

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

**Remont budynku Świetlicy Wiejskiej w Piotrowicach Polskich
w ramach zadania:
„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie
Gminy Ciepłowody”**

BRANŻA ELEKTRYCZNA

OBIEKT: Świetlica Wiejska w Piotrowicach Polskich
Piotrowice Polskie 7, 57-211 Ciepłowody

INWESTOR: Gmina Ciepłowody
ul. Kolejowa 3, 57-211 Ciepłowody

NUMER DZIAŁKI: 93

OBRĘB: 0013 PIOTROWICE POLSKIE

JEDNOSTKA
EWIDENCYJNA: 022402_2

KATEGORIA BUDYNKU: IX

JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA: SOLARSYSTEM s.c. 32-400 Myślenice, ul. Słowackiego 42
tel./fax.: (0-12) 272 15 82; e-mail: biuro@solar-system.pl

DATA: 23 styczeń 2026 r.

Projektował: br. elektryczna	mgr inż. Tomasz Bigos Nr upr. MAP/0038/PWOE/14	
Sprawdził: br. elektryczna	mgr inż. Artur Gawęlczyk Nr upr. MAP/0039/PWOE/11	

Spis zawartości opracowania str. 2

A.	Opis techniczny	3
1.1	Podstawa opracowania	3
1.2	Przedmiot opracowania	3
1.3	Zakres opracowania	3
1.4	Ogólna charakterystyka obiektu	3
1.5	Obszar oddziaływania	4
1.6	Stan istniejący instalacji elektrycznych.....	4
1.7	Instalacja elektryczna w kotłowni.....	5
1.8	Trasy kablowe	6
1.9	Instalacja połączeń wyrównawczych	6
1.10	Ochrona przeciwprzepięciowa	7
1.11	Ochrona od porażeń	7
1.12	Zestawienie podstawowych materiałów	7
1.13	Bilans mocy.....	8
1.14	Dobór zabezpieczeń	9
1.15	Spadki napięcia.....	9
1.16	Uwagi końcowe.....	10
C.	Załączniki	11
2.1.	Uprawnienia projektantów	11
2.2.	Oświadczenia projektantów.....	15
D.	Część rysunkowa.....	16

A. Opis techniczny

1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia od Inwestora,
- dokumentacji archiwalnej budynku,
- audytu energetycznego budynku.
- uzgodnień międzybranżowych,
- obowiązujących norm i przepisów,
- wizji lokalnej na obicie,

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej związanej z zadaniem:

*Remont budynku Świetlicy Wiejskiej w Piotrowicach Polskich w ramach zadania:
„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Ciepłowody”.*

1.3 Zakres opracowania

Demontaże:

- demontaż instalacji elektrycznej w kotłowni,

Instalacje projektowane:

- rozbudowa rozdzielnicy głównej RG,
- wewnętrzna linia zasilająca do RP,
- rozdzielnica pompy ciepła RP,
- instalacje elektryczne w pomieszczeniu kotłowni,
- instalacja zasilania urządzeń technologicznych pompy ciepła,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochrona od porażeń,

1.4 Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek świetlicy wiejskiej w Piotrowicach Polskich to obiekt wolnostojący, jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony z nieużytkowym strychem, zbudowany w technologii tradycyjnej murowanej na planie prostokąta.

Ściany fundamentowe budynku murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz z kamienia. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie tynkowane.

Zadaszenie wykonane w formie dachu spadzistego o konstrukcji drewnianej płatwiowokleszczowej z pokryciem z dachówki ceramicznej.

Źródłem ciepła dla potrzeb ogrzewania budynku jest kotłownia węglowa zainstalowana w pomieszczeniu piwnicy.

Instalacja centralnego ogrzewania w budynku wyposażona w grzejniki stalowe, płytowe z zainstalowanymi głowicami termostatycznymi.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana w lokalnych podgrzewaczach elektrycznych.

Budynek został wyposażony w następujące wewnętrzne instalacje:

- elektryczną,
- teletechniczną,
- odgromową,
- wodociągową na cele socjalno-bytowe,
- kanalizację sanitarną,
- wentylacyjną grawitacyjną.

Budynek poddany zostanie termomodernizacji na podstawie oddzielnego opracowania. Instalacje projektuje się na warunki po termomodernizacji budynku.

1.5 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicy własnej działki nr 93 i jest zgodny z warunkami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.6 Stan istniejący instalacji elektrycznych

Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi 22,5kW. Instalacja wykonana w układzie TN-C.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy zlokalizowany na elewacji zewnętrznej.

Rozdzielnia główna RG zabudowana na poziomie parteru nad pomieszczeniem kotłowni.

Widok istniejącej rozdzielniczy głównej RG:



1.7 Instalacja elektryczna w kotłowni

W piwnicy w branży instalacyjnej przewidziano zabudowę instalacji powietrznej pompy ciepła do ogrzewania budynku.

Istniejącą instalację elektryczną w kotłowni należy zdemontować.

W pomieszczeniu pompy ciepła zabudować rozdzielnicę elektryczną RP, z rozdzielnicy zasilane będą urządzenia pompy ciepła, pompa z pływakiem w studziencie, zmiękcacz wody, gniazda 230V, oświetlenie. Rozdzielnicę RP zaprojektowano w oparciu o szafkę natynkową wykonaną w II klasie ochronności, posiadającą stopień ochrony min. IP44. Szafka jest zabezpieczona przed skutkami wyładowań atmosferycznych i przepięć ochronnikami przepięciowymi typu II.

Rozdzielnicę RP zabudować w miejscu pokazanym na rzucie. Obudowę montować na wys. 1,8m od podłogi (górna krawędź obudowy).

Rozdzielnicę RP zasilć z rozdzielnicy głównej RG przewodem N2XH-J 5x10mm² układanym w korytku kablowym i pod tynkiem poza pomieszczeniem pompy ciepła.

Z rozdzielnicy RP przewidziano wyprowadzenie obwodów dla zasilania jednostki wewnętrznej oraz jednostki zewnętrznej PC.

Oświetlenie podstawowe wykonać w oparciu o natynkowe oprawy LED IP65. Natężenie oświetlenia musi być zgodne z Polską Normą PN-EN – 12464-1 i wynosić E_{sr} ≥ 200lx.

Pomieszczenie kotłowni zostanie wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne strefy otwartej pomieszczenia o natężeniu co najmniej 0,5lx, spełniając jednocześnie pozostałe wymagania zawarte w PN-EN 1838.

W pomieszczeniu instalację elektryczną wykonać w korytku kablowym oraz w rurkach ochronnych na tynku.

Zasilnie urządzeń wykonać przewodami klasy 5 w klasie reakcji na ogień B2ca.

Pompę obiegową zasilć przewodem klasy 5 - 3x1,5mm².

Sterowanie wykonać przewodami klasy 5 - 2x1mm².

Okablowanie czujników wykonać przewodem ekranowany klasy 5 - 2x1mm².

Dla pompy z pływakiem w studziencie przewidziano gniazdo 230V, podejście fabrycznym kablem w rurze HDPE 50.

Okablowanie pomiędzy jednostką wewnętrzną oraz zewnętrzną wykonać w rurach osłonowych zgodnie z DTR dostarczonego urządzenia.

Układ automatycznej regulacji dostarcza dostawca zestawu pompy ciepła.

Za sterowanie pracą pompy ciepła odpowiedzialna będzie automatyka producenta. Automatyka sterować będzie wszystkimi specyficznymi dla pompy ciepła funkcjami. Automatyka pompy ciepła musi mieć możliwość ustawiania harmonogramu czasu pracy.

Automatyka pompy ciepła steruje pracą pompy ciepła, pompy obiegowej i zatoru mieszającego. Do sterownika należy podłączyć czujniki temperatury, pompę obiegową i siłownik zaworu mieszającego.

Projektowany sterownik pompy ciepła jest komfortowym, elektronicznym przyrządem regulacyjnym i sterowniczym. Steruje i nadzoruje on instalację grzewczą w zależności od temperatury zewnętrznej.

Zastosowany układ sterowania powinien być w pełni zautomatyzowany i praktycznie bezobsługowy. Programowanie układu powinno być wykonywane przez specjalistyczną firmę

zgodnie z DTR urządzeń, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta.

Podłączenie elektryczne oraz zabezpieczenie należy wykonać zgodnie z rysunkami i kartami katalogowymi dostarczonymi wraz z urządzeniem. Sprawdzić dobór przewodów zasilających i wartość zabezpieczeń przed instalacją. Stosować zabezpieczenia urządzeń wg wytycznych danego producenta celem zachowania gwarancji.

1.8 Trasy kablowe

Kable w budynku.

Dla rozprowadzenia wszystkich kabli i przewodów wewnętrznych linii zasilających i obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych siłowych, sterowniczych, komunikacyjnych oraz pomiarowych zostaną wykorzystane istniejące oraz wykonanie nowe trasy kablowe.

Przewiduje się układanie instalacji :

- bezpośrednio pod tynkiem,
- w rurach instalacyjnych pod tynkiem,
- w perforowanych korytach kablowych w pomieszczeniach z sufitem podwieszonym, na poddaszach oraz pomieszczeniach technicznych,
- w rurach instalacyjnych sztywnych i/lub karbowanych nad sufitem podwieszonym, w pomieszczeniach technicznych w rurach sztywnych na tynku.

Instalację dla obwodów odbiorczych wykonać przewodami trudno zapalnymi. Na drogach ewakuacji stosować przewody w klasie reakcji na ogień B2ca-s1b, d1, a1, poza drogami ewakuacji min. Dca-s2, d1, a2, na dachu min. Eca.

Łączenie przewodów i odgałęzień wykonywać w puszkach pod tynkiem lub w puszkach mocowanych do korytek kablowych. Kable układać prostopadle do ścian i sufitów zgodnie z Normą N-SEP-E-002.

Przewody magistral komunikacyjnych nie mogą być prowadzone wspólnie z przewodami zasilającymi zaś trasy kablowe instalacji teletechnicznej w żadnym razie nie mogą być wykorzystywane dla kabli zasilających.

Wejścia kabli do budynku wykonać poprzez przepusty kablowe z uszczelnieniami przed przedostawaniem wody i gazu.

1.9 Instalacja połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniu kotłowni należy zlokalizować szynę wyrównawczą. Szynę uziemić – połączyć z projektowanym uziomem. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać 10Ω. Główną szynę wyrównawczą połączyć z uziomem poprzez złącze kontrolne.

Z szyną wyrównawczą należy połączyć:

- instalacje wodne, centralnego ogrzewania,
- przewody PE,
- metalowe rurociągi,
- urządzenia technologiczne kotłowni.

Metalowe rurociągi wchodzące do budynku połączyć z szyną wyrównawczą GSW, stosując na rurociągach połączenia zaciskowe (objemki dobrać odpowiednio do średnicy rur) a na szynie połączenia śrubowe.

Główne połączenia wyrównawcze wykonać przewodami trudno zapalnymi 16mm².

Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać przewodami trudno zapalnymi 6mm².

Jako roboty zanikowe wspomniane elementy połączeń podlegają odbiorowi przez Inspektora Nadzoru.

1.10 Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę podstawową przed przepięciami łączeniowymi, atmosferycznymi oraz bezpośrednim działaniem prądu piorunowego zapewniają ochronniki przeciwprzepięciowe stopnia II zabudowane w rozdzielnicy pompy ciepła RP.

III stopień ochrony należy stosować dla elektroniki.

1.11 Ochrona od porażen

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w systemie TN-C-S. Wszystkie projektowane obwody wykonane są w układzie TN-S.

Samoczynne wyłączenie zasilania realizowane jest przez bezpieczniki topikowe oraz wyłączniki nadmiarowo-prądowe.

Jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowane zostały wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA, oraz nowe obudowy wykonane w II klasie ochronności.

Należy metodą pomiarów sprawdzić skuteczność ochrony od porażen oraz oporność izolacji instalacji.

1.12 Zestawienie podstawowych materiałów

a) Instalacje elektryczne

Lp	Materiał	Ozn. proj.	Jed.	Ilość
1.	Rozłącznik 3P 63A DO2 - montaż w RG (zasilanie RP)		szt	1
2.	Wkładki DO2 32AgG - montaż w RG (zasilanie RP)		szt	3
3.	Rozdzielnica RP – kompletna wg projektu	RP	kpl	1
4.	Gniazdo natynkowe 230V IP44		szt	4
5.	Łączniki jednobiegunowy bryzgoszczelny natynkowy		szt	1
6.	Oprawa LED 16,6W; 2533lm; 152 lm/W; 4000K; IP66, IK10; CRI80; 70000h (L80/B10)	LK2	szt	4
7.	Oprawa awaryjna LED, 389 lm, 3W, układ optyczny M, czas pracy 1h, IP65, II kl. och, akumulator LiFePO ₄ , CNBOP	AW2	szt	1
8.	Kabel B2ca N2XH-J 0,6/1kV 5x10mm ²		m	25
9.	Kabel B2ca klasa 5 0,6/1kV 5G2,5mm ²		m	100
10.	Kabel B2ca klasa 5 0,6/1kV 3G2,5mm ²		m	25
11.	Przewód B2ca klasa 5 3x2,5 mm ²		m	25
12.	Przewód B2ca klasa 5 3x1,5 mm ²		m	25
13.	Przewód B2ca klasa 5 4x1 mm ²		m	25
14.	Przewód ekranowany B2ca klasa 5 - 2x1mm ²		m	25
15.	Przewód ekranowany B2ca klasa 5 - 4x0,4mm ²		m	25
16.	Przewód B2ca 3x2,5 mm ²		m	60
17.	Przewód B2ca 3x1,5 mm ²		m	40
18.	Kabel B2ca 0,6/1kV 1G16mm ² żo		m	25
19.	Kabel B2ca 0,6/1kV 1G4mm ² żo		m	25
20.	Szyna wyrównawcza wraz z obudową		szt	1
21.	Bednarka Fe/Zn 25x4mm		m	15
22.	Uchwyt do bednarki z kołkiem		szt	50
23.	Korytka kablowe 50x60 + łączniki+ wsporniki		m	42

24	Korytka kablowe 100x60 + łączniki+ wsporniki		m	21
25	Rura bezhalogenowa fi 20 sztywna n.t. + uchwyty		m	30
26	Rura bezhalogenowa fi 20 karbowana		m	25
27	Rura bezhalogenowa fi 50 karbowana		m	10
28	Rura HDPE fi 50		m	3
29	Puszka instalacyjna n/t fi 80		szt	5
30	Przebiecia przez stropy i ściany		kpl	Wg obmiaru
31	Inne drobne materiały pomocnicze		kpl	1

1.13 Bilans mocy

Moc przyłączeniowa dla obiektu wynosi 22,5kW.

Bilans mocy rozdzielnic RP - projektowane urządzenia w kotłowni

Rozdzielnica RP				
Lp.	Odbiór	Moc jednostkowa [kW]	Ilość	Moc zainstalowana [kW]
1	Pompa ciepła	4,4	1	4,4
2	Pompa ciepła (grzałka)	6	1	6
3	Grzałka elektryczna w zbiorniku buforowym	6	2	12
4	Zmiękcacz wody	0,1	1	0,1
5	Pompa zatapialna	0,3	1	0,3
6	Inne urządzenia	1	1	1
Suma mocy P_z				23,8
Współczynnik jednoczesność k				0,8
Moc szczytowa P_{sz} [kW]				19,04
Prąd szczytowy I_{sz} [A]				29,55

Z uwagi na trudności do przewidzenia charakter pracy pompy ciepła (okresy załączania grzałek elektrycznych) po uruchomieniu instalacji Inwestor na podstawie odczytów mocy szczytowej dostosuje moc przyłączeniową i umowną do aktualnego zapotrzebowania.

1.14 Dobór zabezpieczeń

Wszystkie dobrane przewody i zabezpieczenia spełniają warunek:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$
$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy

I_n – prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

I_z – obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

I_2 – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

1.15 Spadki napięcia

Spadki napięcia obliczane ze wzorów:

$$\Delta U\% = \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{U_n} \cdot I_b \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot \sin\varphi) \text{ - dla obwodu 3-fazowego}$$

$$\Delta U\% = \frac{200}{U_{nf}} \cdot I_b \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot \sin\varphi) \text{ - dla obwodu 1-fazowego}$$

W przypadku przekrojów $S_{cu} \leq 50 \text{ mm}^2$ lub $S_{Al} \leq 70 \text{ mm}^2$ obliczamy ze wzorów:

$$\Delta U\% = \frac{P_{sz} \cdot 10^3 \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100\% \quad \text{dla obwodu 3-fazowego}$$

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot P_{sz} \cdot 10^3 \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100\% \quad \text{dla obwodu 1-fazowego}$$

gdzie: P_{sz} – moc szczytowa w kW

L – długość pojedynczego przewodu w m.

γ - przewodność właściwa przewodu $\frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2}$ (dla Cu $\gamma=57$)

S – przekrój przewodu w mm^2

U – napięcie sieci

Spadki napięcia wg PN-HD 60364-5-52:

TYP INSTALACJI	Oświetleniowa %	Inne odbiorniki %
Instalacje niskiego napięcia zasilane bezpośrednio z publicznej sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia	3	5
Instalacje niskiego napięcia zasilane własnego źródła zasilania	6	8

Zgodnie z normą PN-HD 60364-5-52 spadki napięć są mniejsze od dopuszczalnych.

1.16 Uwagi końcowe

1. Całość prac związanych z pracami elektrycznymi należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
2. Przy wykonywaniu prac instalacyjnych zachować koordynację z pozostałymi instalacjami branżowymi.
3. Instalację powinien realizować wyłącznie wykwalifikowany wykonawca, posiadający doświadczenie w danego typu rozwiązaniach.
4. Każdorazowo system zasilania i sterowania urządzeń należy dostosować do zastosowanych urządzeń zgodnie z DTR urządzenia.
5. Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.
6. Prace związane z urządzeniami i instalacjami elektrycznymi mogą wykonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
7. Po wykonaniu robót opisanych w projekcie należy przeprowadzić inwentaryzację powykonawczą, wymagane badania i pomiary elektryczne, oraz rozruch technologiczny systemu. Czynności te udokumentować w protokołach odbiorczych. Protokoły przekazać w czasie odbioru użytkownikowi.
8. Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
9. Wszelkie zmiany lub niezgodności z projektem należy uzgodnić z Inwestorem.
10. Roboty elektryczne wykonać pod nadzorem osób uprawnionych.
11. Prace wykonawcze realizować zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi i zalecanymi normami, przepisami i opracowaniami SEP.
12. W trakcie wykonywania instalacji wykonywać na bieżąco pomiary, a po wykonaniu przeprowadzić szczegółowe pomiary. Wyniki pomiarów wpisać do protokołu pomiarowego.
13. Wykonawca w trakcie robót powinien nanosić zmiany i poprawki na dokumentacji technicznej, a po zakończeniu prac powinien opracować projekt powykonawczy, do którego powinny zostać dołączone protokoły pomiarów.
14. Stosować elementy instalacji elektrycznych (kable, przewody oraz pozostały osprzęt elektroinstalacyjny) posiadające certyfikaty zgodności w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania robót.
15. Wszystkie wyroby budowlane zakupione przez Wykonawcę robót, powinny posiadać znak CE i certyfikaty lub deklaracje zgodności. Wszystkie dokumenty badania jakości u producenta i instrukcje techniczne należy zachować.
16. Wykonawca korzystając ze swojej wiedzy technicznej powinien w wycenie uwzględnić materiały dodatkowe nie ujęte w którejkolwiek części opracowania projektowego lub kosztorysowego, ale wynikające z technologii i logiki budowania instalacji elektrycznych.
17. Sprzęt używany w trakcie prac winien być sprawny, posiadać wymagane przepisami zabezpieczenia. W przypadku sprzętu podlegającego kontroli dozoru technicznego - aktualne badania dozorowe. Obsługujący sprzęt powinni mieć uprawnienia do jego stosowania.

Projektował:
mgr inż. Tomasz Bigos
nr upr. MAP/0038/PWOE/14

C. Załączniki

2.1. Uprawnienia projektantów



MAP OIIB/KK/0054-0050/14

Kraków, dnia 20 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Jan Bigos**
urodzony dnia 01.06.1985 r. w Tarnowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0038/PWOE/14

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Bigos posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński

.....
.....
.....





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-PPG-6IU-77T *

Pan Tomasz Jan Bigos o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0276/14

adres zamieszkania [REDACTED]

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

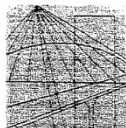
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-12 roku przez:

Mirostaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.





MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.

MAP OIIB/KK/0054-0043/11

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.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. Artur Gawelczyk

urodzony dnia 26.09.1981 r. w Tarnowie

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0039/PWOE/11

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Artur Gawelczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan



Otrzymują:

1. Pan Artur Gawelczyk
Radna 73 A
33-112 Tarnowiec
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-DUE-SER-IAN *

Pan Artur Gawęłczyk o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0291/11

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-17 roku przez:

Mirostaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



2.2.Oświadczenia projektantów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo budowlane Dz. U. z Dz. U. z 2025 r. poz. 418 oświadczam, że projekt wykonawczy dla tematu:

*Remont budynku Świetlicy Wiejskiej w Piotrowicach Polskich w ramach zadania:
„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Ciepłowody”.*

W zakresie branży elektrycznej

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

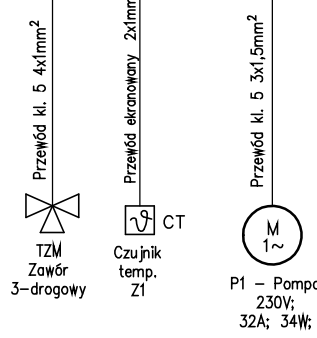
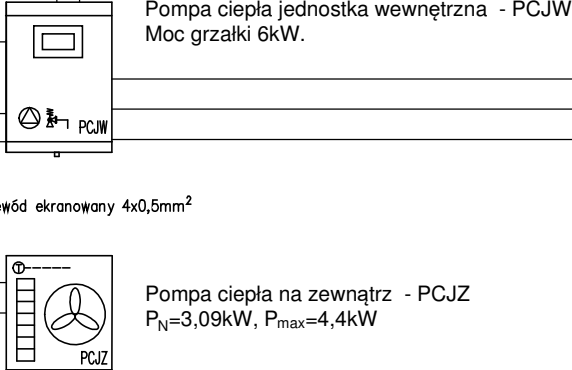
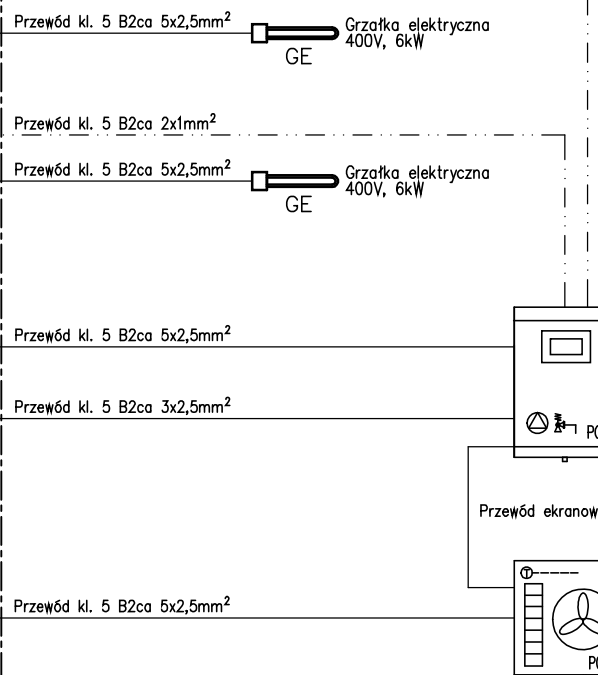
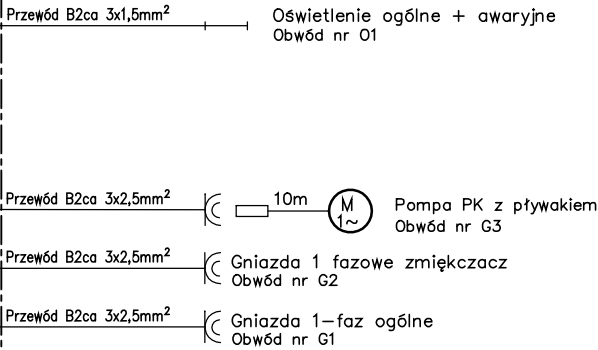
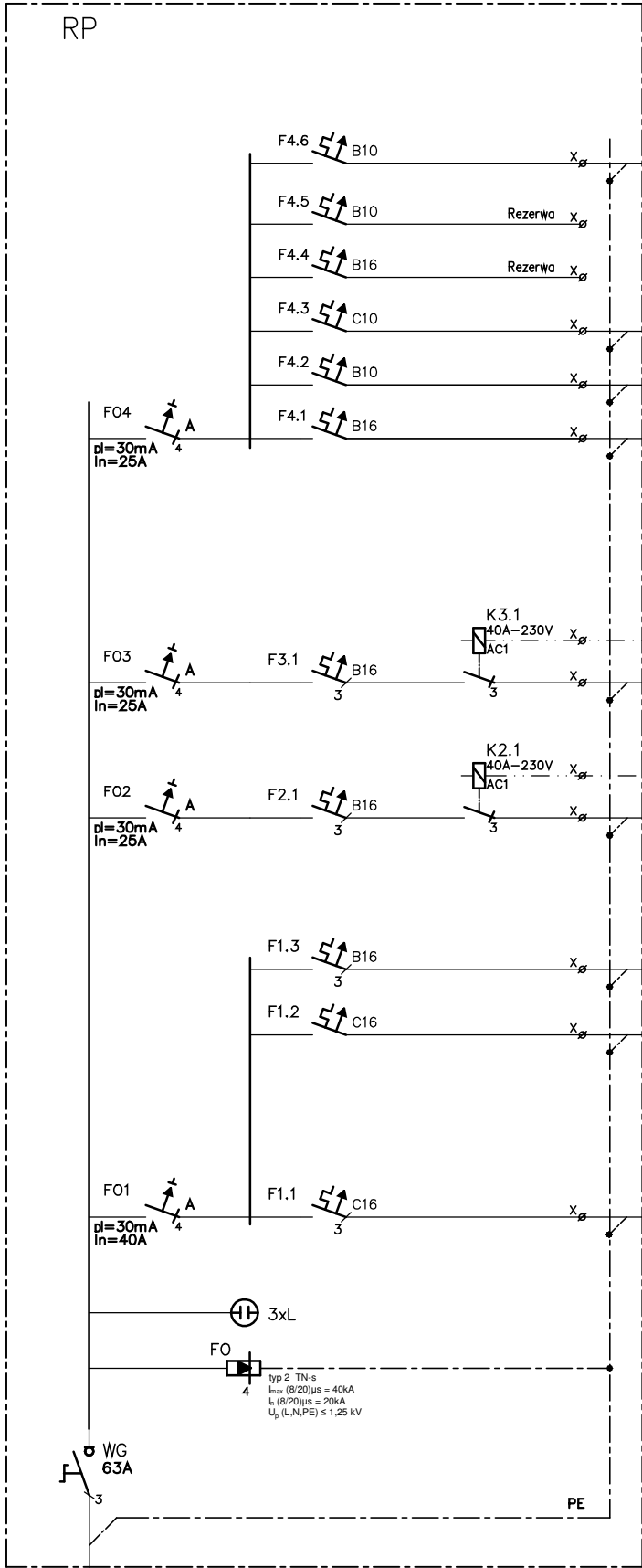
23.01.2026 r.

Projektant: mgr inż. Tomasz Bigos

Sprawdzający: mgr inż. Artur Gawęlczyk

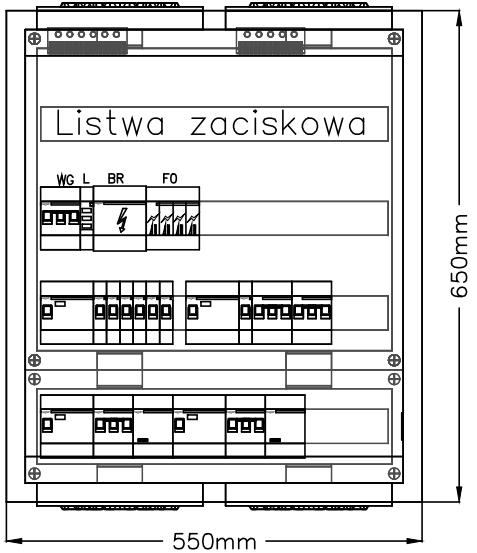
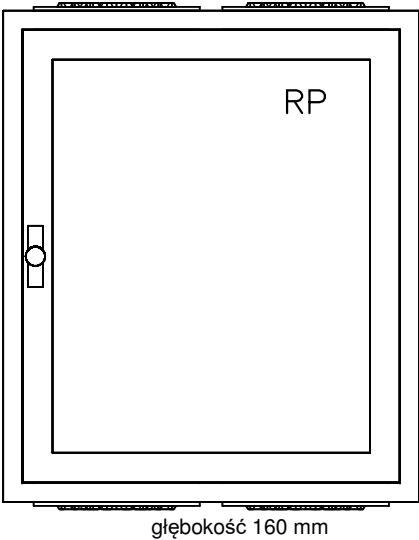
D. Część rysunkowa

- E1. Schemat zasilania - rozdzielnica RP
- E2. Rzut piwnic - instalacja pompy ciepła



Charakterystyka obudowy:

- rozdzielnica ścienna do montażu natynkowego-standardowo, podtynkowego i częściowo wpuszczonego opcja z ramką maskującą (redukuje do IP30)
- głębokość 160 mm,
- norma: PN-EN 61439-3,
- maksymalny prąd zasilania: 125 A,
- stopień ochrony: IP44,
- stopień ochrony przy otwartych drzwiach IP3X,
- klasa ochronności: II,
- odporność uderowa: IK09,
- kolor: RAL 9010,
- kąt otwarcia drzwi 110°,
- kategoria przepięciowa IV,
- stopień zanieczyszczenia 3,
- szyny TS35 x 7,5 mm; rozstaw 125 mm,
- materiał:
 - blacha stalowa 1 mm,
 - powlekana lakierem proszkowym i wypalana,
- Oslony wykonane z tworzywa sztucznego, niepalne, samogasnące, test metodą rozżarzonego drutu o temp. 850 °C

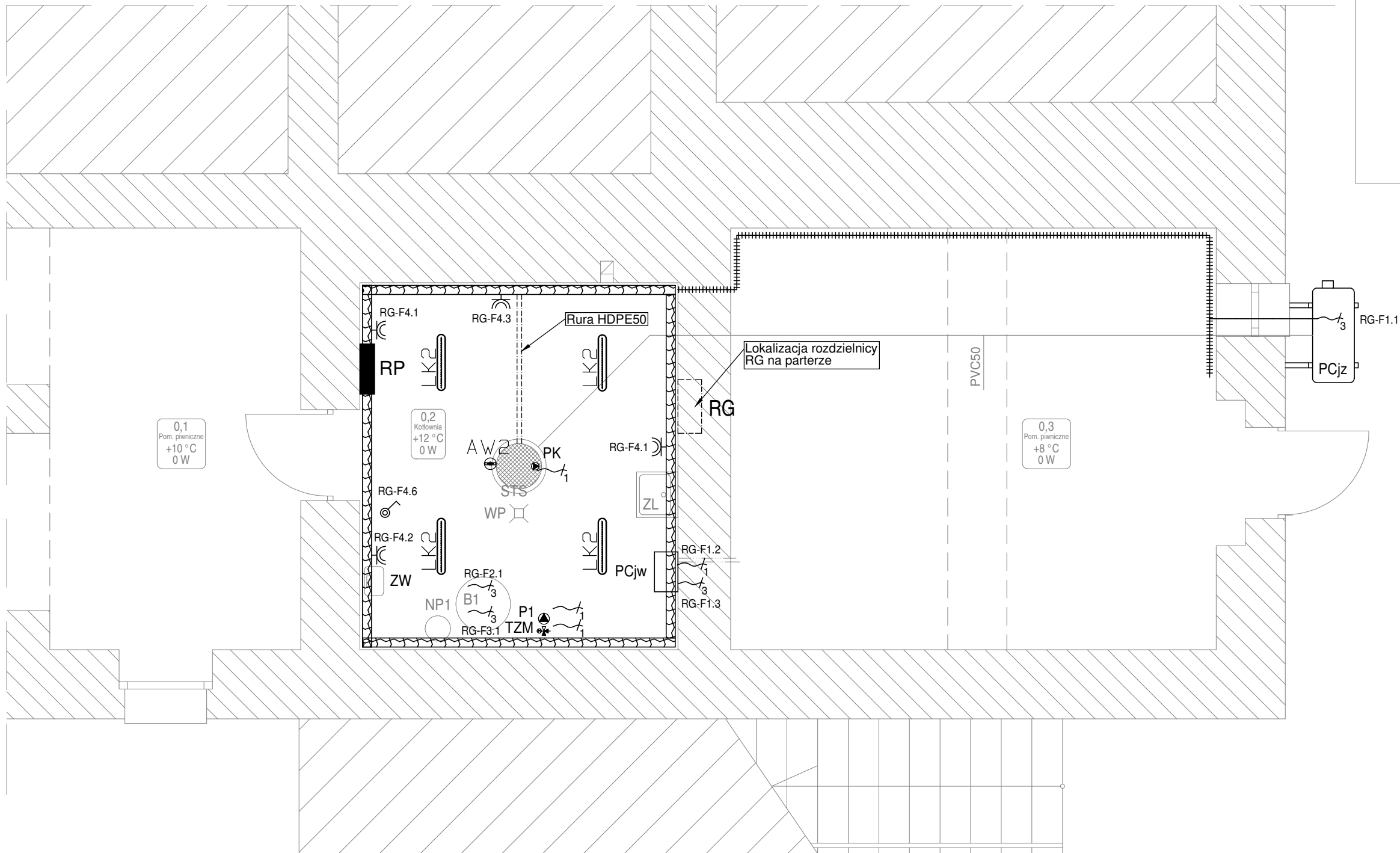
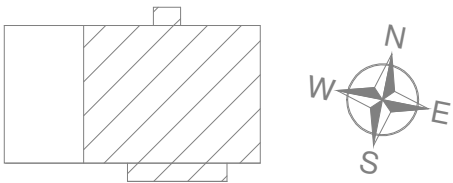


Uwaga:

Pompy wyposażone w ochronę termiczną lub kontrolę impedancji uzwojeń. Nie jest wymagane żadne dodatkowe zabezpieczenie silnika. Każdorazowo system zasilania i sterowania urządzeń należy dostosować do zastosowanych urządzeń zgodnie z DTR urządzenia.

SOLARSYSTEM BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA				
32-400 Myslenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Tomasz Bigos <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small>	MAP/0038/PWOE/14		01.2026
Sprawdził	mgr inż. Artur Gawelczyk <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small>	MAP/0039/PWOE/11		01.2026
Inwestor	Gmina Ciepłowody ul. Kolejowa 3, 57-211 Ciepłowody			Format A3
Obiekt	Świetlica Wiejska w Piotrowicach Polskich Piotrowice Polskie 7, 57-211 Ciepłowody			Skala -
Temat	Schemat zasilania - rozdzielnica RP	Nr str. 1/1		Nr rys. E1
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

PLAN SYTUACYJNY



LEGENDA:

- Łącznik jednobiegunowy IP44, 16A
- Gniazdo 1 fazowe ze stykiem ochronnym IP44
- WYPUST KABLOWY 1-faz. (3-przewodowy)
- WYPUST KABLOWY 3-faz. (5-przewodowy)
- LK2 Oprawa LED 16,6W; 2533lm; 152 lm/W; 4000K; IP66, IK10; CRI80; 70000h (L80/B10)
- AW2 Oprawa awaryjna LED, 389 lm, 3W, układ optyczny M, czas pracy 1h, IP65, II kl. och, akumulator LiFePO4, CNBOP
- 2x KORYTKO KABLOWE (50x60 i 100x60)
Kable elektryczne i pomiarowe prowadzone w osobnych korytkach
- 2x KORYTKO KABLOWE (50x60 i 50x60)
Kable elektryczne i pomiarowe prowadzone w osobnych korytkach



SOLARSYSTEM

BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

32-400 Myslenice

ul. Słowackiego 42

www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Tomasz Bigos <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small>	MAP/0038/PWOE/14		01.2026
Sprawdził	mgr inż. Artur Gawelczyk <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small>	MAP/0039/PWOE/11		01.2026
Inwestor	Gmina Ciepłowody ul. Kolejowa 3, 57-211 Ciepłowody			Format A3
Obiekt	Świetlica Wiejska w Piotrowicach Polskich Piotrowice Polskie 7, 57-211 Ciepłowody			Skala 1:50
Temat	Rzut piwnic - instalacja pompy ciepła		Nr str. 1/1	Nr rys. E2
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				