

## METRYKA PROJEKTU

**TYTUŁ :** Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej przy ul. Wildek 2  
w miejscowości Ruda Kozielska

**INWESTOR:** Gmina Kuźnia Raciborska, 47-420 Kuźnia Raciborska, ul. Słowackiego 4

**OBIEKT:** Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej

**LOKALIZACJA:** Ruda Kozielska ul. Wildek 2

**BRANŻA:** Elektryczna

①, 2, 3, 4, 5, 6

**FAZA PROJEKTU:** Budowlano – wykonawczy

**PROJEKTANT:** Marian Koczvara, upr. SLK/1545/PWOE/06

**ASYSTENT PROJEKTANTA:** Jarosław Koczvara

**DATA:** sierpień 2016r.

**inż. Marian Koczvara**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz. U. 207 z 2003r poz. 2016 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt branży elektrycznej pn. „Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej przy ul. Wildek 2 miejscowości Ruda Kozielska” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

projektant inż. Marian Koczvara  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr uprawnień: SLK/1545/PWOE/06

**inż. Marian Koczvara**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06



SLK/OKK/7131.7132/1545/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Marianowi Koczwarze**

Inż. elektryk - kierunek elektrotechnika  
ur. dnia 05 marca 1951 w Gorzyczkach

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1545/PWOE/06

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) Marian Koczwarę posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan(i) Marian Koczwarę  
Wileńska 21/1  
47-400 Racibórz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



### Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



o numerze weryfikacyjnym:

SLK-FPG-A8H-23E ※

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.**

**Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Spis treści**

1. Spis treści.....	2
2. Spis rysunków.....	3
3. Założenia projektowe .....	4
3.1. Podstawa opracowania.....	4
3.2 Zakres opracowania .....	4
4. Opis techniczny.....	4
4.1. Charakterystyka obiektu.....	4
4.2. Stan istniejący .....	4
4.3. Stan projektowany .....	5
4.3.1. Roboty demontażowe i modernizacyjne .....	5
4.3.2. Przyłącze energetyczne obiektu.....	5
4.3.3. Główna rozdzielnica zabezpieczająca.....	5
4.3.4. Instalacje elektryczne dla urządzeń technologicznych.....	6
4.3.5. Instalacja gniazd wtykowych 230V .....	6
4.3.6. Instalacja oświetlenia podstawowego .....	6
4.3.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego i kierunkowego.....	7
4.3.8. Instalacja uziemień ochronnych .....	7
4.3.9. Instalacja piorunochronna obiektu .....	7
4.3.10. Wyłączniki pożarowe prądu .....	8
4.3.11. Ochrona przeciwporażeniowa .....	8
5. Obliczenia .....	8
5.1. Bilans mocy .....	8
5.2. Sprawdzenie kabla zasilającego i zabezpieczenia rozdzielnic .....	8
6. Uwagi końcowe .....	10
7. Wytyczne do stworzenia planu BIOZ .....	10
8. Karty katalogowe .....	12

## 2. SPIS RYSUNKÓW

- E01 - Plan sytuacyjny ;
- E02 – Rzut piwnic, usytuowanie rozdzielnic i gniazd wtykowych.
- E03 – Rzut parteru, usytuowanie rozdzielnic i gniazd wtykowych.
- E04 – Rzut piętra, usytuowanie rozdzielnic i gniazd wtykowych.
- E05 – Rzut piwnic, instalacja oświetlenia.
- E06 – Rzut parteru, instalacja oświetlenia.
- E07 – Rzut piętra, instalacja oświetlenia.
- E08 – Schemat główny zasilania.
- E09 – Schemat ideowy rozdzielnic R1.
- E10 – Schemat ideowy rozdzielnic R2.
- E11 – Schemat ideowy rozdzielnic kotłowni.
- E12 – Rzut dachu – instalacja odgromowa.

### **3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

#### **3.1. Podstawa opracowania**

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- zlecenia firmy Józef Kwitek Usługi w zakresie Kosztorysowania i Nadzoru Robót Budowlanych – Racibórz Ul. Powstańców Śląskich 23.
- uzgodnień z Inwestorem;
- uzgodnień międzybranżowych;
- aktualnych przepisów i norm;

#### **3.2. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- rozbudowę rozdzielnic zabezpieczeniowych w istniejącym budynku OSP ;
- instalacje gniazd wtykowych 230V ;
- instalacje oświetlenia podstawowego, awaryjnego i kierunkowego;
- instalację piorunochronną obiektu ;

### **4. OPIS TECHNICZNY**

#### **4.1. Charakterystyka obiektu**

Przedmiotowy obiekt znajduje się w Rudzie Kozielskiej przy ul. Wildek 2. Ściany budynku są murowane, stropy żelbetowe. W omawianym budynku stropy w żadnym z pomieszczeń nie będą wykonane jako obniżone. W części stanowiącej kuchnię oraz pomieszczenia socjalne i toalety, ze względu na już wykonane płytki ceramiczne nie projektuje się żadnych zmian w instalacji elektrycznej. Pod częścią budynku wykonane zostało podpiwniczenie. Dach budynku – płaski betonowy, kryty papą.

#### **4.2. Stan istniejący**

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej posiada zasilanie w energię elektryczną z napowietrznej izolowanej linii kablowej AsXS<sub>n</sub> z niezależnymi układami pomiarowymi, dla budynku OSP i wydzielonego w min mieszkania.

Wewnątrz budynku zabudowane są zabezpieczenia główne przelicznikowe oraz rozdzielnice z zabezpieczeniami istniejących obwodów. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, obejmującą:

- Obwody oświetlenia pomieszczeń ;
- Obwody gniazd wtykowych 230V ;
- Obwody przeznaczone dla Straży Pożarnej

Niniejsze opracowanie obejmuje rozbudowę istniejących instalacji oraz przebudowę rozdzielnic zabezpieczeniowej parteru czyli R1 jak również wymianę rozdzielnic na pierwszym piętrze nazwanej jako R2. Nie projektuje się żadnych zmian w rozdzielnic R3.

Zasilanie budynku pozostaje bez zmian. Obecnie dla obiektu została zawarta umowa z PE Tauron na moc 40kW z zabezpieczeniem głównym przelicznikowym 63A, taryfa rozliczeniowa C11.

#### **4.3. Stan projektowany.**

##### **4.3.1. Roboty demontażowe i modernizacyjne.**

Ze względu na konieczność pożarowego wyłączenia całego obiektu należy w istniejącej rozdzielnic głównej na parterze wyłączniki za licznikowe typu FR wyłączające obwody OSP oraz mieszkania doposażyć o człon z wyzwalaczami wzrostowymi. Powstałe w ten sposób wyłączniki FRX będą sterowane przyciskiem pożarowym ROP. Sposób połączenia wyłączników FRX z przyciskiem wyzwalającym pokazano na rysunku nr E-08. Zabudowana w rozdzielnicach aparatura zostanie wykorzystana do zabezpieczenia istniejących obwodów, które nie podlegają przebudowie.

Natomiast nowe obwody elektryczne zasilające oświetlenie i gniazda wtykowe 230V należy wykonać zgodnie ze schematami ideowymi oraz rysunkami poszczególnych kondygnacji.

W miejscu istniejącej rozdzielnic R2 umiejscowionej na piętrze należy zabudować obudowę typu: RWN 3x12, którą należy wyposażać w rozłącznik izolacyjny typu FR, zabezpieczenia nad prądowe oraz różnicowo prądowe dla obwodów odpływowych.

Z rozdzielnic R1 z istniejącego zabezpieczenia S303 wyprowadzić WLZ-cą typu YDYżo 5 x 4mm<sup>2</sup> do rozdzielnic kotłowni.

##### **4.3.2. Przyłącze energetyczne obiektu.**

Projektowana instalacje elektryczna dla istniejącego obiektu nie wymaga wymiany przyłącza energetycznego – zasilanie obiektu pozostaje bez zmian.

##### **4.3.3. Główna rozdzielnica zabezpieczeniowa R1 - projektowanych pomieszczeń. /parter/**

Dla zasilania urządzeń elektrycznych oraz obwodów oświetlenia i gniazd wtykowych parteru, jak również dla zasilania obwodów piwnicy ( za wyjątkiem urządzeń technologicznych kotłowni ) projektuje się rozbudowę rozdzielnic parteru R1. Ponieważ w świetlicy OSP będzie wykonana całkowicie nowa instalacja elektryczna, proponuje się wyprowadzenie nowych obwodów zasilających oświetlenie i gniazda wtykowe 230V.

Układ montażu opraw oświetleniowych ich ilość i typ pokazano na rysunku nr E-06. Natomiast miejsca montażu gniazd uwzględnia rysunek nr E-03.

Połączenia wewnątrz rozdzielnic wykonać zgodnie ze schematem ideowym przedstawionym na rys.E08 oraz E09. Rozdzielnicę wyposażać w zamek na klucz. Na drzwiach rozdzielnic należy umieścić trwałe oznaczenie:

„ROZDZIELNICA R1” oraz tabliczkę ostrzegawczą „NIE DOTYKAĆ URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE”



#### 4.3.4. Instalacje elektryczne dla zasilania projektowanych urządzeń technologicznych.

##### Instalacja elektryczna kotłowni.

Dla zasilania projektowanych urządzeń technologicznych kotłowni należy wyprowadzić z rozdzielnic R1 z istniejącego zabezpieczenia S303 wewnętrzną linię zasilającą kablem typu YDYżo 5 x 4mm<sup>2</sup>. WLZ – cą zakończyć w nowej rozdzielni kotłowni zgodnie z rysunkiem nr E-11. Z rozdzielnic kotłowni zasilac urządzenia technologiczne. Przewody należy prowadzić po ścianach we wcześniej wykonanych brzdach w taki sposób, aby w każdym miejscu były one zakryte warstwą tynku min. 5mm. Dopuszcza się częściowe ułożenie przewodów w brzdach pod warstwą posadzki z zastosowaniem rur osłonowych RVKL Lubna ścianach w listwach PCV.

#### 4.3.5. Instalacja gniazd wtykowych 230V

Instalację gniazd wtykowych w pomieszczeniach należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYpżo 3x2.5mm<sup>2</sup>. Przewody należy prowadzić po ścianach we wcześniej wykonanych brzdach w taki sposób, aby w każdym miejscu były one zakryte warstwą tynku min. 5mm. Dopuszcza się częściowe ułożenie przewodów w brzdach pod warstwą posadzki z zastosowaniem rur osłonowych RVKL. Gniazda wtykowe montować na wysokości min. 30cm od górnej krawędzi posadzki, oraz na wysokości 130cm w pomieszczeniu świetlicy gminnej. /powyższe proszę ustalić z Inwestorem/

Wszystkie punkty gniazd wtykowych 230V przedstawiono na rysunku E02 ; E-03 oraz E-04 . Gniazda oznaczone kolorem czerwonym należy zabudować wykorzystując gniazda z kluczem typu DATA.

Obwody gniazd wtykowych zabezpieczyć w rozdzielnicach R1 i R2 wyłącznikami samoczynnymi nadmiarowo-prądowymi z członem różnicowo prądowym, zgodnie ze schematem ideowym rozdzielnic nr E-08 oraz E-09.

#### 4.3.6. Instalacja oświetlenia podstawowego.

Instalację oświetlenia podstawowego projektowanych pomieszczeń wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYpżo 3x1.5mm<sup>2</sup>.

Przewody należy prowadzić po ścianach we wcześniej wykonanych brzdach w taki sposób, aby w każdym miejscu były one zakryte warstwą tynku min. 5mm oraz w przestrzeni pomiędzy stropem, a sufitami podwieszonymi. Dopuszcza się częściowe ułożenie przewodów w brzdach pod warstwą posadzki z zastosowaniem rur osłonowych RVKL.

Wszystkie połączenia przewodów należy wykonać w puszkach instalacyjnych fi60 głębokich.

Dla oświetlenia pomieszczenia WC projektuje się oprawy szczelne z kloszem o stopniu IP65.

Łączniki oświetlenia zamontować na wysokości 1.3m od górnej krawędzi posadzki.. Lokalizację opraw i łączników oświetlenia przedstawiono na rys.E-05; E-06 i E-07 .

Obwody oświetlenia zabezpieczyć w rozdzielnicach R1 lub R2 wyłącznikami samoczynnymi nadmiarowo-prądowymi, zgodnie ze schematem ideowym rozdzielnic.

#### 4.3.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego i kierunkowego.

Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego projektowanych pomieszczeń wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYpżo 3/4x1.5mm<sup>2</sup>.

Przewody należy prowadzić po ścianach we wcześniej wykonanych bruzdach w taki sposób, aby w każdym miejscu były one zakryte warstwą tynku min. 5mm oraz w przestrzeni pomiędzy stropem, a sufitami podwieszonymi. Dopuszcza się częściowe ułożenie przewodów w bruzdach pod warstwą posadzki z zastosowaniem rur osłonowych RVKL.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonać z wykorzystaniem opraw wykonanych w technologii LED, zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rys. E-05; E-06 oraz E-07.

Obwody oświetlenia zabezpieczyć w rozdzielnicy R1 lub R2 wyłącznikami samoczynnymi nadmiarowo-prądowymi, zgodnie ze schematem ideowym rozdzielnic.

#### 4.3.8. Instalacja uziemień ochronnych i połączeń ekwipotencjalnych.

W rozdzielnicach R1 oraz R2 należy zainstalować główną szynę wyrównawczą GSW, do której należy doprowadzić instalację uzimającą, spełniając warunek  $R_u < 30\Omega$ .

Do GSW należy przyłączyć :

- przewody ochronne PE ;
- metalowe rurociągi wody ;
- metalowe części wentylacji i klimatyzacji;
- wszelkie metalowe konstrukcje ;

Wszystkie połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z zaleceniami N-SEP-E-002 oraz PN-IEC 60364.

#### 4.3.9. Instalacja piorunochronna obiektu.

W celu zapewnienia ochrony odgromowej dla projektowanego budynku głównego przewidziano instalację odgromową, którą należy wykonać poprzez zamontowanie na dachu zwodu poziomego niskiego, wykonanego z drutu stalowego ocynkowanego  $\varnothing 8$  mm i mocowanego na uchwytych dedykowanych do pokrycia dachu w odległości co 1m lub metodą naprężną. Instalację połączyć z przewodami odprowadzającymi prowadzonymi w ociepleniu elewacji budynku w rurkach PCV. Całość połączyć z istniejącym uziomem wykonanym w otoku budynku z płaskownika ocynkowanego 25x4mm. w odległości około 1,0m od zewnętrznych krawędzi budynku, poprzez złącza kontrolne umieszczone w podtynkowych puszkach probierczych. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać  $30\Omega$ . W razie niedostatecznej wartości rezystancji uziemienia należy wykonać dodatkowy uziom poprzez pograżenie w gruncie prętów odgromowych miedziowanych.

W celu ochrony przed porażeniem napięciem dotykowym i krokowym, od przewodów odprowadzających należy zapewnić rezystywność warstwy powierzchniowej gruntu w zasięgu 3m od przewodów odprowadzających na poziomie nie mniejszym niż 5 k $\Omega$  poprzez ułożenie warstwy asfaltu o grubości 5cm lub warstwy żwiru o grubości 15cm. Do przewodów podłączyć metalowe rynny i inne elementy wykończenia dachu.

Plan instalacji odgromowej przedstawia rys. nr E-12

Prace związane z instalacją odgromową wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

#### 4.3.10. Wyłączniki pożarowe prądu.

Dla realizacji pożarowego wyłączenia prądu projektuje się rozłączniki FRX wraz z wyzwalaczami wzrostowymi, zabudowanymi w rozdzielnicach zabezpieczeniowych w istniejących budynkach. Od rozdzielnic należy ułożyć przewód niepalny typu HDGs 2x1.5mm<sup>2</sup> do przycisków działających na wyzwalacze wzrostowe rozłączników FRX. Przyciski zabudować przy wejściach zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rysunku E08 i trwale oznaczyć „POŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”.

#### 4.3.11. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie realizowane przez wyłączniki nadmiarowo - prądowe pracujące w układzie TN-C-S.

Zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe z prądem wyzwalającym 30mA. Wszystkie obwody projektuje się jako 3 i 5-cio przewodowe.

### 5. Obliczenia

#### 5.1. Bilans mocy – dotyczy tylko nowych obwodów.

Zestawienie urządzeń:

Lp.	Nazwa urządzenia	Pi – moc zainstalowana [kW]
1	Gniazda wtykowe 230V	5,0
2	Oświetlenie	2,0
3	Kotłownia	5,0

Razem moc zainstalowana: 12,0kW dla nowych obwodów. Pozostaje więc na istniejące obwody 28kW.

#### 5.2. Sprawdzenie kabla zasilającego i dobór zabezpieczenia rozdzielnic RG.

Istniejący kabel zasilający pozostaje bez zmian ponieważ moc, którą obecnie przenosi ( patrz umowa z Tauron) wynosi 40 kW przy zabezpieczeniu 63A.

Dobór zabezpieczeń:

Zgodnie z przepisami PBUE oraz P SEP-E-0001 , P SEP- E -002 i PN-IEC – 60364 przewody powinny być tak zabezpieczone, aby przerwanie przepływu prądu przeciążeniowego o danej wartości w obwodzie nastąpiło zanim wystąpi niebezpieczeństwo uszkodzenia izolacji lub styków na skutek nadmiernego wzrostu temperatury.

Uwzględniając już istniejące obwody elektryczne, należy pozostawić zabezpieczenie główne 63A.



## 6. Uwagi końcowe

- wszystkie urządzenia i aparaty elektryczne muszą posiadać atest i świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez upoważnione instytucje krajowe, zgodnie z prawem budowlanym oraz ustawą o wyrobach budowlanych ;
- rozdzielnice należy wyposażyć w zamki na klucz oraz umieścić trwale oznaczenie „NIE DOTYKAĆ URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE” na drzwiach rozdzielnicy ;
- wytyczne ogólne wykonania instalacji elektrycznej:
  - poziome odcinki instalacji na ścianach układać w odległości 30 cm od sufitu
  - pionowe odcinki instalacji prowadzić 15 cm od krawędzi ościeżnicy lub prostopadle od puszki do gniazda
- wykonawcę realizującego budowę według projektu wykonawczego obowiązuje przestrzeganie przepisów bhp ;
- po zakończeniu wszelkich prac instalacyjnych należy przeprowadzić procedury odbiorcze zgodnie z PN – HD 60364. Wykonać pomiary instalacji, protokoły przekazać Inwestorowi.

**W projekcie zaproponowano rozwiązania wzorcowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych do zastosowanych w niniejszej dokumentacji przy zachowaniu takich samych parametrów, po konsultacji z Inwestorem i projektantem.**

## 7. Wytyczne do opracowania planu BIOZ

### 1. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

W procesie realizacji robót mogą powstać zagrożenia:

- upadku pracowników z wysokości oraz z upadku narzędzi i materiałów przy wykonywaniu robót instalacji na dachu budynku oraz montażu instalacji i oprav oświetlenia w budynku ;
- porażenie prądem elektrycznym przy wprowadzeniu kabli, przewodów i podłączenia do czynnych, przebudowanych i uruchamianych linii zasilających WLZ i tablic ;
- komunikacyjne przy wykonywaniu robót w rejonie przejazdów i transportu ;

## 2. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- a. Przy pracach szczególnie niebezpiecznych przed rozpoczęciem, należy przeprowadzić ustny instruktaż pracowników wykonujących te roboty ;

Podczas szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na:

- udzielenia pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wyniku wypadków powstałych podczas pracy ;
- poinformowanie o miejscu umieszczenia środków pierwszej pomocy i możliwości szybkiego powiadomienia odpowiednich służb medycznych i technicznych ;

b. Prace szczególnie niebezpieczne związane z wykonywaniem robót w pobliżu napięcia prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnioną osobą . Należy przedsięwziąć środki w celu uzyskania instruktażu od służb eksploatujących urządzenia energetyczne.

## 3. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Wykonawca środków winien posiadać szczególne instrukcje techniczno – ruchowe określające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla poszczególnych stanowisk ( robót) i ich przestrzegać.

W czasie wykonywania robót z zastosowaniem sprzętu zmechanizowanego należy zachować odpowiednie odległości od urządzeń stwarzających niebezpieczeństwo bądź zagrożenie życia oraz zabezpieczyć i oznakować strefę pracy tego sprzętu.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP , przepisów szczególnych, Polskich Norm oraz stosować warunki techniczne wykonywania robót.

W szczególności przestrzegać przepisów:

- Rozporządzenie Ministerstwa Gospodarki z dnia 17 września 1999 r . w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacji energetycznych ( Dz. U. Nr 80 poz.912)

Rozporządzenie Ministerstwa Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47 poz. 401)

Na drogach komunikacyjnych nie należy składować materiałów lub sprzętu.

Roboty szczególnie niebezpieczne wykonywać pod odpowiednim nadzorem.

## 8. Karty katalogowe

# system MODERNA 2

ES-SYSTEM

Oświetlenie wewnętrzne Indoor lighting Innenbeleuchtung

Oprawa dostropowa lub kładziona na ruszcie  
**OBUDOWA:** blacha stalowa, lakierowana na biało  
**RASTER:** blacha aluminiowa MIRO, paraboliczny  
**ZASILACZ:** elektroniczny, wewnątrz oprawy  
**INNE:** akcesoria zamawiane oddzielnie

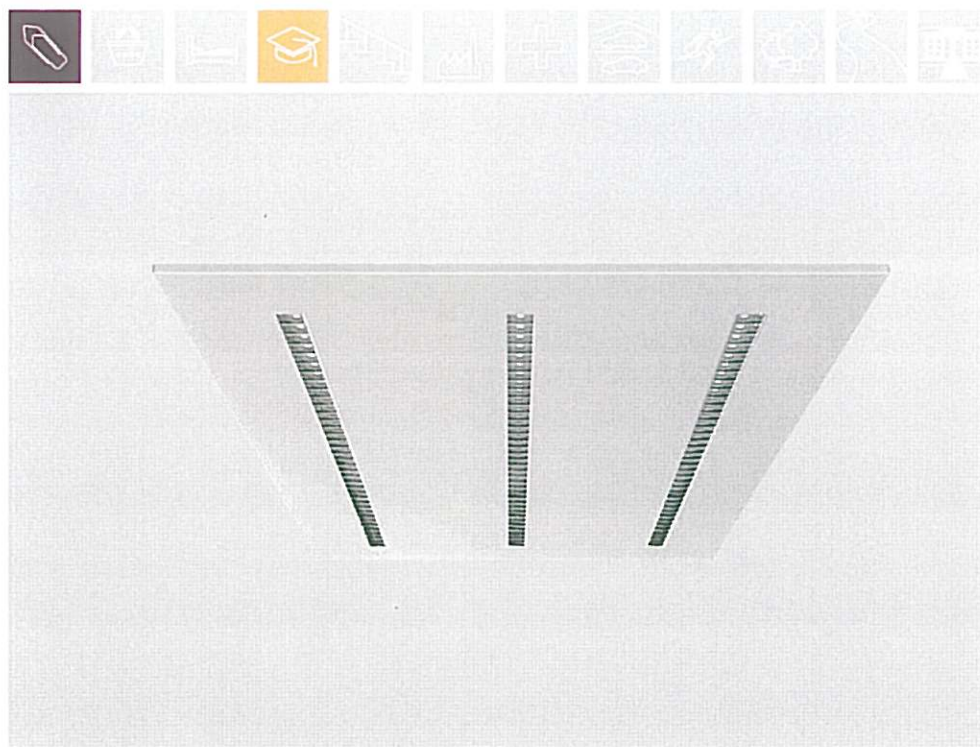
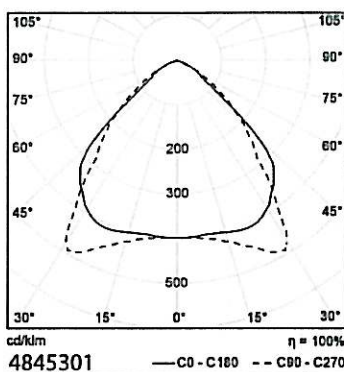
Recessed luminaire for false ceilings or modular  
 T-bar ceilings  
**BODY:** white painted steel sheet  
**LOUVRE:** parabolic MIRO aluminum  
**POWER SUPPLY:** integral electronic driver  
**OTHER:** accessories to be ordered separately

Leuchte für den Einbau in Decken oder  
 Deckenraster  
**GEHÄUSE:** Stahlblech weiß lackiert  
**RASTER:** MIRO Aluminium, parabolisch  
**STROMVERSORGUNG:** Elektronischer LED-Treiber  
 über in der Leuchte integriert  
**SONSTIGES:** Zubehör separat zu bestellen

Trwałość eksploatacyjna LED •

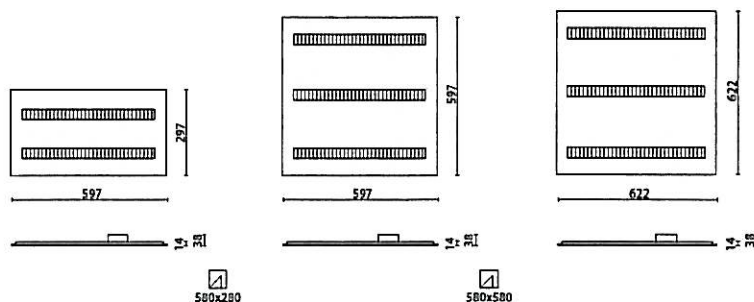
Life time of LED • Lebensdauer einer LED

L70B50	L80B50	L90B50
211000h	130000h	59000h



wersja z dwoma rastrami • version with 2 louvres • Ausführung mit 2 Rastern						
4845371	MODERNA 2 597	LED 840	2700lm	24W	230V AC	4,00
4845471	MODERNA 2 597	LED 830	2650lm	24W	230V AC	4,00
wersja z trzema rastrami • version with 3 louvres • Ausführung mit 3 Rastern						
4845171	MODERNA 2 597	LED 840	4100lm	35W	230V AC	6,00
4845271	MODERNA 2 597	LED 830	4000lm	35W	230V AC	6,00
wersja z trzema rastrami do stropu modułowego 625x625 • version with 3 louvres for 625x625mm ceilings						
4846171	MODERNA 2 622	LED 840	4100lm	35W	230V AC	6,30
4846271	MODERNA 2 622	LED 830	4000lm	35W	230V AC	6,30

.....7. 0 - ON/OFF • 6 - DALI



Akcesoria • Accessories • Zubehör

9724201 łapki montażowe do stropu G-K 12,5mm i montażu w ramce nastropowej • mounting springs for 12,5mm plasterboard ceilings and mounting in a surface frame • Federhalterungen für 12,5mm Gipskartondecken und für montage in die Deckenrahmen

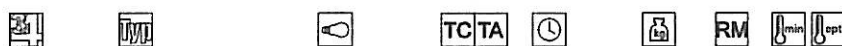
9725001 ramka do montażu nastropowego 680x680x75 dla MODERNA 2 597 • frame for surface mounting on ceilings 680x680x75 for MODERNA 2 597 • Rahmen für die Deckenanbaumontage 680x680x75 für MODERNA 2 597





## SYSTEM MONITOR1 IP40 LED oprawa jednostronna natynkowa

one-sided, surface mounted luminaire  
einseitig, zum Wandanbau



wersja INDYWIDUALNIE NADZOROWANA (ATI)  
version with individual monitoring  
Ausführung mit Selbst-Diagnose

8670410	OP1-A1,2TA1N	1,2W LED	TA	1h	0,75	+	0°	25°
8670430	OP1-A1,2TA3N	1,2W LED	TA	3h	0,90	+	0°	25°
8670440	OP1-A1,2TC1N	1,2W LED	TC	1h	0,75	+	0°	25°
8670460	OP1-A1,2TC3N	1,2W LED	TC	3h	0,95	+	0°	25°

wersja STANDARD (STI)  
self-contained version Standard  
Eigenständige Ausführung standard

8670710	OP1-S1,2TA1N	1,2W LED	TA	1h	0,75	+	0°	25°
8670730	OP1-S1,2TA3N	1,2W LED	TA	3h	0,90	+	0°	25°
8670740	OP1-S1,2TC1N	1,2W LED	TC	1h	0,75	+	0°	25°
8670760	OP1-S1,2TC3N	1,2W LED	TC	3h	0,95	+	0°	25°

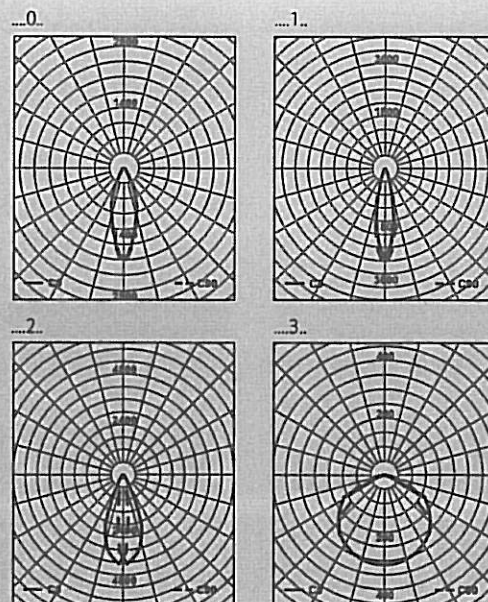
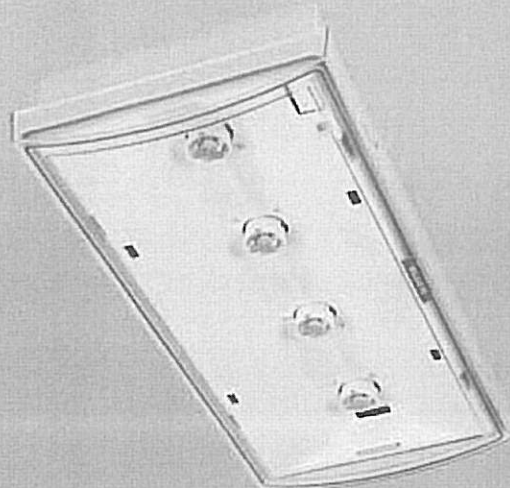
wersja DO CENTRALNEJ BATERII (CBA)  
version for central battery feeding  
Ausführung für Zentrale Batterieversorgung

8670900	OP1-S1,2TCBA	1,2W LED	CBA	220V	0,55		0°	25°
8670950	OP1-S1,2TCBA24	1,2W LED	CBA	24V	0,55		0°	25°
8670960	OP1-S1,2TCBA24A	1,2W LED	CBA	24V+ADR	0,55		0°	25°

- Komputerowo zaprojektowane układy optyczne
- Oświetlenie drogi lub kierunku ewakuacji
- Możliwość zablokowania pracy awaryjnej
- Możliwość wykonania testu pracy awaryjnej
- Dioda LED sygnalizująca stan urządzenia
- Układy automatycznego ładowania akumulatorów
- Zabezpieczenie przed całkowitym rozładowaniem akumulatorów
- Hermetyczne, bezobsługowe akumulatory

- Computer-aided design of the optical systems
- Illuminates an escape route or indicates a direction of escape
- Emergency mode inhibiting enabled
- Emergency function test enabled
- LED indicator of a status of appliance
- Automatic rechargeable battery
- Battery run-down protection
- Airtight, maintenance-free battery

- computergestützte Entwicklung des optischen Systems
- Leuchtet den Fluchtweg aus und zeigt die Richtung des Notausgangs an
- Möglichkeit der Notlicht-Funktionshemmung
- Test der Notfall-Funktion möglich
- Anzeige des Betriebszustands durch LED
- Automatische wieder aufladbare Batterie
- Schutz vor Tiefentladung
- gasdichte, wartungsfreie Batterie
- LED Beleuchtungstechnik



.....2.....  
 0 - rozsył 50°, 1 - rozsył 30°, 2 - rozsył 20° x 60°, 3 - rozsył 120°  
 0 - beam angle 50°, 1 - beam angle 30°, 2 - beam angle 20° x 60°, 3 - beam angle 120°  
 0 - Ausstrahlungswinkel 50°, 1 - Ausstrahlungswinkel 30°, 2 - Ausstrahlungswinkel 20° x 60°, 3 - Ausstrahlungswinkel 120°

## SYSTEM MONITOR1 IP65 LED-HO oprawa nastropowa

luminaire for surface installation on ceilings  
 Montage an der Deckenoberfläche



wersja INDYWIDUALNIE NADZOROWANA (ATI)  
 version with individual monitoring  
 Ausführung mit Selbst-Diagnose

8770?10	OP3-A4x1TA1N	4x1W LED	TA	1h	1,80	+	0°	25°
8770?30	OP3-A4x1TA3N	4x1W LED	TA	3h	1,90	+	0°	25°
8770?40	OP3-A4x1TC1N	4x1W LED	TC	1h	1,80	+	0°	25°
8770?60	OP3-A4x1TC3N	4x1W LED	TC	3h	2,10	+	0°	25°
8770?10N	OP3-A4x1TA1N	4x1W LED	TA	1h	2,20	+	-20°	25°

wersja STANDARD (STI)  
 self-contained version Standard  
 Eigenständige Ausführung standard

8771?10	OP3-S4x1TA1N	4x1W LED	TA	1h	1,80	+	0°	25°
8771?30	OP3-S4x1TA3N	4x1W LED	TA	3h	1,90	+	0°	25°
8771?40	OP3-S4x1TC1N	4x1W LED	TC	1h	1,80	+	0°	25°
8771?60	OP3-S4x1TC3N	4x1W LED	TC	3h	2,10	+	0°	25°
8771?10N	OP3-S4x1TA1N	4x1W LED	TA	1h	2,20	+	-20°	25°

wersja DO CENTRALNEJ BATERII (CBA)  
 version for central battery feeding  
 Ausführung für Zentrale Batterieversorgung

8772?00	OP3-S4x1TCBA	4x1W LED	CBA	220V	1,40		0°	25°
8772?50	OP3-S4x1TCBA24	4x1W LED	CBA	24V	1,40		0°	25°
8772?60	OP3-S4x1TCBA24A	4x1W LED	CBA	24V+ADR	1,40		0°	25°

- Szczelna obudowa – różnorodne zastosowania
- Oświetlenie drogi ewakuacyjnej z dużych wysokości (do 20m)
- Cztery różne charakterystyki świecenia opraw
- Możliwość zablokowania pracy awaryjnej
- Możliwość wykonania testu pracy awaryjnej
- Dioda LED sygnalizująca aktualny stan urządzenia
- Układy automatycznego ładowania akumulatorów
- Zabezpieczenie przed całkowitym rozładowaniem akumulatorów
- Hermetyczne, bezobsługowe akumulatory

- Vapour-tight housing – versatile applications
- Illuminates escape routes from heights up to 20m
- Four types of light distribution
- Emergency mode inhibiting enabled
- Emergency function test enabled
- LED indicator of a status of the luminaire
- Automatic re-chargeable battery
- Battery run-down protection
- Airtight, maintenance-free battery

- Das Gehäuse in IP65 ermöglicht eine vielseitige Verwendung
- Leuchtet den Fluchtweg aus und zeigt die Richtung des Fluchtweges an
- Möglichkeit der Notfall-Funktionshemmung
- Test der Notfall-Funktion möglich
- Anzeige des Betriebszustands durch LED
- Automatische wieder aufladbare Batterie
- Schutz vor Tiefentladung
- gasdichte, wartungsfreie Batterie
- LED Beleuchtungstechnik

Województwo: ŚLĄSKIE

Powiat: RACIBORSKI

Jednostka ewidencyjna: 241105\_5 Kuźnia Raciborska

Obręb ewidencyjny: 5 RUDA KOZIŁSKA

Godło mapy:

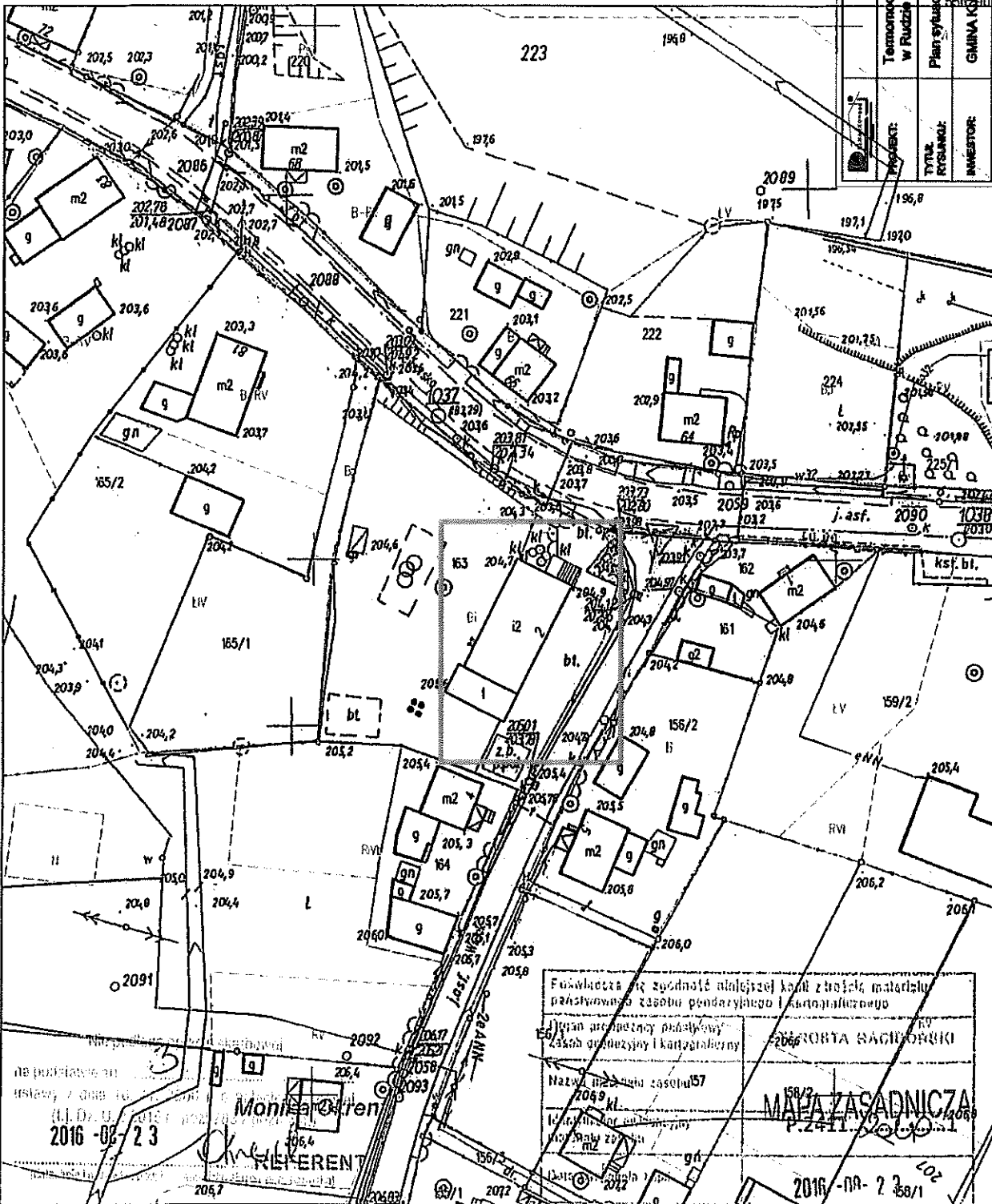
Nr kancelaryjny: SG.6642.1.841.2016

STAROSTA RACIBORSKI  
Plac Okr. 7  
47-400 RACIBÓRSK

BRANŻA ELEKTRYCZNA	Temat: Modernizacja obiektu Oświatowej Straży Pożarnej w Rudzie Koziańskiej	Plan sytuacyjny	INWESTOR: GMINA KUŹNIA RACIBORSKA	ADRES: 47-400 Ruda Koziańska, ul. Wilek 2	PROJEKTANT: Inż. Marian Koczwara	ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr inż. Jarosław Koczwara	DATA: wrzesień 2016r	NR. RYS. E-01
--------------------	---	-----------------	-----------------------------------	---	----------------------------------	--	----------------------	---------------

## KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Skala 1:1000



Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

Inż. Marian Koczwara

Funkcja: ... zgodność niniejszej kopii z oryginałem materiału podstawowego zasobu penderyjnego i kartograficznego

Plan architektoniczny podstawowy

Zasobu gminnego i kartograficznego

Nazwa i adres zasobu: 157

157/1

157/2

157/3

157/4

157/5

157/6

157/7

157/8

157/9

157/10

157/11

157/12

157/13

157/14

157/15

157/16

157/17

157/18

157/19

157/20

157/21

157/22

157/23

157/24

157/25

157/26

157/27

157/28

157/29

157/30

157/31

157/32

157/33

157/34

157/35

157/36

157/37

157/38

157/39

157/40

157/41

157/42

157/43

157/44

157/45

157/46

157/47

157/48

157/49

157/50

157/51

157/52

157/53

157/54

157/55

157/56

157/57

157/58

157/59

157/60

157/61

157/62

157/63

157/64

157/65

157/66

157/67

157/68

157/69

157/70

157/71

157/72

157/73

157/74

157/75

157/76

157/77

157/78

157/79

157/80

157/81

157/82

157/83

157/84

157/85

157/86

157/87

157/88

157/89

157/90

157/91

157/92

157/93

157/94

157/95

157/96

157/97

157/98

157/99

157/100

157/101

157/102

157/103

157/104

157/105

157/106

157/107

157/108

157/109

157/110

157/111

157/112

157/113

157/114

157/115

157/116

157/117

157/118

157/119

157/120

157/121

157/122

157/123

157/124

157/125

157/126

157/127

157/128

157/129

157/130

157/131

157/132

157/133

157/134

157/135

157/136

157/137

157/138

157/139

157/140

157/141

157/142

157/143

157/144

157/145

157/146

157/147

157/148

157/149

157/150

157/151

157/152

157/153

157/154

157/155

157/156

157/157

157/158

157/159

157/160

157/161

157/162

157/163

157/164

157/165

157/166

157/167

157/168

157/169

157/170

157/171

157/172

157/173

157/174

157/175

157/176

157/177

157/178

157/179

157/180

157/181

157/182

157/183

157/184

157/185

157/186

157/187

157/188

157/189

157/190

157/191

157/192

157/193

157/194

157/195

157/196

157/197

157/198

157/199

157/200

157/201

157/202

157/203

157/204

157/205

157/206

157/207

157/208

157/209

157/210

157/211

157/212

157/213

157/214

157/215

157/216

157/217

157/218

157/219

157/220

157/221

157/222

157/223

157/224

157/225

157/226

157/227

157/228

157/229

157/230

157/231

157/232

157/233

157/234

157/235

157/236

157/237

157/238

157/239

157/240

157/241

157/242

157/243

157/244

157/245

157/246

157/247

157/248

157/249

157/250

157/251

157/252

157/253

157/254

157/255

157/256

157/257

157/258

157/259

157/260

157/261

157/262

157/263

157/264

157/265

157/266

157/267

157/268

157/269

157/270

157/271

157/272

157/273

157/274

157/275

157/276

157/277

157/278

157/279

157/280

157/281

157/282

157/283

157/284

157/285

157/286

157/287

157/288

157/289

157/290

157/291

157/292

157/293

157/294

157/295

157/296

157/297

157/298

157/299

157/300

157/301

157/302

157/303

157/304

157/305

157/306

157/307

157/308

157/309

157/310

157/311

157/312

157/313

157/314

157/315

157/316

157/317

157/318

157/319

157/320

157/321

157/322

157/323

157/324

157/325

157/326

157/327

157/328

157/329

157/330

157/331

157/332

157/333

157/334

157/335

157/336

157/337

157/338

157/339

157/340

157/341

157/342

157/343

157/344

157/345

157/346

157/347

157/348

157/349

157/350

157/351

157/352

157/353

157/354

157/355

157/356

157/357

157/358

157/359

157/360

157/361

157/362

157/363

157/364

157/365

157/366

157/367

157/368

157/369

157/370

157/371

157/372

157/373

157/374

157/375

157/376

157/377

157/378

157/379

157/380

157/381

157/382

157/383

157/384

157/385

157/386

157/387

157/388

157/389

157/390

157/391

157/392

157/393

157/394

157/395

157/396

157/397

157/398

157/399

157/400

157/401

157/402

157/403

157/404

157/405

157/406

157/407

157/408

157/409

157/410

157/411

157/412

157/413

157/414

157/415

157/416

157/417

157/418

157/419

157/420

157/421

157/422

157/423

157/424

157/425

157/426

157/427

157/428

157/429

157/430

157/431

157/432

157/433

157/434

157/435

157/436

157/437

157/438

157/439

157/440

157/441

157/442

157/443

157/444

157/445

157/446

157/447

157/448

157/449

157/450

157/451

157/452

157/453

157/454

157/455

157/456

157/457

157/458

157/459

157/460

157/461

157/462

157/463

157/464

157/465

157/466

157/467

157/468

157/469

157/470

157/471

157/472

157/473

157/474

157/475

157/476

157/477

157/478

157/479

157/480

157/481

157/482

157/483

157/484

157/485

157/486

157/487

157/488

157/489

157/490

157/491

157/492

157/493

157/494

157/495

157/496

157/497

157/498

157/499

157/500

157/501

157/502

157/503

157/504

157/505

157/506

157/507

157/508

157/509

157/510

157/511

157/512

157/513

157/514

157/515

157/516

157/517

157/518

157/519

157/520

157/521

157/522

157/523

157/524

157/525

157/526

157/527

157/528

157/529

157/530

157/531

157/532

157/533

157/534

157/535

157/536

157/537

157/538

157/539

157/540

157/541

157/542

157/543

157/544

157/545

157/546

157/547

157/548

157/549

157/550

157/551

157/552

157/553

157/554

157/555

157/556

157/557

157/558

157/559

157/560

157/561

157/562

157/563

157/564

157/565

157/566

157/567

157/568

157/569

157/570

157/571

157/572

157/573

157/574

157/575

157/576

157/577

157/578

157/579

157/580

157/581

157/582

157/583

157/584

157/585

157/586

157/587

157/588

157/589

157/590

157/591

157/592

157/593

157/594

157/595

157/596

157/597

157/598

157/599

157/600

157/601

157/602

157/603

157/604

157/605

157/606

157/607

157/608

157/609

157/610

157/611

157/612

157/613

157/614

157/615

157/616

157/617

157/618

157/619

157/620

157/621

157/622

157/623

157/624

157/625

157/626

157/627

157/628

157/629

157/630

157/631

157/632

157/633

157/634

157/635

157/636

157/637

157/638

157/639

157/640

157/641

157/642

157/643

157/644

157/645

157/646

157/647

157/648

157/649

157/650

157/651

157/652

157/653

157/654

157/655

157/656

157/657

157/658

157/659

157/660

157/661

157/662

157/663

157/664

157/665

157/666

157/667

157/668

157/669

157/670

157/671

157/672

157/673

157/674

157/675

157/676

157/677

157/678

157/679

157/680

157/681

157/682

157/683

157/684

157/685

157/686

157/687

157/688

157/689

157/690

157/691

157/692

157/693

157/694

157/695

157/696

157/697

157/698

157/699

157/700

157/701

157/702

157/703

157/704

157/705

157/706

157/707

157/708

157/709

157/710

157/711

157/712

157/713

157/714

157/715

157/716

157/717

157/718

157/719

157/720

157/721

157/722

157/723

157/724

157/725

157/726

157/727

157/728

157/729

157/730

157/731

157/732

157/733

157/734

157/735

157/736

157/737

157/738

157/739

157/740

157/741

157/742

157/743

157/744

157/745

157/746

157/747

157/748

157/749

157/750

157/751

157/752

157/753

157/754

157/755

157/756

157/757

157/758

157/759

157/760

157/761

157/762

157/763

157/764

157/765

157/766

157/767

157/768

157/769

157/770

157/771

157/772

157/773

157/774

157/775

157/776

157/777

157/778

157/779

157/780

157/781

157/782

157/783

157/784

157/785

157/786

157/787

157/788

157/789

157/790

157/791

157/792

157/793

157/794

157/795

157/796

157/797

157/798

157/799

157/800

157/801

157/802

157/803

157/804

157/805

157/806

157/807

157/808

157/809

157/810

157/811

157/812

157/813

157/814

157/815

157/816

157/817

157/818

157/819

157/820

157/821

157/822

157/823

157/824

157/825

157/826

157/827

157/828

157/829

157/830

157/831

157/832

157/833

157/834

157/835

157/836

157/837

157/838

157/839

157/840

157/841

157/842

157/843

157/844

157/845

157/846

157/847

157/848

157/849

157/850

157/851

157/852

157/853

157/854

157/855

157/856

157/857

157/858

157/859

157/860

157/861

157/862

157/863

157/864

157/865

157/866

157/867

157/868

157/869

157/870

157/871

157/872

157/873

157/874

157/875

157/876

157/877

157/878

157/879

157/880

157/881

157/882

157/883

157/884

157/885

157/886

157/887

157/888

157/889

157/890

157/891

157/892

157/893

157/894

157/895

157/896

157/897

157/898

157/899

157/900

157/901

157/902

157/903

157/904

157/905

157/906

157/907

157/908

157/909

157/910

157/911

157/912

157/913

157/914

157/915

157/916

157/917

157/918

157/919

157/920

157/921

157/922

157/923

157/924

157/925

157/926

157/927

157/928

157/929

157/930

157/931

157/932

157/933

157/934

157/935

157/936

157/937

157/938

157/939

157/940

157/941

157/942

157/943

157/944

157/945

157/946

157/947

157/948

157/949

157/950

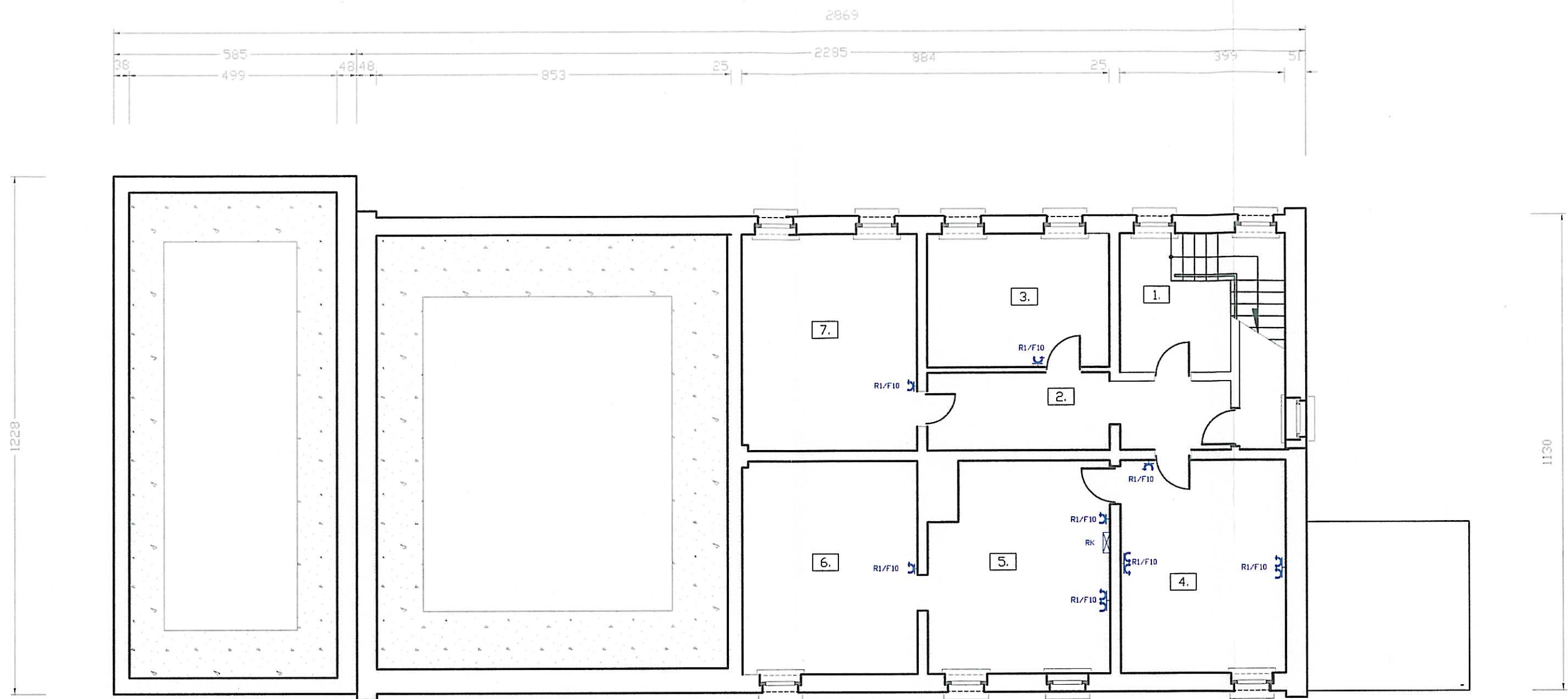
157/951

157/952

157/953

157/954

157/955



Numer	Przeznaczenie pomieszczenia
1.	2
1.	Klatka schod.
2.	Korytarz
3.	Pom.gospodarcze
4.	Pom.gospodarcze
5.	Kotłownia
6.	Skład opatu
7.	Pom.gospodarcze

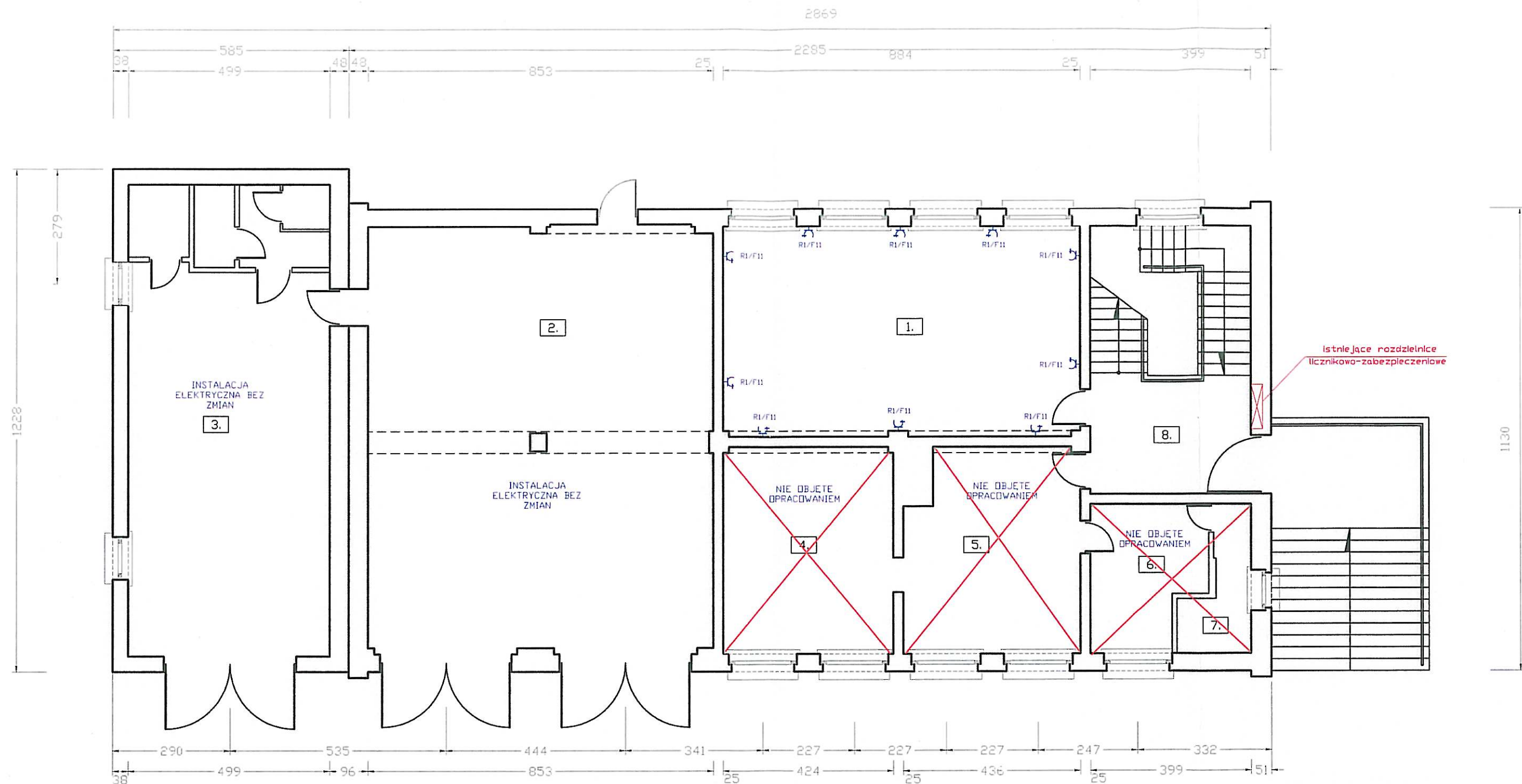
	Gniazdo wtykowe 230V z/u n/t hermetyczne Simon Kontakt seria: AQUARIUS
	Gniazdo wtykowe 230V z/u n/t hermetyczne podw. Simon Kontakt seria: AQUARIUS

**UWAGA:**  
 Instalacje zaznaczone kolorem niebieskim: projektowane  
 Instalacje zaznaczone kolorem czerwonym: pozostają bez zmian lub ulegają przebudowie

**inż. Marian Koczwała**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

BRANŻA ELEKTRYCZNA		
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozielskiej.	
TYTUŁ RYSUNKU:	Rzut płwnic - usytuowanie rozdzielnic i gn. wtyk.	
INWESTOR:	GMINA KUŹNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4	
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kozielska, ul. Wildek 2	
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczwała	Podpis:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Jarosław Koczwała	Podpis:
DATA:	wrzesień 2016r	NR. RYS. E-02





**inż. Marian Koczvara**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez  
 ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

Numer	Przeznaczenie pomieszczenia
1.	2
1.	Świetlica OSP
2.	Garaż
3.	Garaż z częścią sanitarną
4.	Lokal mieszkalny Pokój
5.	Lokal mieszkalny Pokój
6.	Lokal mieszkalny Kuchnia
7.	Lokal mieszkalny Łazienka z WC
8.	Klatka schodowa

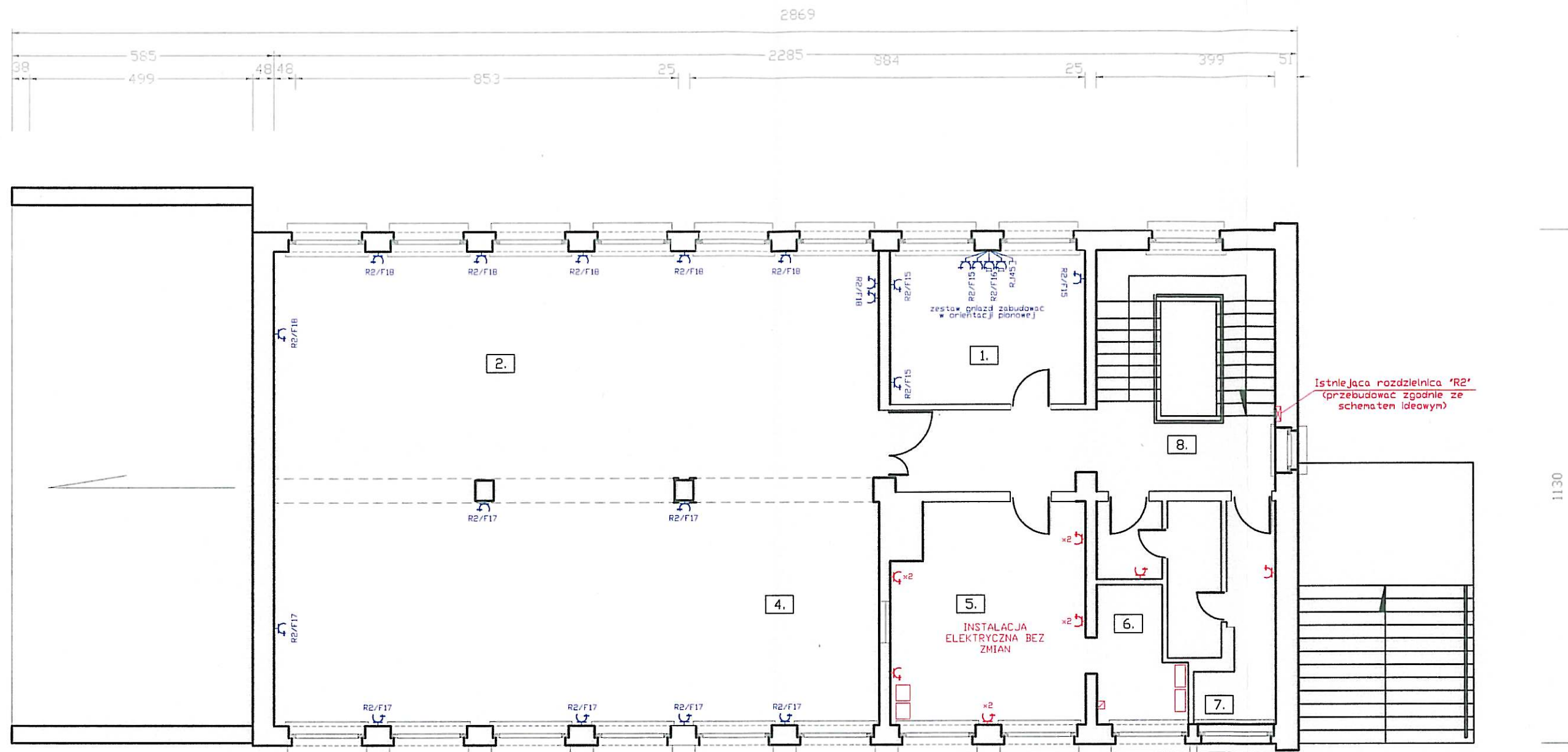
	Gniazdo wtykowe 230V z/u Simon Kontakt seria: Classic
	Gniazdo wtykowe 230V z/u DATA Simon Kontakt seria: Classic
	Gniazdo sieciowe RJ45 Simon Kontakt seria: Classic

#### UWAGA:

Instalacje zaznaczone kolorem niebieskim: projektowane

Instalacje zaznaczone kolorem czerwonym: pozostają bez zmian lub ulegają przebudowie

BRANŻA ELEKTRYCZNA		
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozielskiej.	
TYTUŁ RYSUNKU:	Rzut parteru - usytuowanie rozdzielnic i gn. wtyk.	
INWESTOR:	GMINA KUŹNIA RACIBORSKA	47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kozielska, ul. Wildek 2	
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczvara	Podpisał:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Jarosław Koczvara	Podpisał:
DATA:	wrzesień 2016r	NR. RYS. E-03



Numer	Przeznaczenie pomieszczenia
1.	2.
1.	Pom.sółtysa
2.	Świetlica wiejska
3.	Kuchnia
4.	Pom. sanitariatów
5.	Pom. sanitariatów
6.	Korytarz

	Gniazdo wtykowe 230V z/u Simon Kontakt seria: Classic
	Gniazdo wtykowe 230V z/u DATA Simon Kontakt seria: Classic
	Gniazdo sieciowe RJ45 Simon Kontakt seria: Classic

#### UWAGA:

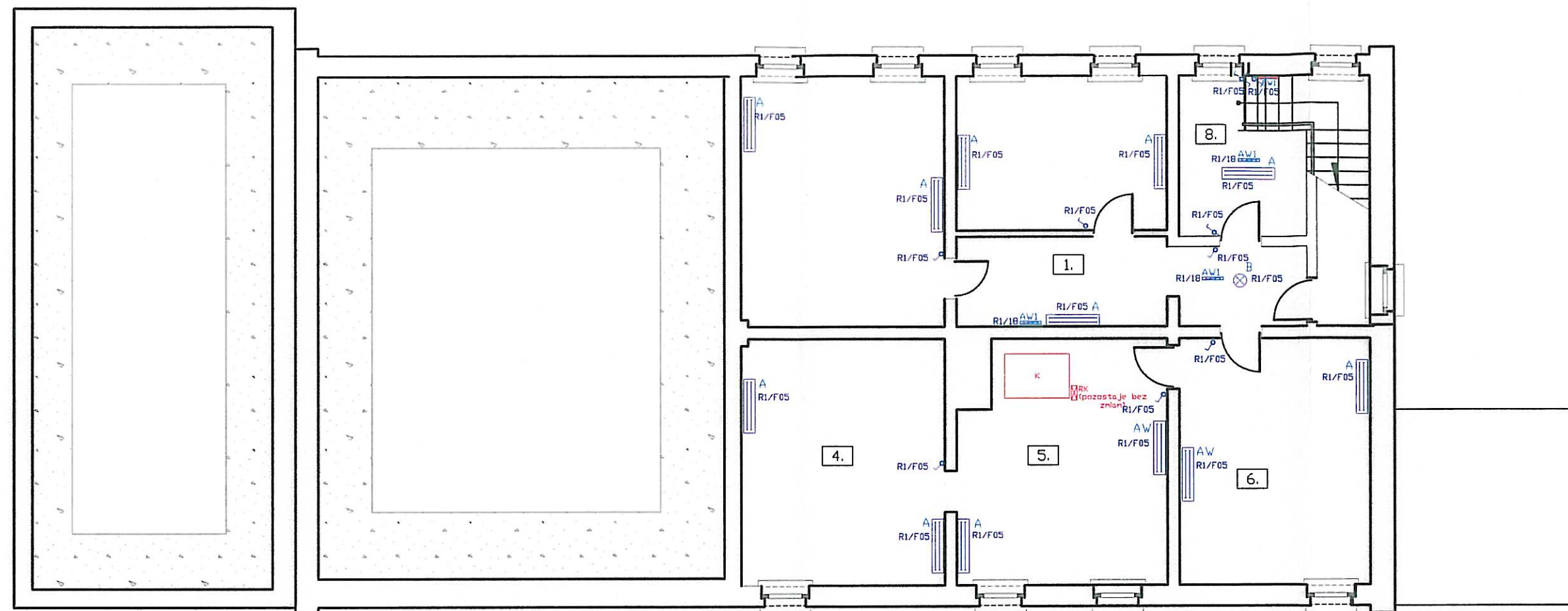
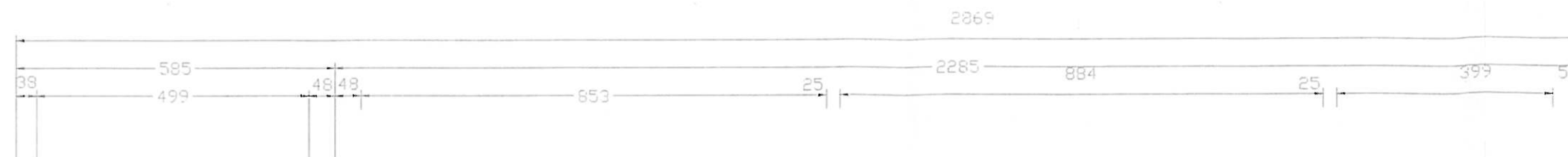
Instalacje zaznaczone kolorem niebieskim projektowane

Instalacje zaznaczone kolorem czerwonym pozostają bez zmian lub ulegają przebudowie

**inż. Marian Koczwar**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

BRANŻA ELEKTRYCZNA		
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozielskiej.	
TYTUŁ RYSUNKU:	Rzut piętra - usytuowanie rozdzielnic i gn. wtyk.	
INWESTOR:	GMINA KUŹNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4	
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kozielska, ul. Wildek 2	
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczwar	Podpis:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Jarosław Koczwar	Podpis:
DATA:	wrzesień 2016r	NR. RYS. E-04





Numer	Przeznaczenie pomieszczenia
1	2
1.	Klatka schod.
2.	Korytarz
3.	Pom.gospodarcze
4.	Pom.gospodarcze
5.	Kotłownia
6.	Skład opału
7.	Pom.gospodarcze

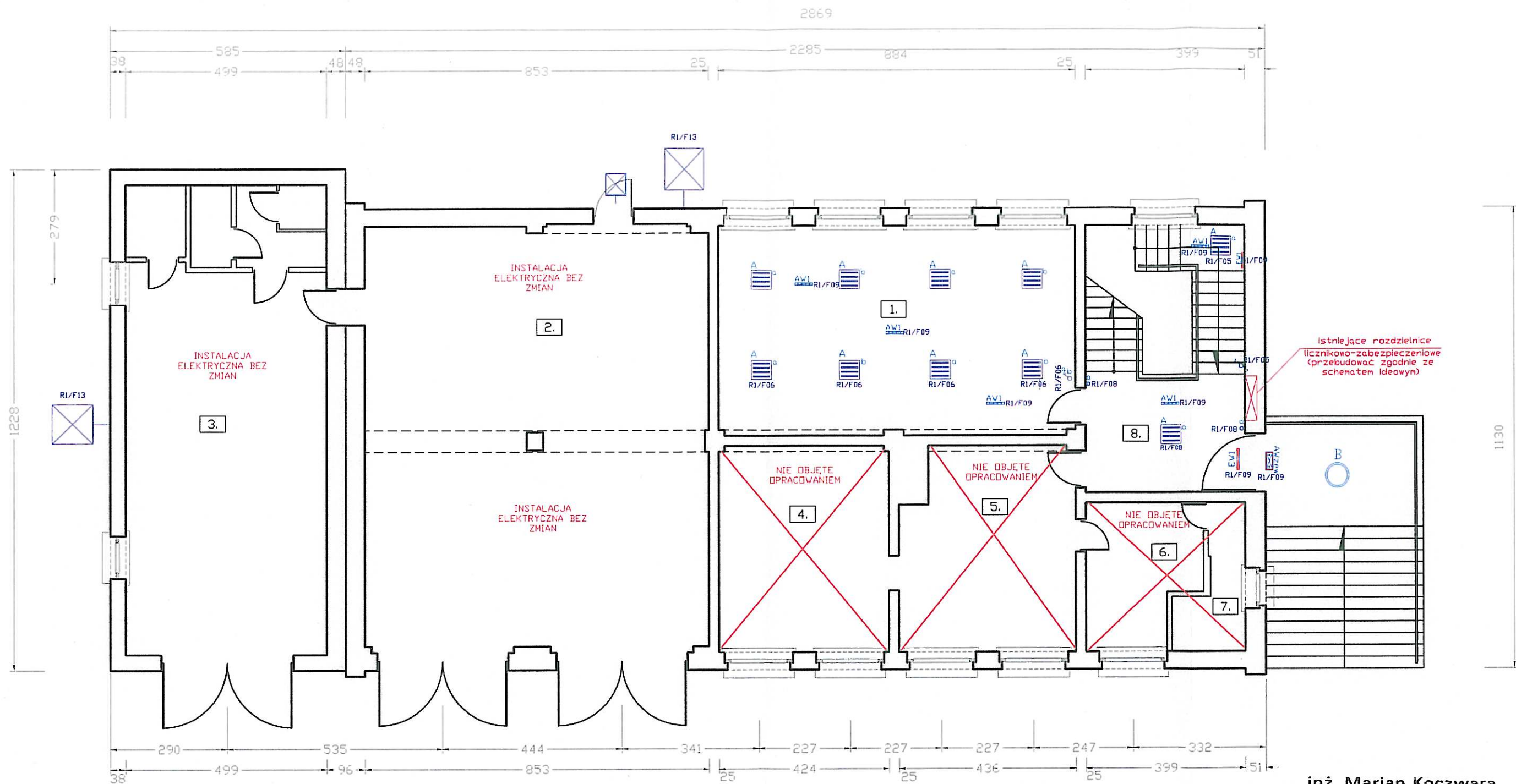
B	Oprawa plafonierowa
A	Oprawa jarzeniowa COSMO 236W EVG
AW	Oprawa jarzeniowa COSMO 236W EVG z modułem awaryj. 1h
EWI	MONITOR LED-HD ; IP40 , 1,2W jednostronna , n/t
AWI	VERSO LED VDN; 4W , 120st.C
	Łącznik n/t hermetyczny pojedynczy Simon Kontakt seria: AQUARIUS
	Łącznik n/t hermetyczny schodowy Simon Kontakt seria: AQUARIUS

UWAGA:  
Instalacje zaznaczone kolorem niebieskim projektowane  
Instalacje zaznaczone kolorem czerwonym pozostają bez zmian lub ulegają przebudowie

inż. Marian Koczwara  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

BRANŻA ELEKTRYCZNA		
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Koziełskiej.	
TYTUŁ RYSUNKU:	Rzut piwnic - Instalacja oświetlenia	
INWESTOR:	GMINA KUŹNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4	
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Koziełska, ul. Wildek 2	
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczwara	Podpis:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Jarosław Koczwara	Podpis:
DATA:	wrzesień 2016r	NR. RYS. E-05





**inż. Marian Koczvara**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez  
 ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

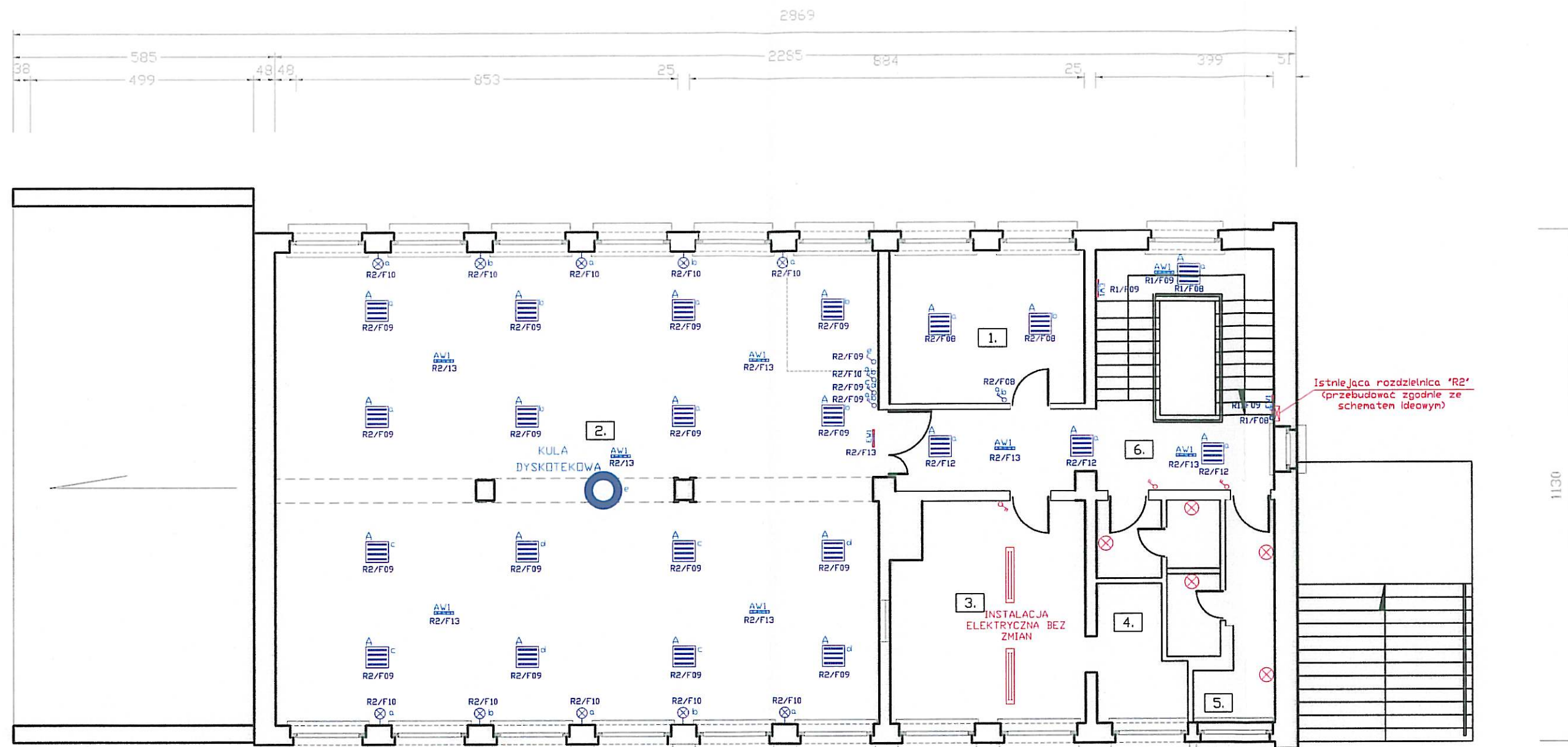
Numer	Przeznaczenie pomieszczenia
1.	Świetlica OSP
2.	Garaż
3.	Garaż z częścią sanitarną
4.	Lokal mieszkalny Pokój
5.	Lokal mieszkalny Pokój
6.	Lokal mieszkalny Kuchnia
7.	Lokal mieszkalny Łazienka z WC
8.	Klatka schodowa

A	MODERNA 2 597 ; IP40 , 4100lm , 35W + adapter do wersji do nabudowania	Łącznik instalacyjny świecznikowy p/t
B	BASE LED IP44 ; 1400lm , 15W	Przycisk instalacyjny p/t
AW1	VERSO LED VDN ; 4W , 120st.C	Łącznik instalacyjny schodowy p/t
AW2	MONITOR LED-HO ; IP65 , 1,2W , -20st.C	Łącznik instalacyjny schodowy n/t herm.
EW1	MONITOR LED-HO ; IP40 , 1,2W jednostronna , n/t	
⊗	Naswietlacz LED 30W	
⊗	Naswietlacz LED 10W z cz.r.	

**UWAGA!**  
 Instalacje zaznaczone kolorem niebieskim: projektowane  
 Instalacje zaznaczone kolorem czerwonym: pozostają bez zmian lub ulegają przebudowie

BRANŻA ELEKTRYCZNA	
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Koziejskiej.
TYTUŁ RYSUNKU:	Rzut parteru - Instalacja oświetlenia
INWESTOR:	GMINA KUŹNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Koziejska, ul. Wildek 2
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczvara
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Jarosław Koczvara
DATA:	wrzesień 2016r
	NR. RYS. E-06





Numer	Przeznaczenie pomieszczenia
1.	Pom. soltysa
2.	Świetlica wiejska
3.	Kuchnia
4.	Pom. sanitariatów
5.	Pom. sanitariatów
6.	Korytarz

A	MODERNA 2 597 ; IP40 , 4100lm , 35W + adapter do wersji do nabudowania
B	BASE LED IP44 ; 1400lm , 15W
C	Kinkiet
AW1	VERSO LED VDN ; 4W , 120st.C
AW2	MONITOR LED-HD ; IP65 , 1,2W , -20st.C
EW1	MONITOR LED-HD ; IP40 , 1,2W jednostronna , n/t
F	Łącznik instalacyjny świecznikowy p/t
G	Przycisk instalacyjny p/t

#### UWAGA:

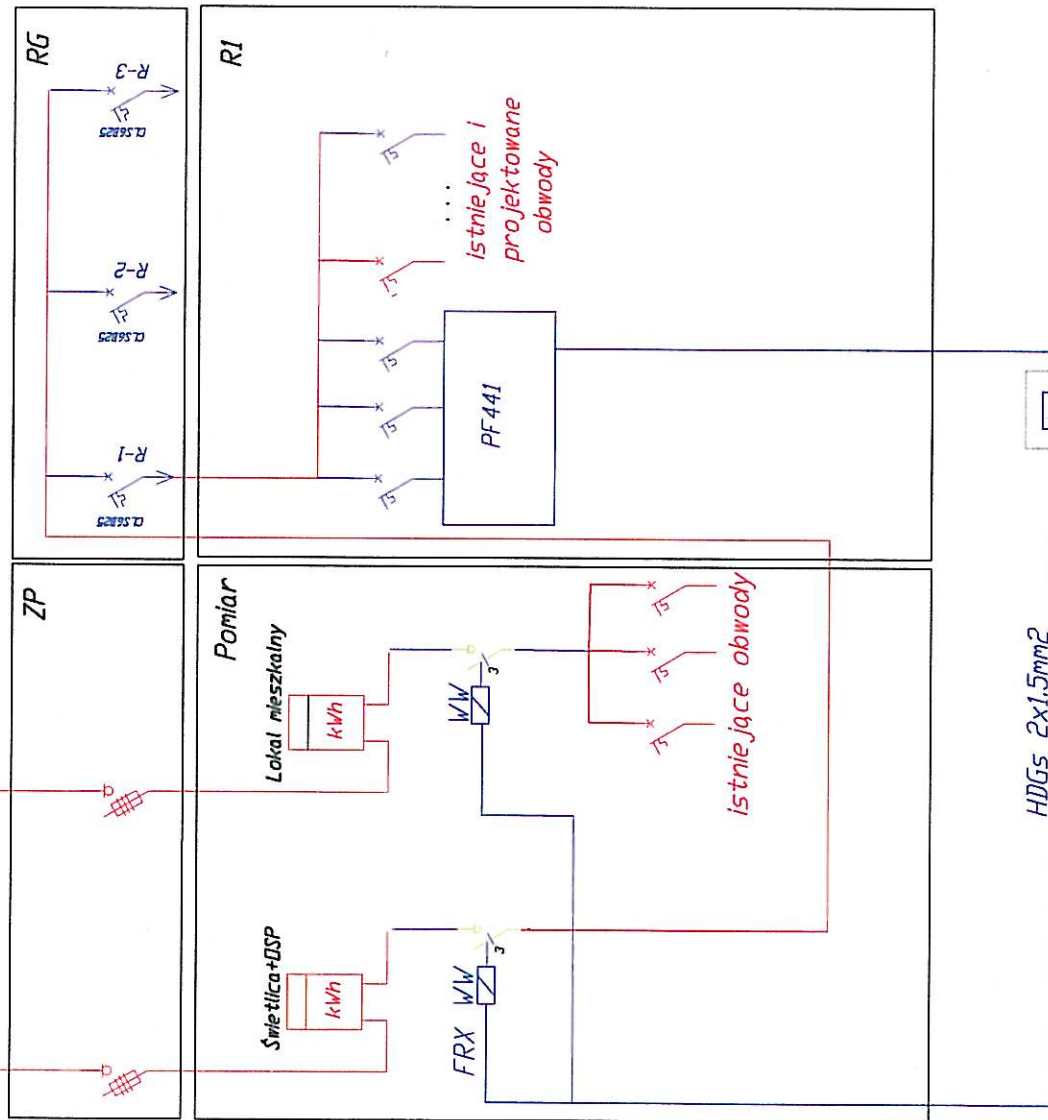
Instalacje zaznaczone kolorem niebieskim projektowane

Instalacje zaznaczone kolorem czerwonym pozostają bez zmian lub ulegają przebudowie

**inż. Marian Koczvara**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

BRANŻA ELEKTRYCZNA	
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozielskiej.
TYTUŁ RYSUNKU:	Rzut piętra - instalacja oświetlenia
INWESTOR:	GMINA KUŹNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kozielska, ul. Wildek 2
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczvara
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Jarosław Koczvara
DATA:	wrzesień 2016r
Podpis:	NR. RYS. E-07

Przylącze napowietrzne  
AsXsn 4x25mm<sup>2</sup>



HDGs 2x1.5mm<sup>2</sup>

PWP1 - Elektromet typ: WP-1s  
( wykorzystac styk ND)

# UWAGA:

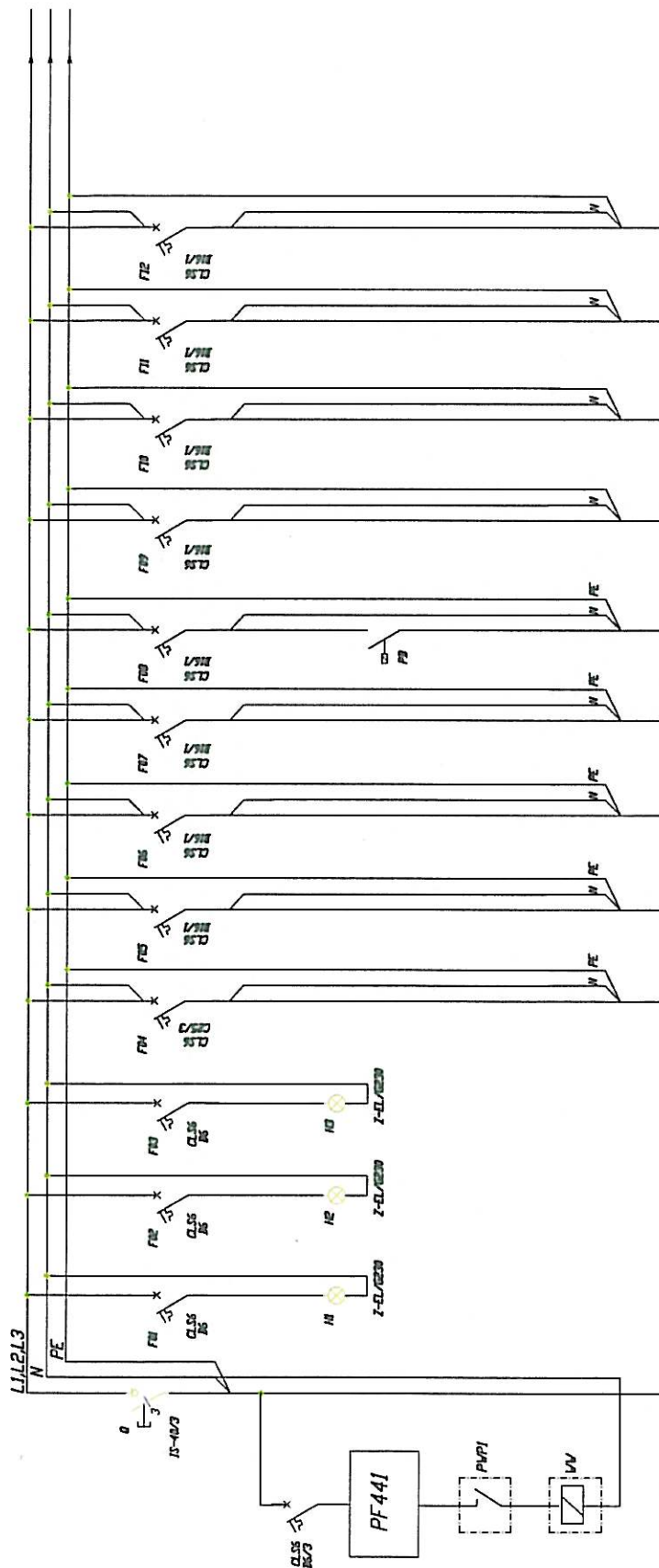
Kolorem czerwonym przedstawiono istniejącą aparaturę pozostającą bez zmian

Kolorem niebieskim przedstawiono aparaturę projektowaną

inż. Marian Koczwa  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

	BRANŻA ELEKTRYCZNA
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozieleckiej
TYTUŁ:	Schemat główny zasilania
INWESTOR:	GMINA KUZŃNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kozielecka, ul. Wilek 2
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczwa
ASISTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Jarosław Koczwa
DATA:	wzrost 2016r
	Nr. RYS. E-09





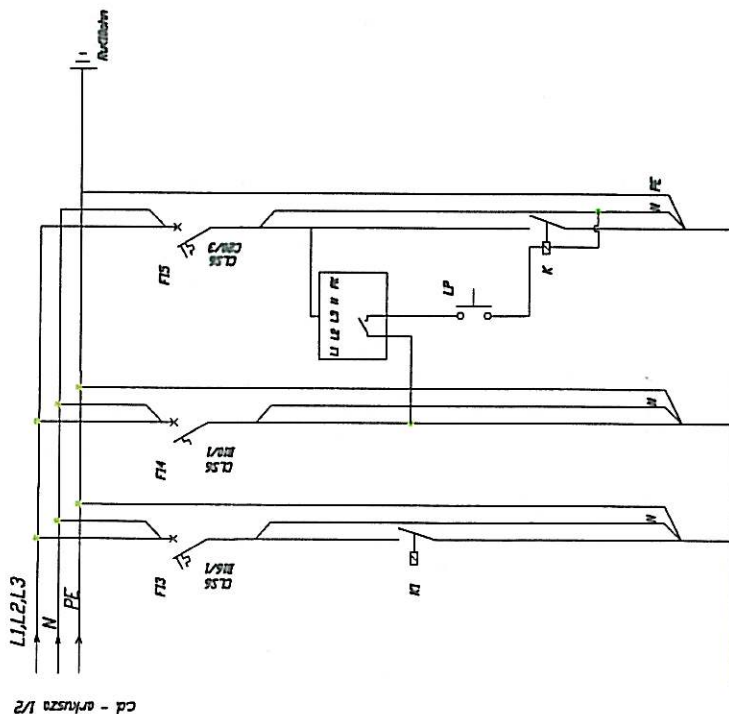
Nr obrotu	Opis	L1	L2	L3	R1/F01	R1/F02	R1/F03	R1/F04	R1/F05	R1/F06	R1/F07	R1/F08	R1/F09	R1/F10	R1/F11	R1/F12
1	Istniejące	LgY 1.5mm <sup>2</sup>	LgY 1.5mm <sup>2</sup>	LgY 1.5mm <sup>2</sup>	5x4mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDY20 3x1.5mm <sup>2</sup>
2	Zasilanie z RG	Sign. obecność napięcia (L1)	Sign. obecność napięcia (L2)	Sign. obecność napięcia (L3)	Rozdzielnica kotłowni	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP	Osł. tlenie światły DSP

BRANZA ELEKTRYCZNA	
PROJEKT:	Temomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozieleckiej.
TYTUŁ:	Schemat ideowy rozdzielni R1
INWESTOR:	GMINA KUCHŃA RACIBORSKA 47-420 Kuchnia Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kozielecka, ul. Wildek 2
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczawa
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mjr inż. Jarosław Koczawa
DATA:	wrzesień 2016r

inż. Marian Koczawa  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PW/OE/06

# UWAGI:

- aparaturę zabudować w istniejącej rozdzielni 3x12modułów;
- dopuszcza się wykorzystanie istniejącej aparatury;
- wewnętrznie wykonać trwałe opisy aparatury i obwodów elektrycznych;
- stosować przewody na napięcie 750V;
- roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (PUE, PEUE, PN-BHP oraz warunkami technicznymi i PB);

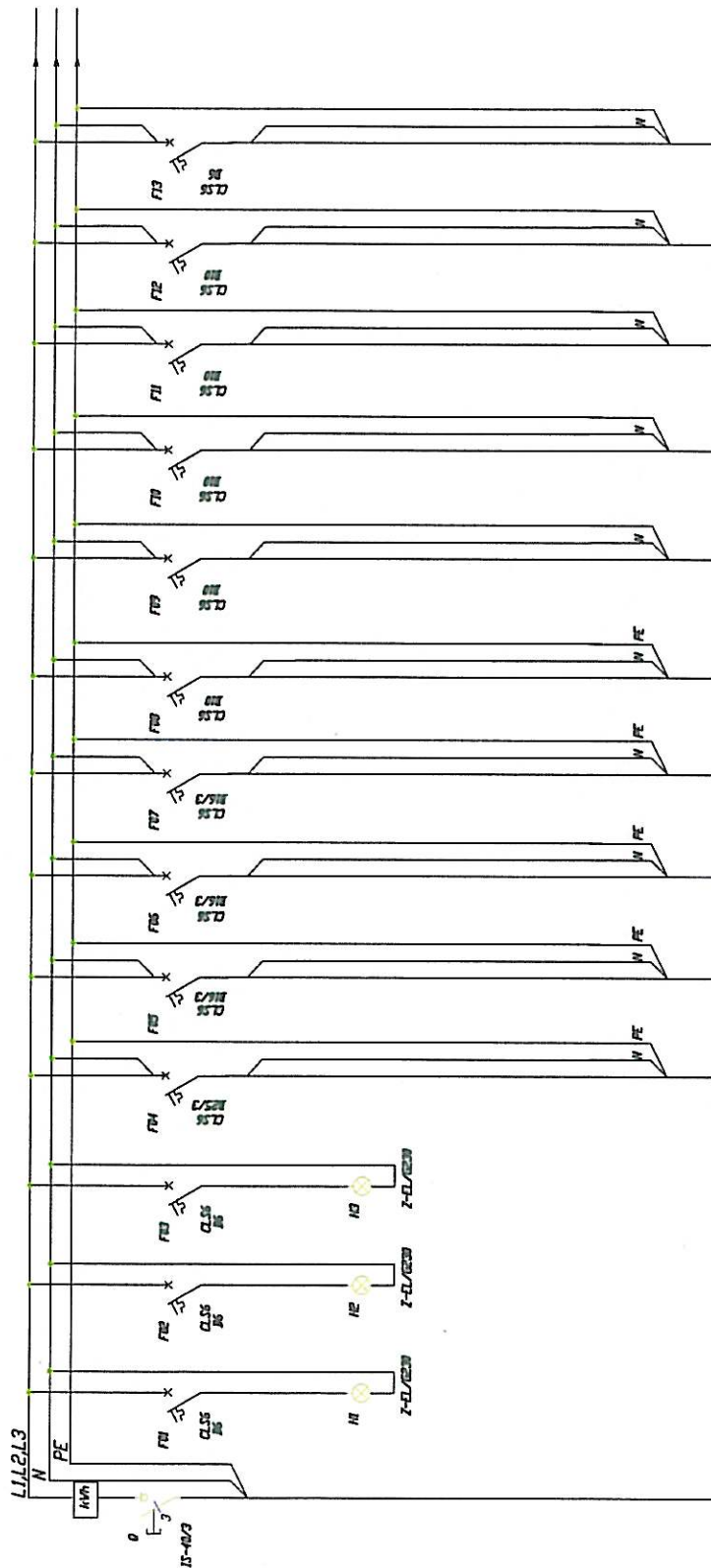


cd - arkusz 1/2

Opis	RI/13	RI/14	RI/15
Nr. obrotu	10	11	12
Typ linii	YD120 3x2,5mm <sup>2</sup>	LgY 1,0mm <sup>2</sup>	Istniejący
Opis	Oświetlenie zewnętrzne	Gwintyk 230V ponieszcz. soltysa	Syrena alarmowa

**inż. Marian Koczwara**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

	<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>
<b>PROJEKT:</b>	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Koziełdej.
<b>Tytuł rysunku:</b>	Schemat ideowy rozdzielni R1
<b>INWESTOR:</b>	GINIA KUZŃIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	47-430 Ruda Koziełdej, ul. Wilek 2
<b>PROJEKTANT:</b>	inż. Marian Koczwara
<b>ASPECTANT:</b>	mgr inż. Jarosław Koczwara
<b>PROJEKTANTA:</b>	NR. RYS. E-03 ark.2/2
<b>DATA:</b>	wrzesień 2016r.



Opis	LK1	LK2	LK3	R2/F04	R2/F05	R2/F06	R2/F07	R2/F08	R2/F09	R2/F10	R2/F11	R2/F12	R2/F13
Nr obwodu	-	-	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Typ linii	Istniej	LgY 1.5mm <sup>2</sup>	LgY 1.5mm <sup>2</sup>	Istniej	Istniej	Istniej	Istniej	YDYpzo 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDYpzo 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDYpzo 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDYpzo 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDYpzo 3x1.5mm <sup>2</sup>	YDYpzo 3x1.5mm <sup>2</sup>
Opis	Zasilanie z RG	Sygnalizacja obecności napięcia (L1)	Sygnalizacja obecności napięcia (L2)	Przepływ podgrzewacz wody	Półka elektryczna	Piec kuchenny	Kuchnia 400V soltysa	Oświetlenie pom. soltysa	Oświetlenie główne świetlca	Oświetlenie kłidey	Oświetlenie kuchnia +sanitariaty	Oświetlenie korytarz	Oświetlenie awaryjne

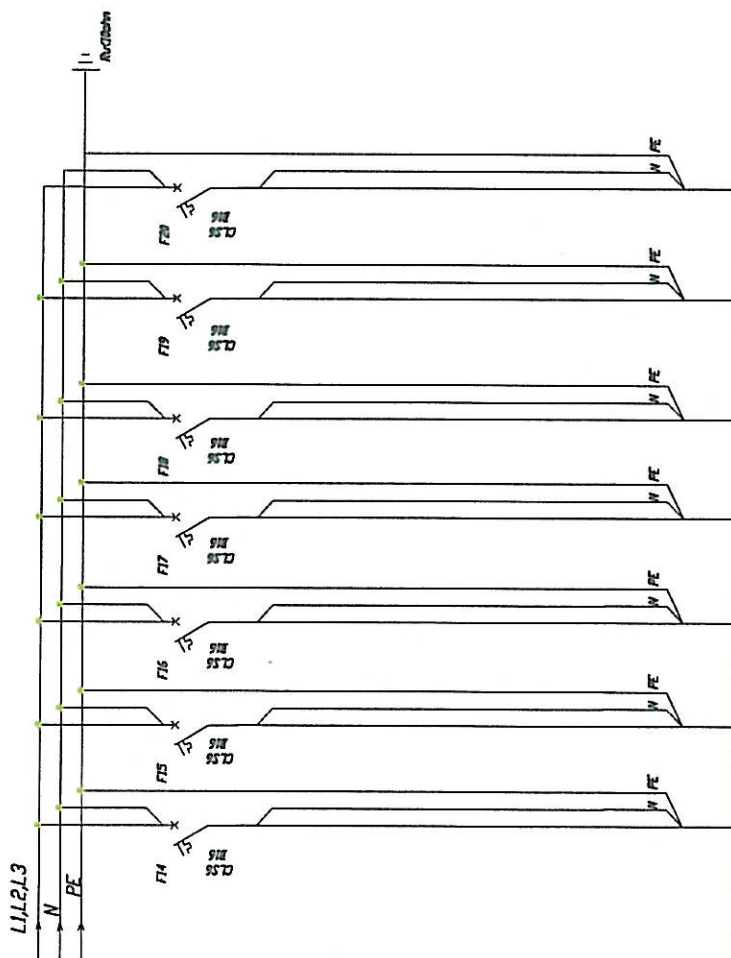
BRANŻA ELEKTRYCZNA	
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kasiebskiej
TYTUŁ:	Schemat ideowy rozdzielni R2
INWESTOR:	GMINA KUJAWA RACIBORSKA 47-420 Kujawa Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kasiebska, ul. Widok 2
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczwaro
ADRESAT PROJEKTANTA:	mjr inż. Jarosław Koczwaro
DATA:	wrzesień 2016r
	NR. RYS. E-10 art. 1/2

**inż. Marian Koczwaro**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06



# UWAGI:

- rozdzielnica p/t o pojemności min. 4x12 moduły
- drzwi rozdzielni zamykane na klucz i
- na drzwiach rozdzielni wykonać trwałe opisy:
  - R2, oraz
  - NIE DOTYKAĆ URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE.
- wewnątrz wykonać trwałe opisy aparatury i obwodów elektrycznych;
- stosować przewody na napięcie 750V;
- roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE, PEUE, PN, BHP oraz warunkami technicznymi i PB;



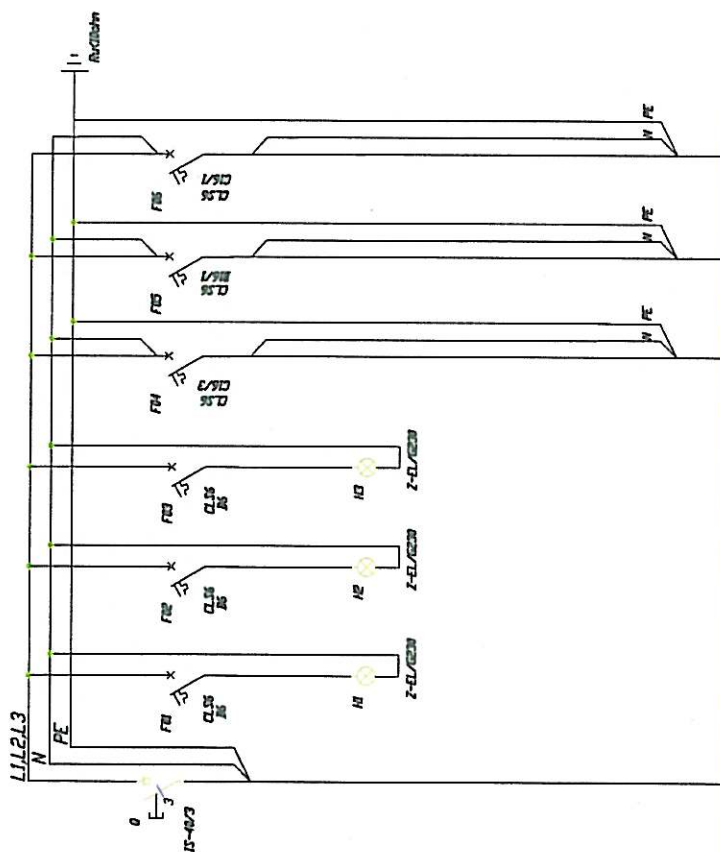
cd - arkusz 1/2

inż. Marian Koczwaro  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez  
 ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

BRANŻA ELEKTRYCZNA	
PROJEKT:	Temomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozieleckiej.
TYPISZ RYSUJEK:	Schemat ideowy rozdzielni R2
INWESTOR:	GINIA KUŹNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJA:	47-430 Ruda Kozielecka, ul. Wildek 2
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczwaro
ADYTYWANT PROJEKTANTA:	mjr inż. Jarosław Koczwaro
DATA:	wrzesień 2016r
	NR-RYS. E-10 art.2/2

# UWAGI:

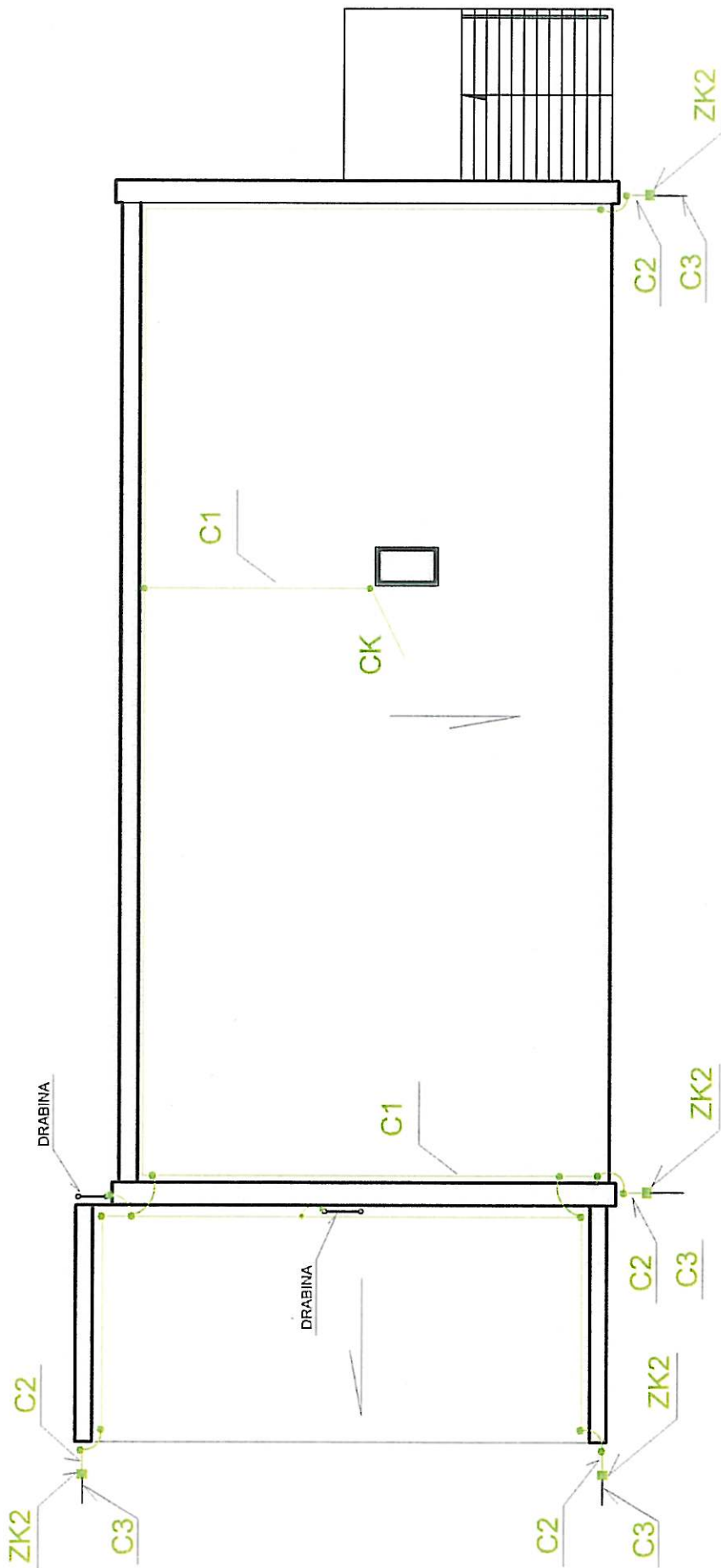
- aparaturę zabudować w rozdzielni 1x18 modułów IP65;
- wewnątrz wykonać trwale opisy aparatury i obwodów elektrycznych;
- stosować przewody na napięcie 750V;
- roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PUE, PEUE, PN-BHP oraz warunkami technicznymi i PB;



Opis	L1	L2	L3	RK/F04	RK/F05	RK/F06
Nr obrotu	-	-	-	01	02	03
Typ linii	Y/Y/20 5x4mm <sup>2</sup>	LgY 1.5mm <sup>2</sup>	LgY 1.5mm <sup>2</sup>	Y/Y/20 5x2.5mm <sup>2</sup>	Y/Y/20 3x2.5mm <sup>2</sup>	Y/Y/20 3x2.5mm <sup>2</sup>
Opis	Zasilanie z R1	Sygn. obecności napięcia (L1)	Sygn. obecności napięcia (L2)	Szafka AKTIVA kotła	Pompa ciepła	Pompa zaopilelna

inż. Marian Koczwarę  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

BRANŻA ELEKTRYCZNA	
PROJEKT:	Temomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozieleckiej.
TYTUŁ:	Schemat ideowy rozdzielni RUK
INWESTOR:	GMINA KUŹNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kozielecka, ul. Wilek 2
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczwarę
ADYTYW:	mgr inż. Jarosław Koczwarę
PROJEKTANTA:	inż. Marian Koczwarę
DATA:	wrzesień 2016r.



- ZK1- zacisk kontrolny 4xM8 S-30  
 C1- zwód poziomy, pręt stalowy ocynk.  $\varnothing$  8mm  
 C2- przewód odprowadzający, pręt stalowy ocynk.  $\varnothing$  8mm  
 C3- przewód uzmielający, płaskownik ocynk FeZn30x4- istniejący  
 CK- iglica kominowa pręt  $\varnothing$  8mm

inż. Marian Koczwara  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez  
 ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. SLK/1545/PWOE/06

\* dokonć pomiaru rezystancji uziemienia otoku istniejącego.  
 jeżeli  $R_{up} > 30 \Omega$  należy dobrać pręty uzłomowe do pograżenia w ziemi miedziowane  $\varnothing$  16 - do uzyskania  
 poprawnego wyniku.

	BRANŻA ELEKTRYCZNA
PROJEKT:	Termomodernizacja obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzie Kozieleckiej.
TYTUŁ RYTUWU:	Rzut dachu - Instalacja odgromowa
INWESTOR:	GINIA KUŹNIA RACIBORSKA 47-420 Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4
ADRES INWESTYCJI:	47-430 Ruda Kozielecka, ul. Władet 2
PROJEKTANT:	inż. Marian Koczwara
ASISTENT PROJEKTANTA:	mjr inż. Jarosław Koczwara
DATA:	wrzesień 2016r
	NR. RYS. E-12