. nr 3 – Plan instalacji elektrycznej i oświetleniowej – kotłownia

Rys. nr 4 – Schemat i widok rozdzielnic RG 1 – bud. główny

Rys. nr 5 – Schemat i widok rozdzielnic RG 2 – bud. główny

Rys. nr 6 – Schemat i widok rozdzielnic licznikowej

Rys. nr 7 – Plan instalacji fotowoltaicznej

Rys. nr 8 – Schemat instalacji fotowoltaicznej

Rys. nr 9 – Plan instalacji odgromowej

Rys. nr 10 – Plan instalacji wyrównawczej – bud. główny

Rys. nr 11 – Plan instalacji wyrównawczej – kotłownia

Rys. nr 12 – Schemat instalacji wyrównawczej – informacja

Opole, dnia 3 grudnia 2005 r

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt: OPL.OKK.7131/0225/05

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 późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust.3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust.1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz.2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r., Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki

urodzony w dniu 4 czerwca 1974 roku w Chrzanowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0178/POOE/05

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

UZASADNIENIE

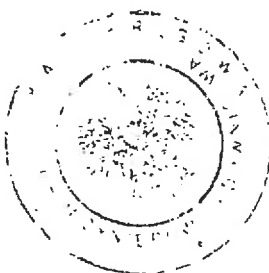
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

- 1 Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- 2 Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

- 1 Pan Piotr Wysocki
ul. Rzędowicka nr 13
46-380 Dobrodzień
- 2 Okręgowa Rada Izby
- 3 Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
- 4 a/a



24 grudnia 2005 r. 22:25
Inż. Piotr Wysocki
podpis
Upewnienienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/POOE/05-7

1 dr inż. Wiktor Abramek

2 mgr inż. Konrad Jędrzejewski

3 mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan inż. elektrotechnik Piotr Wysocki jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 wskazanej ustawy.

bez ograniczeń.

Za zgodność z oryginałem
inż. Piotr Wysocki
22.09.2024
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/POOE/05



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-6MK-G6Z-LS8 *

Pan PIOTR WYSOCKI o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0077/04
adres zamieszkania ul. RZĘDOWICKA 13, 46-380 DOBRODZIEŃ
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-28 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej 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 papierowej.
Za zgodność z oryginałem
inż. Piotr Wysocki
Przewodniczący Rady
Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0176/POOE/05

* 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.



Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Rzędowicka 13, 46-380 Dobrodzień
tel. 71 733 22 22, 71 733 22 23
e-mail: biuro@piib.op.pl, sekretariat@piib.op.pl
www.piib.org.pl

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt.3 oraz 3e ustawy Prawo Budowlane, oświadczamy że projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania budynku gospodarczego na budynek świetlicy wiejskiej wraz z rozbudową i przebudową w miejscowości Tuły 39A w zakresie wewnętrznej instalacji elektrycznej został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ww. ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, przepisami obowiązującymi na dzień opracowywania projektu.

	Imię i nazwisko	Data opracowania	Podpis
PROJEKTANT :	inż. Piotr Wysocki Upr. Bud. nr OPL/0178/POOE/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	29-06-2023r.	inż. Piotr Wysocki Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. nr ewid. OPL/0178/POOE/05

PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- a) zlecenia Inwestora
- b) inwentaryzacji i wizji w terenie
- c) obowiązujących norm i przepisów związanych z opracowaniem

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje instalację gniazd 230V, oświetlenia oraz siły w projektowanych pomieszczeniach budynku.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Pobór energii elektrycznej w projektowanych pomieszczeniach będzie realizowany w ramach przyznanej mocy przyłączeniowej.

1.1. Wewnętrzne linie zasilające.

Na podstawie wykonanego bilansu mocy nowych urządzeń elektrycznych należy wystąpić do Tauron Dystrybucja S.A. o zwiększenie mocy przyłączeniowej ze względu na dość znaczące zwiększenie mocy przyłączeniowej. Zaleca się zmianę przyłącza napowietrznego na kablowe (prace po za zakresem niniejszego opracowania).

1.2. Tablice rozdzielcze.

Rozdzielnica RG 1, RG 2 i RL

Tablicę rozdzielczą RG 1 wykonać na bazie rozdzielnicy 4x18 pod tynkiem w miejscu pokazanym, na Rys.1 lub na Rys.2. Zaś tablicę rozdzielczą RG 2 wykonać na bazie rozdzielnicy 1x18 pod tynkiem w miejscu pokazanym, na Rys.3. Należy też również wykonać rozdzielnicę licznikową w miejscu pokazanym na Rys. 1 lub Rys. 2., w której będzie znajdować się licznik i zabezpieczenie główne. W rozdzielnicy RG 1 należy zabudować ogranicznik przepięć, wyłączniki różnicowoprądowe wraz z zabezpieczeniami nadprądowymi dla nowo powstałych obwodów wg Rys.1, 2, i 3. Projektuje się wydzielenie obwodów elektrycznych dla pomieszczeń w zakresie oświetlenia, gniazd wtykowych 230V oraz siły. Wyposażenie rozdzielnicy RG 1 wg Rys.4, wyposażenie rozdzielnicy RG 2 wg Rys.5, a rozdzielnicy licznikowej wg. Rys. 6

1.3. Instalacja oświetleniowa.

Instalacje oświetlenia ogólnego należy wykonać przewodem YDY żo 3(4)x1,5mm² – w izolacji 750V. Począwszy od projektowanej rozdzielnicy przewody oświetleniowe prowadzić w ścianie, na suficie lub nad sufitem podwieszanym. Podejścia do osprzętu należy ułożyć pod tynkiem lub płytami gipsowymi w rurkach pieszla samogasnącymi. Należy zastosować osprzęt podtynkowy wykonany z tworzywa sztucznego. Osprzęt oraz oprawy oświetleniowe w łazience, kuchni, i na zewnątrz z min. IP 44. Osprzęt montować na wysokości 1,1m od podłogi. Sterowanie oświetleniem w łazienkach zrealizować poprzez zabudowę czujników ruchu z czujnikiem obecności. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego powinny posiadać moduł awaryjny o działaniu min. 1 godz. Lampy oświetlenia awaryjnego i

ewakuacyjnego powinny posiadać certyfikat CNBOP. Natężenie oświetlenia na drogach ewakuacji min. 1lx, natomiast nad apteczkami, hydrantami oraz gaśnicami min. 5lx.

1.4. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

Instalacje wykonać przewodem typu YDY żo $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ – w izolacji 750V. Począwszy od projektowanych rozdzielni przewody prowadzić w ścianie, na suficie lub nad sufitem podwieszanym. Podejścia do gniazd należy ułożyć pod tynkiem lub płytami gipsowymi w rurkach peszla samogasnącymi. Instalację zakończyć gniazdami 16A 2P+Z. Wysokość montażu gniazd 1,1m od podłogi w łazience, kuchni, kotłowni oraz 0,4m w pozostałych pomieszczeniach. Gniazda w łazience, kuchni, kotłowni i na zewnątrz z min. IP 44.

1.5. Instalacja 400V

Instalacje 400V wykonać przewodem typu YDY żo $5 \times 4 \text{ mm}^2$ – w izolacji 750V. Począwszy od projektowanej rozdzielni przewody prowadzić w ścianie, na suficie lub nad sufitem podwieszanym. Podejścia należy ułożyć pod tynkiem lub płytami gipsowymi w rurkach peszla samogasnącymi.

1.6. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową wykonać poprzez zabudowę siatki zwodów poziomych umieszczonych w uchwytych wspornikowych. wg załączonego Rys. nr 9. Na całym obwodzie należy równomiernie zabudować przewody odprowadzające prowadzone na rynnach spustowych i ścianie budynku, mocowanej za pomocą uchwytów. Przy ziemi na wysokości 1 m wykonać na przewodach odprowadzających zaciski kontrolne. Od zacisku należy wykonać uziom otokowy za pomocą bednarki FeZn 30x4. Oporność wypadkowa uziomu $R < 10 \Omega$.

1.7. Ochrona od porażeń.

Układ sieci zasilającej TN-C. W instalacji odbiorczej zaleca się zastosować ochronę przed dotykiem pośrednim przez zastosowanie układu sieciowego TN-S, a szybkie wyłączenie napięcia uzyskać przez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych i nadprądowych. W budynkach zabudować główną szynę wyrównawczą GSW. Do szyn GSW należy podłączyć części przewodzące dostępne instalacji wodociągowej, kanalizacji, ewentualną instalację odgromową oraz szynę PE rozdzielni RG 1 i RG 2. Szyny GSW należy uziemić, rezystancja uziemienia $R < 10 \Omega$.

1.8. Uwagi końcowe

- a) Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i katalogami branżowymi
- b) Przestrzegać przepisów BHP.
- c) Roboty zlecić firmie (osobom), które posiadają odpowiednie uprawnienia budowlane w tym zakresie.
- d) Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej, a protokoły pomiarów przekazać inwestorowi.
- e) Wszystkie materiały przyjęte w projekcie zostały podane przykładowo, można zastąpić je innymi, których parametry będą nie gorsze od dobranych.

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

2.1. Opis techniczny.

Projektuje się zabudowę paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 6,44 kWp. Na instalację składać się będzie 14 szt. paneli fotowoltaicznych o mocy 460Wp oraz inwertera.

2.2. Panele fotowoltaiczne.

Projektuje się zabudowę paneli o mocy 460Wp w jednym stringu składającego się z 14 paneli fotowoltaicznych.

2.3 Konstrukcja.

Należy zweryfikować lokalizację oraz umieszczenie paneli na etapie wykonania instalacji. Przyjmuje się montaż instalacji fotowoltaicznej na gruncie.

2.4 Inwerter.

Inwerter, zwany także falownikiem, jest urządzeniem elektrycznym służącym do zmiany prądu stałego, którym jest zasilany na prąd przemienny o parametrach 230/400 V 50 Hz. Inwerter solarny (falownik solarny) pełni szereg dodatkowych funkcji. Synchronizacja instalacji fotowoltaicznej z siecią elektroenergetyczną, monitoruje i zarządza całym systemem fotowoltaicznym oraz rejestruje dane eksploatacyjne. Śledzi maksymalny punkt mocy modułów fotowoltaicznych – MPPT oraz pełni funkcję automatycznego rozłącznika. Inwerter należy dobrać na etapie montażu. Lokalizację i umieszczenie inwertera należy zweryfikować na etapie wykonania.

2.5 Zabezpieczenia.

Instalacja fotowoltaiczna będzie wyposażona w zabezpieczenia nadprądowe spełniające ochronę przed skutkami przeciążeń i zwarć oraz ochronę przeciwprzepięciową chroniącą przed przepięciami na skutek wyładowań atmosferycznych oraz przepięciami łączeniowymi. Dodatkową ochronę przed prądami upływowymi spełniać będzie wyłącznik różnicowoprądowy.

2.6 Licznik

Po wykonaniu instalacji fotowoltaicznej, należy zgłosić dokumentację odbiorową do Zakładu Energetycznego, gdzie po aktualizacji umowy, nastąpi wymiana licznika energii elektrycznej na wersję dwukierunkową.

2.7 Uwagi końcowe.

- a) Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i katalogami branżowymi
- b) Przestrzegać przepisów BHP.

- c) Roboty zlecić firmie (osobom), które posiadają odpowiednie uprawnienia w tym zakresie.
- d) Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej, a protokoły pomiarów przekazać inwestorowi.
- e) Należy zweryfikować instalację fotowoltaiczną na etapie wykonania co do poprawności jej działania.

INFORMACJA BIOZ

Pracownicy prowadzący prace powinni:

- być wyposażeni w ochronną odzież roboczą spełniającą odpowiednie przepisy,
- posiadać odpowiednie kwalifikacje dla danego stanowiska,
- posiadać udokumentowane przeszkolenie BHP,
- posiadać odpowiednią sprawność fizyczną i umysłową oraz warunki zdrowotne pozwalające na wykonywanie prac, aktualne zaświadczenie lekarskie,

Teren budowy powinien:

- być zabezpieczony przed dostępem osób niezatrudnionych przy realizacji obiektu,

Zestawienie niebezpieczeństw:

- prace pod napięciem,
- prace na wysokości.

W czasie prac należy zwrócić szczególną uwagę na:

- uwagi zawarte w niniejszym projekcie,
- normy i przepisy dotyczące budowy,
- niebezpieczeństwo prac na wysokości i pod napięciem,
- plan "bioz".

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW (OPRÓCZ ŁAZIENEK)

L.p.	Rodzaj materiału	Ilość
<i>Kable i przewody</i>		
1.	YKY 5x10mm ²	13 m
2.	YDY żo 5x4mm ²	31 m
3.	YDY żo 5x2,5mm ²	21 m
4.	YDY żo 3x2,5mm ²	413 m
5.	YDY żo 4x1,5mm ²	69 m
6.	YDY żo 3x1,5mm ²	235 m
<i>Aparatura modułowa</i>		
1.	Rozdzielnica 4x18	1 szt.
2.	Rozdzielnica 1x18	1 szt.
3.	Rozdzielnia licznikowa 3F	1 szt.
4.	Ogranicznik przepięć	1 szt.
5.	Rozłącznik izolacyjny 125A	2 szt.
6.	Kontrola faz	2 szt.
7.	Wyłącznik różnicowoprądowy 40A 30mA 4P AC	4 szt.
8.	Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P	5 szt.
9.	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	15 szt.
10.	Wyłącznik nadprądowy B 16A 3P	3 szt.
11.	Wyłącznik nadprądowy B 20A 3P	3 szt.

Przebudowa budynku Sali wiejskiej
46-282 Tuły 39A
Wewnętrzna instalacja elektryczna

12.	Wyłącznik nadprądowy C32A 3P	1 szt.
Osprzęt		
1.	TM TECHNOLOGIE ONTEC S M2 NM COLD	2 szt.
2.	LUXMENA BLM-066-400-4K-WH + RNT066(ramka)	24 szt.
3.	LUXMENA HLS-150-480-4K	4 szt.
4.	LUXMENA SKL-S-3SX-AT3H-CNBOP	6 szt.
5.	LUXMENA BLD-044-320-4K-WH	3 szt.
6.	LUXMENA MLR-2NT-AT3H-CNBOP + LR-ZML-B05 (linka 0.5m)	2 szt.
7.	LUXMENA MLR-2NT-AT3H-CNBOP + LR-ZMS-N (nascienny)	3 szt.
8.	Łącznik jednobiegunowy IP	1 szt.
9.	Łącznik schodowy IP	8 szt.
10.	Gniazda 230V	15 szt.
11.	Gniazda 230V IP	8 szt.
12.	Puszki instalacyjne	32 szt.
Instalacja fotowoltaiczna		
1.	Panele fotowoltaiczne 460Wp	14 szt.
2.	Falownik	1 szt.
3.	Rozdzielnica 1000V AC/DC	1 szt.
4.	Ogranicznik przepięć B+C	1 szt.
5.	Ogranicznik przepięć DC	1 szt.
6.	Wyłącznik różnicowoprądowy 40A 30mA 4P	1 szt.
7.	Wyłącznik nadprądowy B 16A 3P	1 szt.
8.	YKY 5x10mm ²	32 m
9.	Solarflex-X H1Z2Z2 1x6mm ²	75 m
10.	LgY 10mm ²	45 m
Instalacja odgromowa		
1.	Drut FeZn fi8	80 m
2.	Bednarka FeZn 30x4	116 m
3.	Złącze kontrolne	6 szt.
4.	Złącze krzyżowe	10 szt.
Instalacja wyrównawcza		
1.	GSW	2 szt.
2.	LgY 16mm ²	20 m

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - ŁAZIENKI

L.p.	Rodzaj materiału	Ilość
Kable i przewody		
1.	YDY żo 3x2,5mm ²	22 m
2.	YDY żo 3x1,5mm ²	35 m
Aparatura modułowa		
1.	Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P	1 szt.
2.	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	2 szt.
Osprzęt		
1.	LUXMENA DLW-R215-260-4K-WH	3 szt.
2.	LUXMENA DLW-R185-180-4K-WH	2 szt.
3.	LUXMENA TLR-3SX-AT3H-CNBOP	1 szt.

Przebudowa budynku Sali wiejskiej
46-282 Tuły 39A
Wewnętrzna instalacja elektryczna

4.	Czujnik ruchu z czujnikiem obecności	5 szt.
5.	Wentylator osiowy	3 szt.
6.	Gniazda 230V IP	3 szt.
7.	Gniazda 230V	1 szt.
8.	Puszki instalacyjne	4 szt.

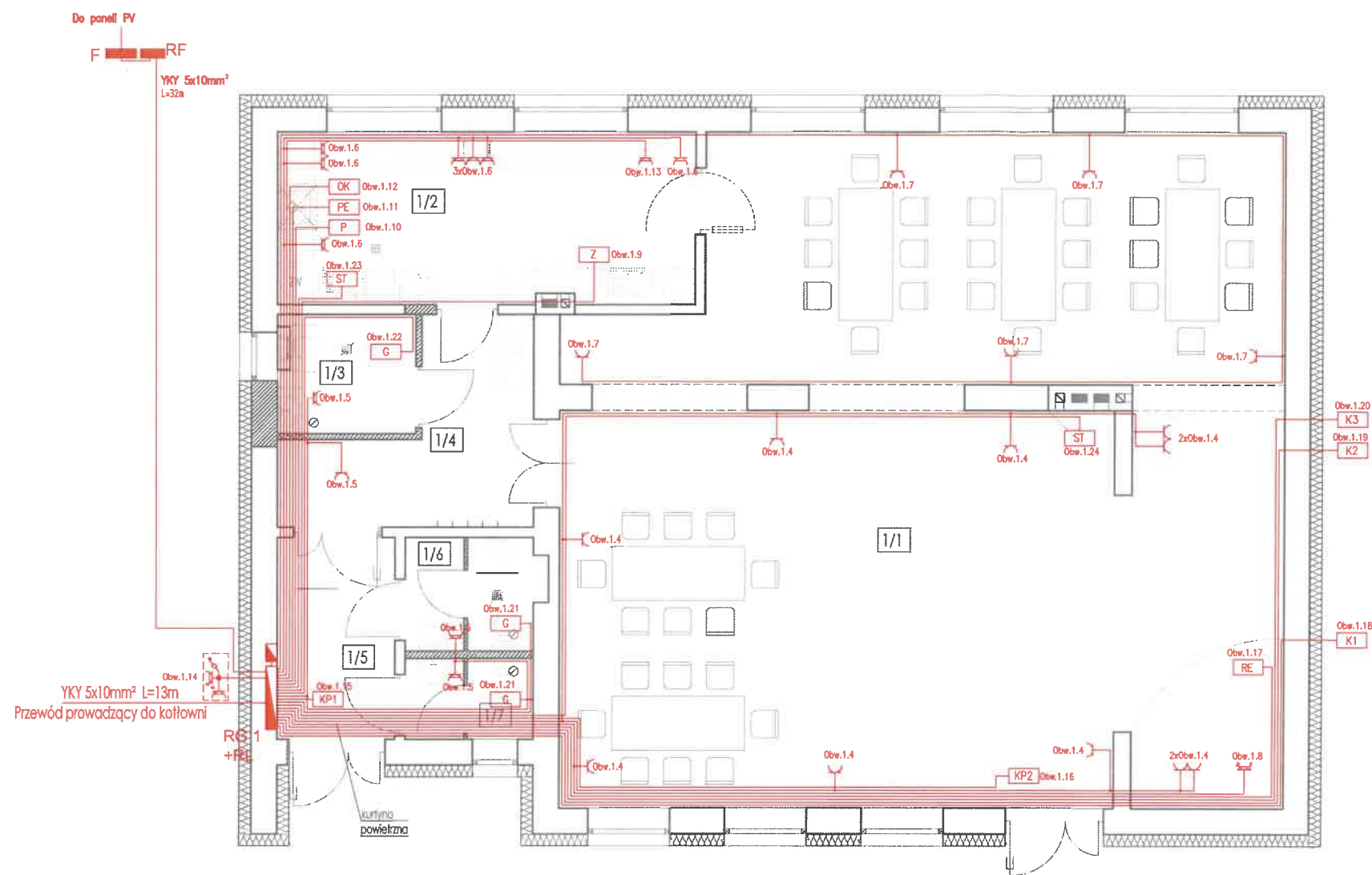
BILANS MOCY

<i>Rodzaj odbiornika</i>	<i>Ilość odbiorników</i>	<i>Moc jednostkowa (zainstalowana)</i>	<i>Moc całkowita (zainstalowana)</i>	<i>Współczynnik jednoczesności</i>	<i>Moc szczytowa</i>	<i>Prąd obliczeniowy</i>
Oświetlenie	53	10 - 50 W	1 820 W	1,00	1 820 W	2,83 A
Gniazdo 230V (Łazienki i korytarz)	4	100 W	400 W	0,40	160 W	0,25 A
Gniazdo 230V (Ogólne)	10	100 W	1 000 W	0,10	100 W	0,16 A
Gniazdo 230V (Kuchnia)	12	500 W	6 000 W	0,50	3 000 W	4,66 A
Gniazdo 230V (Kotłownia)	7	500 W	3 500 W	0,50	1 750 W	2,72 A
Gniazdo 230V (Zmywarka)	1	2000 W	2 000 W	0,50	1 000 W	1,55 A
Gniazdo 230V (Łódówka)	1	2000 W	2 000 W	1,00	2 000 W	3,11 A
Gniazdo 230V (Bufor)	1	3000 W	3 000 W	0,80	2 400 W	3,73 A
Centrala alarmu	1	500 W	500 W	1,00	500 W	0,78 A
Kurtyna powietrzna 1	1	2 000 W	2 000 W	0,60	1 200 W	1,87 A
Kurtyna powietrzna 2	1	8 000 W	8 000 W	0,60	4 800 W	7,46 A
Piec elektryczny	1	5 000 W	5 000 W	0,60	3 000 W	4,66 A
Okap	1	300 W	300 W	0,30	90 W	0,14 A
Piekarnik	1	5 000 W	5 000 W	0,50	2 500 W	3,87 A
Pompa ciepła	1	6 000 W	6 000 W	0,90	5 400 W	8,39 A
Rekuperacja	1	4 000 W	4 000 W	0,70	2 800 W	4,35 A
Klimatyzacja 1	1	3 800 W	3 800 W	0,50	1 900 W	2,95 A
Klimatyzacja 2	1	4 000 W	4 000 W	0,50	2 000 W	3,11 A
Klimatyzacja 3	1	3 800 W	3 800 W	0,50	1 900 W	2,95 A
Grzejnik	2	500 W	1 000 W	0,80	800 W	1,24 A
Grzejnik	1	250 W	250 W	0,80	200 W	0,31 A
Sterowniki temperatury	2	100 W	200 W	1,00	200 W	0,31 A
RAZEM			63 570 W	-	39 520 W	61,40 A

DANE TECHNICZNE

Napięcie:	230/400V	Moc jednego panelu fotowoltaicznego	$P = 0,46 \text{ kWp}$
Moc zainstalowana:	$P_i = 63,57 \text{ kW}$	Moc całej instalacji (14 paneli)	$P_i = 6,44 \text{ kWp}$
Moc szczytowa:	$P_o = 39,52 \text{ kW}$		
Prąd obliczeniowy:	$I_o = 61,40 \text{ A}$		

inż. Piotr Wysocki
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
nr ewid. OPL/0178/POOE/05



LEGENDA:	
	Gniazdo 400V 3P+N 16A IP44
	Gniazdo 230V 2P+N 16A
	Gniazdo 230V 2P+N 16A IP44
	Zestaw gniazd 3P+N 32A + 2P+N 16A z wyłącznikiem L-O-P
	Piec elektryczny
	Piekarnik
	Okap
	Rekuperator
	Grzejnik
	Przepływowy podgrzewacz wody
	Klimatyzacja jednostka zewnętrzna
	Klimatyzacja jednostka wewnętrzna
	Zmowyarka
	Kurtyna powietrzna
	Grzejnik
	Sterownik temperatury

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ SALI WIEJSKIEJ

Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa(m ²)
1/1	sala spotkań	terakota/deski	125,72
1/2	kuchnia	plytki ceramiczne	19,83
1/3	wc dla niepełnospraw.	plytki ceramiczne	4,58
1/4	korytarz	terakota	10,14
1/5	wiatrołap	terakota	6,60
1/6	wc męskie	plytki ceramiczne	3,97
1/7	wc damskie	plytki ceramiczne	2,82
SUMA			173,66

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Tuły, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji elektrycznej – bud. główny		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 2

LEGENDA:

Gniazdo 400V 3P+Z+N 16A IP44

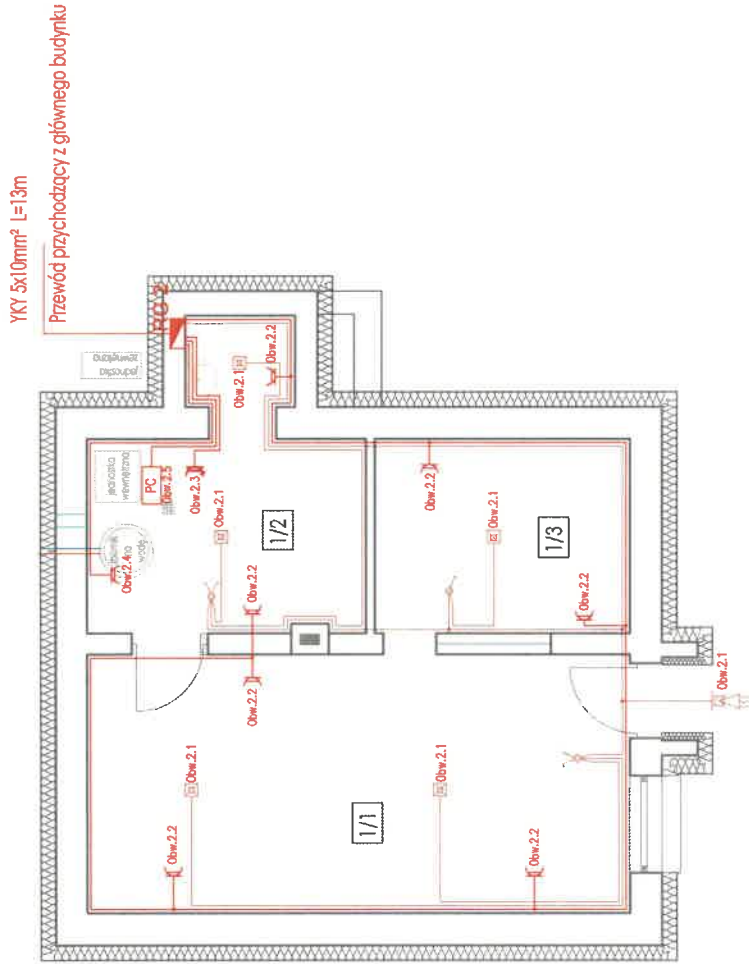
Gniazdo 230V 2P+Z 16A IP44

Pompa ciepła

Ogrzewa stropowe LED 20W IP44 /wg inwestora/

Łącznik IP44

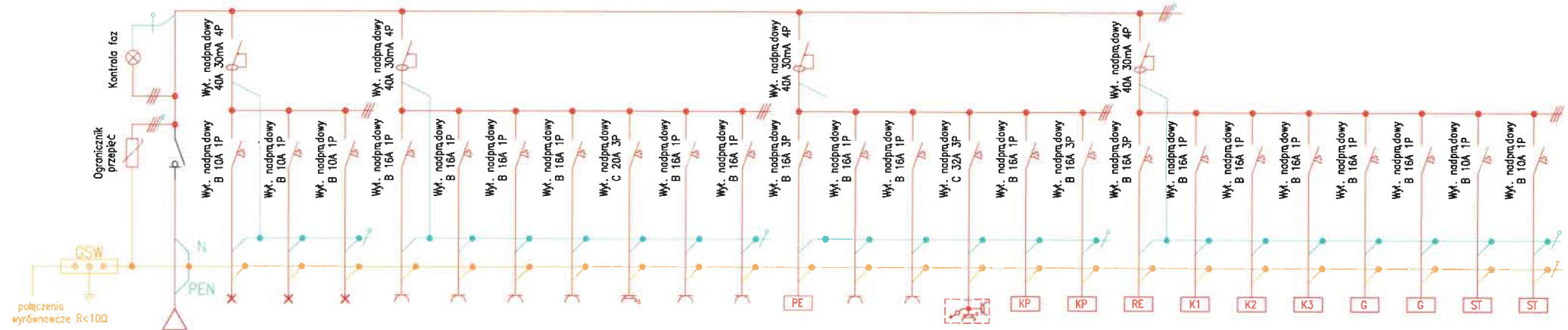
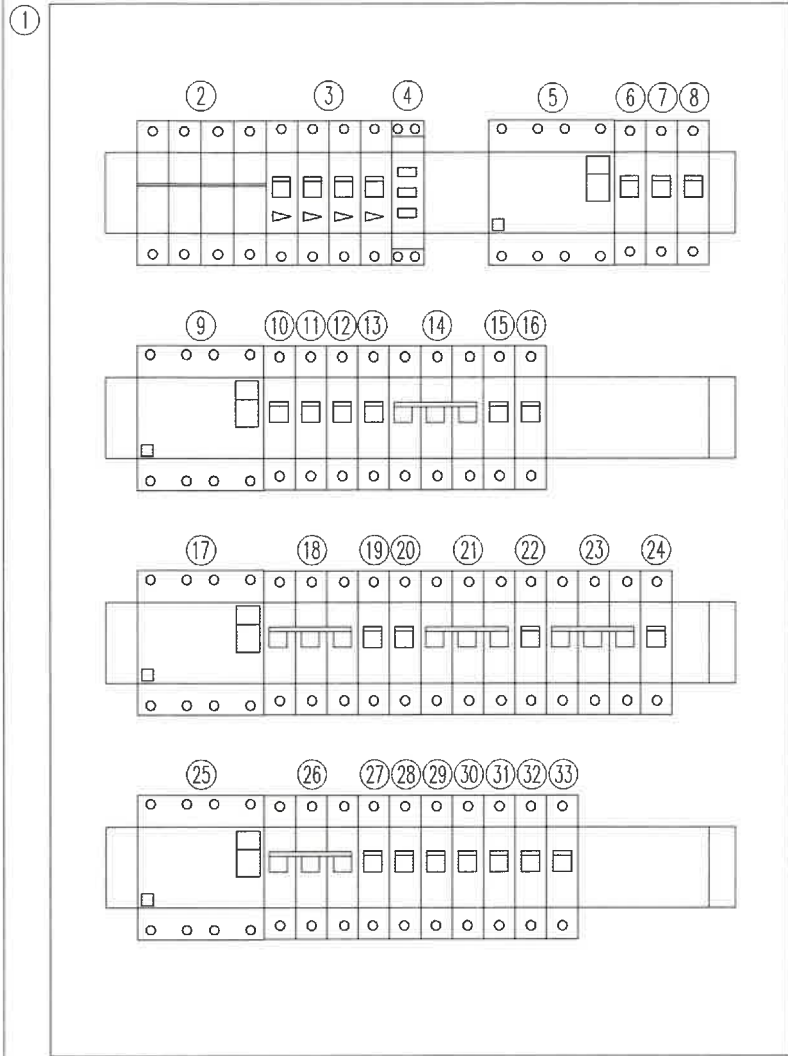
Nadświetlacz LED 20W z czujnikiem ruchu /wg inwestora/



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ BUDYNKU GOSPODARCZY

Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa[m ²]
1/1	pom. gospodarcze 1	plytki ceramiczne	25,09
1/2	pom. techniczne	plytki ceramiczne	11,80
1/3	pom. gospodarcze 2	plytki ceramiczne	8,84
SUMA			45,73

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Łuty, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji elektrycznej i oświetleniowej – kotłownia		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 3



NR OBWODU		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24
NAZWA OBWODU	istn. zasilanie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Gn. 230V	Gn. 230V (Łazienki i korytarz)	Gn. 230V	Gn. 230V	Gn. 400V	Gn. 230V (Zmywarka)	Gn. 230V (Piekarnik)	Piec elektryczny	Okap	Gn. 230V (Łodówka)	Zestaw gniazd 400V	Kurtyna powietrzna 1	Kurtyna powietrzna 2	Rekuperacja	Klimatyzacja 1	Klimatyzacja 2	Klimatyzacja 3	Grzejnik	Grzejnik	Sterownik temperatury	Sterownik temperatury
MOC ZAINSTAL.[kW]	51,07	0.63	0.37	0.82	1.00	0.40	3.50	0.50	4.00	2.00	5.00	6.00	0.30	2.00	4.00	2.00	2.00	4.00	3,80	4,00	3,80	0,50	0,25	0,10	0,10
ILOŚĆ ODBIORNIKÓW	97	22	12	19	10	4	7	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
TYP PRZEWODU	-	YDY 2o 3(4)x1,5mm²	YDY 2o 3(4)x1,5mm²	YDY 2o 3(4)x1,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 5x4mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 5x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 5x4mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 5x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²	YDY 2o 3x2,5mm²
DŁ.PRZEWODU[m]	-	69(29)	57(24)	75(16)	43	25	28	52	23	15	11	12	16	19	3	4	18	25	26	29	30	12	12	12	22

- ① Rozdzielnica 4x18

② Ogranicznik przepięć

③ Rozłącznik izaolacyjny 125A

④ Kontrola faz

⑤ Wyt. różnicowoprądowy 40A 30mA 4P AC

⑥ Wyt. nadprądowy B 10A 1P

⑦ Wyt. nadprądowy B 10A 1P

⑧ Wyt. nadprądowy B 10A 1P

⑨ Wyt. różnicowoprądowy 40A 30mA 4P AC

⑩ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

⑪ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

⑫ Wyt. nadprądowy B 16A 1P
- ⑬ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

⑭ Wyt. nadprądowy C 20A 3P

⑮ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

⑯ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

⑰ Wyt. różnicowoprądowy 40A 30mA 4P AC

⑱ Wyt. nadprądowy B 16A 3P

⑲ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

⑳ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

㉑ Wyt. nadprądowy C 32A 3P

㉒ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

㉓ Wyt. nadprądowy B 16A 3P

㉔ Wyt. nadprądowy B 16A 1P
- ㉕ Wyt. różnicowoprądowy 40A 30mA 4P AC

㉖ Wyt. nadprądowy B 16A 3P

㉗ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

㉘ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

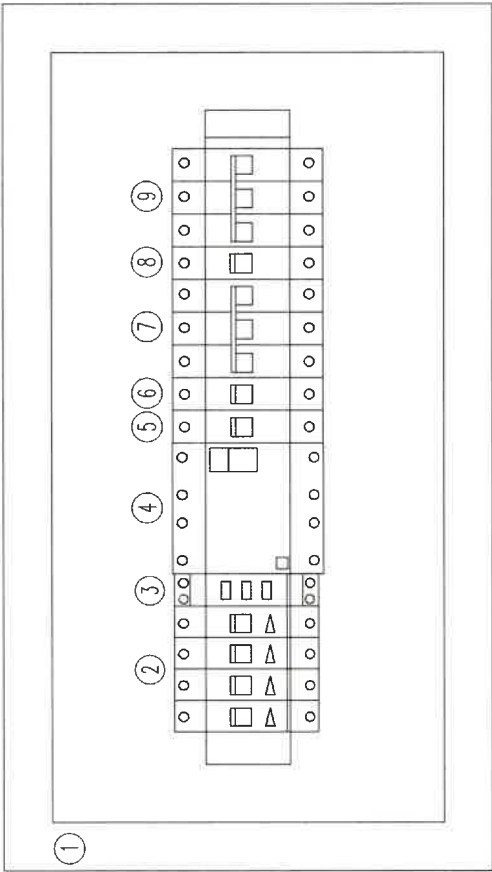
㉙ Wyt. nadprądowy B 16A 1P

㉚ Wyt. nadprądowy B 10A 1P

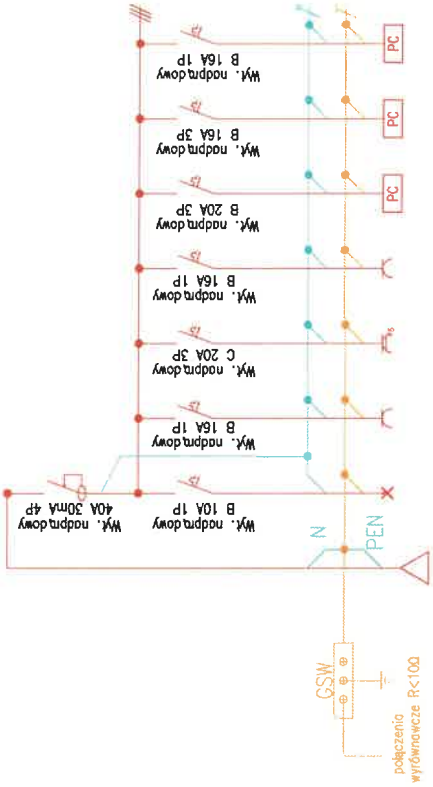
㉛ Wyt. nadprądowy B 10A 1P

㉜ Wyt. nadprądowy B 10A 1P



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Tuły, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Schemat i widok rozdzielnic RG 1 – bud. główny		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 4

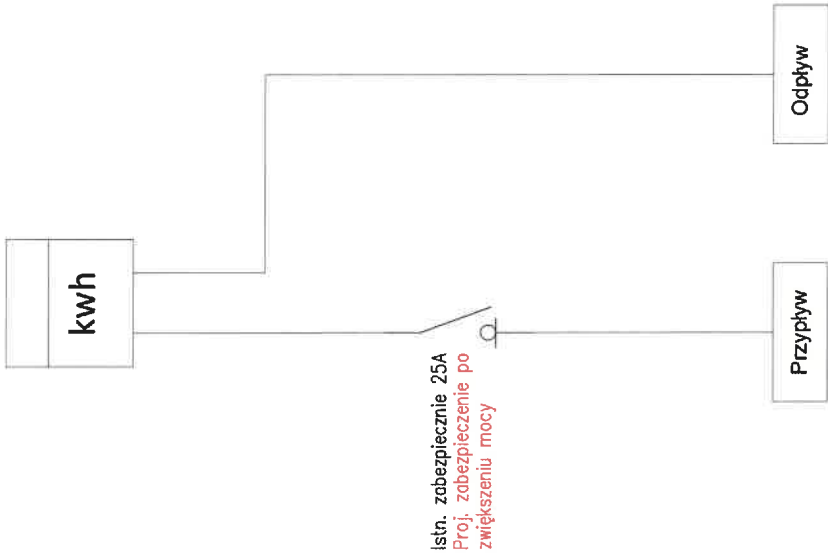
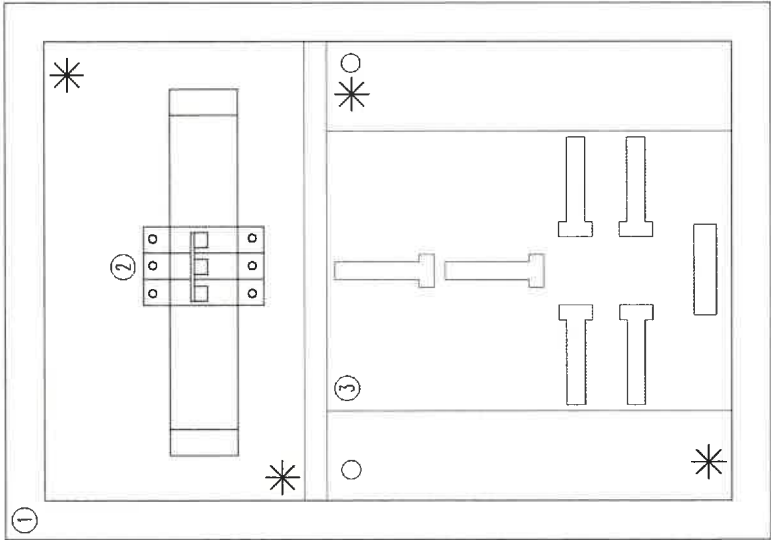


- 1 Rozdzielnica 1x18
- 2 Rozłącznik izolacyjny 125A
- 3 Kontrola faz
- 4 Wyt. różnicowoprądowy 40A 30mA 4P AC
- 5 Wyt. nadprądowy B 10A 1P
- 6 Wyt. nadprądowy B 16A 1P
- 7 Wyt. nadprądowy C 20A 3P
- 8 Wyt. nadprądowy B 16A 1P
- 9 Wyt. nadprądowy B 20A 3P





NR OBWODU	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5
NAZWA OBWODU	ZASILANE Z GŁÓWNEGO BUDYNKU	Oświetlenie	Gn. 230V Gn. 400V	Gn. 230V (Bufor)	Pompa ciepła	Zabezpieczenie ogrzewania i sterowania wentylacji
MOC ZAINSTAL.[kW]	18,60	0,80	3,50	4,00	7,50	-
ILOŚĆ ODBIORNIKÓW	16	6	7	1	1	-
TYP PRZEWODU	YKY 5x10mm ²	YDY 3x1,5mm ²	YDY 3x2,5mm ²	YDY 3x4mm ²	YDY 3x2,5mm ²	-
DŁ.PRZEWODU[m]	13	60	44	5	11	9

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Łuży, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Schemat i widok rozdzielnic RG 2 – kotłownia		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 5



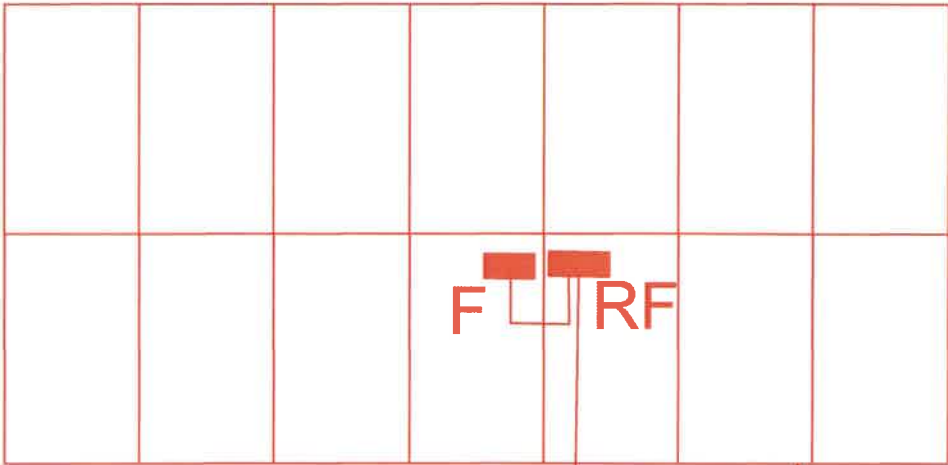
- ① Rozdzielnica licznikowa
② Zabezpieczenie przedlicznikowe
③ Licznik

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/POOE/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Tuły, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Schemat i widok rozdzielnic licznikowej		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 6

LEGENDA:

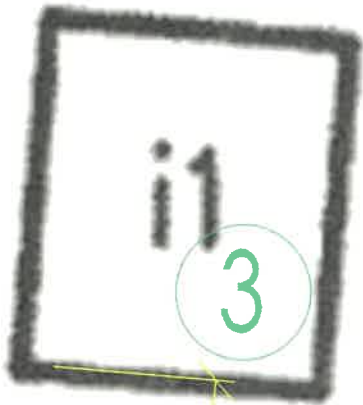
Panle fotowoltaiczne 450Wp

RIVb




201/1

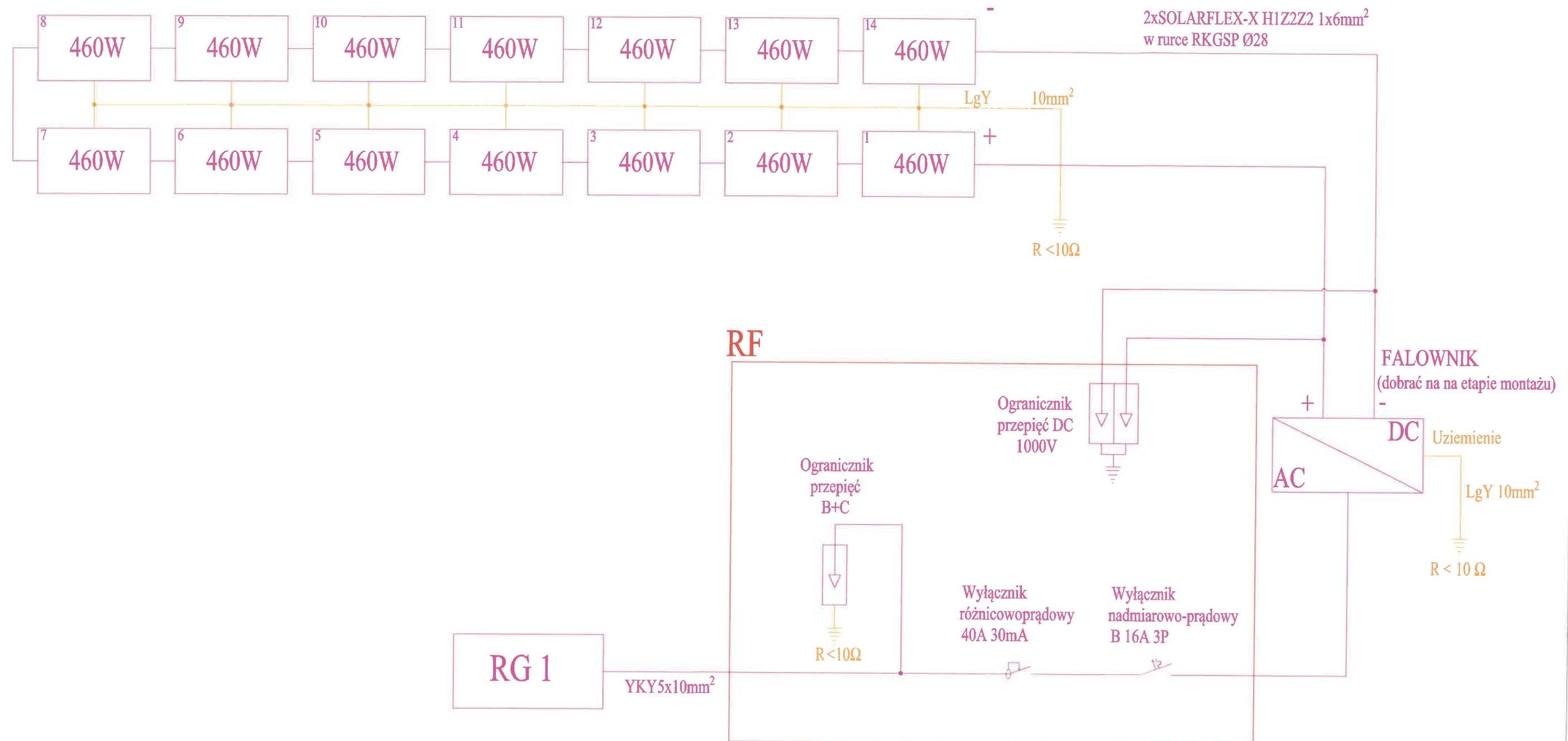
B





Projektowana instlacja
fotowoltaiczna 6,44kWp

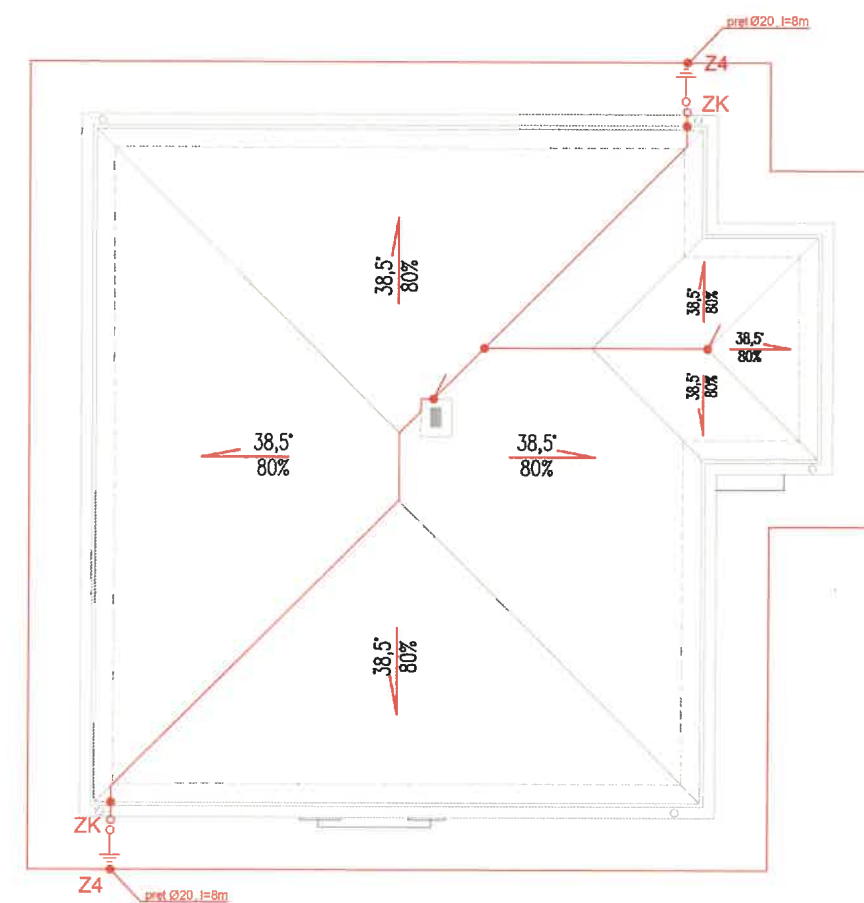
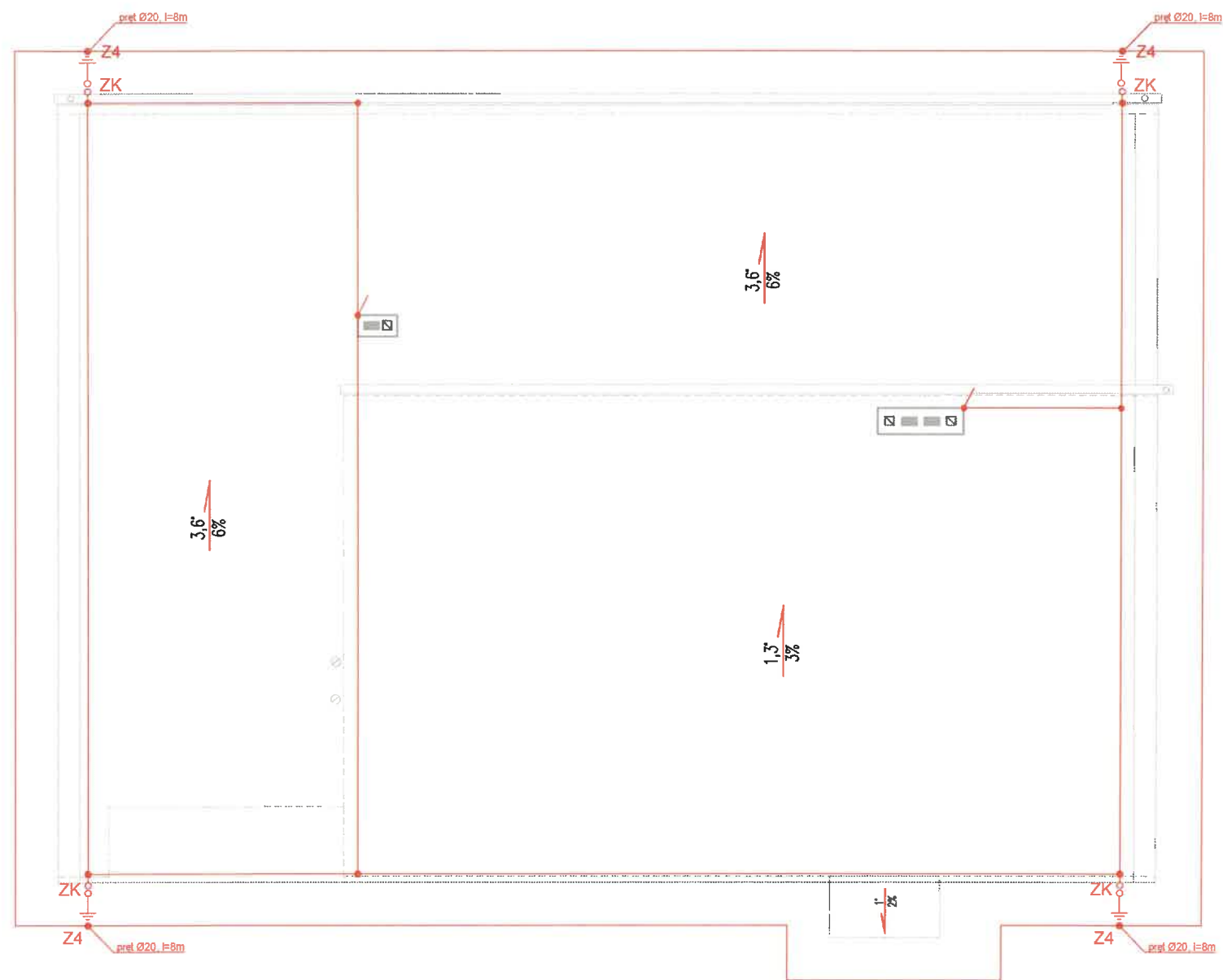
Uwaga !!
Ułożenie paneli należy zweryfikować
na etapie wykonania instalacji
pod względem lokalizacji i
umieszczenia paneli oraz
poprawności jego działania.

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Tuły, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji fotowoltaicznej		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 7



Uwaga !!
Schemat należy zweryfikować
na etapie wykonania instalacji
pod względem lokalizacji i
umieszczenia paneli oraz
poprawności jego działania.

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Tuły, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Schemat instalacji fotowoltaicznej		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 8



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Tuły, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji odgromowej		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 9

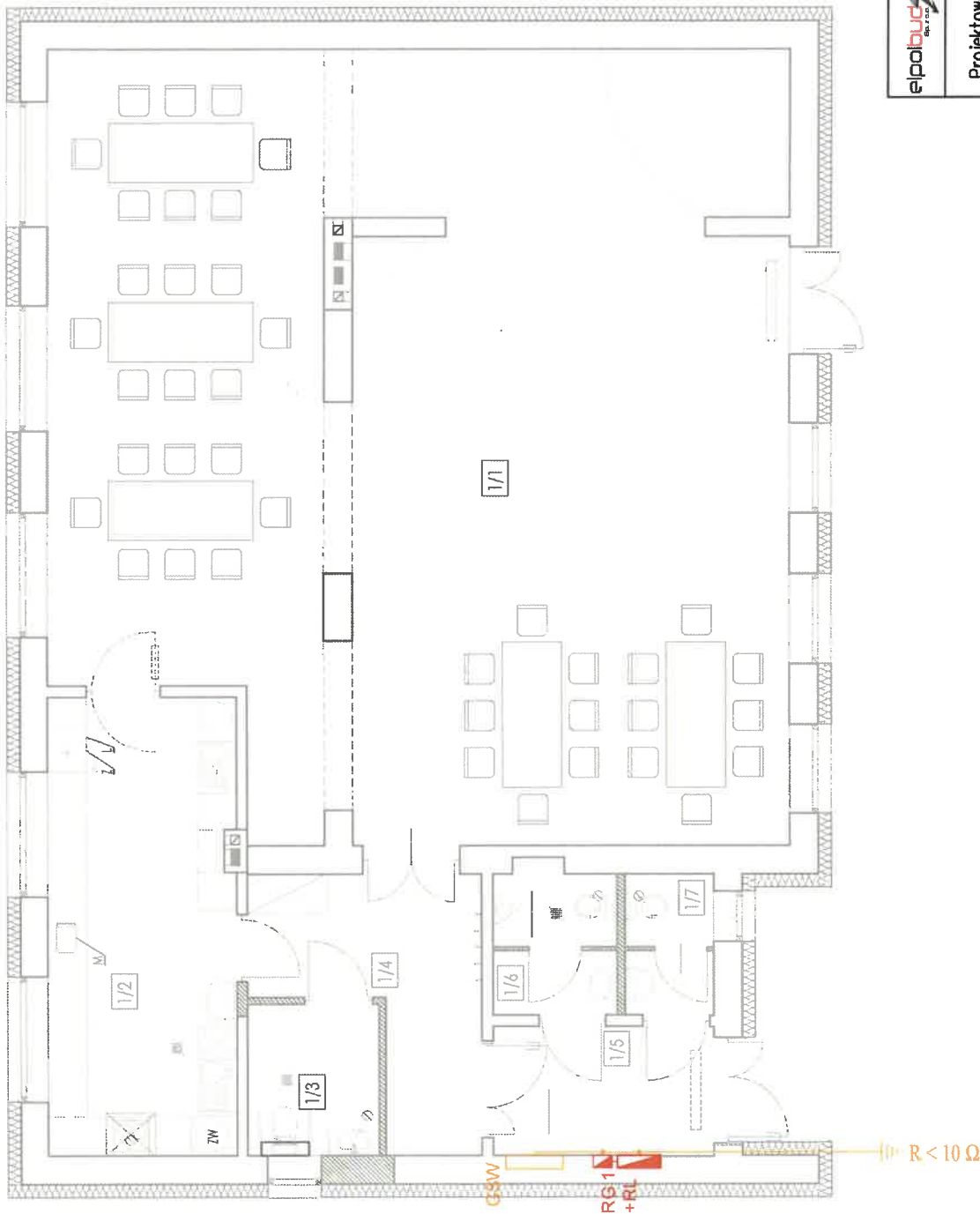
LEGENDA:



GSW

Główna szyna wyrównawcza

RG

Rozdzielnica główna



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sali wiejskiej 46-282 Iuty, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji wyrównawczej – bud. główny		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 10

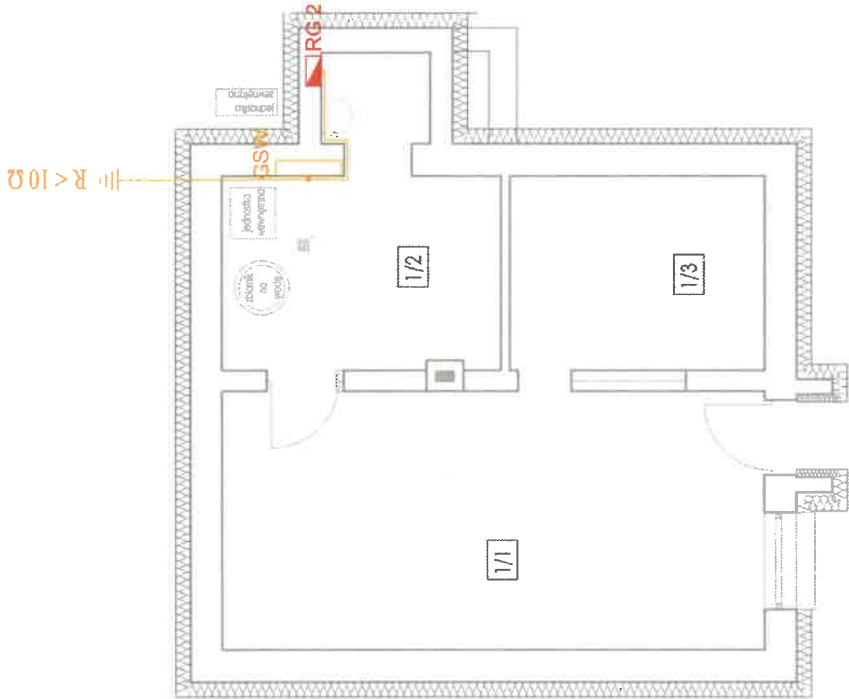
LEGENDA:



GSW

Oława szyno wydławacz

RG

Rozdzelnica główna



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		29.06.2024r.
Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie Lasowice Wielkie 99A, 46-282 Lasowice Wielkie		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku sadi wiejskiej 46-282 Tuły, nr 66 Wewnętrzna instalacja elektryczna		
Tytuł rysunku	Plan instalacji wyrównawczej – kotłownia		
Nr projektu	50/2024	Skala: 1/1000	NR RYS. 11

