

Egzemplarz: 1

STUDIUM:	PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJA ELEKTRYCZNA
INWESTOR:	Gmina Nowa Wieś Wielka ul. Ogrodowa 2, 86-060 Nowa Wieś Wielka
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	BUDOWA WOLNOSTOJĄCEJ ALTANY REKREACYJNEJ wraz z infrastrukturą techniczną
LOKALIZACJA:	Nowa Wieś Wielka, Aleja Pokoju 12, 86-060 Nowa Wieś Wielka dz. nr 118/2 i 119 obr. Nowa Wieś Wielka
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Kategoria VIII (k=,0 w=1,0)

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował: Branża elektryczna	inż. Aleksander Michalski	KI-II-7342-97/98	inż. Aleksander Michalski Upoważnienie nr KI-II-7342-97/98 do projektowania i nadzoru nad realizacją przedsięwzięcia w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych. Nr uprawnień: KI-II-7342-97/98

Opis techniczny – Instalacje elektryczne

I OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor
2. Lokalizacja
3. Podstawa projektowania
4. Zasilanie obiektu i pomiar energii
5. Rozwiązania instalacyjne
 - 5.1 Tablice Bezpiecznikowe "GTM" i „TBW”
 - 5.2 Instalacja oświetlenia
 - 5.3 Instalacja gniazd wtyczkowych
 - 5.4 Instalacja odgromowa /opcja/
 - 5.5 Ochrona od porażeń
 - 5.6 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
 - 5.7 Uwagi końcowe

II RYSUNKI

- | | |
|--|-------|
| E1 Instalacje elektryczne - rzut parteru | 1:100 |
| E2 Instalacje odgromowe – rzut dachu | 1:100 |
| E3 Schemat ideowy układu zasilania | szkic |

1.0. Inwestor

Gmina Nowa Wieś Wielka
ul. Ogrodowa 2, 86-060 Nowa Wieś Wielka

2.0. Lokalizacja

dz. nr 118/2 i 119, obręb Nowa Wieś Wielka,
Powiat bydgoski

3.0. Podstawa projektowania

- 3.1. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 3.2. Wytyczne projektowe dla spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej
- 3.3. Obowiązujące normy i przepisy

4.0 Zasilanie obiektu i pomiar energii

Zasilanie obiektu odbywać się będzie zalicznikowo z istn. rozdzielniczy GTM w budynku urzędu. Szczegóły przebiegu i trasę linii kablowej opisano w części PZT opracowania.

5.0. Rozwiązania instalacyjne

5.1. Tablice Bezpiecznikowe „GTM” i „TBW”

Istniejącą rozdzielnicę główną GTM w budynku urzędu należy przystosować do zabudowy dodatkowego rozłącznika izolacyjnego typu SBN340-40A. Przewidziano go w dolnym rzędzie z prawej strony rozdzielniczy, po uprzednim uporządkowaniu istniejących aparatów. W przypadku trudności z jego instalacją, należy wykorzystać wolną przestrzeń po zdemontowanym układzie pomiarowym i zabudować dodatką szynę na lewo od istn. licznika. Z ww. aparatu zasilić projektowaną rozdzielnicę wiaty TBW.



Obie rozdzielnicze wykonać zgodnie ze schematem ideowym przedstawionym na rys. E3. W rozdzielnicach należy dokonać podziału sieci z TN-C na TN-S jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”. Punkt rozdzielenia należy uziemić. *W przypadku przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż., prowadzić ją w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej f-my Hilti.*

5.2. Instalacja oświetlenia

Instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego wiaty należy wykonać natynkowo przewodem typu YDY3x1,5mm² oraz YDY4x1,5mm², prowadzonym w rurkach PCV.

Lokalizacja poszczególnych opraw oświetleniowych oraz ich typy zostały przedstawione na rys. E1
Lokalizacja łączników 1,5m nad posadzką.

Należy zastosować osprzęt bryzgoszczelny typu IP65. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować wykonywać pod sufitem. Przewody układać równoległe do krawędzi ścian. Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

5.3. Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalacje gniazd wtyczkowych budynku wiaty należy wykonać natynkowo przewodem typu YDY3x2,5mm² / YDY5x2,5mm² w rurkach PCV. Łączniki gniazd sąsiadujące z łącznikami oświetlenia instalować we wspólnej ramce pionowej na wysokości 1,5m. Lokalizacje poszczególnych gniazd zostały przedstawione na rys. E1. Należy zastosować osprzęt bryzgoszczelny min. IP465. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować pod sufitem. Przewody układać równoległe do krawędzi ścian.

Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

5.4. Instalacja odgromowa /opcja/

Jako opcję zaprojektowano instalację odgromową zgodnie z PN-IEC 61024-1. Zwody poziome na dachu wykonać z drutu FeZn ϕ 8mm (stalowo-ocynkowanego) i prowadzić po obwodzie dachu oraz po kalenicy. Przewody odprowadzające w liczbie 2szt. należy wykonać również z drutu FeZn ϕ 8mm układanego w rurce PCV37/5mm i łącząc je z proj. uziemieniem punktowym wykonanym z bednarki FeZn30x4mm, który należy ułożyć na głębokości min. 0,6m.

Podziemne metalowe elementy obiektów i urządzeń instalacji podziemnej znajdujące się w odległości nie większej niż 2m od uziomu instalacji odgromowej, należy połączyć z uziomem instalacji odgromowej. Odstęp instalacji odgromowej od instalacji elektrycznej powinny wynosić 0,3m i chronione przewodem osłonowym.

Istniejące wszystkie elementy konstrukcyjne metalowe wystające ponad powierzchnię dachu należy połączyć z instalacją zwodów poziomych, natomiast elementy niemetalowe należy chronić poprzez ustawienie w pobliżu obiektu głowic odgromowych.

Rezystancja uziemiania otoku powinna wynosić $R < 10\Omega$, w przypadku nieuzyskania wymaganej rezystancji w porozumieniu z inspektorem nadzoru należy zabudować dodatkowe uziomy pionowe wykonane z pręta FeZn ϕ 20mm o odpowiedniej długości.

5.5. Ochrona od porażeń

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kolki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablic rozdzielczych, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony opraw oświetleniowych kl. I.

Projektowane obwody należy zabezpieczyć za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30mA.

5.6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokości (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy

- odpady pcv od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy - skałeczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników

- odzież, rękawic i obuwia ochronnego – w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. – według potrzeb,

Składowanie materiałów budowlanych

- powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów,
- niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp.
- substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta,
- prafabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta,
- wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni,
- mechaniczny załadunek i rozładunek materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

5.7. Uwagi końcowe

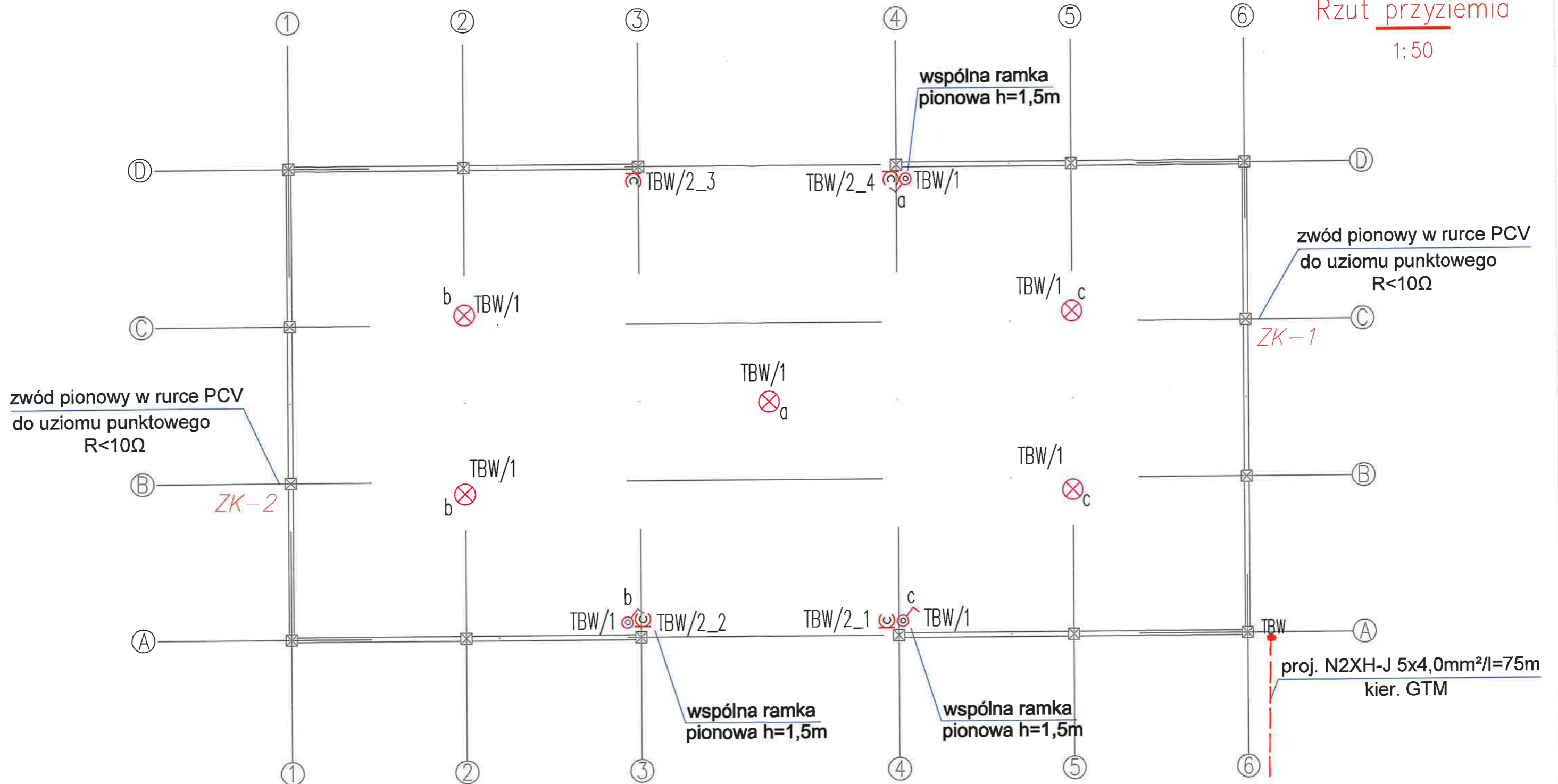
Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUJ sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

Opracował:

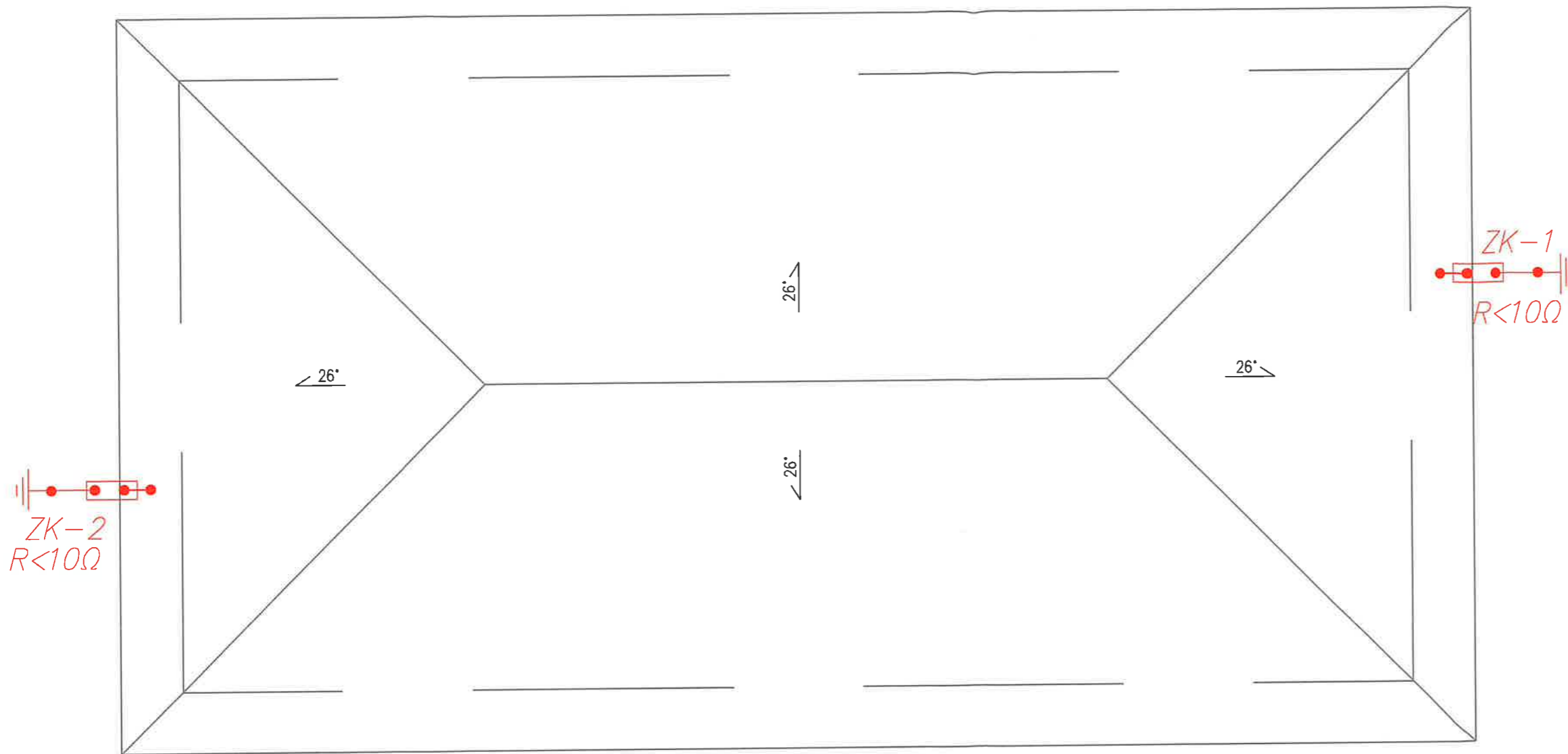
inż. Aleksander MICHAŁSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi oraz do nadzoru
w szczególności nadzoru nad wykończeniem, instalacji
i urządzeń elektrycznych i wykończeniem otoczek
Nr egz. WBPE-NB-7110/36/03 i 21-0-7342-01/98

Rzut przyziemia
1:50



TBW	Rozdzielnica wiaty
⊗	Oprawa wisząca IP65 P40W
⊙	Łącznik pojedynczy 16A IP65 N/T
⊕	Gniazdo wtyczkowe 1x16A+N+PE IP65 N/T

BUDOWA WOLNOSTOJĄCEJ ALTANY REKREACYJNEJ	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Biuro Projektów Patryk Derenda ul. Łososiowa 9, 89-200 Żamość
OBIEKT - ADRES	Aleja Pokoju 12, 86-060 Nowa Wieś Wielka działka nr 118/2 i 119, obręb Nowa Wieś Wielka
INWESTOR	Urząd Gminy Nowa Wieś Wielka ul. Ogradowa 2, 86-060 Nowa Wieś Wielka
PRZEDMIOT RYS.	Rzut przyziemia - rozmieszczenie instalacji
PROJEKTOWAŁ: br. elektryczna	inż. Aleksander Michalski upr. bud. KI-II-7342-97/98
Skala 1:50	Data 08.11.2022
	Nr rys. E1



Zwody poziome niskie wykonane drutem FeZn $\varnothing 8\text{mm}$
 Złącze kontrolne, śruba naciągowa
 Zaciski proste, krzyżowe lub przelotowe
 ZK-1...2 Numeracja złączy kontrolnych

BUDOWA WOLNOSTOJĄCEJ ALTANY REKREACYJNEJ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Biuro Projektów Patryk Derenda ul. Łososiowa 9, 89-200 Żarnów	
OBIEKT - ADRES	Aleja Pokoju 12, 86-060 Nowa Wieś Wielka działka nr 118/2 i 119, obręb Nowa Wieś Wielka	
INWESTOR	Urząd Gminy Nowa Wieś Wielka ul. Ogrodowa 2, 86-060 Nowa Wieś Wielka	
PRZEDMIOT RYS.	Rzut dachu - instalacja odgromowa	
PROJEKTOWAŁ: br. elektryczna	inż. Aleksander Michalski upr. bud. KI-II-7342-97/98	
Skala 1:50	Data 08.11.2022	Nr rys. E2

