

## PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r.  
(Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami)  
Nr projektu 578/PA-K/06/2023

EGZ. NR

1

<b>TYTUŁ PROJEKTU</b>	<b>Remont budynku świetlicy wiejskiej wraz z częścią usługową, wolnostojącej w zakresie: remont dachu z wymianą pokrycia dachowego, termomodernizacja przegród zewnętrznych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, przebudowa ścian wewnętrznych działowych (niekonstrukcyjnych) wraz z remontem instalacji wewnętrznych: elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, wentylacji. Budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych. W budynku zlokalizowanym w Łagiewnikach 33a, na działkach nr ewid. 379; 381, obręb Łagiewniki, jednostka ewidencyjna Chmielnik – obszar wiejski, powiat kielecki</b>	
<b>LOKALIZACJA</b>	<b>dz. nr ewid. 379, 381 obręb nr 0013 Łagiewniki, jedn. ewid. Chmielnik [260404_5.0013.379; 260404_5.0013.381] miejscowość Łagiewniki 33A, gmina Chmielnik, powiat kielecki, województwo świętokrzyskie</b>	
<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Chmielnik Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik</b>	
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	<b>IX – domy kultury</b>	
<b>OPRACOWUJĄCY</b>		
<b>PROJEKTANT:</b>	<b><i>mgr inż. Paweł Kamoda</i></b> <i>nr upr.: MAP/0041/PWBE/16</i> <i>spec. instalacje elektryczne</i>	
<b>KRZESZOWICE CZERWIEC 2023 R.</b>		

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

### Branża elektryczna

<b>1. LOKALIZACJA I PROGRAM ZADANIA INWESTYCYJNEGO .....</b>	<b>3</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2. INWESTOR.....	3
1.3. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
1.4. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	4
<b>2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE BUDYNKU.....</b>	<b>4</b>
2.1. ZASILANIE ORAZ POMIAR ENERGII.....	4
2.2. ROZDZIELNICE .....	4
2.3. SPOSÓB WYKONANIA INSTALACJI .....	4
2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA.....	5
2.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO.....	5
2.6. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 400V I 230V .....	6
2.7. INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI NAPADU I WŁAMANIA - SSWiN.....	6
2.8. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO – LAN .....	7
2.9. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ .....	8
2.10. INSTALACJA OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ .....	8
2.11. INSTALACJA ODGROMOWA .....	8
2.12. OBLICZENIA TECHNICZNE .....	9
<b>3. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>10</b>
<b>4. PLAN BIOZ .....</b>	<b>10</b>
4.1. ZAKRES ROBÓT .....	10
4.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	11
4.3. ELEMENTY MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE .....	11
4.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA .....	11
4.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU .....	11
4.6. WYKAZANIE ŚRODKÓW ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM .....	11
4.7. OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY .....	12
4.8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ .....	12

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>IE-01 Schemat ideowy zasilania .....</i>	<i>13</i>
<i>IE-02 Schemat ideowy rozdzielni – R1 (świetlica wiejska).....</i>	<i>14</i>
<i>IE-03 Schemat ideowy rozdzielni – R2 (sklep).....</i>	<i>15</i>
<i>IE-04 Schemat ideowy instalacji przyzywowej.....</i>	<i>16</i>
<i>IE-05 Schemat ideowy instalacji LAN .....</i>	<i>17</i>
<i>IE-06 Widok elewacji szafy GPD.....</i>	<i>18</i>
<i>IE-07 Schemat ideowy instalacji SSWiN .....</i>	<i>19</i>



Siedziba: ul. Piłsudskiego 23/10, 32-500 Chrzanów

Oddział: ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

☎ tel. (12) 282 41 12 📠 fax. (12) 282 41 10 ✉ biuro@biurodraft.com.pl 🌐 www.biurodraft.com.pl

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

---

<i>IE-08 Rzut piwnicy – instalacja elektryczna i niskoprądowa .....</i>	<i>20</i>
<i>IE-09 Rzut piwnicy – instalacja oświetlenia.....</i>	<i>21</i>
<i>IE-10 Rzut parteru – instalacja elektryczna i niskoprądowa.....</i>	<i>22</i>
<i>IE-11 Rzut parteru– instalacja oświetlenia.....</i>	<i>23</i>
<i>IE-12 Rzut piętra – instalacja elektryczna i niskoprądowa.....</i>	<i>24</i>
<i>IE-13 Rzut piętra – instalacja oświetlenia .....</i>	<i>25</i>
<i>IE-14 Rzut dachu – instalacja odgromowa .....</i>	<i>26</i>

### **ZAŁĄCZNIKI**

<i>Z-1 Oświadczenie projektanta.....</i>	<i>27</i>
<i>Z-2 Uprawnienia projektanta.....</i>	<i>28</i>

*Tytuł projektu: Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej*

*Inwestor: Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik*

# OPIS TECHNICZNY

## BRANŻA ELEKTRYCZNA w ramach inwestycji pn.:

„Remont budynku świetlicy wiejskiej wraz z częścią usługową, wolnostojącej w zakresie: remont dachu z wymianą pokrycia dachowego, termomodernizacja przegród zewnętrznych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, przebudowa ścian wewnętrznych działowych (niekonstrukcyjnych) wraz z remontem instalacji wewnętrznych: elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, wentylacji. Budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych. W budynku zlokalizowanym w Łagiewnikach 33a, na działkach nr ewid. 379; 381, obręb Łagiewniki, jednostka ewidencyjna Chmielnik – obszar wiejski, powiat kielecki”

### 1. LOKALIZACJA I PROGRAM ZADANIA INWESTYCYJNEGO

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).
- Uzgodnień z Inwestorem.
- Wizji w terenie oraz inwentaryzacji fotograficznej.
- Obowiązujący przepisów i norm.

#### 1.2. INWESTOR

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:

**GMINA CHMIELNI**  
Plac Kościuszki 7  
26-020 Chmielnik

#### 1.3. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja niniejsza stanowi projekt techniczny wykonania wewnętrznych instalacji elektrycznych, niskoprądowych oraz instalacji odgromowej w remontowanym budynku świetlicy wiejskiej w ramach zadania pn. „Remont budynku świetlicy wiejskiej wraz z częścią usługową, wolnostojącej w zakresie: remont dachu z wymianą pokrycia dachowego, termomodernizacja przegród zewnętrznych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, przebudowa ścian wewnętrznych działowych (niekonstrukcyjnych) wraz z remontem instalacji wewnętrznych: elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, wentylacji. Budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych. W budynku zlokalizowanym w Łagiewnikach 33a, na działkach nr ewid. 379; 381, obręb Łagiewniki, jednostka ewidencyjna Chmielnik – obszar wiejski, powiat kielecki”



Siedziba: ul. Piłsudskiego 23/10, 32-500 Chrzanów

Oddział: ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

☎ tel. (12) 282 41 12 📠 fax. (12) 282 41 10 ✉ biuro@biurodraft.com.pl 🌐 www.biurodraft.com.pl

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

Do zakresu opracowania należy:

- Wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych
- Wykonanie wewnętrznych instalacji niskoprądowych
- Wykonanie instalacji odgromowej

#### 1.4. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Teren inwestycji położony jest w miejscowości Łagiewniki, gmina Chmielnik, powiat kielecki, województwo świętokrzyskie na działce inwestycyjnej nr 379 oraz 381.

## 2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE BUDYNKU

### 2.1. ZASILANIE ORAZ POMIAR ENERGII

Remontowany budynek jest w obecnej chwili zasilany przyłączem napowietrznym przewodem samonośnym typu AsXSn ze stupa sieci NN. Na elewacji budynku znajduje się układ pomiarowy a w budynku tablice rozdzielcze. Istniejąca instalacja. W związku z wprowadzonymi zmianami w przedmiotowym obiekcie, stan istniejącej instalacji oraz obowiązujące normy i przepisy w obiekcie należy wykonać nową instalację zgodnie z obowiązującymi normami oraz nową aranżacją budynku.

W związku z wydzieleniem w obiekcie dwóch niezależnych części: świetlica wiejska oraz sklep oraz wyposażenie obiektu wentylację mechaniczną należy wystąpić do PGE Dystrybucja o warunki przyłączeniowe w których zostaną uwzględnione dwa układy pomiarowe dla zwiększonej mocy.

Od konstrukcji wsporczej do której zostanie wykonany przyłącz przez PGE Dystrybucja S.A. do projektowanego zestawu ZK-1/2P zlokalizowanego na elewacji budynku zgodnie z częścią rysunkową należy ułożyć przewód typu AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> w rurze instalacyjnej. Przed podziałem instalacji na dwa niezależne układy (przed układami pomiarowymi) należy zabudować certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu UW-PWP zgodnie z częścią rysunkową. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dodatkowo dla urządzenia wykonawczego przeciwpożarowego wyłącznika prądu na elewacji należy zabudować urządzenie uruchamiające UU-PWP oraz sygnalizujące US-PWP. Szafki SP wyposażone zostaną w zabezpieczenie przedlicznikowe o prądzie znamionowym zgodnym z wartością podaną w warunkach przyłączenia oraz tablicę umożliwiającą zainstalowanie licznika trójfazowego.

Z szafek pomiarowych należy ułożyć w rurach ostonowych kable typu N2XH-J 5x16mm<sup>2</sup> do rozdzielni „R1” dedykowanej dla świetlicy wiejskiej oraz kabel typu N2XH-J 5x10mm<sup>2</sup> do rozdzielni „R2” dedykowanej dla sklepu zgodnie z częścią rysunkową. Z w/w rozdzielni zostaną zasilone nowoprojektowane instalacje elektryczne w przedmiotowym obiekcie z podziałem na dwa części.

Szczegóły dotyczące zasilania projektowanych rozdzielni jak przekroje przewodów, rodzaj i wielkość zabezpieczeń itp., przedstawiono na schematach ideowych rys. od nr IE-01 do IE-03 dołączonych do dokumentacji.

### 2.2. ROZDZIELNICE

W obiekcie zaprojektowane zostały dwie rozdzielnie „R1” oraz „R2”. Jako rozdzielnicę „R1” oraz „R2” należy zastosować typowe rozdzielnice modułowe podtynkowe. Projektowane rozdzielnie powinny być wyposażone w drzwiczki zamykane na klucz. Wyposażenie i schemat instalacji elektrycznych pokazano na rysunkach IE-02 oraz IE-03.

### 2.3. SPOSÓB WYKONANIA INSTALACJI

Zasilanie od szafek pomiarowych należy wykonać układając kabel w rurze ostonowej w warstwie styropianu po zewnętrznej stronie oraz w rurze ostonowej pod tynkiem w wewnętrznej części budynku. Instalację elektryczną odbiorczą wykonać przewodami układanymi pod tynkiem.

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

W ścianach działowych (wykonanych z typowych profili), przewody elektryczne układać w pustce ściany, po jednostronnym zapytowaniu konstrukcji nośnej.

Instalację elektryczną prowadzić w odpowiedniej odległości od innych instalacji zgodnie z N-SEP-E-004.

## 2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Instalacja oświetlenia zostanie wykonana przy pomocy przewodów izolowanych NHXMH-J 3x1,5mm<sup>2</sup>. Sterowanie oświetleniem pomieszczeń odbywać się będzie przy pomocy łączników oraz czujników obecności.

Łączniki instalować na wysokości 130cm od poziomu posadzki. Rozmieszczenie łączników oraz opraw oświetleniowych pokazano na planach instalacji elektrycznej.

## 2.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań normy PN-EN 1838:2013. Zgodnie z normą, podstawą funkcją oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie warunków do bezpiecznego wyjścia z miejsca przebywania osób w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne powinno umożliwić odnalezienie drogi ewakuacyjnej i właściwego kierunku poruszania się, a także łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu przeciwpożarowego i pierwszej pomocy medycznej.

### Wymagania ogólne dla oświetlenia ewakuacyjnego

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane:

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do użycia w przypadku zagrożenia,
- w pobliżu schodów tak, aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu drogi ewakuacyjnej,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego (na zewnątrz obiektu lub strefy bezpiecznej),
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i ręcznego przycisku ppoż.

Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy od jednej godziny. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego (wg PN EN 1838:2013):

- w osi drogi ewakuacyjnej – min.1 lx,
- przy punktach pierwszej pomocy i urządzeniach ppoż. – min. 5 lx,
- na drogach ewakuacyjnych stosunek max do min. natężenia oświetlenia nie może być większy niż 1:40.

Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować automatyczne załączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach (wg PN EN 1838:2013).

### Dobór i rozmieszczenie lamp

Do wykonania instalacji przyjęto montaż samodzielnych lamp oświetlenia ewakuacyjnego wyposażonych w baterie akumulatorową, pracujących „na ciemno” – za wyjątkiem opraw awaryjnych zewnętrznych, które w godzinach nocnych pracować będą „na jasno”. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego z przedmiotowych opraw ewakuacyjnych wynosi minimum 1 godzinę.

Plan instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – rozmieszczenie opraw pokazano w części rysunkowej.

*Tytuł projektu: Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej*

*Inwestor: Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik*

### **Wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego**

Zasilanie opraw awaryjnych i ewakuacyjnych wykonać z obwodów oświetlenia podstawowego. Zastosować przewody kabelkowe NHXMH-J 4x1,5mm<sup>2</sup>. Montaż opraw oświetlenia awaryjnego wykonać przy zastosowaniu kotków odpornych ogniowo.

## **2.6. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 400V I 230V**

Instalację gniazda 400V wykonać należy przewodami NHXMH-J o przekroju zgodnym z częścią rysunkową dołączoną do dokumentacji.

W budynku projektuje się również gniazda 1-fazowe 230V zasilające odbiory ogólnego przeznaczenia. Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać należy przewodami typu NHXMH 3x2,5mm<sup>2</sup> o izolacji 750V jako instalację podtynkową. Gniazda ogólne instalować 0,3m od poziomu posadzki. Wysokość instalacji gniazd w pomieszczeniach sanitarnych oraz technicznych wykonać zgodnie z życzeniami: technologa i dostawcy urządzeń. Przy instalowaniu gniazd wtykowych należy uwzględnić minimalną odległość 60 cm od umywalek, zlewozmywaków oraz kotłów gazowych.

W łazienkach należy przestrzegać wymagań normy PN – HD 60364-7-701 dotyczącej lokalizacji urządzeń rozdzielczych, osprzętu łączeniowego oraz odbiorników.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych należy zastosować gniazda z blokadą zabezpieczającą przed niepożądanym dostępem dzieci.

Instalacje odbiorcze zaprojektowano z uwzględnieniem wymogów funkcjonalnych poszczególnych pomieszczeń, rozkładu tych pomieszczeń, zapotrzebowanych mocy oraz wytycznych użytkownika.

Przy wykonaniu instalacji należy się kierować „Wytycznymi wymiarowania i wyposażenia instalacji” będących załącznikiem do N SEP – E – 002 w zakresie stref instalacyjnych dla umieszczania na ścianach przewodów i osprzętu instalacyjnego.

## **2.7. INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI NAPADU I WŁAMANIA - SSWiN**

### **Opis systemu**

Remontowany obiekt należy wyposażyć w system sygnalizacji włamania i napadu tzw. system alarmowy z podziałem na osobny system dla świetlicy wiejskiej oraz sklepu. Jego zadaniem będzie ochrona w/w pomieszczeń po zamknięciu oraz skuteczna możliwość zaalarmowania odpowiednich osób i służb w przypadku zaistnienia sygnału alarmu.

W związku z podziałem obiektu na dwie niezależne części należy w obiekcie zabudować dwa systemy do każdej z części. Systemy będą obsługiwane przy użyciu manipulatorów LCD zlokalizowanego w pobliżu wejść do pomieszczeń zabudowanych w dedykowanych obudowach. Projektuje się modułowe, mikroprocesorowe centralki alarmowe z funkcją pamięci zdarzeń oraz funkcją zasilania awaryjnego w postaci akumulatorów. System będzie nadzorowany przez dualne czujniki ruchu zabudowane w pomieszczeniach zgodnie z częścią rysunkową. Sygnalizacja alarmu będzie zrealizowana w formie sygnalizacji optyczno-akustycznej na zewnątrz budynku. System powinien być wyposażony w funkcję powiadamiania telefonicznego przy użyciu transmisji GSM.

Podstawowe zagrożenia, z jakimi może spotkać się omawiany obiekt to:

- włamanie do obiektu przez drzwi wejściowe
- włamanie do obiektu przez okna

W związku z powyższym, ochroną objęto:

- wszystkie drzwi wejściowe do obiektu
- wszystkie okna

### **Wykonanie systemu**

W obiekcie zainstalowane zostaną centralki systemu sygnalizacji włamania i napadu umożliwiające w przyszłości rozbudowę systemu o dodatkowe elementy detekcyjne, funkcjonalności. Centralki należy zainstalować w odpowiednio dobranej obudowie z miejscem na akumulator w pom. 0.4 (dla świetlicy) oraz



Siedziba: ul. Piłsudskiego 23/10, 32-500 Chrzanów

Oddział: ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

☎ tel. (12) 282 41 12 📠 fax. (12) 282 41 10 ✉ biuro@biurodraft.com.pl 🌐 www.biurodraft.com.pl

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

0.8 (dla sklepu) wraz z niezbędnymi komponentami. Klawiatury do obsługi systemów zlokalizowane zostały przy głównych drzwiach wejściowych do obu części. Wspólną magistralę Corbus dla modułów rozszerzeń jak i klawiatur systemu wykonać przewodem YTDY 6x0,5mm układanym podtynkowo. Rozmieszczenie czujek ruchu jak i sygnalizatorów (sygnalizator zewnętrzny zamontować na elewacji budynku na poziomie I piętra) pokazano w części rysunkowej. Linie dozorowe wykonać przewodem YTDY 6x0,5mm. System będzie posiadał dwa źródła zasilania podstawowe i rezerwowe przy zastosowaniu dedykowanych akumulatorów zabudowanych w obudowie centrali.

## 2.8. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO – LAN

### Normy okablowania strukturalnego

- PN-EN 50173-1:2011 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 1: Wymagania ogólne;
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 2: Pomieszczenia biurowe
- PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Część 1: Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości
- PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Badanie zainstalowanego okablowania
- International standard ISO/IEC 11801: Information technology — Generic cabling for customer premises

### Struktura systemu okablowania

Zadaniem instalacji teleinformatycznej jest zapewnienie transmisji danych, transmisji głosu i telewizji przez jednolitą strukturę kablową.

### Okablowanie poziome miedziane

Ze względu na dużą koncentrację przewodów transmisyjnych i poziom oddziaływań pomiędzy nimi jako medium transmisyjne należy zastosować ekranowany kabel typu U/UTP kat.6 w ostonie bezhalogenowej LSOH zgodna z IEC 60332-3-24 (średnica żyły 23AWG). Należy zastosować kabel o klasie odporności na działanie ognia, zgodnie z Euroklasą, minimum B2ca s1a d0 a1. Ekran kabla występuje w postaci jednostronnie laminowanej folii aluminiowej, przy czym oddzielnie ekranowana jest każda para transmisyjna.

Wymagane jest zastosowanie medium transmisyjnego o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7.4 mm.

### Konfiguracja punktów logicznych PEL

W punktach logicznych projektowanych należy doprowadzić do 1 punktu Logicznego w zależności od konfiguracji odpowiednią ilość kabli typu U/UTP kat.6 w ostonie bezhalogenowej LSOH (średnica żyły 23/1 AWG) i klasie odporności na działanie ognia zgodnie z Euroklasą minimum Dca s2 d2 a1. Na złączu kablowym do kabli o średnicy żyły AWG22-24 należy umieścić wymienne gniazda modułowe kategorii 6 typu RJ45.

Możliwe konfiguracje:

- 1 x adapter Mosaic wyposażony w dwa moduły RJ45 kat. 6
- 2 x adapter Mosaic wyposażony w dwa moduły RJ45 kat. 6

### Główny punkt dystrybucyjny GPD

Jako główny punkt dystrybucyjny należy zastosować szafę RACK typu 12U. Z w/w szafy zostaną zasilone lokalne punkty logiczne PEL zlokalizowane w przedmiotowym obiekcie. W szafie dystrybucyjnej



*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

należy zainstalować elementy pasywne okablowania strukturalnego oraz urządzenia aktywne. Szafa ma posiadać stopień ochrony przynajmniej IP20 zgodnie z EN 60 529.

Uwaga:

Lokalizacja szafy została pokazana na podkładach dołączonych do projektu. Okablowanie poziome oraz szkieletowe należy wprowadzać do szaf od dołu, przez przepust szczotkowy umieszczony w cokole lub od góry poprzez otwór powstały przez wyciągnięcie dekla maskującego. W określonych przypadkach należy zbudować trasę kablową tak, aby kable nie były narażone na uszkodzenia wynikające z długotrwałych naprężeń.

## 2.9. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako system ochrony dodatkowej przyjęto (wg normy PN HD 60364) szybkie wyłączenie zasilania. Obwody odbiorcze zabezpieczono wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowoprądowymi. Do przewodu ochronnego (PE) należy przyłączyć bolce gniazd wtykowych, oraz wszystkie części metalowe urządzeń, normalnie nieznajdujące się pod napięciem, a będące w zasięgu dotyku. Przewód ochronno-neutralny (PEN) uziemiony będzie w obudowie wyłącznika głównego „UW-PWP”.

Przewodzące rury CO, wodno-kanalizacyjne, dostępne metalowe części konstrukcji budynku oraz uziom instalacji odgromowej - oporność uziemienia  $R \leq 10\Omega$  - należy połączyć z szyną ekwipotencjalną, którą należy umieścić w pom. garażu.

Stopień ochrony IP urządzeń elektrycznych należy dobierać w zależności od wpływów środowiskowych w miejscu zainstalowania urządzeń.

Instalację ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać zgodnie z normą PN HD 60364.

## 2.10. INSTALACJA OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ

Aby zabezpieczyć instalację elektryczną budynku przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi należy w rozdzielni R1 oraz R2 zainstalować ograniczniki przepięciowe klasy I o napięciowym poziomie ochrony  $U_p \leq 4,0kV$ , (jako pierwszy stopień ochrony typu „B”) oraz ochronnik klasy II o napięciowym poziomie ochrony  $U_p \leq 1,25kV$ , (jako drugi stopień ochrony typu „C”).

Ochronniki winny być przystosowane do montaż obok siebie, zapewniając selektywności zadziałania poszczególnych stopni ochrony.

## 2.11. INSTALACJA ODGROMOWA

W remontowanym obiekcie należy wykonać instalację odgromową, układając zwody poziome na dachu budynku drutem dFe/Zn  $\phi 8$ . Kominy zlokalizowane na dachu należy zabezpieczyć za masztów (iglic) odgromowych, które należy połączyć ze zwodami poziomymi. Przewody odprowadzające wykonać również drutem dFe/Zn  $\phi 8$ . Zwody poziome łączyć z przewodami odprowadzającymi za pomocą złączy uniwersalnych i krzyżowych. Dodatkowe zwody poziome połączyć ze zwodami głównymi za pomocą złączy uniwersalnych lub krzyżowych. Przewody odprowadzające prowadzić w rurkach ułożonych w projektowanym ociepleniu budynku o grubości ścianki nie mniejszej niż 5mm i sprowadzić do złączy kontrolnych zlokalizowanych w skrzynkach probierczych zlokalizowanych na wysokości od 0,3m do 1,8m nad podłożem. Jako przewód uziemiający zastosować taśmę stalową ocynkowaną Fe/Zn 30x4mm.

Uziom projektuje się jako otokowy, wykonany z taśmy stalowej ocynkowanej Fe/Zn 30x4mm ułożonej na głębokości 0,6m ( przed wejściami do obiektu na głębokości 1,5m ) i w odległości nie mniejszej niż 1m od budynku. Połączenia naziemne instalacji odgromowej wykonać przy pomocy połączeń śrubowych, a w części podziemnej przez spawanie.

Wszelkie połączenia w projektowanej instalacji należy pokryć smarem antykorozyjnym. Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z PN-EN 62305.

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

## 2.12. OBLICZENIA TECHNICZNE

### Bilans mocy dla instalacji elektrycznej

Moc szczytową obliczono zgodnie ze wzorem:

$$P_s = k_z \sum_n P_{Ni}$$

### Rozdzielnica R1

L.P.	Nazwa obwodu (urządzenia)	P <sub>n</sub> (P) [kW]	U <sub>n</sub> [V]	k <sub>z</sub>	cosφ	tgφ	Moc obliczeniowa			η	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>obl</sub> [A]
							P <sub>cz</sub>	P <sub>b</sub>	P <sub>p</sub>			
							[kW]	[kVAr]	[kVA]			
1	Kuchenska elektryczna + piekarnik	8,70	400	0,60	0,950	0,329	5,220	1,716	5,495	1,00	13,2	7,9
2	Urządzenie kuchenne - patelnia elek.	8,00	400	0,40	0,950	0,329	3,200	1,052	3,368	1,00	12,2	4,9
3	Gniazda 1-fazowe ogólne	9,00	230	0,20	0,950	0,329	1,800	0,592	1,895	1,00	41,2	8,2
4	Gniazda 1-fazowe (zmywarka)	1,50	230	0,30	0,950	0,329	0,450	0,148	0,474	1,00	6,9	2,1
5	Gniazda 1-fazowe (kuchnia)	4,50	230	0,56	0,950	0,329	2,520	0,828	2,653	1,00	20,6	11,5
6	Gniazda 1-fazowe (komputery)	2,50	230	0,80	0,950	0,329	2,000	0,657	2,105	1,00	11,4	9,2
7	Wentylator kanałowy	0,10	230	0,70	0,950	0,329	0,070	0,023	0,074	1,00	0,5	0,3
8	Centrala wentylacyjna	1,10	230	0,90	0,950	0,329	0,990	0,325	1,042	1,00	5,0	4,5
9	Nagrzewnica do centrali	4,00	230	0,90	0,950	0,329	3,600	1,183	3,789	1,00	18,3	16,5
10	Pompka cyrkulacyjna + obiegowa	0,10	230	0,90	0,950	0,329	0,090	0,030	0,095	1,00	0,5	0,4
11	Kocioł gazowy + kabel grzewczy	1,20	230	1,00	0,950	0,329	1,200	0,394	1,263	1,00	5,5	5,5
12	Centrala wentylacyjna + nagrzewnica	2,20	230	0,90	0,950	0,329	1,980	0,651	2,084	1,00	10,1	9,1
13	Centrala alarmowa + przyziwowa	0,40	230	0,40	0,950	0,329	0,160	0,053	0,168	1,00	1,8	0,7
14	Główny punkt dystrybucyjny GPU	1,00	230	0,50	0,950	0,329	0,500	0,164	0,526	1,00	4,6	2,3
15	Oświetlenie	1,40	230	0,85	0,950	0,329	1,190	0,391	1,253	1,00	6,4	5,4
		<b>45,70</b>	<b>400</b>	<b>0,55</b>	<b>0,950</b>	<b>0,329</b>	<b>25,0</b>	<b>8,2</b>	<b>26,3</b>	1,00	69,5	38,0
<b>Moc zainstalowana:</b>							<b>P<sub>inst</sub>=</b>	<b>45,70</b>	<b>kW</b>			
<b>Prąd obliczeniowy:</b>							<b>I<sub>obl</sub>=</b>	<b>37,94</b>	<b>A</b>			

Σ P<sub>s</sub> = 25,0 kW;

I<sub>B</sub> = 37,94 A

Zabezpieczenie przewodu → 40A.

Dobór przewodu ułożonego w ziemi w rurze osłonowej:

N2XH-J 5x16mm<sup>2</sup>, 1kV, dla którego I<sub>dd</sub> = 68A > I<sub>B</sub> = 37,94A.

I<sub>B</sub> ≤ I<sub>N</sub> ≤ I<sub>dd</sub> → 37,94 ≤ 40 ≤ 68 – warunek spełniony.

I<sub>w</sub> ≤ 1,45 x I<sub>dd</sub> → 1,4 x 40 ≤ 1,45 x 68 – warunek spełniony.

Dla pozostałych przewodów - warunek spełniony.

### Rozdzielnica R2

L.P.	Nazwa obwodu (urządzenia)	P <sub>n</sub> (P) [kW]	U <sub>n</sub> [V]	k <sub>z</sub>	cosφ	tgφ	Moc obliczeniowa			η	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>obl</sub> [A]
							P <sub>cz</sub>	P <sub>b</sub>	P <sub>p</sub>			
							[kW]	[kVAr]	[kVA]			
1	Gniazda 1-fazowe ogólne	6,50	230	0,50	0,950	0,329	3,250	1,068	3,421	1,00	29,7	14,9
2	Wentylator kanałowy	0,10	230	0,70	0,950	0,329	0,070	0,023	0,074	1,00	0,5	0,3
3	Centrala alarmowa	0,20	230	0,40	0,950	0,329	0,080	0,026	0,084	1,00	0,9	0,4
4	Centrala wentylacyjna + nagrzewnica	1,00	230	1,00	0,950	0,329	1,000	0,329	1,053	1,00	4,6	4,6
6	Oświetlenie	0,65	230	0,95	0,950	0,329	0,618	0,203	0,650	1,00	3,0	2,8
7	Rezerwa	2,00	230	1,00	0,950	0,329	2,000	0,657	2,105	1,00	9,2	9,2
		<b>10,45</b>	<b>400</b>	<b>0,67</b>	<b>0,950</b>	<b>0,329</b>	<b>7,0</b>	<b>2,3</b>	<b>7,4</b>	1,00	15,9	10,7
<b>Moc zainstalowana:</b>							<b>P<sub>inst</sub>=</b>	<b>10,45</b>	<b>kW</b>			
<b>Prąd obliczeniowy:</b>							<b>I<sub>obl</sub>=</b>	<b>10,66</b>	<b>A</b>			

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

$\Sigma P_s = 7,0 \text{ kW};$

$I_B = 10,66 \text{ A}$

Zabezpieczenie przewodu  $\rightarrow 16\text{A}$ .

Dobór przewodu ułożonego w ziemi w rurze osłonowej:

N2XH-J 5x10mm<sup>2</sup>, 1kV, dla którego  $I_{dd} = 51\text{A} > I_B = 10,66\text{A}$ .

$I_B \leq I_N \leq I_{dd} \rightarrow 10,66 \leq 16 \leq 51$  – warunek spełniony.

$I_w \leq 1,45 \times I_{dd} \rightarrow 1,4 \times 16 \leq 1,45 \times 51$  – warunek spełniony.

Dla pozostałych przewodów - warunek spełniony.

#### Obliczenia zwarciove oraz skuteczności ochrony

Sprawdzenie pętli od stacji transformatorowej do projektowanego lokalu aktualnie nie jest możliwe ze względu na brak informacji dotyczącej parametrów linii zasilającej.

W związku z powyższym przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony.

#### Skuteczność ochrony dla obwodów odbiorczych

Obliczenie skuteczności ochrony dla linii pracującej w układzie TN-S wykonuje się na podstawie wzoru:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

Zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych spełnia wymagania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej. Przy czym  $I_a$  jest znamionowym prądem wyzwalającym  $I_{\Delta n}$  wyłącznika równym 30mA. Oporność uziemienia  $R \leq 10\Omega$ . Skuteczność ochrony będzie spełniona.

### 3. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace na istniejących urządzeniach PGE Dystrybucja S.A. należy wykonywać pod nadzorem służby energetycznych
- Szczegółowy harmonogram robót należy określić w porozumieniu z właścicielem i użytkownikiem terenu.
- Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami określonymi w Prawie Budowlanym, a w szczególności PBUE, N SEP-E-004
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie przepisy
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację powykonawczą, uwzględniającą ewentualne zmiany wprowadzone podczas wykonywania prac i dołączyć do niej protokoły pomiarowe z badań odbiorczych podpisane przez upoważnione osoby
- Załomy linii kablowych zaleca się wykonać o promieniu krzywizny większym od 20 średnic zewnętrznych kabla. Najmniejszy dopuszczalny promień krzywizny wynosi 10d
- Prace należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane
- Materiały odpadowe powstałe podczas prac należy składować zgodnie z przepisami

### 4. PLAN BIOZ

#### 4.1. ZAKRES ROBÓT

Kolejność prowadzenia prac:

- Przygotowanie miejsca pracy
- Kopanie rowu, ułożenie płaskownika ocynkowanego, zasypianie rowu



Siedziba: ul. Piłsudskiego 23/10, 32-500 Chrzanów

Oddział: ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

tel. (12) 282 41 12 fax. (12) 282 41 10 biuro@biurodraft.com.pl www.biurodraft.com.pl

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

- Montaż tablic rozdzielczych
- Wykucia i przebicia na małej wysokości
- Wykucia i przebicia przy użyciu rusztowań
- Układanie przewodów
- Montaż instalacji niskoprądowych
- Montaż instalacji odgromowej
- Montaż osprzętu przy użyciu drabin i rusztowań
- Badania i uruchomienie instalacji

#### 4.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Istniejące uzbrojenie terenu
- Istniejący budynek

#### 4.3. ELEMENTY MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE

- Prace w pobliżu koparki
- Prace na wysokości przy montażu instalacji elektrycznej, odgromowej oraz opraw oświetleniowych
- Obecność napięcia przy uruchamianiu, badaniu oraz oddawaniu instalacji do eksploatacji
- Prace przy urządzeniach energetycznych PGE Dystrybucja S.A.

#### 4.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Przy wykonywaniu wykopów z wykorzystaniem koparki może nastąpić uderzenie lub przygniecenie **(wymagany plan BIOZ)**. Przy pracach na wysokości przy użyciu drabin przenośnych oraz rusztowań może dojść do upadku z wysokości **(wymagany plan BIOZ)**. Podczas wykonywania prób oraz podłączaniu linii kablowej może wystąpić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym **(wymagany plan BIOZ)**.

#### 4.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU

Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

#### 4.6. WYKAZANIE ŚRODKÓW ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Wytączyć i uziemić urządzenia energetyczne
- Wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”
- Prace przy urządzeniach energetycznych PGE Dystrybucja S.A. wykonywać na pisemne polecenie oraz pod nadzorem służb energetycznych
- Egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu
- Przy pracach z wykorzystaniem koparki należy wyznaczyć i wygrodzić obszar zasięgu ich pracy
- Wykopy otwarte pozostawić możliwie krótko, zabezpieczając je barierkami
- Nie wolno pozostawiać bez dozoru żadnych otwartych drzwi do czynnych tablic i rozdzielnic niskiego napięcia
- Oznakować znakami drogowymi miejsca prowadzenia robót, używać kamizelek odbłaskowych
- Całość robót wykonać zgodnie z PNE i przepisami Prawa Energetycznego oraz BHP



Siedziba: ul. Piłsudskiego 23/10, 32-500 Chrzanów

Oddział: ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

☎ tel. (12) 282 41 12 📠 fax. (12) 282 41 10 ✉ biuro@biurodraft.com.pl 🌐 www.biurodraft.com.pl

*Tytuł projektu:* Termomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

*Inwestor:* Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

- Prace łączeniowe przy urządzeniach będących pod napięciem winna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia SEP, zachowując przepisy w tym zakresie ( Prawa Energetycznego – „rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych „, oraz Zasad Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce)
- Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy wykonać komplet pomiarów, powyższe prace winna wykonać osoba posiadająca uprawnienia do przeprowadzenia pomiarów
- UWAGA: w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia

#### **4.7. OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY**

Na terenie przedmiotowej budowy nie będą występowały takie materiały. Będą tylko materiały związane z wykonaniem instalacji wewnętrznych w budynku przywiezione bezpośrednio do zabudowania.

#### **4.8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

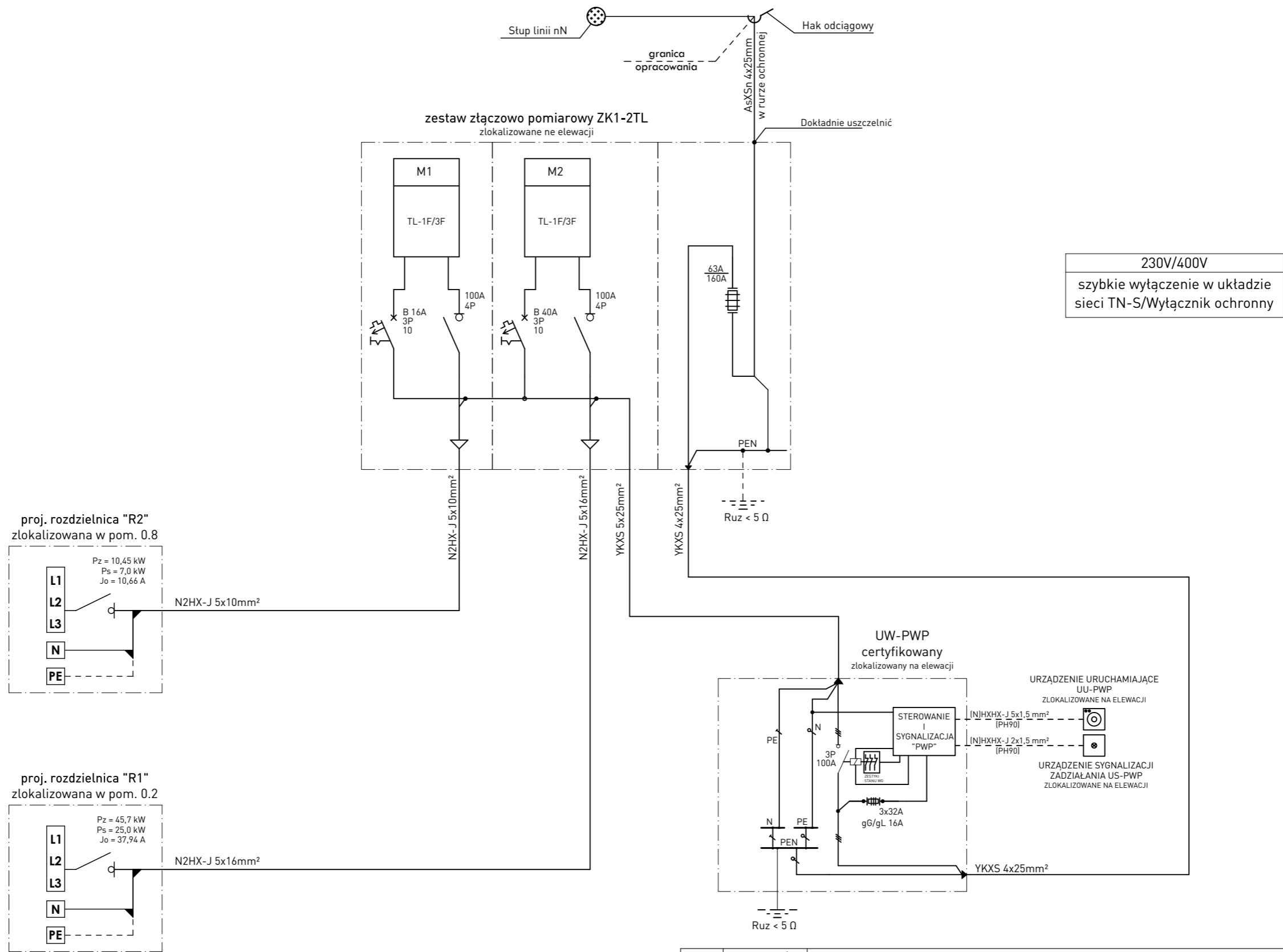
Roboty budowlane prowadzone będą bez obecności użytkowników obiektu.

Autorzy opracowania:

*Projektant:*

**mgr inż. Paweł Kamoda**

*nr upr. bud. MAP/0041/PWBE/16 spec. instalacje elektryczne*

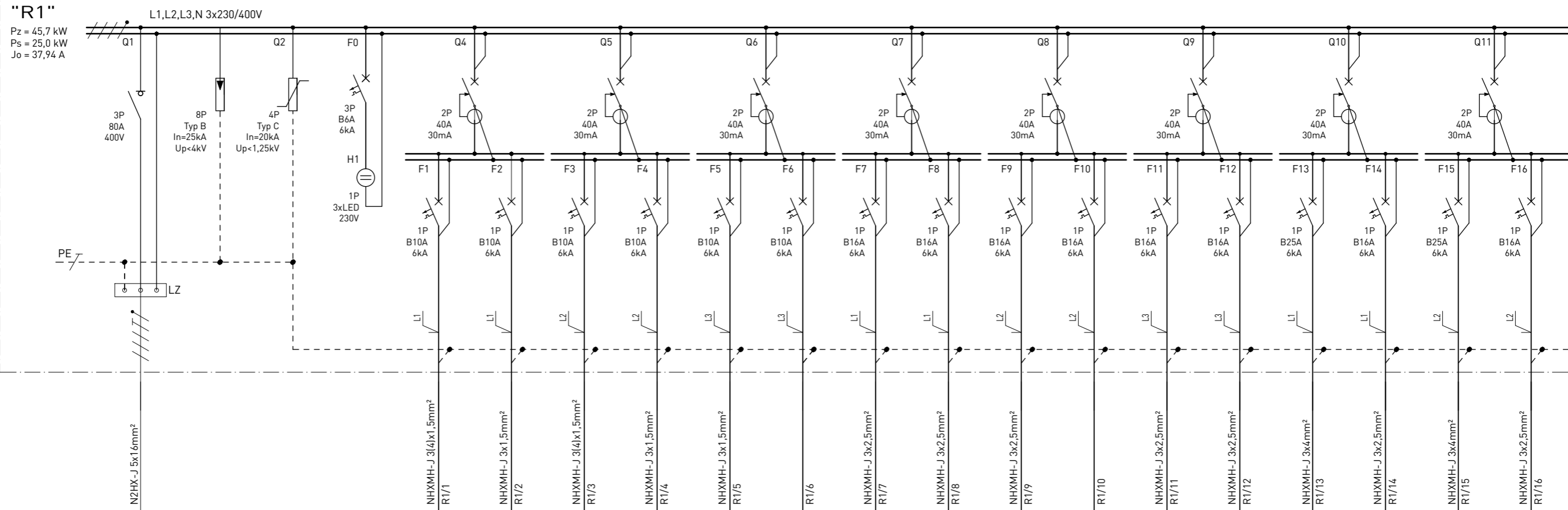


**UWAGI:**

1. Przewody i zabezpieczenie dobrano wg PN-HD 60364
2. Lokalizacja zestawu złączowo przyłączeniowego "ZK-1/2P" według rys. nr IE-10
3. Lokalizacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu "PWP" według rys. nr IE-10
4. Lokalizacja rozdzielnic "R1" według rys. nr IE-10
5. Lokalizacja rozdzielnic "R2" według rys. nr IE-10
6. Aparaturę wyposażeniową projektowanych rozdzielnic należy rozmieścić w typowej rozdzielnicie modułowej zamykanej na zamek patentowy
7. Wszystkie elementy oraz wolne miejsca umieszczone za elewacją tablicy zastonić zaślepkami

Wszelkie prawa zastrzeżone łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (Dz.U. 24/194 poz.88 art. 115-118)	Rewizje nr/data:	Temat rewizji - krótki opis:				
	Jednostka Projektowa:	 Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl		<b>GMINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik		
	Nazwa Inwestora:					
	Nazwa obiektu budowlanego:	Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej			Nr działek inwestycji:	379, 381
	Adres obiektu budowlanego:	Łągiewniki, gmina Chmielnik			Nr projektu:	566/PA-K/03/2023
	Branża:	ELEKTRYCZNA	Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY	Podpis:	
	Funkcja:	Imię i nazwisko:		Nr uprawnień i specjalizacja:	Data opracowania:	
Projektant:	mgr inż. Paweł Kamoda		upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne	czerwiec 2023		
Sprawdzający:				Skala:	1:100	
Rysunek opracował:	Nazwa Rysunku:	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA			Nr rys.	IE-01

proj. rozdzielnica "R1" - świetlica wiejska



Oznaczenie	Nr pomieszczenia Rodzaj odbiornika	Moc zainst. [kW]	Ilość wypustów:
	zasilanie od szafki pomiarowej SP dla świetlicy wiejskiej		
	ogranicznik przepięć kl. 1 (B)		
	ogranicznik przepięć kl. 2 (C)		
	kontrola obecności napięcia		
	pom. 0.1, 0.2, elewacja oświetlenie	0,15	14
	pom. 0.5, 0.6, 0.7 oświetlenie	0,3	13
	pom. 0.3, 0.4, 1.1, 1.2 oświetlenie	0,35	12
	pom. 1.3 oświetlenie	0,4	15
	pom. -0.1, 0.2, elewacja oświetlenie	0,2	5
	rezerva	-	-
	pom. -0.1, -0.2 gniazdo 1-fazowe ogólne	1,0	4
	pom. -0.1 wypust 230V pompa obiegowa + pompa cyrkulacyjna	0,1	2
	elewacja wypust 230V kocioł + kabel grzejny	1,2	2
	rezerva	-	-
	pom. 0.2 wypust 230V centrala wentylacyjna + nagrzewnica	2,2	1
	pom. 0.6, 0.7 gniazdo 1-fazowe ogólne + wentylator	2,1	3
	pom. 0.2, 0.4, 0.5 gniazdo 1-fazowe ogólne	2,0	7
	pom. 0.5 gniazdo 1-fazowe komputery	2,5	5
	pom. 0.2, 0.3 wypust 230V centrala alarmowa + centrala system przyzywy	0,4	2
	pom. 0.5 wypust 230V główny punkt dystrybucyjny GPD	1,0	1

230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S/Wyłącznik ochrony

UWAGI:

- Przewody i zabezpieczenie dobrano wg PN-HD 60364
- Lokalizacja rozdzielnicy "R1" według rys. nr IE-10
- Aparaturę wyposażeniową "R1" należy rozmieścić w typowej rozdzielnicy podtynkowej 4x2x12 mod zamykanej na zamek patentowy
- Wszystkie elementy oraz wolne miejsca umieszczone za elewacją tablicy zastonić zaślepkami

Wszelkie prawa zastrzeżone. Niezgodnie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyraźnego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (Dz.U. 24/1994 poz.83 art. 115-118)	Rewizje nr/data: _____ Jednostka Projektowa: _____ Nazwa Inwestora: _____	Temat rewizji - krótki opis: _____ Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl	GMINA CHMIELNIK Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik	
	Nazwa obiektu budowlanego: _____	Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej		
	Adres obiektu budowlanego: _____	Łągiewniki, gmina Chmielnik		Nr działek inwestycji: _____ 379, 381
	Branża: _____	Stadium: _____	PROJEKT TECHNICZNY	Nr projektu: _____ 566/PA-K/03/2023
	Funkcja: _____	Imię i nazwisko: _____	Nr uprawnień i specjalizacja: _____	Podpis: _____ Data opracowania: _____



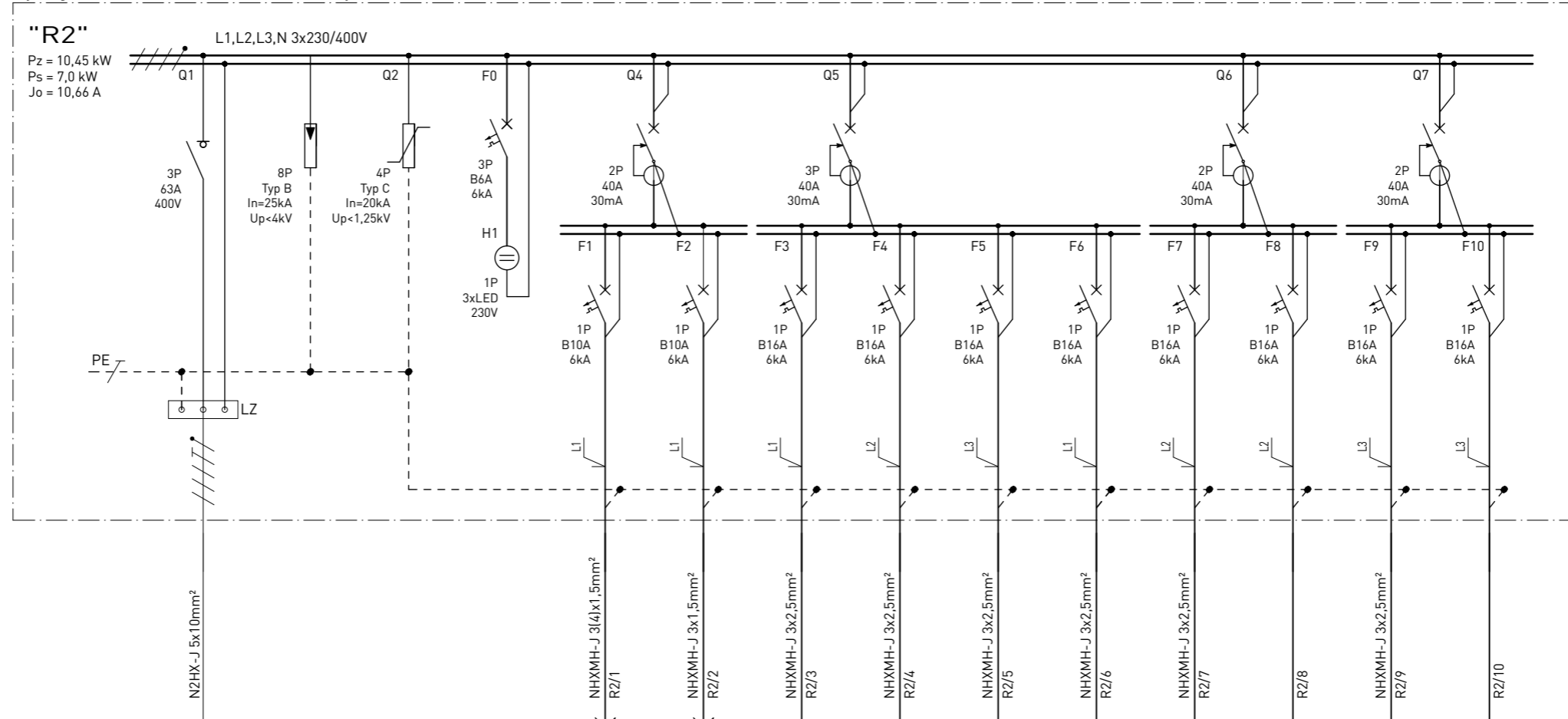
Projektant: mgr inż. Paweł Kamoda  
 Sprawdzający: \_\_\_\_\_  
 Rysunek opracował: \_\_\_\_\_  
 Nazwa Rysunku: SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNI R1 (ŚWIETLICA WIEJSKA)

Skala: -:---  
 Nr rys. IE-02.1





proj. rozdzielnica "R2" - sklep



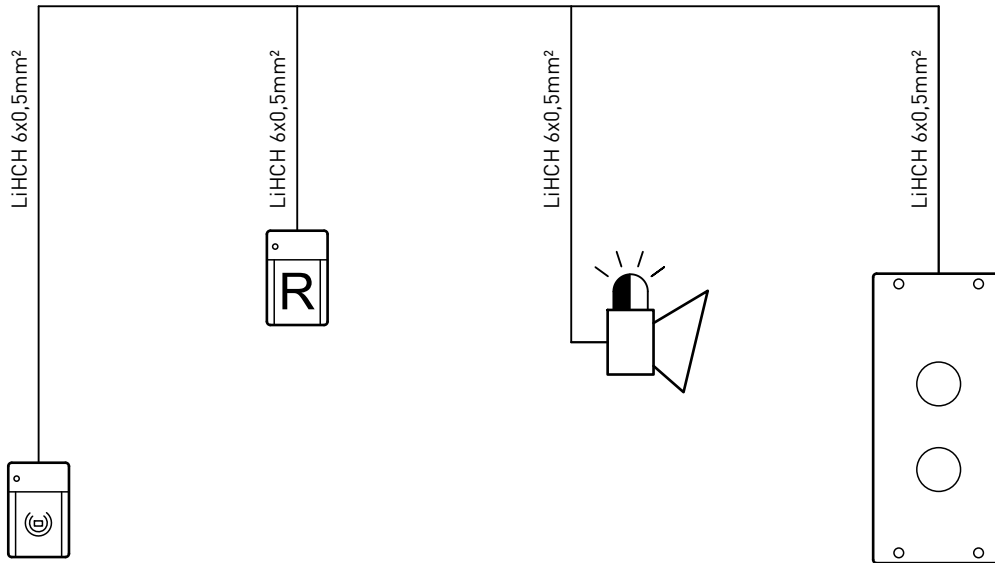
Oznaczenie	Nr pomieszczenia Rodzaj odbiornika	Moc zainst. [kW]	Ilość wypustów:
	zasilanie od szafki pomiarowej SP dla sklepu		
	ogranicznik przepięć kl. 1 (B)		
	ogranicznik przepięć kl. 2 (C)		
	kontrola obecności napięcia		
	pom. 0.10, elewacja oświetlenie	0,5	12
	pom. 0.8, 0.9, elewacja oświetlenie	0,15	8
	pom. 0.8 gniazdo 1-fazowe ogólne	2,0	4
	pom. 0.8, 0.10 gniazdo 1-fazowe ogólne	2,0	4
	pom. 0.10 gniazdo 1-fazowe ogólne	2,0	4
	pom. 0.9 gniazdo 1-fazowe ogólne + wentylator kanałowy	0,6	2
	pom. 0.8 wypust 230V centrala wentylacyjna + nagrzewnica	1,0	1
	rezerva	-	-
	pom. 0.8 wypust 230V centrala alarmowa	0,2	1
	rezerva	-	-

230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S/Wyłącznik ochrony





UWAGI:

- Przewody i zabezpieczenie dobrano wg PN-HD 60364
- Lokalizacja rozdzielnicy "R2" według rys. nr IE-10
- Aparaturę wyposażeniową "R2" należy rozmieścić w typowej rozdzielnicy podtynkowej 3x18 mod zamykanej na zamek patentowy
- Wszystkie elementy oraz wolne miejsca umieszczone za elewacją tablicy zastonić zaślepkami

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyjątkowego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (DZ.U. 24/194 poz.83 art. 115-118)	Rewizje nr/data: _____ Jednostka Projektowa: _____ Nazwa Inwestora: _____	Temat rewizji - krótki opis: _____ Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl	GMINA CHMIELNIK Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik	
	Nazwa obiektu budowlanego: _____	Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej		
	Adres obiektu budowlanego: _____	Łagiewniki, gmina Chmielnik		Nr działek inwestycji: _____ 379, 381
	Branża: _____	Stadium: _____	PROJEKT TECHNICZNY	Nr projektu: _____ 566/PA-K/03/2023
	Funkcja: _____	Imię i nazwisko: _____	Nr uprawnień i specjalizacja: _____	Podpis: _____ Data opracowania: _____
	Projektant: _____	mgr inż. Paweł Kamoda		upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne
	Sprawdzający: _____			czerwiec 2023
	Rysunek opracował: _____	Nazwa Rysunku: _____	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNI R2 (SKLEP)	
			Skala: _____ -:---	Nr rys. _____ IE-03



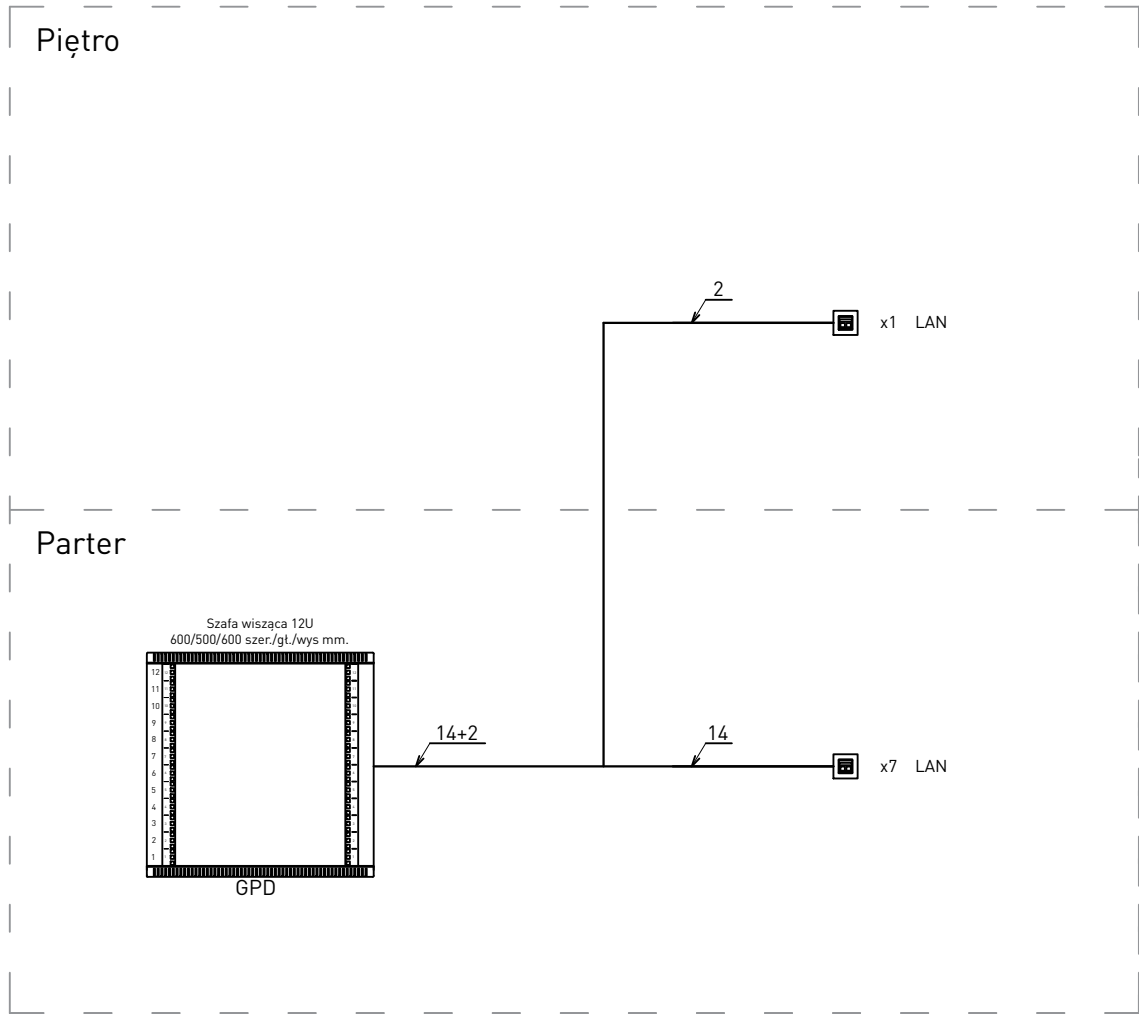
### LEGENDA:

-  Przycisk wzbudzający systemu przyzywowego
-  Przycisk resetujący systemu przyzywowego
-  Centralka systemu przyzywowego z przyciskiem potwierdzenia / resetu
-  Sygnalizator akustyczno-optyczny systemu przyzywowego

### UWAGI:

1. Przewody i zabezpieczenie dobrano wg PN-HD 60364
2. Lokalizacja osprzętu systemu przyzywowego przedstawiono na rys. nr IE-14 oraz IE-18

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyraźnego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (Dz.U. 24/1994, poz. 83 art. 115-118)	Rewizje nr/data:    Temat rewizji - krótki opis:				
	Jednostka Projektowa:		<b>GMINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik		
	Nazwa Inwestora:				
			Uł. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl		
	Nazwa obiektu budowlanego:		Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej		
	Adres obiektu budowlanego:		Łągiewniki, gmina Chmielnik		Nr działek inwestycji:
					379, 381
	Branża:		Stadium:		Nr projektu:
	ELEKTRYCZNA		PROJEKT TECHNICZNY		566/PA-K/03/2023
	Funkcja:		Imię i nazwisko:		Podpis:
				Data opracowania:	
Projektant:		mgr inż. Paweł Kamoda		czerwiec 2023	
Sprawdzający:		Nr uprawnień i specjalizacja: upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne			
Rysunek opracował:		Nazwa Rysunku:		Skala:	
		SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI PRZYZYWOWEJ		-:---	
				Nr rys.	
				<b>IE-04</b>	

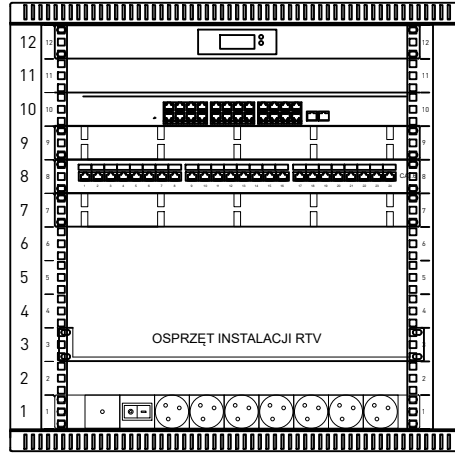


### LEGENDA:

- Kabel U/UTP kat.6 LS0H 4x2x23AWG, Euroklasa B2ca
- 1,2,3...N Liczba kabli
- ☐ 2x moduł RJ45 kat.6 PoE+, UTP, beznarzędziowy,

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyraźnego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (Dz.U. 24/1994, poz. 83 art. 115-118)	Rewizje nr/data:    Temat rewizji - krótki opis:			
	Jednostka Projektowa:		<b>GMINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik	
	Nazwa Inwestora:			
	 Uł. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl			
	Nazwa obiektu budowlanego:		Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej	
	Adres obiektu budowlanego:		Łągiewniki, gmina Chmielnik	
	Branża:		Nr działek inwestycji:	
	Funkcja:		379, 381	
	Projektant:		Nr projektu:	
	Sprawdzący:		566/PA-K/03/2023	
Rysunek opracował:		Podpis:		
Nazwa Rysunku:		Data opracowania:		
SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI LAN		czerwiec 2023		
Skala:		Nr rys.		
-:---		IE-05		


Szafa wisząca 12U  
600/500/600 szer./gt./wys mm.



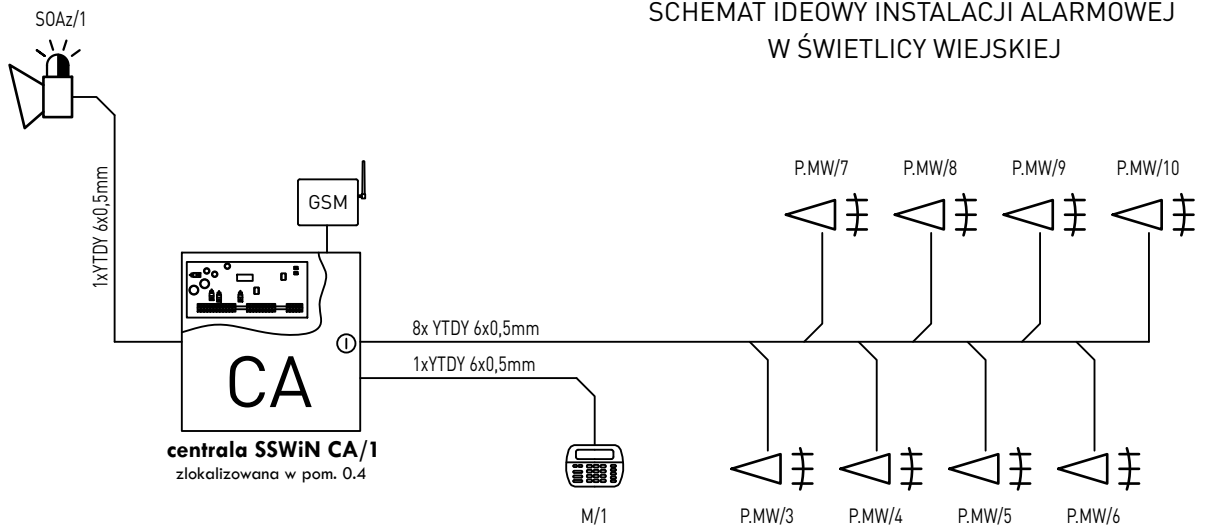
GPD

LEGENDA:

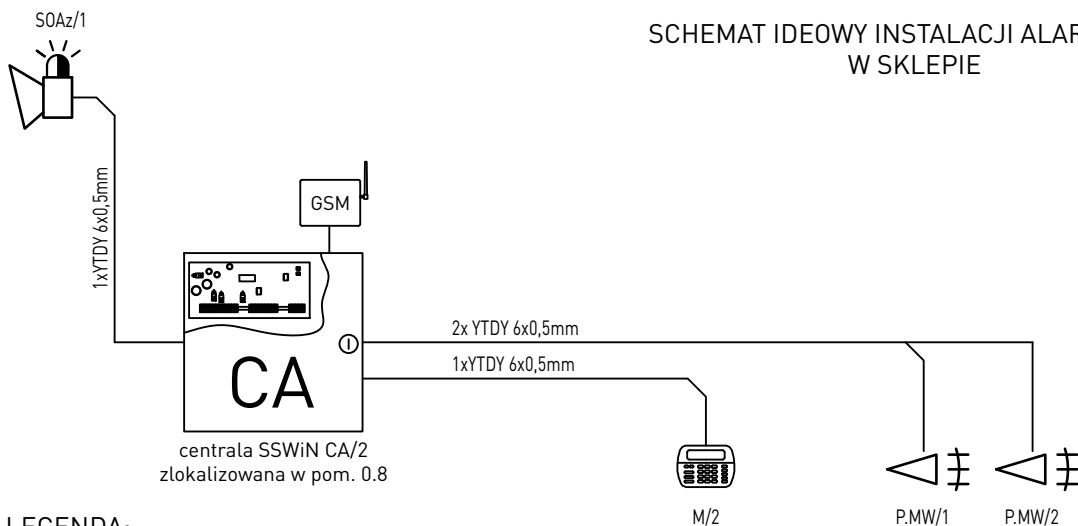
1. Panel wentylacyjny 19"/1U, 2 wentylatory, termostat
2. Przełącznik zarządzalny L2 PoE JetStream, 24 porty Gb PoE+, 4 sloty SFP, 19"/1U T2600G-28MPS
3. Organizator kabli 19"/1U; 5 plastikowych uchwytów, czarny
4. Patch panel UTP kat.6, 24 porty LSA z półką, 19"/1U
5. Organizator kabli 19"/1U; 5 plastikowych uchwytów, czarny
6. Listwa zasilająca 19"/1U; gniazdo 7 x CEE 7/5 wtyk CEE 7/7 z wyłącznikiem i zabezpieczeniem

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (Dz.U. 24/1994, poz.83 art. 115-118)	Rewizje nr/data:      Temat rewizji - krótki opis:				
	Jednostka Projektowa:		GMINA CHMIELNIK Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik		
	Nazwa Inwestora:				
	 Uł. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl				
	Nazwa obiektu budowlanego:		Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej		
	Adres obiektu budowlanego:		Łągiewniki, gmina Chmielnik		Nr działek inwestycji:
	Branża:		ELEKTRYCZNA		Stadium:
	Funkcja:		PROJEKT TECHNICZNY		Nr projektu:
	Projektant:		mgr inż. Paweł Kamoda		Nr uprawnień i specjalizacja:
	Sprawdzający:		upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne		Data opracowania:
Rysunek opracował:		Nazwa Rysunku:		Skala:	
		WIDOK ELEWACJI SZAFY GPD		Nr rys.	
				-:---	
				IE-06	

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ALARMOWEJ  
W ŚWIETLICY WIEJSKIEJ



SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ALARMOWEJ  
W SKLEPIE



LEGENDA:

- Czujka dualna PIR + mikrofala
- Klawiatura z wyświetlaczem LED
- Sygnalizator akustyno - optyczny
- Nadajnik GSM
- Centrala Alarmowa

UWAGI:

1. Przewody i zabezpieczenie dobrano wg PN-HD 60364
2. Lokalizacja osprzętu instalacji SSWiN zgodnie z rys. nr IE-08, IE-10 oraz IE-12
3. Instalację alarmową należy wykonać jako podtynkową

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyraźnego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (Dz.U. 24/1994, poz. 83 art. 115-118)

Rewizje nr/data: Temat rewizji - krótki opis:

Jednostka Projektowa: Uł. Krakowska 21  
32-065 Krzeszowice  
www.draft-engineers.pl  
e-mail: biuro@biurodraft.com.pl

**GINA CHMIELNIK**  
Plac Kościuszki 7  
26-020 Chmielnik

Nazwa obiektu budowlanego: **Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej**

Adres obiektu budowlanego: **Łągowniki, gmina Chmielnik**

Nr działek inwestycji:

**379, 381**

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Stadium:

**PROJEKT TECHNICZNY**

Nr projektu:

**566/PA-K/03/2023**

Funkcja: Imię i nazwisko:

Nr uprawnień i specjalizacja:

Podpis:

Data opracowania:

Projektant: **mgr inż. Paweł Kamoda**

upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16  
instalacje elektryczne

czerwiec  
2023

Sprawdzający:

Rysunek opracował:

Nazwa Rysunku:

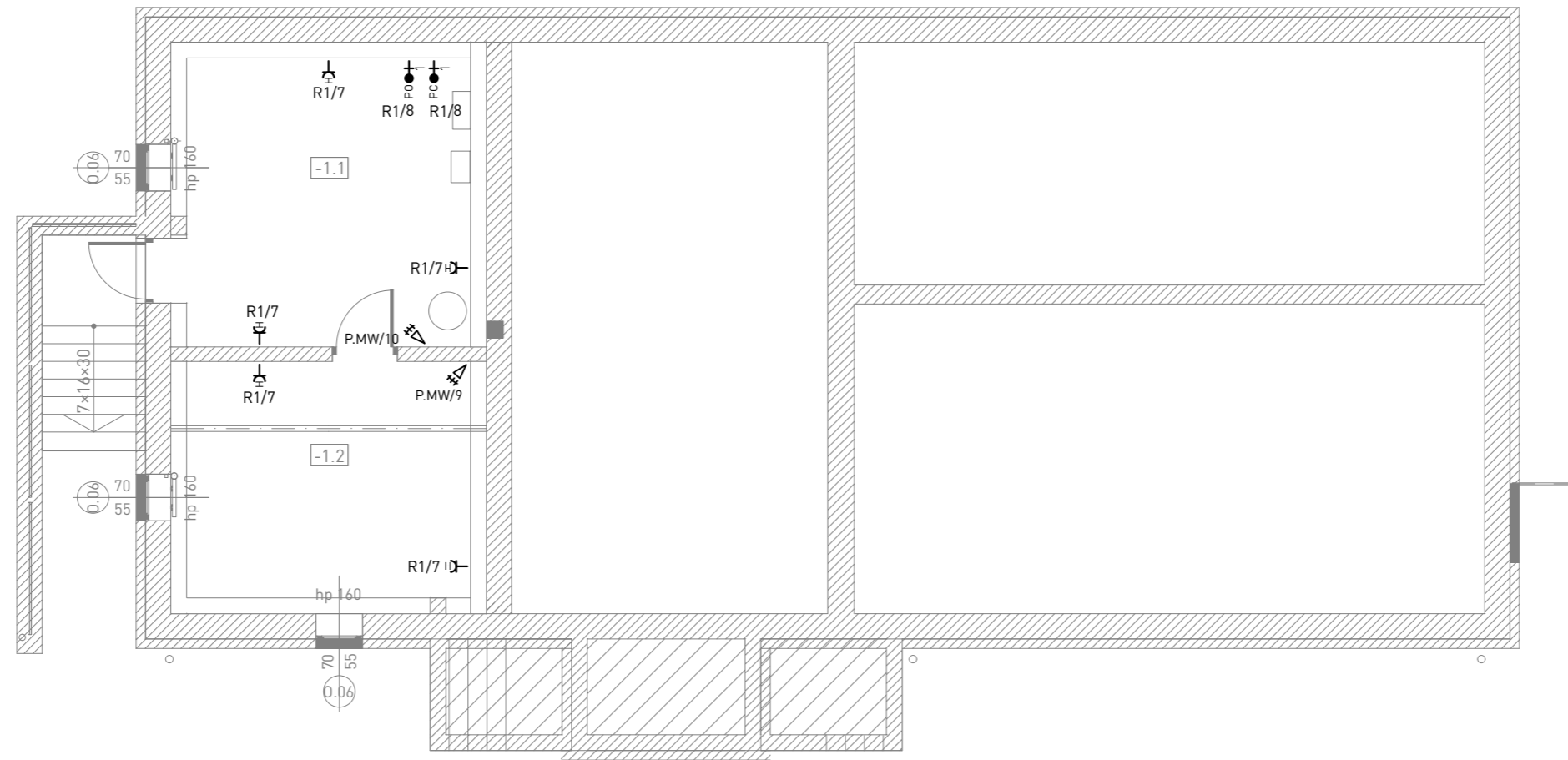
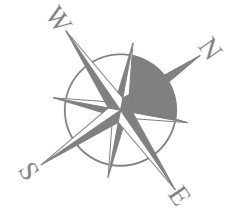
**SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SSWiN**

Skala:

**-:---**

Nr rys.

**IE-07**



**UWAGI:**

1. Schemat ideowy zasilania przedstawiono na rysunku IE-01
2. Numeracja i przeznaczenie poszczególnych przewodów przedstawiono na schematach ideowych rozdzielnic rys. od IE-02 do IE-03
3. Schemat ideowy instalacji przyzywowej przedstawiono na rysunku IE-04
4. Schemat ideowy instalacji LAN przedstawiono na rysunku IE-05
5. Schemat ideowy instalacji SSWiN przedstawiono na rysunku IE-07
6. Instalacje prowadzić zgodnie z obowiązującymi zasadami, zachowując koordynację z innymi instalacjami
7. Przejścia kablami oraz przewodami pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić masą ognioochronną
8. Gniazda ogólne należy montować na wysokości 30cm od poziomu posadzki
9. Gniazda w łazienkach oraz pomieszczeniach socjalnych należy montować nad blatami na wysokości 110-120cm od poziomu posadzki
10. Gniazda w pomieszczeniach technicznych należy montować zgodnie z wytycznymi technologii
11. Wypusty zasilające urządzenia elektryczne należy montować na wysokości montażu poszczególnych urządzeń
12. Instalacje w przedmiotowym obiekcie opracowano w systemie adresowalnym tzn. oznaczenia cyfrowe np. R.../... odpowiadają odpowiednio poszczególnym obwodom rozdzielnic

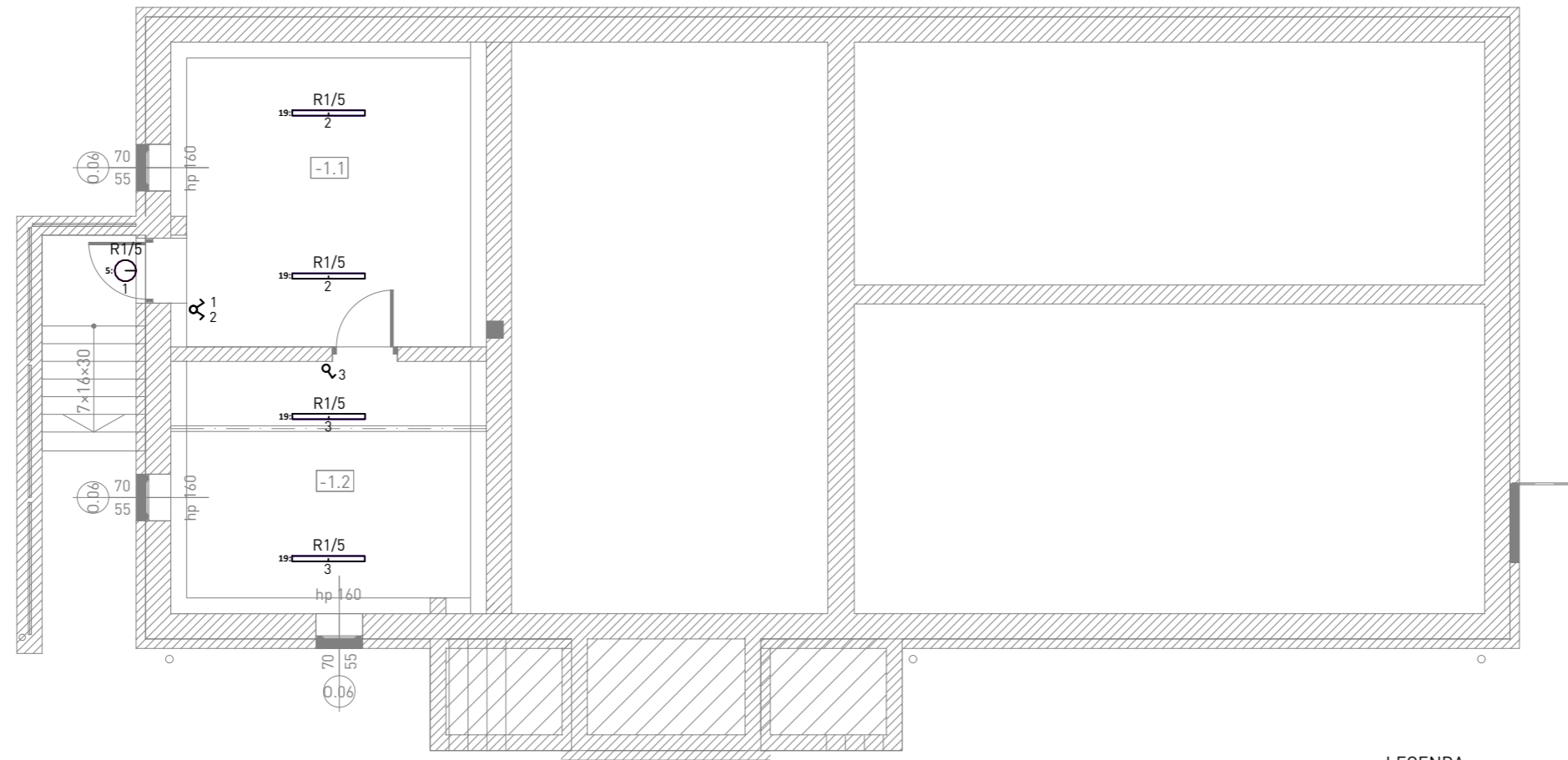
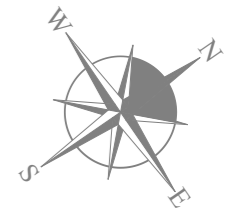
**LEGENDA:**

- ☐ Gniazdo pojedyncze IP44 z uziemieniem, 16A
- PO ● Wypust 230V - zasilanie pompki obiegowej
- PC ● Wypust 230V - zasilanie pompki cyrkulacyjnej
- ⇒ Czujka PIR + MW - instalacja SSWiN

3x230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S/Wyłącznik ochronny

PIWNICA				
Nr	Nazwa pom.	Wys. pom.	Posadzka	Powierzchnia
-1.1	Pom. gospodarcze	2,4	Grunt	20,62 m <sup>2</sup>
-1.2	Pom. gospodarcze	2,4	Grunt	16,91 m <sup>2</sup>
Razem				37,53 m <sup>2</sup>

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (DZ.U. 24/1974 poz.68 art. 115-118)	Rewizje nr/data: Jednostka Projektowa:	Temat rewizji - krótki opis: Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl	<b>GINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik		
	Nazwa Inwestora:	Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej			
	Nazwa obiektu budowlanego:	Łągiewniki, gmina Chmielnik		Nr działek inwestycji:	379, 381
	Adres obiektu budowlanego:	Branża:	Stadium:	Nr projektu:	566/PA-K/03/2023
	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień i specjalizacja:	Podpis:	Data opracowania:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kamoda		upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne	czerwiec 2023	
Sprawdzający:	Rysunek opracował:			Skala:	
Nazwa Rysunku:	RZUT PIWNICY - instalacja elektryczne i niskoprądowa		1:100	Nr rys. IE-08	



3x230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie  
sieci TN-S/Wyłącznik ochronny

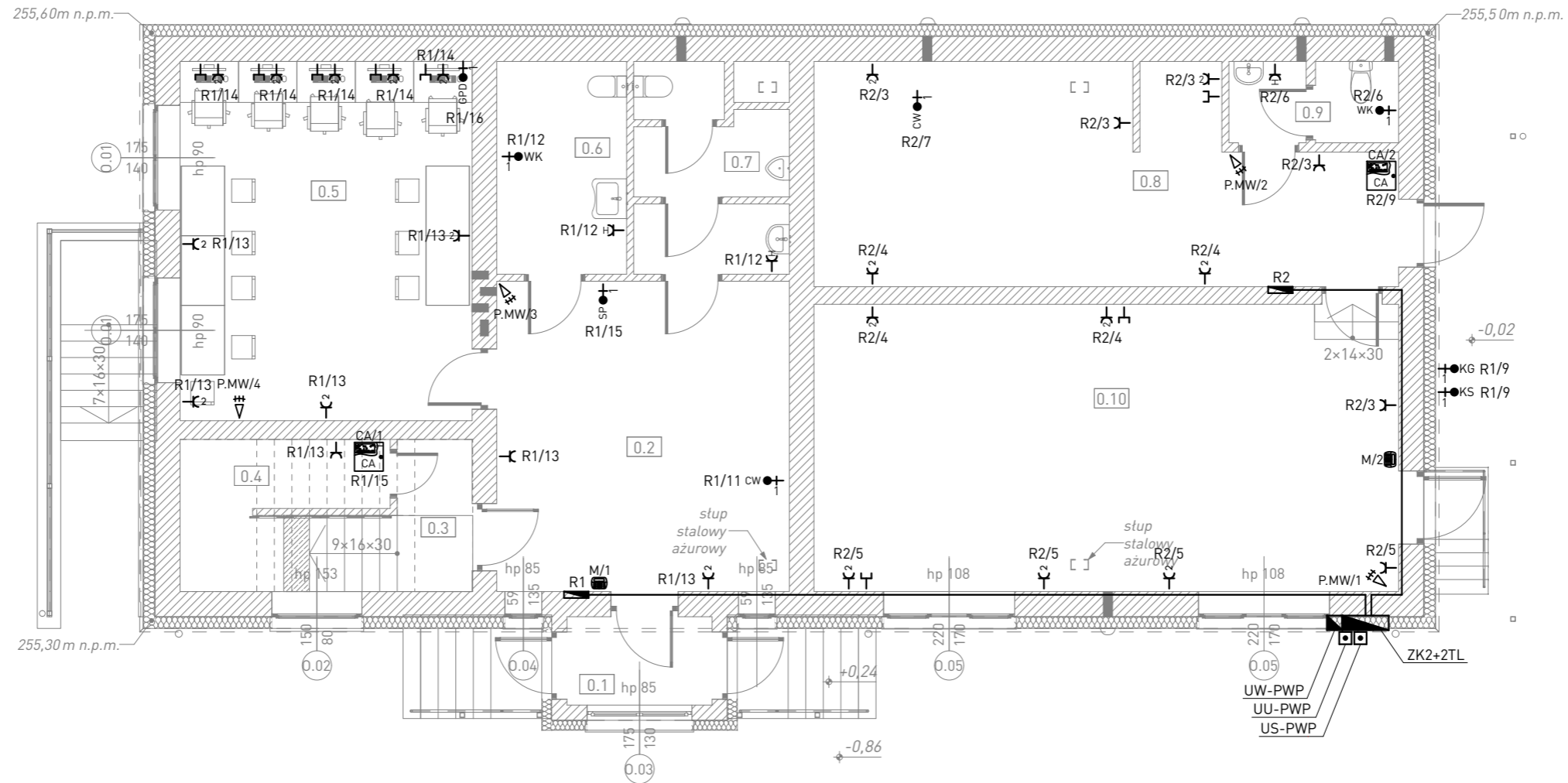
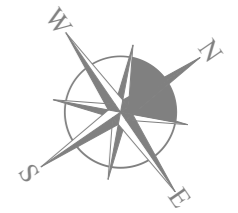
- LEGENDA:
- Łącznik jednobiegunowy
  - Łącznik świecznikowy
  - Oprawa nastropowa asymetryczna LED 3000lm 830 IP65 (32W)
  - Oprawa nastropowa LED 1150mm 2700-4300lm 840 IP66 (18-31W)

**UWAGI:**

- Schemat ideowy zasilanie przedstawiono na rys. IE-01
- Numeracja i przeznaczenie poszczególnych przewodów przedstawiono na schematach ideowych rozdzielnic rys. od IE-01 do IE-03
- Instalacje prowadzić zgodnie z obowiązującymi zasadami, zachowując koordynację z innymi instalacjami
- Przejścia kablami oraz przewodami pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić masą ognioochronną
- Łączniki oświetleniowe należy montować na wysokości 130cm od poziomu posadzki
- Instalacje w przedmiotowym obiekcie opracowano w systemie adresowym tzn. oznaczenia cyfrowe np. RG.../... odpowiadają odpowiednio poszczególnym obwodom rozdzielnic

PIWNICA				
Nr	Nazwa pom.	Wys. pom.	Posadzka	Powierzchnia
-1.1	Pom. gospodarcze	2,4	Grunt	20,62 m <sup>2</sup>
-1.2	Pom. gospodarcze	2,4	Grunt	16,91 m <sup>2</sup>
Razem				37,53 m <sup>2</sup>

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (Dz.U. 24/1974 poz.88 art. 115-118)	Rewizje nr/data: Jednostka Projektowa: Nazwa Inwestora:	Temat rewizji - krótki opis:  Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl	<b>GINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik			
	Nazwa obiektu budowlanego:	Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej				
	Adres obiektu budowlanego:	Łągiewniki, gmina Chmielnik	Nr działek inwestycji:	379, 381		
	Branża:	ELEKTRYCZNA	Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY	Nr projektu:	566/PA-K/03/2023
	Funkcja:	Imię i nazwisko:		Nr uprawnień i specjalizacja:	Podpis:	Data opracowania:
	Projektant:	mgr inż. Paweł Kamoda		upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne	czerwiec 2023	
Sprawdzający:	Rysunek opracował:			Nazwa Rysunku:	RZUT PIWNICY - instalacja oświetlenia	
				Skala:	1:100	
				Nr rys.	IE-09	



3x230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S/Wyłącznik ochronny

3x230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S/Wyłącznik ochronny

LEGENDA:

- Gniazdo pojedyncze IP44 z uziemieniem, 16A
- Gniazdo podwójne z uziemieniem, 16A
- Gniazdo pojedyncze z uziemieniem, 16A
- WK Wypust 230V - zasilanie wentylatora kanałowego
- CW Wypust 230V - zasilanie centrali wentylacyjnej
- KG Wypust 230V - zasilanie kotta gazowego
- KS Wypust 230V - zasilanie kablasamoregulującego (grzejnego)
- R1 Rozdzielnia modułowa wnąkowa - świetlica wiejska
- R2 Rozdzielnia modułowa wnąkowa - sklep
- UU-PWP Urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- US-PWP Urządzenie sygnalizujące przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- UW-PWP Urządzenie wykonawcze przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- ZK1+2TL Zestaw złączowo pomiarowy ZK1+2TL
- Gniazdo teletechniczne 2xRJ45
- Czujka PIR + MW - instalacja SSWiN
- Klawiatura z wyświetlaczem LED - instalacja SSWiN
- Centralka alarmowa wraz z ekspanderami - instalacji SSWiN

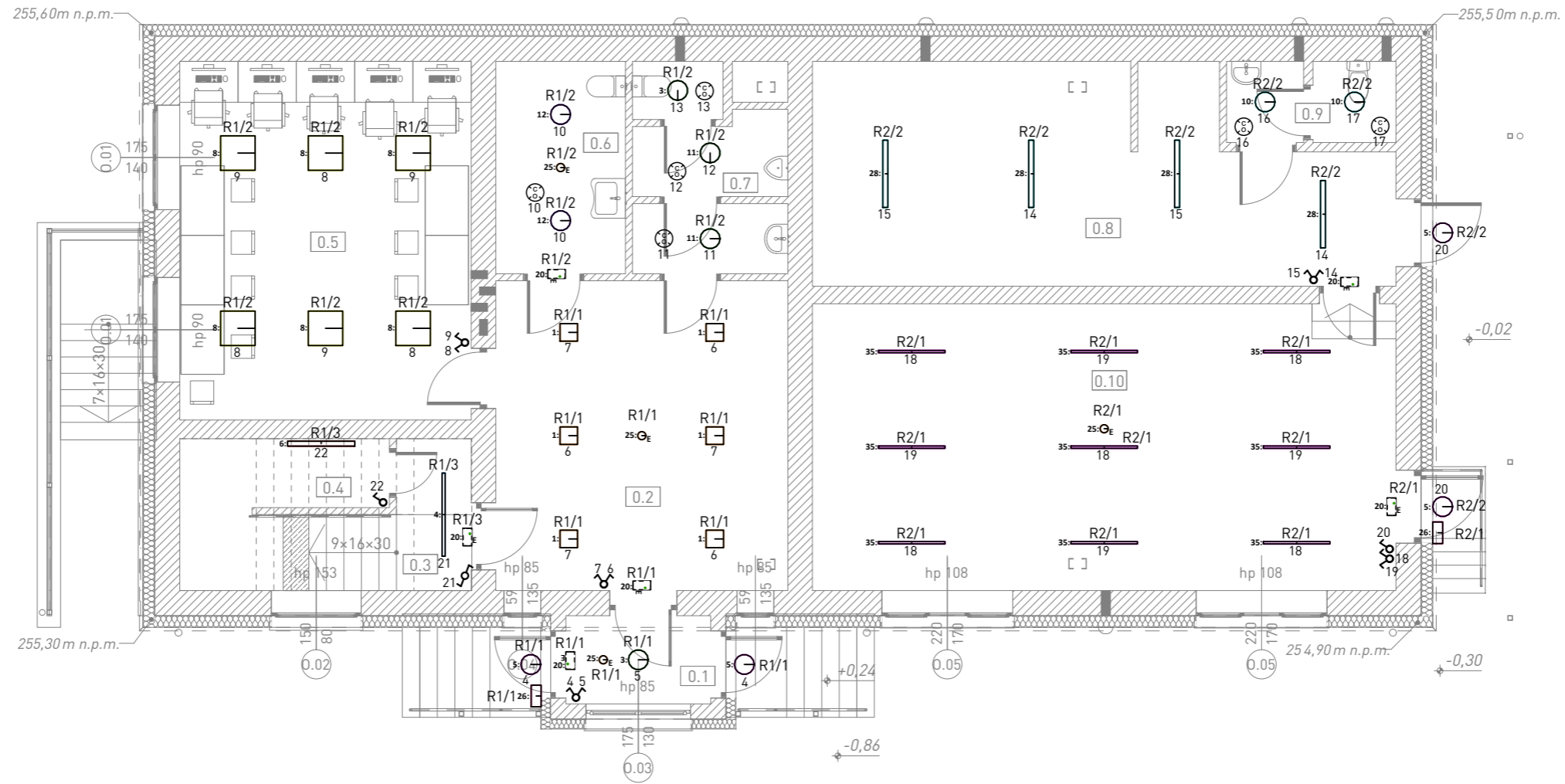
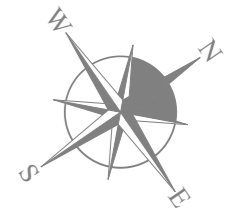
UWAGI:

1. Schemat ideowy zasilania przedstawiono na rysunku IE-01
2. Numeracja i przeznaczenie poszczególnych przewodów przedstawiono na schematach ideowych rozdzielnic rys. od IE-02 do IE-04
3. Schemat ideowy przyzywowej przedstawiono na rysunku IE-04
4. Schemat ideowy instalacji LAN przedstawiono na rysunku IE-05
5. Schemat ideowy instalacji SSWiN przedstawiono na rysunku IE-07
6. Instalacje prowadzić zgodnie z obowiązującymi zasadami, zachowując koordynację z innymi instalacjami
7. Przejścia kablami oraz przewodami pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić masą ognioochronną
8. Gniazda ogólne należy montować na wysokości 30cm od poziomu posadzki
9. Gniazda w łazienkach oraz pomieszczeniach socjalnych należy montować nad blatami na wysokości 110-120cm od poziomu posadzki
10. Gniazda w pomieszczeniach technicznych należy montować zgodnie z wytycznymi technologii
11. Wypusty zasilające urządzenia elektryczne należy montować na wysokości montażu poszczególnych urządzeń
12. Instalacje w przedmiotowym obiekcie opracowano w systemie adresowalnym tzn. oznaczenia cyfrowe np. R.../... odpowiadają odpowiednio poszczególnym obwodom rozdzielnic

PARTER				
Nr	Nazwa pom.	Wys. pom.	Posadzka	Powierzchnia
0.1	Wiatrotap	2,65	Gres	3,74 m <sup>2</sup>
0.2	Hall	2,93	Gres	26,52 m <sup>2</sup>
0.3	Schody	-	Gres	8,22 m <sup>2</sup>
0.4	Pom. gospodarcze	2,67	Gres	1,22 m <sup>2</sup>
0.5	Sala komputerowa	2,62	Gres	30,64 m <sup>2</sup>
0.6	Toaleta damska	2,93	Gres	8,07 m <sup>2</sup>
0.7	Toaleta męska	2,93	Gres	8,92 m <sup>2</sup>
0.8	Magazyn	3,00	Gres	33,59 m <sup>2</sup>
0.9	Toaleta służbowa	3,00	Gres	4,03 m <sup>2</sup>
0.10	Pom. sklepowe	3,00	Gres	49,05 m <sup>2</sup>
Razem				174,00 m <sup>2</sup>

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft-Engineers (Dz.U. 24/19/4 poz.88 art. 115-118)	Rewizje nr/data: _____ Jednostka Projektowa: _____ Nazwa Inwestora: _____	Temat rewizji - krótki opis:  Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl	<b>GINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik		
	Nazwa obiektu budowlanego: <b>Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej</b>			Nr działek inwestycji: <b>379, 381</b>	
	Adres obiektu budowlanego: <b>Łągiewniki, gmina Chmielnik</b>			Nr projektu: <b>566/PA-K/03/2023</b>	
	Branża: <b>ELEKTRYCZNA</b> Stadium: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		Nr uprawnień i specjalizacja: <b>upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne</b>		
	Funkcja: _____ Imię i nazwisko: <b>mgr inż. Paweł Kamoda</b>		Podpis: _____ Data opracowania: <b>czerwiec 2023</b>		
Projektant: _____ Sprawdzający: _____		Rysunek opracował: _____ Nazwa Rysunku: <b>RZUT PARTERU - instalacja elektryczne i niskoprądowa</b> Skala: <b>1:100</b> Nr rys. <b>IE-10</b>			





LEGENDA:

- ☞ Łącznik jednobiegunowy
- ☞ Łącznik świecznikowy
- ☞ Łącznik schodowy
- ⊙ Czujnik obecności natynkowy
- 1- Oprawa nastropowa LED 300mm 1400lm 840 IP54 II KL OPAL (13W)
- 3-⊙ Oprawa nastropowa LED 1800lm 840 I KL OPAL 840 IP65 (18W)
- 4- Oprawa nastropowa aluminiowa LED 1423mm 2400lm 840 IP44 I KL PRM (21W)
- 6- Oprawa nastropowa LED 1150mm 2700-4300lm 840 IP66 (18-31W)
- 8- Oprawa nastropowa LED 592/592/44mm 3700lm PRM I KL 840 IP20 (24W)
- 10-⊙ Oprawa nastropowa LED 2900lm 840 IP65 (25W)
- 11-⊙ Oprawa nastropowa LED 2550lm 840 IP65 (22W)
- 12-⊙ Oprawa nastropowa LED 1900lm 840 IP65 (18W)
- 28- Oprawa nastropowa LED 1150mm 2700-4300lm 840 IP66 (18-31W)
- 35- Oprawa nastropowa LED 1140mm 4800lm PLX I KL. 840 IP20 (50W)
- 25-⊙ Oprawa awaryjna natynkowa LED 250lm NM AT 2h IP65 (2W)
- 20-⊙ Oprawa awaryjna natynkowa LED 250lm 20m AT IP65 (2W)
- 26-⊙ Oprawa awaryjna natynkowa LED 250lm 20m AT IP65 (2W) + zestaw Outdoor

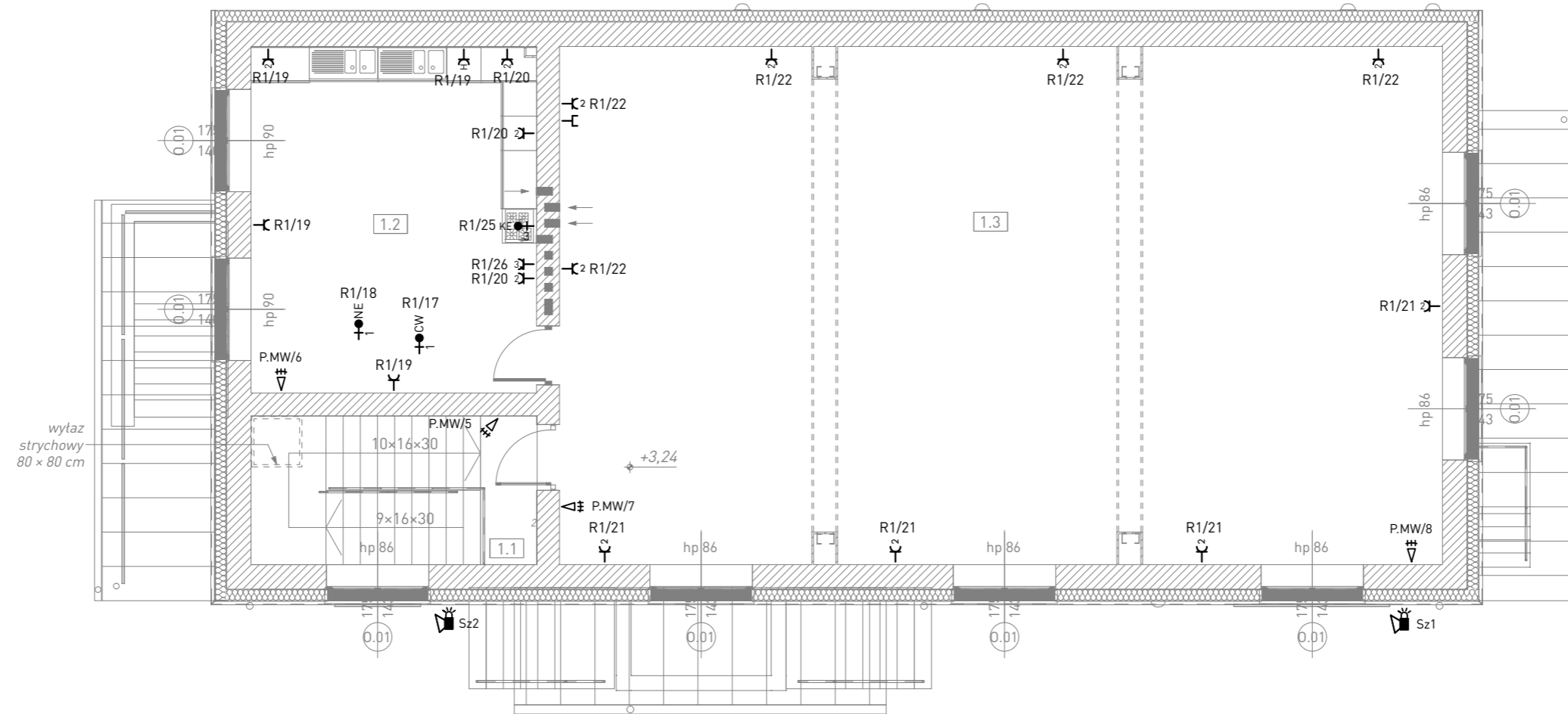
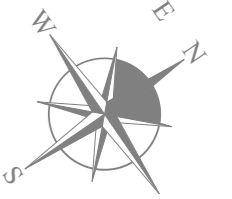
UWAGI:

1. Schemat ideowy zasilanie przedstawiono na rys. IE-01
2. Numeracja i przeznaczenie poszczególnych przewodów przedstawiono na schematach ideowych rozdzielnic rys. od IE-01 do IE-03
3. Instalacje prowadzić zgodnie z obowiązującymi zasadami, zachowując koordynację z innymi instalacjami
4. Przejścia kablami oraz przewodami pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelniać masą ognioochronną
5. Łączniki oświetleniowe należy montować na wysokości 130cm od poziomu posadzki
6. Instalacje w przedmiotowym obiekcie opracowano w systemie adresowym tzn. oznaczenia cyfrowe np. RG.../... odpowiadają odpowiednio poszczególnym obwodom rozdzielnic

3x230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S/Wyłącznik ochronny

PARTER				
Nr	Nazwa pom.	Wys. pom.	Posadzka	Powierzchnia
0.1	Wiatrotap	2,65	Gres	3,74 m <sup>2</sup>
0.2	Hall	2,93	Gres	26,52 m <sup>2</sup>
0.3	Schody	-	Gres	8,22 m <sup>2</sup>
0.4	Pom. gospodarcze	2,67	Gres	1,22 m <sup>2</sup>
0.5	Sala komputerowa	2,62	Gres	30,64 m <sup>2</sup>
0.6	Toaleta damska	2,93	Gres	8,07 m <sup>2</sup>
0.7	Toaleta męska	2,93	Gres	8,92 m <sup>2</sup>
0.8	Magazyn	3,00	Gres	33,59 m <sup>2</sup>
0.9	Toaleta służbowa	3,00	Gres	4,03 m <sup>2</sup>
0.10	Pom. sklepowe	3,00	Gres	49,05 m <sup>2</sup>
Razem				174,00 m <sup>2</sup>

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft-Engineers (Dz.U. z 24/1994 poz.88 art. 115-118)	Rewizje nr/data:	Temat rewizji - krótki opis:			
	Jednostka Projektowa:	Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl			
	Nazwa Inwestora:				
	Nazwa obiektu budowlanego:	Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej			
	Adres obiektu budowlanego:	Łągiewniki, gmina Chmielnik		Nr działek inwestycji:	379, 381
	Branża:	ELEKTRYCZNA	Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY	Nr projektu:
Funkcja:	Imię i nazwisko:		Nr uprawnień i specjalizacja:	Podpis:	Data opracowania:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kamoda		upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne		czerwiec 2023
Sprawdzający:					
Rysunek opracował:	Nazwa Rysunku:	RZUT PARTERU - instalacja oświetlenia		Skala:	1:100
				Nr rys.	IE-11



UWAGI:

1. Schemat ideowy zasilania przedstawiono na rysunku IE-01
2. Numeracja i przeznaczenie poszczególnych przewodów przedstawiono na schematach ideowych rozdzielnic rys. od IE-02 do IE-03
3. Schemat ideowy instalacji przyzywowej przedstawiono na rysunku IE-04
4. Schemat ideowy instalacji LAN przedstawiono na rysunku IE-05
5. Schemat ideowy instalacji SSWiN przedstawiono na rysunku IE-07
6. Instalacje prowadzić zgodnie z obowiązującymi zasadami, zachowując koordynację z innymi instalacjami
7. Przejścia kablami oraz przewodami pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić masą ognioochronną
8. Gniazda ogólne należy montować na wysokości 30cm od poziomu posadzki
9. Gniazda w łazienkach oraz pomieszczeniach socjalnych należy montować nad blatami na wysokości 110-120cm od poziomu posadzki
10. Gniazda w pomieszczeniach technicznych należy montować zgodnie z wytycznymi technologii
11. Wypusty zasilające urządzenia elektryczne należy montować na wysokości montażu poszczególnych urządzeń
12. Instalacje w przedmiotowym obiekcie opracowano w systemie adresowalnym tzn. oznaczenia cyfrowe np. R.../... odpowiadają odpowiednio poszczególnym obwodom rozdzielnic

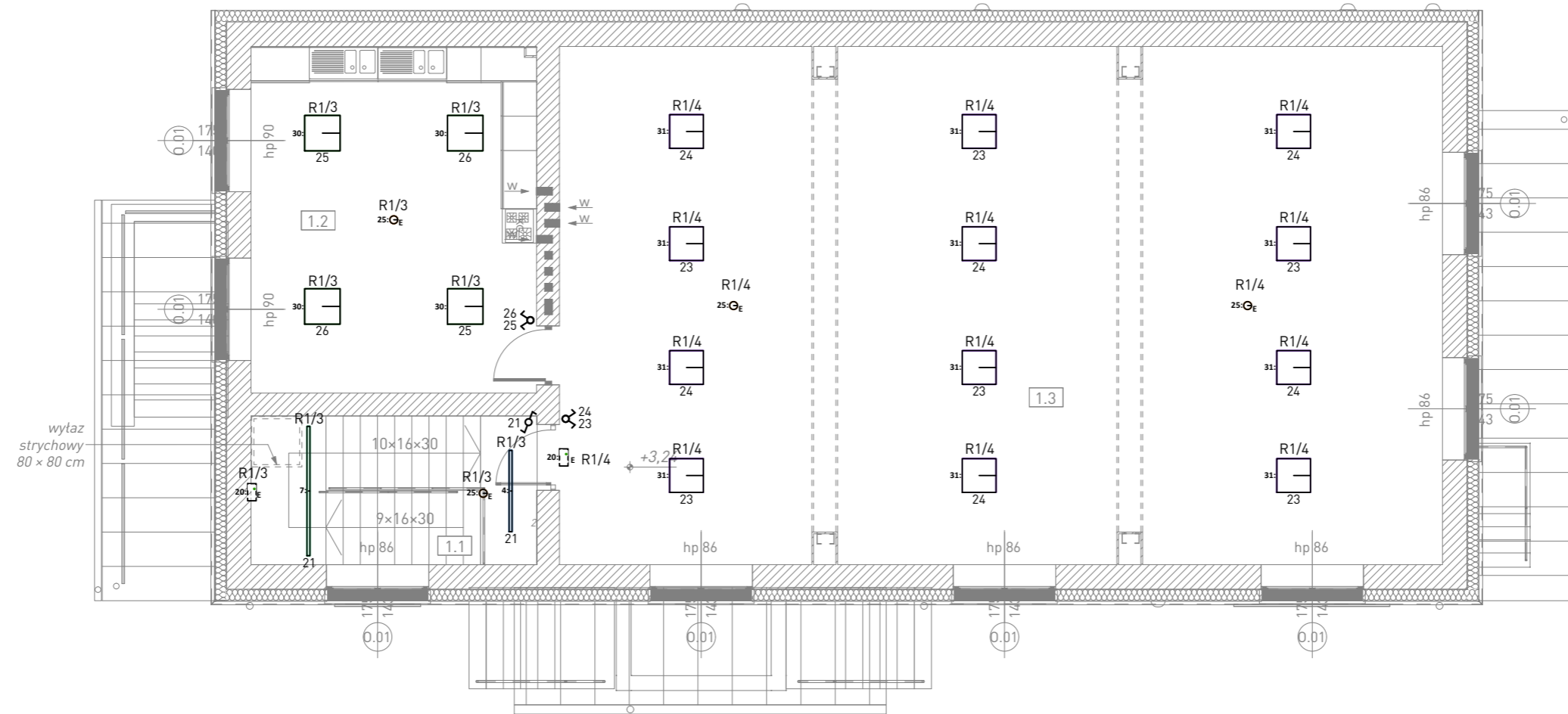
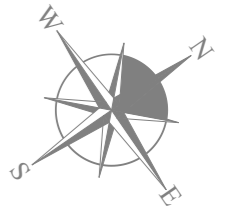
LEGENDA:

- ⌚ Gniazdo pojedyncze IP44 z uziemieniem, 16A
- ⌚ Gniazdo podwójne z uziemieniem, 16A
- ⌚ Gniazdo pojedyncze z uziemieniem, 16A
- ⌚ Gniazdo sitowe 5P z wyłącznikiem, 16A
- NE ● Wypust 230V - zasilanie nagrzewnicy elektrycznej
- CW ● Wypust 230V - zasilanie centrali wentylacyjnej
- KE ● Wypust 400V - zasilanie kuchenki elektrycznej + piekarnik
- ⌚ Gniazdo teletechniczne 2xRJ45
- ⌚ Czujka PIR + MW - instalacja SSWiN
- ⌚ Sygnalizator optyczno - akustyczny (zew.) - instalacja SSWiN

3x230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S/Wyłącznik ochronny

PIĘTRO 1				
Nr	Nazwa pom.	Wys. pom.	Posadzka	Powierzchnia
1.1	Schody	—	Gres	7,76 m <sup>2</sup>
1.2	Kuchnia	3,14	Gres	30,20 m <sup>2</sup>
1.3	Świetlica	3,14	Gres	138,73 m <sup>2</sup>
Razem				176,69 m <sup>2</sup>

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (DZ.U. 24/19/4 poz.68 art. 115-118)	Rewizje nr/data: _____ Jednostka Projektowa: _____ Nazwa Inwestora: _____	Temat rewizji - krótki opis:  Uł. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl	<b>GINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik			
	Nazwa obiektu budowlanego: <b>Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej</b>					
	Adres obiektu budowlanego: <b>Łągiewniki, gmina Chmielnik</b>			Nr działek inwestycji: <b>379, 381</b>		
	Branża: <b>ELEKTRYCZNA</b>		Stadium: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		Nr projektu: <b>566/PA-K/03/2023</b>	
	Funkcja: _____		Imię i nazwisko: <b>mgr inż. Paweł Kamoda</b>		Nr uprawnień i specjalizacja: <b>upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne</b>	
	Projektant: _____		Sprawdzący: _____		Podpis: _____ Data opracowania: <b>czerwiec 2023</b>	
Rysunek opracował: _____		Nazwa Rysunku: <b>RZUT PIĘTRA - instalacja elektryczna i niskoprądowa</b>		Skala: <b>1:100</b>		
				Nr rys. <b>IE-12</b>		



LEGENDA:

- Łącznik schodowy
- Łącznik świetlnikowy
- Oprawa nastropowa aluminiowa LED 1423mm 2400lm 840 IP44 I KL PRM (21W)
- Oprawa nastropowa aluminiowa LED 2263mm 3800lm 840 IP44 I KL PRM (32W)
- Oprawa nastropowa LED 66/620/620mm 6750lm PLX 840 IP65 (60W)
- Oprawa nastropowa LED 595/595/44mm 4700lm PRM I KL 840 IP20 (32W)
- Oprawa awaryjna natynkowa LED 250lm NM AT 2h IP65 (2W)
- Oprawa awaryjna natynkowa LED 250lm 20m AT IP65 (2W)

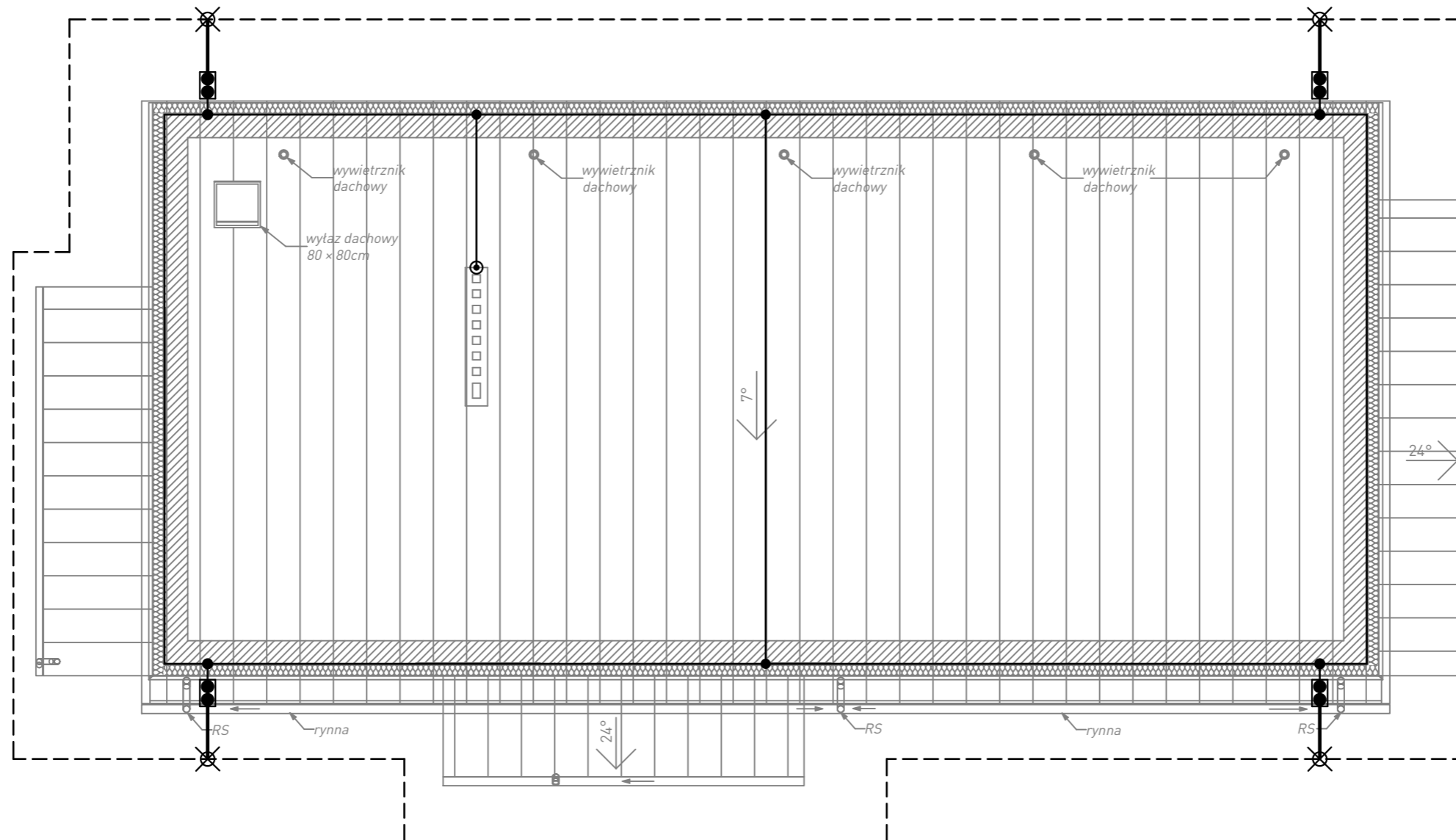
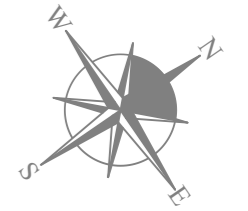
UWAGI:

1. Schemat ideowy zasilanie przedstawiono na rys. IE-01
2. Numeracja i przeznaczenie poszczególnych przewodów przedstawiono na schematach ideowych rozdzielnic rys. od IE-01 do IE-03
3. Instalacje prowadzić zgodnie z obowiązującymi zasadami, zachowując koordynację z innymi instalacjami
4. Przejścia kablami oraz przewodami pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnąć masą ognioochronną
5. Łączniki oświetleniowe należy montować na wysokości 130cm od poziomu posadzki
6. Instalacje w przedmiotowym obiekcie opracowano w systemie adresowym tzn. oznaczenia cyfrowe np. RG.../... odpowiadają odpowiednio poszczególnym obwodom rozdzielnic

PIĘTRO 1				
Nr	Nazwa pom.	Wys. pom.	Posadzka	Powierzchnia
1.1	Schody	—	Gres	7,76 m <sup>2</sup>
1.2	Kuchnia	3,14	Gres	30,20 m <sup>2</sup>
1.3	Świetlica	3,14	Gres	138,73 m <sup>2</sup>
Razem				176,69 m <sup>2</sup>

3x230V/400V  
szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S/Wyłącznik ochronny

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (DZ.U. 24/1974 poz.88 art. 115-118)	Rewizje nr/data:	Temat rewizji - krótki opis:		
	Jednostka Projektowa:	Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl		
	Nazwa Inwestora:	GMINA CHMIELNIK Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik		
	Nazwa obiektu budowlanego:	Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej		
	Adres obiektu budowlanego:	Łągiewniki, gmina Chmielnik	Nr działek inwestycji:	379, 381
	Branża:	ELEKTRYCZNA	Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień i specjalizacja:	Nr projektu:	
Projektant:	mgr inż. Paweł Kamoda	upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne	566/PA-K/03/2023	
Sprawdzający:			Podpis:	
			Data opracowania:	
			czerwiec 2023	
Rysunek opracował:	Nazwa Rysunku:	RZUT PIĘTRA - instalacja oświetlenia		Skala:
				1:100
				Nr rys. IE-13



- LEGENDA:
- ZWODY POZIOME - dFeZn f8mm
  - PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE - dFeZn f8mm
  - PRZEWODY UZIEMIAJĄCE - FeZn 30x4mm, głębokość ułożenia 0,6m
  - - - UZIOM FUNDAMENTOWY SZTUCZNY - FeZn 30x4mm, zatopiony w podbetonce lub w dolnej warstwie zbrojenia ławy (jeśli brak izolacji)
  - ⊙ ZŁĄZCE KONTROLNE - 4xM6x16, bednarka 30mm, drut f5-8mm w studzience probierczej
  - ⊗ POŁĄCZENIE SPAWANE
  - POŁĄCZENIE SKRĘCANE
  - ⊙ IGLICA KOMINOWA - l=1500mm, fi 16mm

UWAGI:

1. Przewody odprowadzające na ścianach projektowanego obiektu prowadzić w rurkach utożonych w projektowanym ociepleniu
2. Zaciski probiercze przewodów odprowadzających instalować w skrzynkach probierczych na wysokości 0,3m do 1m nad podłożem
3. Uziom otokowy należy wykonać wokół obiektu, układając płaskownik ocynkowany FeZn 30x4mm na głębokości min. 0,6m, w odległości 1,0m od budynku

Wszelkie prawa zastrzeżone. Łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyrażonego upoważnienia autora Biura Projektowego Draft Engineers (Dz.U. 24/1974 poz.88 art. 115-118)	Rewizje nr/data: _____ Jednostka Projektowa: _____ Nazwa Inwestora: _____	Temat rewizji - krótki opis:  Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice www.draft-engineers.pl e-mail: biuro@biurodraft.com.pl	<b>GINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik		
	Nazwa obiektu budowlanego: _____	Tremomodernizacja, remont i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej			
	Adres obiektu budowlanego: _____	Łagiewniki, gmina Chmielnik		Nr działek inwestycji: _____	379, 381
	Branża: <b>ELEKTRYCZNA</b>	Stadium: _____	PROJEKT TECHNICZNY	Nr projektu: _____	566/PA-K/03/2023
	Funkcja: _____	Imię i nazwisko: _____	Nr uprawnień i specjalizacja: _____	Podpis: _____	Data opracowania: _____
	Projektant: _____	mgr inż. Paweł Kamoda		upr. bud. nr MAP/0041/PWBE/16 instalacje elektryczne	czerwiec 2023
Sprawdzający: _____	Rysunek opracował: _____	Nazwa Rysunku: _____	RZUT DACHU - instalacja odgromowa		
			Skala: _____	1:100	
			Nr rys. _____	IE-14	