

# BIURO PROJEKTOWE

**Marcin Kowalczyk**

Biskupice Ołoboczne ul. Ostrowska 36, 63-460 Nowe Skalmierzyce

Telefon: 665 55 61 61, e-mail: marcinkk25@wp.pl

<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
<b>Temat:</b>	<b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		
<b>Nazwa zamierzenia budowlanego:</b>	Przebudowa i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej (Dom Rolnika)		
<b>Lokalizacja obiektu:</b>	Obręb ewidencyjny 0007 Parczew Jednostka ewidencyjna (301707_2) Sieroszewice gmina Sieroszewice; działka nr 435/1 (AM-1)		
<b>Kategoria obiektu:</b>	Kategoria IX		
<b>Inwestor:</b>	Gmina Sieroszewice Sieroszewice ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice		
<b>Jednostka projektowa:</b>	Biuro Projektowe Marcin Kowalczyk Biskupice Ołoboczne ul. Ostrowska 36, 63-460 Nowe Skalmierzyce		
<b>Zespół projektowy:</b>	<b>Imię i Nazwisko:</b>	<b>Data opracowania:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant: (inst. elektryczne)</b>	mgr inż. Jan Nowicki uprawnienia: WKP/0179/POOE/09	30.11.2021r.	

## Zawartość opracowania:

- Projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej

## Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. **Załączniki formalno-prawne**
  - Zaświadczenie o przynależności do Izby Budowlanej
  - Odpis uprawnień projektanta
  - Oświadczenie projektanta o prawidłowości sporządzenia projektu
4. **Projekt budowlany**
  - 4.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
  - 4.2. Opis techniczny
  - 4.3. Spis rysunków
  - 4.4. Część rysunkowa

Jan Nowicki  
upr.: WKP/0179/POOE/09  
nr ewid. WOliB: WKP/IE/3619/01

Kalisz, dnia 30.11.2021 r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 w związku z art. 34 ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 1333 ze zmianami) oświadczam, że projekt techniczny przebudowy i rozbudowy budynku świetlicy wiejskiej (Dom Rolnika) w miejscowości Westrza, gmina Sieroszewice, na działce nr 435/1 (obręb 0007 Parczew) w zakresie instalacji elektrycznych, został opracowany zgodnie z aktualnymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)

<b>Temat:</b>	<b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>
<b>Branża:</b>	Elektryczna
<b>Lokalizacja obiektu:</b>	Westrza, gmina Sieroszewice działka nr 435/1 (obręb 0007)
<b>Inwestor:</b>	Gmina Sieroszewice Sieroszewice ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice
<b>Obiekt:</b>	Przebudowa i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej (Dom Rolnika)
<b>Charakterystyka budynku:</b>	Budynek świetlicy wiejskiej parterowy, częściowo podpiwniczony, dach dwuspadowy płaski, o kącie nachylenia połaci dachowej 140 oraz 80 i 70, pokryty blachą dachową i płytą warstwową, wysokość powyżej 5,0 m.
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Jan Nowicki upr.: WKP/0179/POOE/09 nr ewid. WOliB: WKP/IE/3619/01

## 1. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia mogą wystąpić w czasie wykonywania następujących robót:

- prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia technicznego
- prac na wysokości

## 2. Zakres robót i kolejność realizacji zadania

Realizacja i kolejność zadania polega na:

- Prace przygotowawcze, trasowanie kabli, ustalenie lokalizacji osprzętu
- Układanie przewodów
- Montaż osprzętu
- Montaż tablic rozdzielczych
- Podłączenie przewodów w tablicy

## 3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie

Zadanie realizowane na wysokości oraz w pobliżu istniejących urządzeń technologicznych, praca innych brygad.

## 4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Miejsce wystąpienia zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia
Praca na wysokości	Upadek	Średnie
Praca w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych	Porażenie prądem	Duże

## 5. Środki techniczne i organizacyjne

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- zatrudniać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach.
- pracownicy powinni posiadać odzież ochronną i obuwie ochronne, a podczas wykonywania prac na wysokości nosić kaski ochronne.
- prace na urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia z zastosowaniem metod pracy zgodnych z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.
- urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo-prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich osób niepowołanych.
- techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”.

- Zgodnie z art. 21a ust. 1 Ustawy Prawo budowlane kierownik budowy obowiązany jest przed rozpoczęciem budowy sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych.
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenia dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz”.
- Ponadto dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.
- Ilość zatrudnionych pracowników nie przekroczy 6 osób. Pracochłonność robót nie przekroczy 80 osobodni.

#### **7. Wskazanie środków organizacyjnych i technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom**

Nie występują substancje niebezpieczne dla zdrowia ani strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Istniejący układ dróg umożliwia dojazd do budynku i ewentualna ewakuację. Należy zachować ogólne zasady BHP.

**OPIS TECHNICZNY**  
do projektu technicznego  
budynku świetlicy wiejskiej

<b>Temat:</b>	<b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>
<b>Branża:</b>	Elektryczna
<b>Lokalizacja obiektu:</b>	Westrza, gmina Sieroszewice działka nr 435/1 (obręb 0007)
<b>Inwestor:</b>	Gmina Sieroszewice Sieroszewice ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice
<b>Obiekt:</b>	Przebudowa i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej (Dom Rolnika)
<b>Charakterystyka budynku:</b>	Budynek świetlicy wiejskiej parterowy, częściowo podpiwniczony, dach dwuspadowy płaski, o kącie nachylenia połaci dachowej 140 oraz 80 i 70, pokryty blachą dachową i płytą warstwową, wysokość powyżej 5,0 m.
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Jan Nowicki upr.: WKP/0179/POOE/09 nr ewid. WOliB: WKP/IE/3619/01

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy i rozbudowy budynku świetlicy wiejskiej (Dom Rolnika) w miejscowości Westrza, gmina Sieroszewice, na działce nr 435/1 (obręb 0007 Parczew) w zakresie instalacji elektrycznych.

### 1.2. Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora, zlecenie,
- Decyzja o warunkach zabudowy nr IZO.6730.135.2021 z dnia 21.10.2021r. wydana przez Wójta Gminy Sieroszewice
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwiec 2002 r. z późn. zmianami),
- Mapa sytuacyjna w skali 1:500,
- Podkłady budowlane w skali 1:100

### 1.3. Założenia do projektu

Moc przyłączeniowa	W ramach mocy zamówionej. <i>W przypadku, gdy zainstalowane zostaną urządzenia wymagające większej mocy należy wystąpić do energetyki o wzrost mocy zamówionej</i>
Napięcie zasilające	Un = 400/230 V
Układ sieci	TN-S (L1, L2, L3, N, PE)

### 1.4. Zakres opracowania:

Projekt obejmuje:

- instalację zasilającą, tablice rozdzielcze, instalację oświetlenia ogólnego oraz gniazd wtykowych 1-faz.

## 2. Zasilanie:

Budynek świetlicy zostanie zasilony istniejącym kablem. .

Kabel wprowadzić do wolnostojącej tablicy oznaczonej jako T-1. Tablicę usytuować na zewnątrz budynku w miejscu pokazanym na załączonych rysunkach. Z tablicy T-1 o tablicy głównej T-S poprowadzić kabel typu NA2XY o przekroju min. 5x16 mm<sup>2</sup>. W budynku kabel zasilający prowadzić pod posadzką w rurze ochronnej  $\Phi$  110 i wprowadzić do projektowanej tablicy rozdzielczej T-S.

## 3. Wyłącznik ppoż.

Wyłączniki ppoż. zamontować na zewnątrz budynku przy drzwiach wejściowych, na wysokości 1,4 m od podłoża. Wyłącznik zabudować w kasecie natynkowej typu SP22.

Lokalizacja wyłączników ppoż. wg rys. 1.



Od wyłączników ppoż. do wyłącznika głównego w tablicy rozdzielczej T-1 należy wyprowadzić przewód sterujący typu HDGS 3x1,5mm<sup>2</sup>.

#### **4. Tablice rozdzielcze**

W tablicy T-1 umieszczonej w obudowie wolnostojącej umieścić wyłącznik główny. Wyłącznik główny wyposażyć w cewkę wyzwalającą, dla wyłączenia z przycisków ppoż.

Urządzenia elektryczne w budynku świetlicy zasilane będą z tablicy rozdzielczej oznaczonej jako T-S

Od tablicy T-S poprowadzić obwód zasilający tablicę T-K w kuchni. Zasilanie tablicy T-K wykonać kablem NA2XY o przekroju min. 5x6 mm<sup>2</sup>. Z tablicy T-S zasilane zostaną urządzenia na sali głównej, sali konferencyjnej, garażu OSP, w części sanitarnej oraz oświetlenie zewnętrzne. Z tablicy T-K zasilić urządzenia w kuchni wraz z zapleczem.

Lokalizację tablic pokazano na załączonych rysunkach.

W tablicach rozdzielczych T-S i T-K zamontować zabezpieczenia i wyprowadzić obwody wg załączonego schematu tablic.

Zastosować tablice rozdzielcze przystosowane do montażu elementów modułowych na listwach TH 35 w układzie TN-S (L1, L2, L3, N, PE). Przewody fazowe podłączyć bezpośrednio do zacisków zabezpieczeń, przewody ochronne do wspólnego zacisku PE tablicy.

#### **5. Instalacje elektryczne**

Instalację wewnętrzną wykonać w układzie TN-S (L1, L2, L3, N, PE).

##### **Uwaga:**

*Na planach pokazano propozycje rozmieszczenia gniazd, wyłączników i opraw oświetleniowych. Szczegółowe rozmieszczenie osprzętu, oraz wysokość zamontowania należy dostosować do wymagań inwestora z zachowaniem wymagań zawartych w przepisach.*

##### **5.1. Przewody:**

Do wykonania instalacji stosować przewody typu YDYpżo 400/750V (dla odcinków do wyłączników YDYp 400/750V). Dla zasilania opraw przyjęto przewody o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, dla obwodów gniazd przewody o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>. Dla urządzeń ppoż. stosować przewód ognioodporny typu HDGS.

Przewody w wykonaniu pt. Minimalna grubość lica tynku od przewodu powinna wynosić co najmniej 0,5 cm.

Przewody prowadzić ortogonalnie w sposób uniemożliwiający ich późniejsze uszkodzenie. Przy ościeżnicach drzwiowych lub okiennych zachować w odległości ok. 15 cm od ich krawędzi.

Przewody wprowadzane do puszek powinny mieć nadwyżkę, niezbędną do wykonania połączeń. Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy niż przewody fazowe. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne.

##### **5.2. Osprzęt:**

Osprzęt elektryczny zaleca się montować na wysokości:

- łączniki oświetlenia na wysokości ok. 1,10 m, łączniki umieścić przy drzwiach wejściowych
- gniazdka na sali głównej, na sali konferencyjnej wysokości 0,3 m od podłoża,
- gniazdka w garażu na wysokości 1,3 m od podłoża
- gniazdka zasilające urządzenia techniczne na wysokości wynikającej z DTR urządzeń
- w pozostałych pomieszczeniach gniazdka na wysokości 1,1 m od podłoża
- gniazdka na zewnątrz na wysokości 1,3 m od podłoża
- oświetlenie sufitowe mocować do sufitu

Osprzęt instalacyjny mocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Zastosować osprzęt melaminowy podtynkowy. Rodzaj zastosowanego osprzętu zostawia się inwestorowi z zachowaniem odpowiedniej ochrony IP (min. IP 44)

### **5.3. Oprawy:**

W obiekcie należy wykonać:

- oświetlenie podstawowe
- oświetlenie awaryjne
- oświetlenie awaryjne kierunkowe dla potrzeb ewakuacji

### **Oświetlenie podstawowe**

Zgodnie z ustaleniami z inwestorem oświetlenie wykonać oprawami ze źródłem światła LED. Poziom natężenia oświetlenia dla pomieszczeń dobrano na podstawie normy PN-EN 12464-1 "Oświetlenie miejsc pracy".

Rozmieszczenie opraw przyjęto wg wymaganego natężenie oświetlenia wg PN EN 12464-1:

- hol wejściowy, korytarze – 100 lx
- pomieszczenia sanitarne – 200 lx,
- sala konferencyjna – 500 lx
- pomieszczenia magazynowe – 100 lx
- pomieszczenie techniczne – 300 lx

Szczegóły rozmieszczenia opraw pokazano na planie (rys 1).

W pomieszczeniach socjalnych przyjęto mocowanie opraw do konstrukcji sufitu, Wentylacja w pomieszczeniach WC sprzężona z włącznikiem światła. Oświetlenie w pomieszczeniach części socjalnej umieszczone na suficie w centralnych częściach pomieszczeń.

Zaproponowano oprawy, pokazane na planie. Inwestor może zastosować inny typ opraw, zachowując wymagane przepisami parametry oświetlenia. Dla oświetlenia pomieszczeń stosować źródła światła i oprawy spełniające wymagania norm i przepisów. Ze względu na wysoką skuteczność świetlną, trwałość i stałość strumienia świetlnego w czasie oraz oddawanie barw, zaleca się stosowanie lamp świetłówkowych i metalohalogenkowych. Oprawy powinny charakteryzować się szerokim ograniczonym rozsyłem światła. Ze względów eksploatacyjnych stosować oprawy o konstrukcji zamkniętej, stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory lampowej IP (w zależności od rodzaju pomieszczenia) i klasą ochronności I. Elementy oprawy, takie jak układ optyczny i korpus, powinny być wykonane z materiałów nierdzewnych.

## Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

- w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx
- wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek  $E_{maks.}/E_{min.}$  40
- na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx

W obiekcie przewiduje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne:

- oświetlenie awaryjne oprawami jednofunkcyjnymi o czasie działania 2 godzin. Oprawy te wyposażone w źródła światła LED 3W, z świadectwem dopuszczenia CNBOP.
- oświetlenie awaryjne oprawami zewnętrznymi jednofunkcyjnymi IP65 PC LED mrozoodpornymi z świadectwem dopuszczenia CNBOP. Oprawa pełni funkcję oświetlenia podstawowego (załączanie ręczne) oraz oświetlenia awaryjnego (w przypadku zaniku napięcia).
- oświetlenie ewakuacyjne oprawami jednofunkcyjnymi o czasie działania 1 godziny. Oprawy te wyposażone w źródła światła LED 3W i odpowiedni piktogram, z świadectwem dopuszczenia CNBOP.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia oprawy do oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane co najmniej 2 m nad podłogą

- - przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak podświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

### ***Uwaga:***

*jeżeli punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być oświetlone w taki sposób, aby natężenie oświetlenia na podłodze w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie wynosiło minimum 5 lx.*

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego w obiektach (według PN--EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego) powinny gwarantować, aby oświetlenie ewakuacyjne spełniało następujące wymagania:

- Oświetlało znaki ewakuacyjne.
- Zapewniało oświetlenie dróg umożliwiających bezpieczną ewakuację do miejsc bezpiecznych (stref bezpieczeństwa).
- Zabezpieczało czytelne zlokalizowanie miejsc sygnalizacji pożaru, a także rozmieszczenia i użycia sprzętu przeciwpożarowego.
- Posiadało możliwość testowania poprzez symulację zaniku zasilania oświetlenia podstawowego.

- Włączało się w przypadku awarii dowolnej części zasilania podstawowego. Gwarantowało, że lokalne (miejscowe) oświetlenie ewakuacyjne będzie pracować w przypadku awarii zasilania podstawowego w danym miejscu.
- Zabezpieczało przed ciemnością na drodze ewakuacyjnej w razie awarii jednej oprawy awaryjnej.

Oprawy awaryjne i ewakuacyjne jednofunkcyjne wyposażone w funkcję autotestu, czyli automatyczno-autonomiczne testowanie stanu technicznego opraw awaryjnych, bez potrzeby dodatkowych urządzeń, ani czynności serwisanta, wymagane przez normę PN-EN 50172

W razie niepoprawnego przejścia autotestu oprawa sygnalizuje uszkodzenie poprzez zaświecenie czerwonej diody LED.

Do opraw awaryjnych oraz ewakuacyjnych należy doprowadzić zasilanie oraz przewód sygnałowy z zabezpieczenia obwodu oświetleniowego z tablicy rozdzielczej.

Wymaganą wielkość natężenia należy sprawdzić pomiarami po zamontowaniu opraw.

#### **5.4. Urządzenia technologiczne:**

Urządzenia takie kocioł, urządzenia kuchenne oraz agregat chłodniczy itp. zasilić z T-S obwodami zgodnie z danymi podanymi w DTR urządzeń. Sterowanie wykonać zgodnie z DTR urządzeń.

#### **6. Ochrona przepięciowa**

Dla celów ochrony przepięciowej w układzie rozdzielczym zastosowano ochronniki przepięciowe klasy C zlokalizowanych w rozdzielnicy T-S zapewniających redukcję przepięć do poziomu 1,5 kV.

Kolejny stopień ochrony przepięciowej, ochronniki przepięciowe klasy D, należy montować indywidualnie przed czułymi odbiornikami wymagającymi takiej ochrony (np. sprzęt elektroniczny).

#### **7. Ochrona od porażen**

Ochronę przeciwporażeniową w obwodach odbiorczych nie będących w II klasie ochronności, przewidziano przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w czasie 0,4 s z wykorzystaniem bezpieczników topikowych lub samoczynnych wyłączników nadmiarowoprądowych w układzie sieciowym TN-S.

Wszystkie obwody powinny być objęte ochroną uzupełniającą za pomocą jednego lub większej liczby wyłączników różnicowoprądowych wysokoczułych ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ).

Skuteczność szybkiego wyłączenia zasilania wyłącznikiem nadmiarowym, należy sprawdzić pomiarami.

#### **8. Połączenia Wyrównawcze**

Główną szyną wyrównawczą GSW należy wykonać w tablicy głównej (T-S)

Do szyny GSW należy przyłączyć poprzez przewód LgY 6 mm<sup>2</sup> wszystkie przewodzące części instalacji c.o, wod-kan, itp. możliwie najbliżej ich miejsca wejścia do budynku. Do instalacji połączeń wyrównawczych podłączyć także metalową obudowę rozdzielnicy, metalowe obudowy

urządzeń elektrycznych. Przewody instalacji połączeń wyrównawczych prowadzić analogicznie jak pozostałe instalacje.

Widoczne części połączenia wyrównawczego głównego powinny być oznaczone dwubarwnie żółto-zielone pasy.

## **9. Ochrona odgromowa**

Do ochrony budynku od wyładowań atmosferycznych należy wykonać instalację odgromową budynku. Montaż instalacji odgromowej należy wykonać po wykonaniu wszystkich prac dekarских, oraz po zamontowaniu ewentualnych urządzeń technologicznych na dachu budynku. Jako zwody wykorzystać metalowe pokrycie dachu. Przy montażu pokrycia z blachy należy zapewnić jej połączenie galwaniczne.

Na ścianach murowanych z ociepleniem przewody odprowadzające wykonane drutem ocynkowanym  $\phi$  8 mm prowadzić pod tynkiem w grubościennych rurach odgromowych min 3 mm.

Przewody uziemiające sztuczne wykonać za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej 30x4 mm, przewody należy połączyć z uziomem otokowym poprzez studzienkę złącza kontrolnego.

## **10. Uwagi końcowe.**

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- System ochrony od porażeń - wykonać zgodnie z PN-IEC 60364
- Zastosować kable i przewody z izolacją na minimum 750 V
- Do wykonania instalacji należy używać atestowanych przewodów z przepisowymi kolorami izolacji żył: przewód neutralny N – kolor niebieski; przewód ochronny PE – zielono-żółty. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie ciągłości żyły PE i połączenia z obudowami chronionych urządzeń.
- Zmiany w instalacji wynikłe podczas realizacji należy nanieść w projekcie powykonawczym
- Po zakończeniu prac należy przeprowadzić próby instalacji przewidzianych w odpowiednich przepisach.

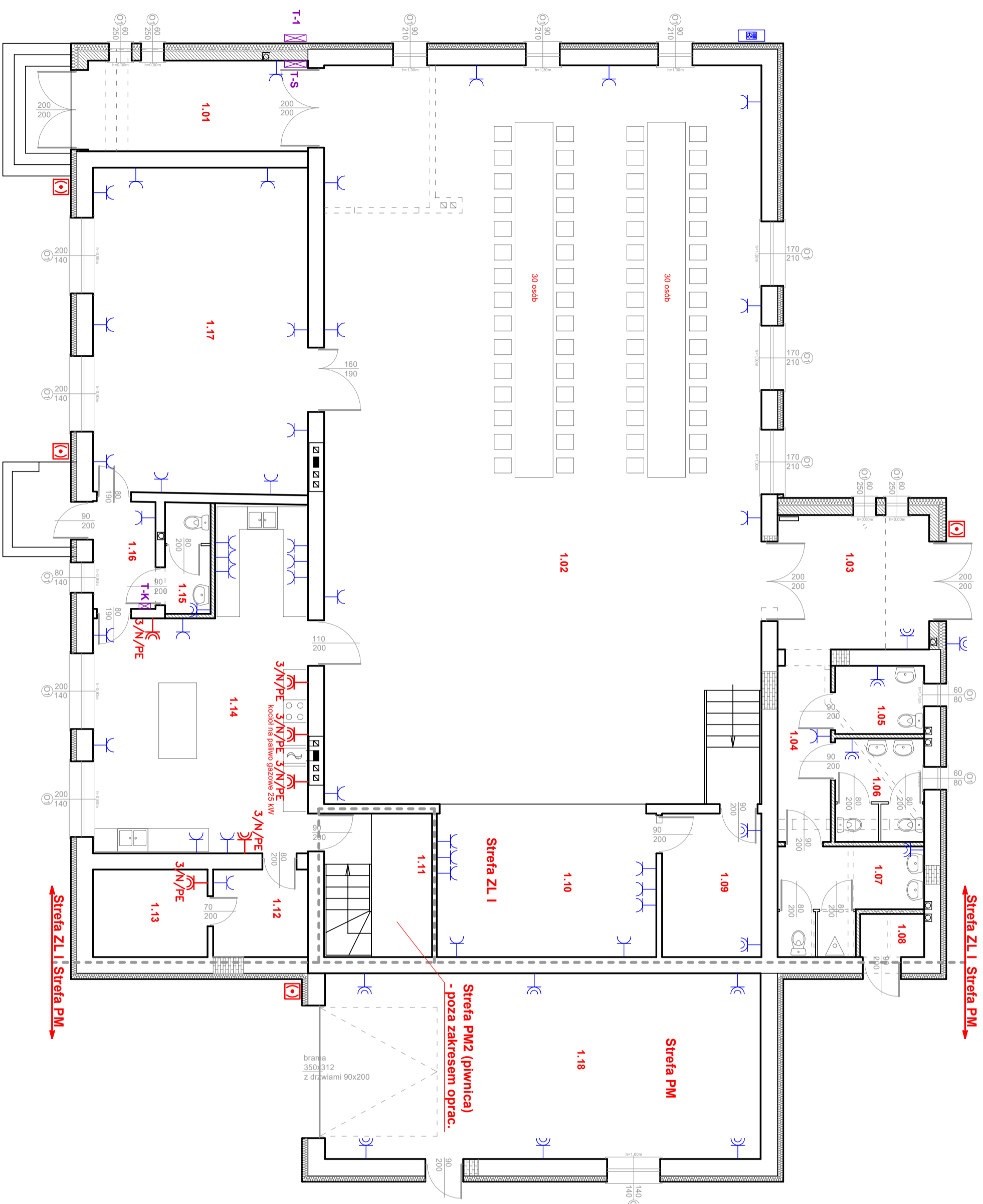
## SPIS RYSUNKÓW

E-1. Rzut parteru - instalacje gniazd	1:100
E-2. Rzut parteru - instalacje gniazd	1:100
E-3. Rzut parteru - instalacje odgromowe	1:100
E-4. Schemat tablicy T-S	---
E-5. Schemat tablicy T-K	---

OZNACZENIA:	
	ściany isbliegące
	ściany projektowane
	projektowane dołączenie ścian
	ściany do zamurowania
	ściany do wyburzenia

Nr p.	Nazwa	Powierzchnia	Rodzaj posadzki
<b>Zestawienie powierzchni pomieszczeń</b>			
Część projektowana			
1.01	Wiatrołap	13,92	Gazura
Część isbliegająca			
1.02	Sala główna	225,03	Deska podłogowa
Część projektowana			
1.03	Wiatrołap II	14,20	Gazura
1.04	Korytarz	6,51	Gazura
1.05	WC dla niepełnosprawnych	4,23	Gazura
1.06	WC damski	6,41	Gazura
1.07	WC męski	9,02	Gazura
1.08	Pom. gospodarcze	1,93	Gazura
Część isbliegająca			
1.09	Szafka	9,93	Gazura
1.10	Scena	23,34	Gazura
1.11	Korytarz + Kl. schodowa	10,80	Gazura
1.12	Miejszym	5,77	Gazura
1.13	Chłodnia	6,97	Gazura
1.14	Kuchnia	42,57	Gazura
Część projektowana			
1.15	WC	3,52	Gazura
Część isbliegająca			
1.16	Wiatrołap III	4,58	Gazura
1.17	Sala konferencyjna	48,76	Panel podłogowy
1.18	Garaz remizy OSP	50,35	Gazura
<b>POWIERZCHNIA NETTO</b>		<b>493,95 m<sup>2</sup></b>	
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>		<b>493,95 m<sup>2</sup></b>	

**UWAGA:**  
- budynek zakwalifikowany do strefy pożarowej ZL I - świetlica wiejska oraz strefa pożarowa Pkl (piwnica wyłączone z opracowania), garaż OSP oraz sąsiedni budynek gospodarczy i wiatra rekreacyjna,  
- budynek wyposażony w 1 hydrant wewnętrzny DN 25 zaopatrzony w wąż dł. 25 m.



LEGENDA	
	wyłącznik poż.
	tablica rozdzielcza
	gniazdo 1-faz
	gniazdo 1-faz hermetyczne
	Klimatyzator - jednosta zewnętrzna
	gniazdo 3-faz
	3/N/PE

UKŁAD PRACY INSTALACJI TNs	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

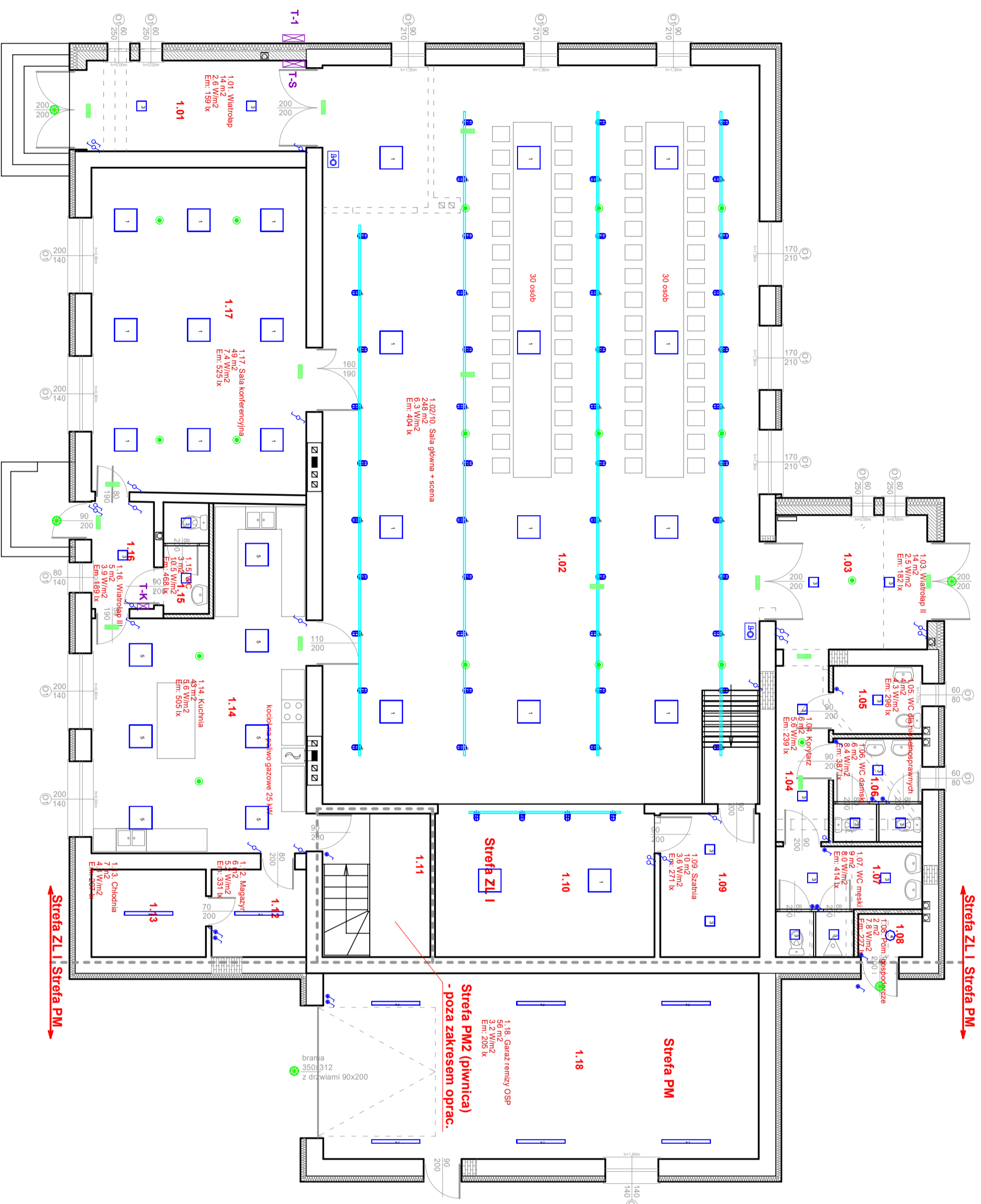
Opis:	<b>Biurowie</b>		
Adres:	Biskupie Obłocze ul. Ostrowska 36 tel. 0 665 55 61 61		
Projektant:	mgr inż. Jan Nowicki		
Opis projektu:	upr.: WKp/0179/PODE/09		
nr ewid. WOI/B:	WKp/IE3619/01		
Opis:	Budynek świetlicy wiejskiej (Roni Roinika)		
Wykonawca:	Gmina Sieroszewice		
Adres:	Węstrza, gm. Sieroszewice, dz. nr 435/1 (dbrp 0007 Parzew)		
Instalacja:	<b>RZUT PARTERU - Inst. gniazd</b>		
Skala:	1:100		
Data:	listopad 2021r.	Wykonawca:	Elektryczna

**UWAGI:**  
- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie  
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie,  
a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie

OZNACZENIA:	
	ściany istniejące
	ściany projektowane
	projektowane dołączenie ścian
	ściany do zamknięcia
	ściany do wyburzenia

Nr p.	Nazwa	Powierzchnia	Rodzaj posadzki
<b>Zestawienie powierzchni pomieszczeń</b>			
1.01	Wiatrołap	13,92	Gazura
Część: Istniejąca			
1.02	Sala główna	225,03	Deska podłogowa
Część: projektowana			
1.03	Wiatrołap II	14,20	Gazura
1.04	Korytarz	6,51	Gazura
1.05	WC dla niepełnosprawnych	4,23	Gazura
1.06	WC damski	6,41	Gazura
1.07	WC męski	9,02	Gazura
1.08	Pom. gospodarcze	1,93	Gazura
Część: Istniejąca			
1.09	Szafnia	9,93	Gazura
1.10	Scena	23,34	Gazura
1.11	Korytarz + Kl. schodowa	10,80	Gazura
1.12	Miejszym	5,77	Gazura
1.13	Chłodnia	6,97	Gazura
1.14	Kuchnia	42,57	Gazura
Część: projektowana			
1.15	WC	3,52	Gazura
Część: Istniejąca			
1.16	Wiatrołap III	4,58	Gazura
1.17	Sala konferencyjna	48,76	Panel podłogowy
1.18	Garaz remizy OSP	56,35	Gazura
<b>POWIERZCHNIA NETTO 493,95 m2</b>			
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 493,95 m2</b>			

**UWAGA:**  
- budynek zakwalifikowany do strefy pożarowej ZL I - świetlica wiejska oraz strefa pożarowa Pkl (plwnica wyłączone z opracowania), garaż OSP oraz sąsiedni budynek gospodarczy i wiatra rekreacyjna,  
- budynek wyposażony w 1 hydrant wewnętrzny DN 25 zaopatrzony w wąż dł. 25 m.



### LEGENDA

- tablica rozdzielcza
- kaseta sterownicza oświetlenia
- łączniki oświetlenia
- łączniki oświetlenia hermetyczne
- oprawa wewnętrzna IP65 PC LED z modułem awaryjnym
- oprawa awaryjna zewnętrzna mrozoodporna IP65 PC LED
- oprawa ewakuacyjna z piktogramem

### "Dom Rolnika" oznaczenie opraw

- 1 23\* Luxon LED Backlight LED 60X80 SF 4000K DP (40.0 W)
- 2 8\* Luxon LED BS2 10.01.840.07 000110 (30.0 W)
- 3 19\* Luxon LED CUBIST 10.018.984.000.1000.080080 (18.0 W)
- 4 1\* Luxon LED Downlight LED 2.0 I SF 4000K (15.0 W)
- 5 7\* Luxon LED Edge LED 5.0 60X80 SF 4000K IP44 (34.0 W)
- 6 50\* Luxon LED Tracklight LED 3.0 4000K 45st. (20.0 W)

**UWAGI:**  
- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie  
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie,  
a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie

UKŁAD PRACY INSTALACJI TNIS
Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Opis:		Projekt:	
Biuro Projektowe Marcin Kowalczyk Biskupice Obłocznne ul. Ostrowska 36 tel. 0 665 55 61 61			
mgr inż. Jan Nowicki upr.: WK/0179/PODE/09 nr ewid. WOJIB: WKPI/E361901			
Opis:		Projekt:	
Budynek świetlicy wiejskiej (Rom Rolnika) Gmina Stenecz Węstrza, gm. Steneczowice, dz. nr 435/1 (obrbp 0007 Parzew)			
Rzut PARTERU - Inst. oświetlenia		E-2	
listopad 2021r.		Skala: 1:100	



Pow. dachu (bl. istn.) = 522,70m<sup>2</sup>

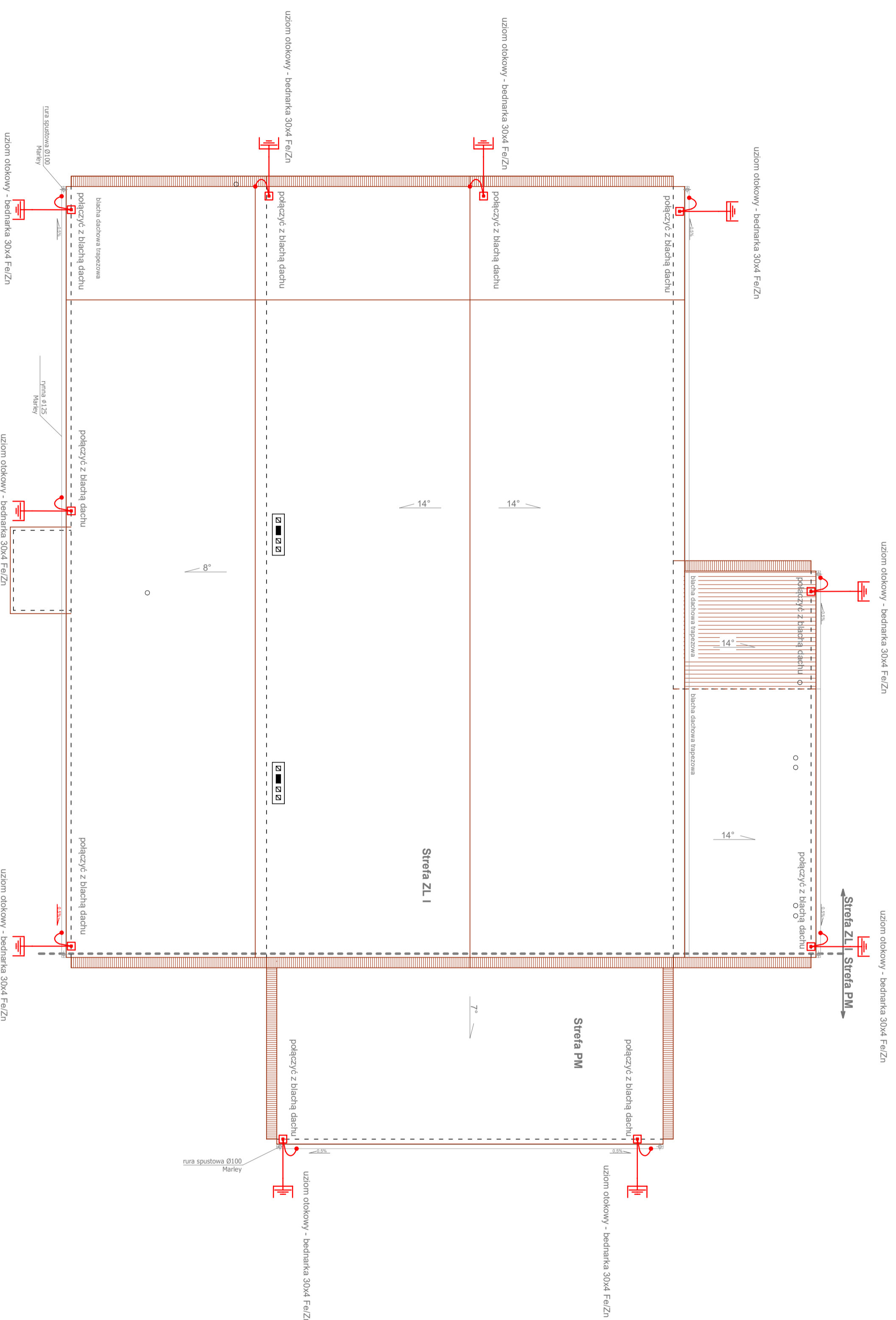
Pow. dachu (płyta. istn.) = 66,86m<sup>2</sup>

Pow. dachu (bl. proj.) = 16,80m<sup>2</sup>

Pow. obr. blacharskiej = 18,74m<sup>2</sup>

<b>OZNACZENIA:</b>
 dach istniejący
 dach projektowany
 projekt. obróbka blacharska

**UWAGA:**  
- budynek zakwalifikowany do strefy pożarowej ZL I - świetlica wiejska oraz strefa pożarowa PnI (płynna wyjączona z opracowania), garaż OSP oraz sąsiedni budynek gospodarczy i wiatra rekreacyjna,  
- budynek wyposażony w 1 hydrant wewnętrzny DN 25 zaopatrzony w wąż dł. 25 m.



#### LEGENDA :

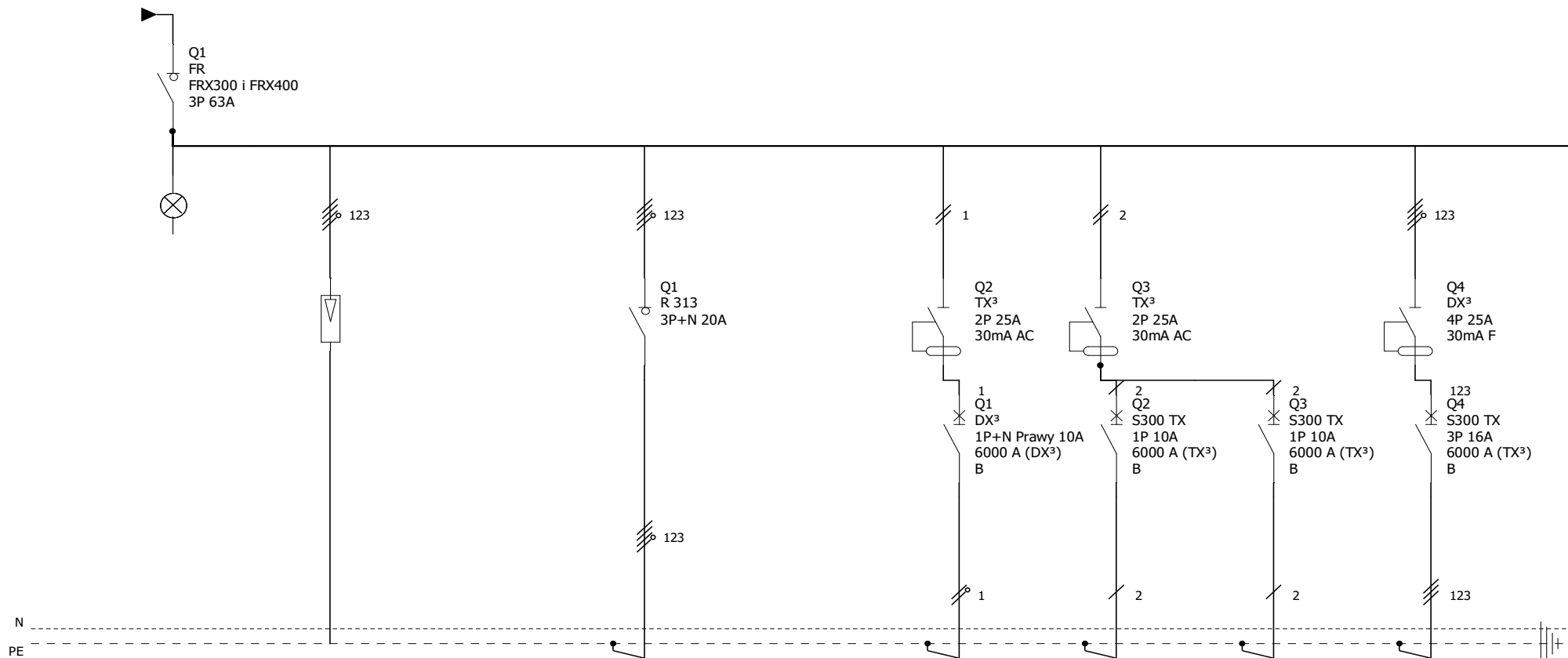
-  zwody pionowe wykonac drutem stalowym ocynkowanym Ø8mm
-  uziom otokowy wykonac bednarka stalowa ocynkowana 30x4
-  złącze kontrolne
-  zwód pionowy połączycy
-  - ochrona urządzeń na dachu

Uziom otokowy połączyć z uziomem fundamentowym szluzowym Strefy ochronne i odstępy Izolacyjne wykonane zgodnie z PN-EN 62305-3:2008 Instalację odgromową wykonać wg katalogu systemów odgromowych ELKO-BIS

<b>UKŁAD PRACY INSTALACJI TNS</b>
Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

<b>Opis:</b>	<b>Biurowiec</b>
<b>Opis:</b>	Biskupice Obłoboczne ul. Ostrowska 36 tel. 0 665 55 61 61
<b>Projekt:</b>	
<b>mgr inż. Jan Nowicki</b>	
<b>upr.: WKp/0179/PODE/09</b>	
<b>nr ewid. WOJ.B: WKp/IE36/19/01</b>	
<b>Opis:</b>	<b>Budynek świetlicy wiejskiej Dom Rolnika</b>
<b>Opis:</b>	Gmina Sieroszewice
<b>Opis:</b>	Węstrza, gm. Sieroszewice, dz. nr 435/1 (dbrnp 0007 Parzewo)
<b>Projekt:</b>	<b>RZUT DACHU</b>
<b>Skala:</b>	<b>1:100</b>
<b>Data:</b>	listopad 2021r.

**UWAGI:**  
- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie  
- wszystkie wymiary, rzędnice należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie



Oznaczenie urządzenia	Q1	F1		Q1		Q1	Q2	Q3	Q4
Oznaczenie zacisku									
Opis	Zasilanie z szafki T-1 z wyłącznikiem głównym			Tablica T-K		Oświetlenie awaryjne kierunkowe dla potrzeb ewakuacji	Oświetlenie zewnętrzne, oświetlenie sufitowe w wiatrolapach 1.01, 1.03 i 1.16	Oświetlenie w pomieszczeniach 1.02 - 1.08 oraz remiza OSP	Oświetlenie w pomieszczeniu 1.02
Moc	16,5 kW			8,0 kW		0,3 kW	0,3 kW	0,5 kW	0,5 kW
Przekrój przewodu	5x16 mm <sup>2</sup>			5x6 mm <sup>2</sup>		4x1,5 mm <sup>2</sup>	3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>	3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>	5x2,5 mm <sup>2</sup>
Typ kabla	NA2XY			NA2XY		YDY	YDY	YDY	YDY
Piktogram									

**Dom Rolnika, Westrza, dz. nr 435/1**

**Tablica T-S**

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

2021-11-30

Autor:

Jan Nowicki

Nr. akusza:

1 / 3

C

B

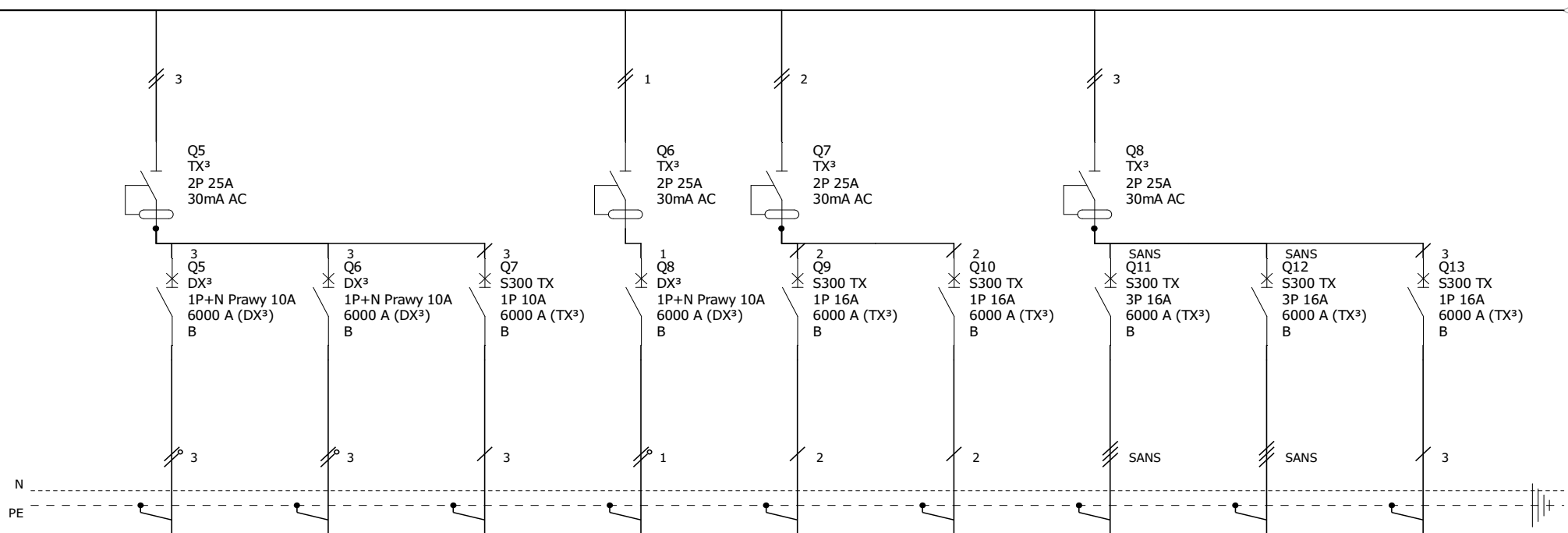
A

F

E

D

Rysunek E-4



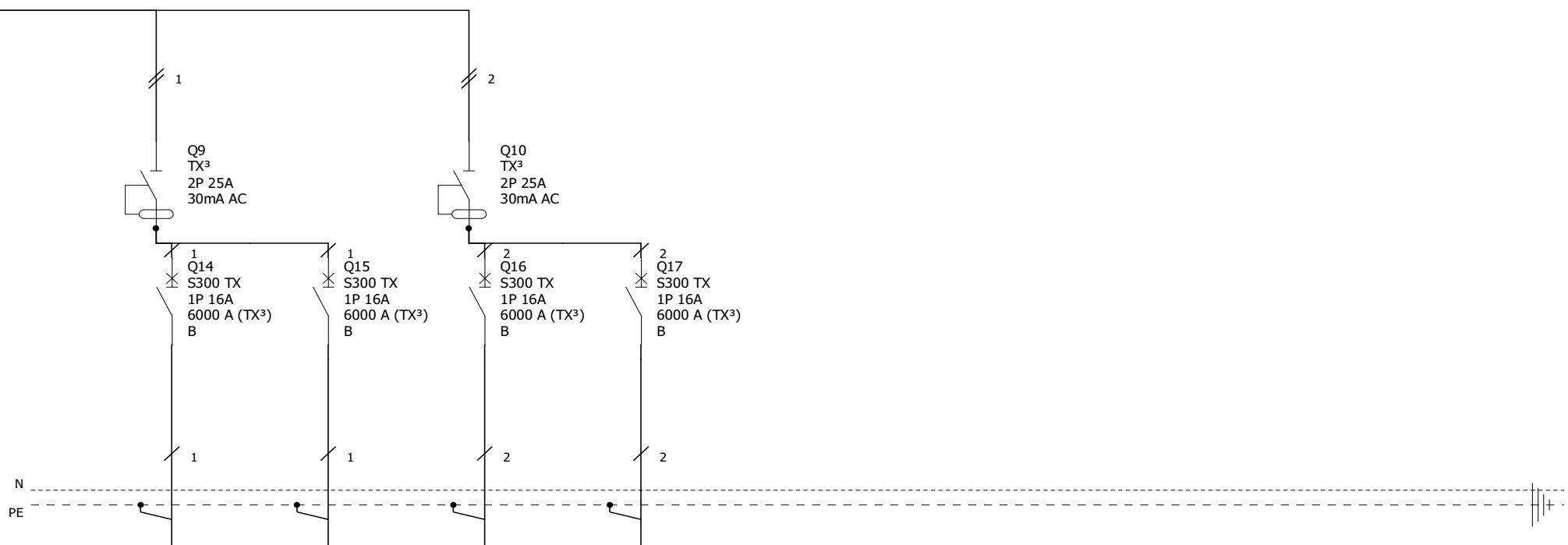
Oznaczenie urządzenia	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13
Oznaczenie zacisku									
Opis	Oświetlenie w pomieszczeniu 1.02 +AW	Oświetlenie w pomieszczeniu 1.02 +AW	Oświetlenie w pomieszczeniach 1.09 i 110	Oświetlenie w pomieszczeniu 1.12 + AW	Gniazdka 1-faz. zewnętrzne	Gniazdka 1-faz. w pomieszczeniach 1.03 - 1.08	Gniazdka 1-faz. w pomieszczeniu 1.02	Gniazdka 1-faz. w pomieszczeniu 1.12	Gniazdka 1-faz. w pomieszczeniach 1.09 i 1.10
Moc	0,7 kW	0,7 kW	0,5 kW	0,7 kW	0,3 kW	0,7 kW	1,0 kW	1,0 kW	0,5 kW
Przekrój przewodu	3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>	3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>	3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>	3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>
Typ kabla	YDY	YDY		YDY	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY
Piktogram									

**Dom Rolnika, Westrza, dz. nr 435/1**

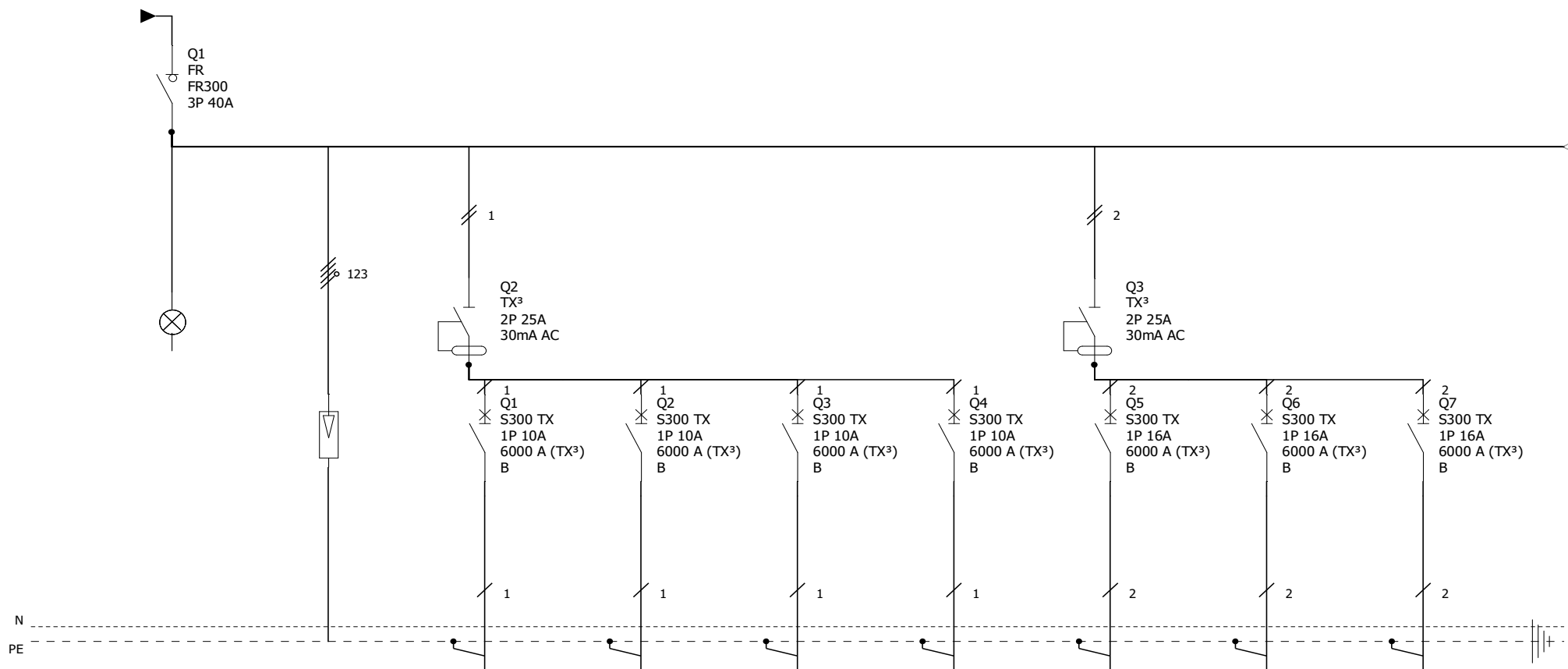
**Tablica T-S**

Nr. projektu:		C		F	
Nr. rysunku:		B		E	
		A		D	Rysunek E-4
Data:	2021-11-30	Autor:	Jan Nowicki	Nr. akusza:	2 / 3

2



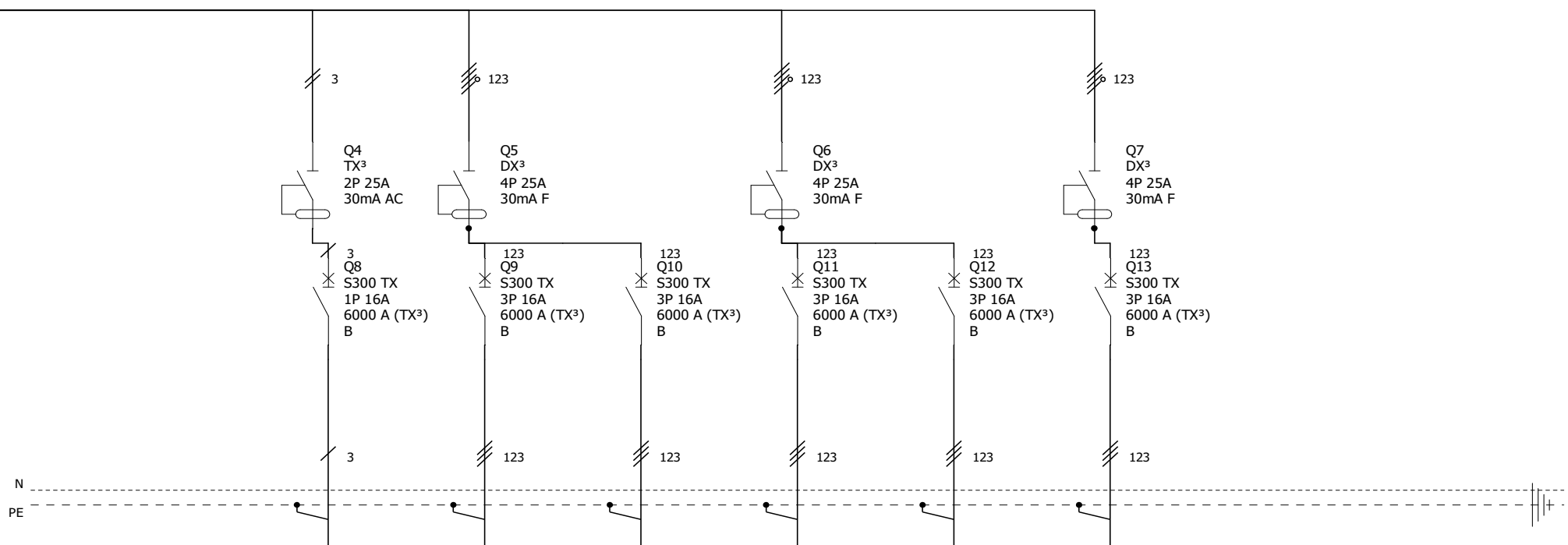
Oznaczenie urządzenia	Q14	Q15	Q16	Q17				
Oznaczenie zacisku								
Opis	Gnizadko remiza OSP	Rezerwa	Zasianie centrali klimatyzacyjnej	Rezerwa				
Moc	1,0 kW		1,0 kW					
Przekrój przewodu	3x2,5 mm <sup>2</sup>		3x2,5 mm <sup>2</sup>					
Typ kabla	YDY		YDY					
Piktogram								



Oznaczenie urządzenia	Q1	F1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
Oznaczenie zacisku									
Opis	Zasilanie tablicy T-S		Oświetlenie w pomieszczeniu 1.14	Oświetlenie w pomieszczeniach 1.12 i 1.13	Oświetlenie w pomieszczeniach 1.115 i 1.16	Rezerwa	Gniazdka 1-faz. w pomieszczeniach 1.15, 1.16, 1.12	Gniazdka 1-faz. w pomieszczeniach 1.15, 1.16, 1.12	Gniazdka 1-faz. w pomieszczeniu 1.12
Moc	8,0 kW		0,7 kW	0,3 kW	0,5 kW		0,5 kW	1,0 kW	1,0 kW
Przekrój przewodu	5x6 mm <sup>2</sup>		3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>	3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>	3 (4) x1,5 mm <sup>2</sup>		3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>
Typ kabla	NA2XY		YDY	YDY	YDY		YDY	YDY	YDY
Piktogram									

<b>Dom Rolnika, Westrza, dz. nr 435/1</b>  <b>Tablica T-K</b>	Nr. projektu:		C		F	
	Nr. rysunku:		B		E	
	Data:	2021-11-30	A		D	Rysunek E-5
	Autor:	Jan Nowicki			Nr. akusza:	1 / 2

1



Oznaczenie urządzenia		Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13		
Oznaczenie zacisku									
Opis		Gniazdko 1-faz. zasilające kocioł gazowy	Gniazdko 3-faz. w kuchni	Gniazdko 3-faz. w kuchni	Gniazdko 3-faz. w kuchni	Rezerwa	Zasilanie agregatu chłodniczego		
Moc		1,0 kW	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW		3,0 kW		
Przekrój przewodu		3x2,5 mm <sup>2</sup>	5x2,5 mm <sup>2</sup>	5x2,5 mm <sup>2</sup>	5x2,5 mm <sup>2</sup>		5x2,5 mm <sup>2</sup>		
Typ kabla		YDY	YDY	YDY	YDY		YDY		
Piktogram									