

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

**BUDOWA KLATKI SCHODOWEJ
W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ**

**JANÓWEK 43, 21-007 MEŁGIEW
DZIAŁKA NR 124/3**

**BRANŻA:
ELEKTRYCZNA**

INWESTOR: GMINA MEŁGIEW
21-007 MEŁGIEW, UL. PARTYZANCKA 2

PROJEKTANT: INŻ. WOJCIECH SADOWSKI
UPR. BUD. NR 1514/Lb/82; 1619/Lb/92
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO - INŻYNIERYJNA
W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH

SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. JERZY CZARNOWSKI
UPR. BUD. NR 2620/Lb/85; 1785/Lb/92
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO - INŻYNIERYJNA
W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH

2. Zawartość dokumentacji

1. Strona tytułowa
2. Zawartość dokumentacji
3. Dane wyjściowe
4. Opis techniczny
5. Zestawienie materiałów
6. Informacja BiOZ
7. Rysunki:
 1. Schemat zasilania
 2. Tablica główna TG
 3. Instalacje elektryczne – parter
 4. Instalacje elektryczne – piętro
 5. Instalacja odgromowa

3. Dane wyjściowe

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych w dobudowanej klatce schodowej budynku Świetlicy Wiejskiej w m. Janówek 43, dz. nr 124/3, gm. Mełgiew.

3.2. Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- projekt architektury
- inwentaryzacja własna na obiekcie
- projekt budowlano-wykonawczy wewnętrznych instalacji elektrycznych budynku w Janówku wykonany w styczniu 2019r. przez biuro K30 Sp. z o.o. w Warszawie, ul. Kielecka 30/5.

3.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- rozbudowę tablicy głównej TG
- instalacje elektryczne:
 - oświetlenia ogólnego
 - oświetlenia awaryjnego
 - oświetlenia kierunkowego ewakuacyjnego
 - gniazd wtyczkowych 230V do zasilania grzejników
- instalację odgromową

Wszystkie instalacje elektryczne w klatce schodowej są powiązane z projektowanymi instalacjami w budynku wg opracowania wykonanego przez biuro K30 Sp. z o.o. w Warszawie.

4. Opis

4.1. Charakterystyka przebudowy.

W związku z wyburzeniem obecnej klatki schodowej budynku i budową nowej projektuje się wykonanie nowych instalacji elektrycznych. Klatka schodowa stanowi odrębną strefę pożarową budynku.

4.2. Zasilanie i pomiar energii – stan istniejący.

Budynek zasilony jest napowietrznym przyłączem 4xAl 16mm² ze słupa nr 9 linii nN Janówek Łęczyński 2.

Zabezpieczenie przelicznikowe zabudowane w skrzynce na ścianie jest o wartości 25A. Bezpośredni licznik pomiarowy energii zabudowany jest we wnęce przy tablicy głównej TG.

4.3. Tablica główna TG - rozbudowa.

W tablicy TG dobudować trzy wyłączniki różnicowo-prądowo-nadprądowe typu P 312 B16/0,03 AC z których zasilone będą obwody gniazd wtyczkowych grzejników elektrycznych.

4.4. Instalacje oświetlenia.

Instalacje oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego wykonać przewodami bezhalogenowymi typu N2XH-J 2, 3, 4x1,5mm²/750V. Przewody instalacji układać w tynku. Łączniki oświetlenia stosować podtynkowe. Montaż łączników na wysokości 1,4m nad posadzką. Oprawy oświetleniowe montować do ścian i sufitów. Oprawy oświetlenia podstawowego przyjęto ze źródłami światła LED. Rozmieszczenie i typy opraw podano na planie instalacji.

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano wydzielonymi oprawami załączającymi się automatycznie po zaniku napięcia sieci zasilającej. Czas pracy opraw z własnej baterii akumulatorowej min. 1 godzina. Tryb pracy opraw „awaryjny”. Montaż opraw do ścian i sufitów.

Oświetlenie ewakuacyjne, kierunkowe zaprojektowano na klatce schodowej i nad drzwiami wyjściowymi na drodze ewakuacji. Tryb pracy opraw „awaryjny”. Oprawy załączają się po zaniku napięcia sieci zasilającej. Czas pracy opraw 1 godzina.

4.5. Instalacje gniazd wtyczkowych.

Obwody zasilania gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodami bezhalogenowymi typu N2XH-J 3x2,5mm²/750V. Przewody instalacji układać w tynku. Gniazda wtyczkowe 230V przeznaczone są do zasilania ściennych grzejników elektrycznych. Gniazda stosować podtynkowe o stopniu ochrony IP 44. Montaż gniazd na wysokości 0,6m nad posadzką. W projekcie grzejniki elektryczne przyjęto ściennie o mocy 1500W, 230V.

4.6. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową wykonać w nawiązaniu do instalacji zaprojektowanej w projekcie wykonanym przez biuro K30 Sp. z o.o.

Zwody na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym Fe/Zn ϕ 8mm prowadzonym na uchwytych klejonych. Przewody odprowadzające z drutu Fe/Zn ϕ 8mm układać w rurach PEH 32 pod warstwą ocieplenia ścian budynku. Złącza kontrolne montować w puszkach probierczych 150x150x100mm osadzonych w tynku na wysokości ok. 1m na terenie. Przewody uziemiające od złącz kontrolnych do uziomu wykonać płaskownikiem stalowym miedziowanym Fe/Cu/Sn 25x4mm. Uziom otokowy płaskownika Fe/Cu/Sn 25x4mm układać w odległości ok. 1m od ścian budynku na głębokości 0,7m. Wartość rezystancji uziemienia winna być mniejsza niż $R_u < 10\Omega$. Dodatkowo projektuje się pionowe pograżane uziomy z pręta miedziowanego ϕ 14mm długości 4,5m. Połączenia przewodów uziemiających z uziomem otokowym w ziemi zabezpieczyć przed korozją farbą asfaltową.

Uwaga: Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac na dachu klatki schodowej która jest zbliżona do przyłącza zasilającego budynek. Aby uniknąć zagrożenia porażenia prądem elektrycznym roboty montażowe na dachu wykonać przy wyłączonej linii nN.

4.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Systemem dodatkowej ochrony od porażenia prądem elektrycznym przy dotyku pośrednim w sieci nn o układzie TN-S jest „samoczynne wyłączenie”.

5. Zestawienie materiałów

Tablica TG - rozbudowa

1. Legrand	Wyłącznik różnicowo-prądowy nadprądowy P 312 B16/0,03 AC	szt.	3
Instalacje elektryczne			
1. LUG	Oprawa LUG LIGHT FACTORY RAYLUX LB LED 5900lm, 49W, IP 44	szt.	1
2. „	Oprawa LUG LIGHT FACTORY RAYLUX LB LED 4050lm, 35W, IP 44	szt.	3
3. „	Projector LED LOFOT 100W, 6000K, 8500lm, IP 65, czarny indeks C65-LFS-100BL-6K	szt.	2
4. „	Oprawa LUG LIGHT FACTORY ONTEC S (1W, 3h), IP 65, tryb pracy: awaryjny	szt.	3
5. „	Oprawa LUG LIGHT FACTORY ONTEC S WI COLD (2,5W, 1h), IP 65, tryb pracy: awaryjny	szt.	4
6. „	Plafoniera LUG CALLA LB LED 840, 11W, 1200lm, IP 65	szt.	2
7.	Grzejnik elektryczny ścienny Dimplex DX415E, 1500W, 230V	szt.	3
8.	Gniazdo wtyczkowe p/t 16A, 250V, IP 44	szt.	3
9.	Łącznik 1-biegunowy p/t 10A, 250V, IP 20	szt.	3
10.	Przełącznik schodowy p/t 10A, 250V, IP 20	szt.	4
11.	Puszka bakelitowa PB 80 z pokrywą	szt.	10
12.	Odgąłęźnik 5x2,5mm ² do puszek	szt.	10
13.	Puszka końcowa PK 60	szt.	10
14.	Przewód N2XH-J 5x1,5mm ²	m	15
15.	Przewód N2XH-J 4x1,5mm ²	m	20
16.	Przewód N2XH-J 3x1,5mm ²	m	50
17.	Przewód N2XH-J 2x1,5mm ²	m	5
18.	Przewód N2XH-J 3x2,5mm ²	m	65
Instalacja odgromowa			
1.	Drut Fe/Zn ϕ 8mm	m	56
2.	Płaskownik Fe/Cu/Sn 25x4mm	m	36
3.	Rura PEH 32	m	14
4.	Złącze kontrolne	szt.	2
5.	Puszka probiercza 150x150x100	szt.	2
6.	Złącze krzyżowe	szt.	4
7.	Wspornik do klejenia	szt.	36
8.	Uziom pionowy pograżany, miedziowany ϕ 14mm, h=4,5m	kpl.	2

INFORMACJA BIOZ

Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej
Miejscowość:	Janówek 43 dz. 124/3, nr , gm. Melgiew
Inwestor:	Gmina Melgiew 21-007 Melgiew, ul. Partyzancka 2
Opracował:	inż. Wojciech Sadowski upr. 1619/Lb/92

10. 2020r.

8. Informacja BIOZ

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji elektrycznych w klatce schodowej budynku Świetlicy Wiejskiej.

2. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr w m. Janówek 43, gm. Melgiew, dz. nr 124/3.

3. Oddziaływanie na środowisko.

Inwestycja nie wnosi negatywnego oddziaływania na środowisko.

4. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy inwestycji są:

- a) znajdujące się w pobliżu czynne urządzenia elektryczne pod napięciem,
- b) elektronarzędzia (wiertarka, szlifierka)
- c) narzędzia ręczne

5. Przewidywane zagrożenia występujące w czasie realizacji robót, określenie skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie montażu istnieje zagrożenie:

- a) stłuczeniem,
- b) skaleczeniem,
- c) porażeniem prądem elektrycznym,
- d) upadkiem z wysokości

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu instalacji odgromowej na dachu klatki schodowej która jest zbliżona do przyłącza elektrycznego zasilającego budynek. Aby uniknąć zagrożenia porażenia prądem elektrycznym zaleca się roboty montażowe na dachu wykonać przy wyłączonej linii nN.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Pracownicy zatrudnieni przy montażu powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie,
- b) posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne kategorii „E” lub „D” (w zależności od rodzaju wykonywanych prac),
- c) posiadać poświadczenie szkolenia okresowego BHP,
- d) zostać przeszkoleni z zakresie BHP na stanowisku pracy.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia lub ich sąsiedztwie.

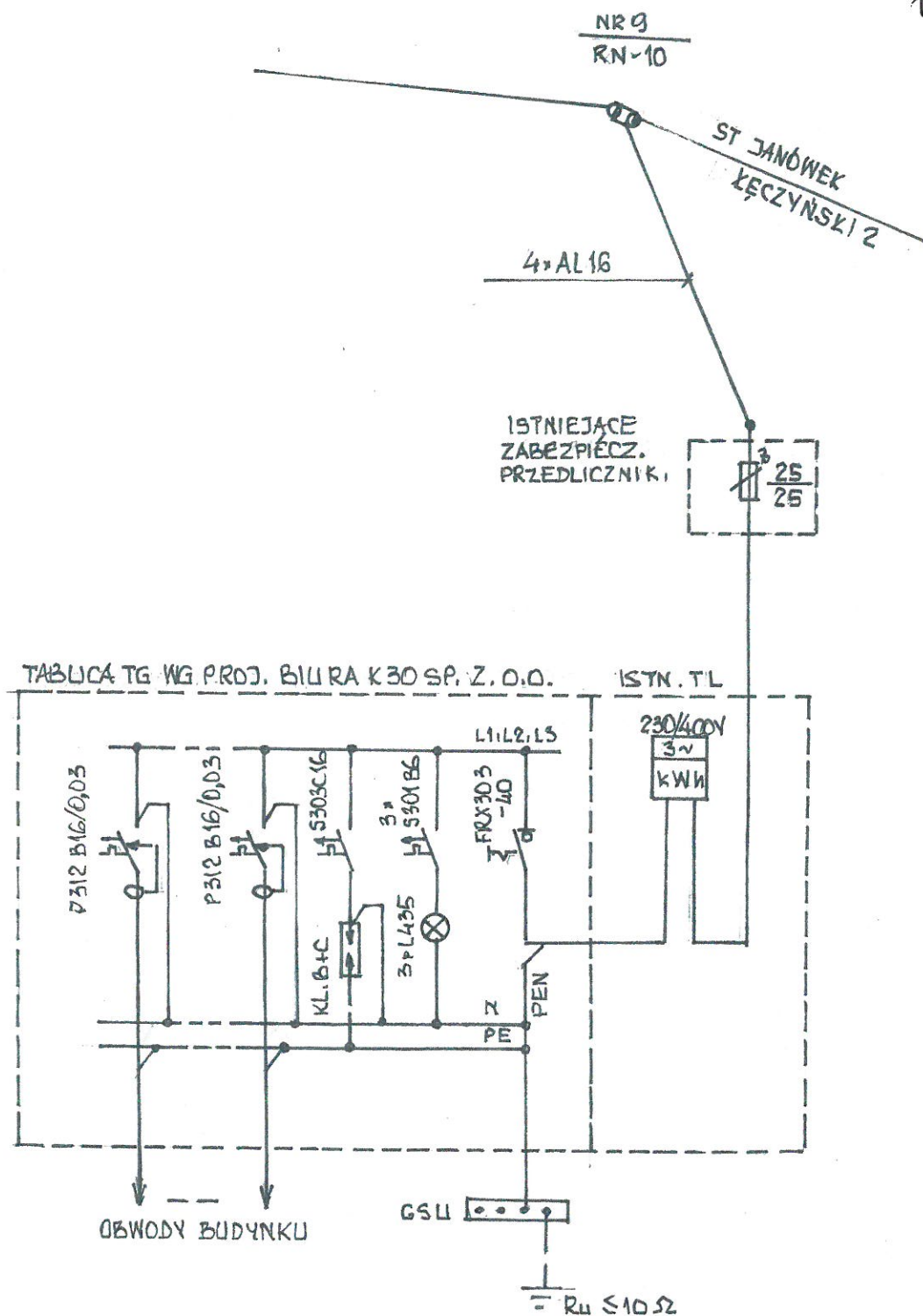
Roboty montażowe muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, opublikowanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912).

W szczególności należy zwrócić uwagę na:

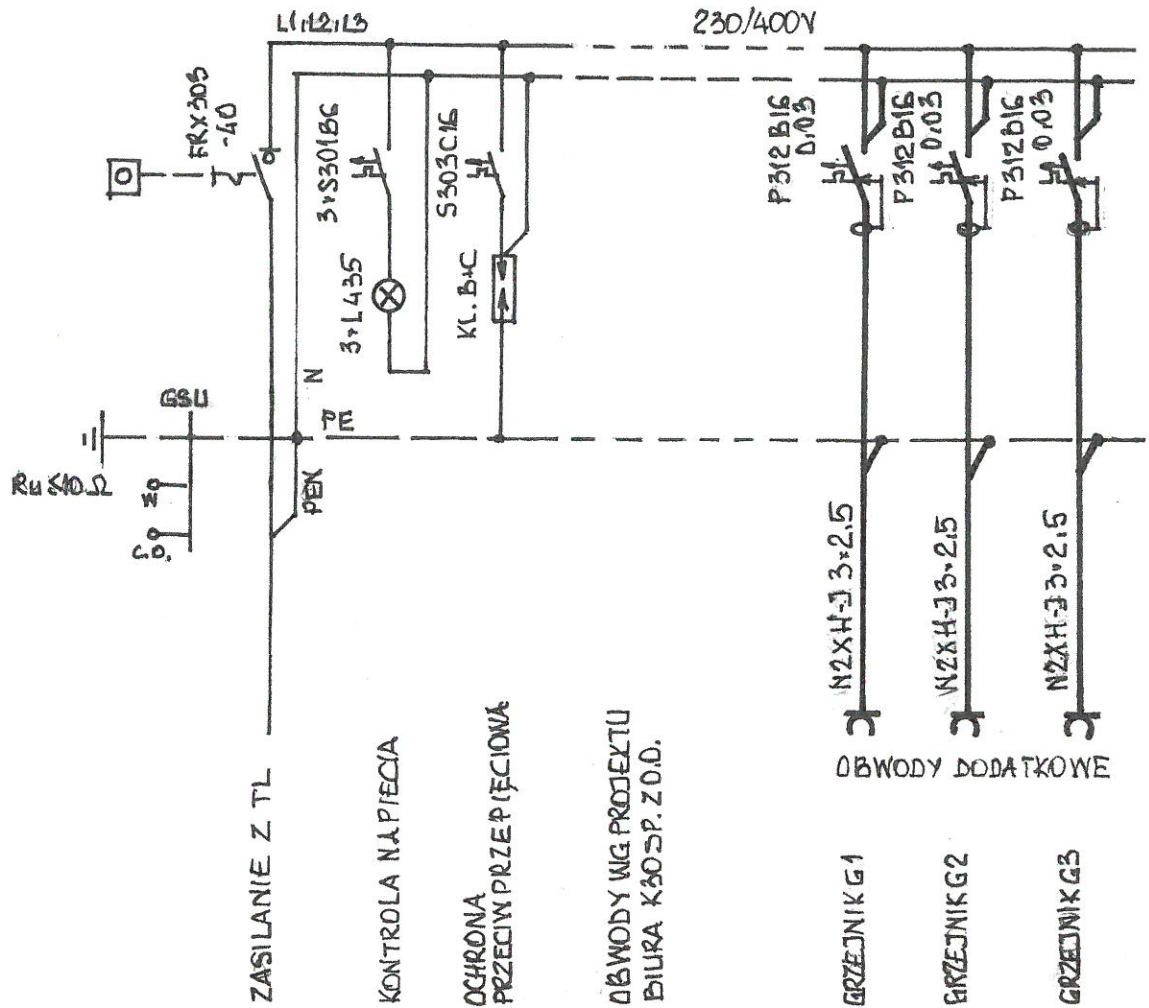
- a) Poprawne przygotowanie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsce pracy,
- b) Wykonywanie prac pod i w pobliżu kabli energetycznych zgodnie z przepisami obowiązującymi przy budowie linii nn
- c) Uniemożliwienie dokonania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione

- d) Zastosowanie narzędzi i sprzętu ochronnego, posiadających aktualne świadectwa i oznaczenia prób okresowych w zakresie określonym w Polskich normach i dokumentacji producenta.
- e) Sprawdzanie stanu technicznego narzędzi pracy i sprzętu ochronnego bezpośrednio przed jego użyciem,
- f) Oznakowanie miejsca robót taśmami ostrzegawczymi,

Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, obowiązujących przepisów.

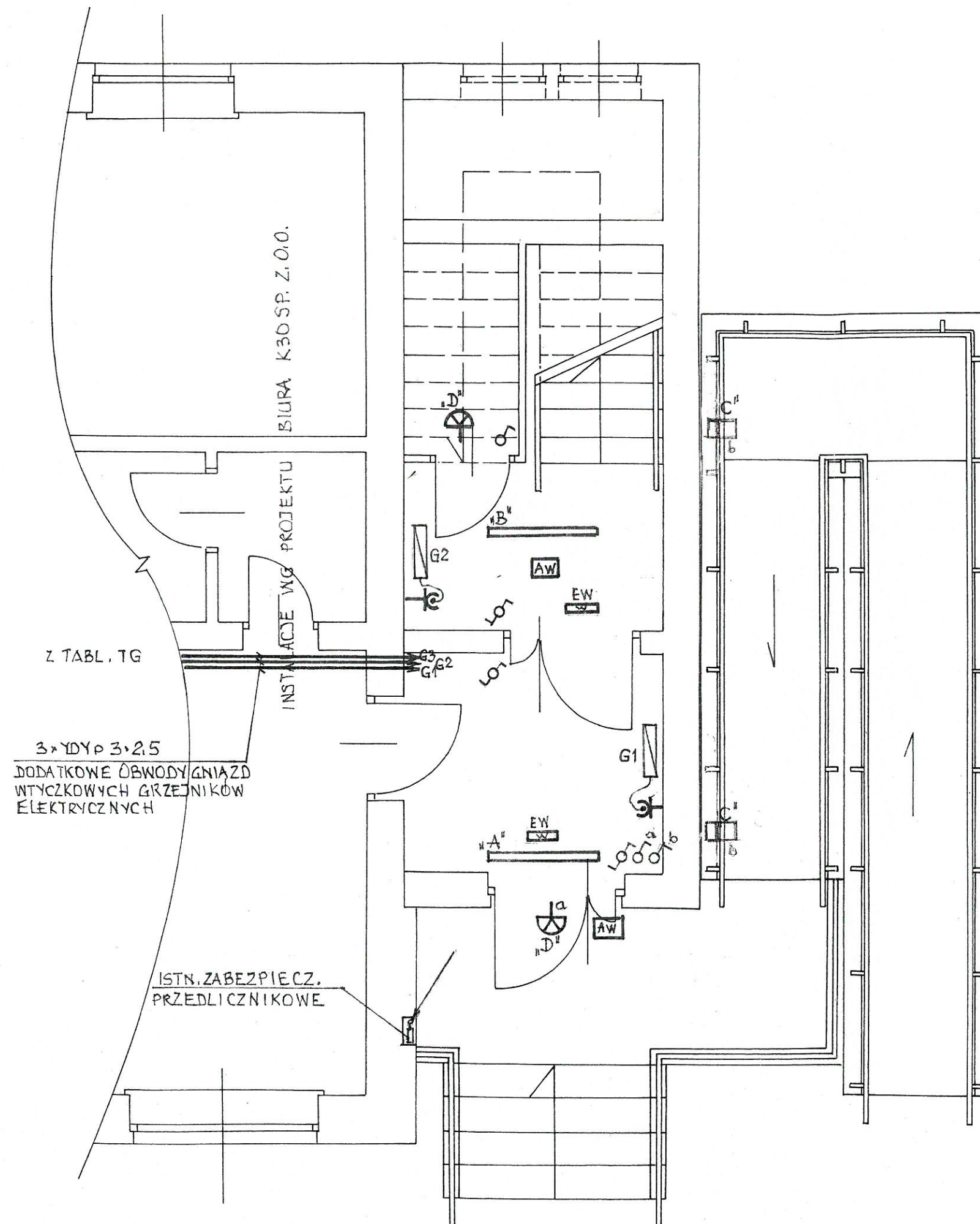


Obiekt:	Budowa klatki schodowej w budynku Świetlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Melgiew, dz. nr 124/3		
Inwestor:	Gmina Melgiew 21-007 Melgiew, ul. Partyzancka 2		
Tytuł rys:	Schemat zasilania		Data: 10.2020.
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Skala:
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	1514/Lb/82	Nr rys. 1
Sprawił:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	2060/Lb/85	



SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE TN-S

Obiekt:	Budowa klatki schodowej w budynku Świetlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Melgiew, dz. nr 124/3		
Inwestor:	Gmina Melgiew 21-007 Melgiew, ul. Partyzancka 2		
Tytuł rys:	Tablica główna TG - rozbudowa		Data: 10.2020.
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Skala:
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	1514/Lb/82	Nr rys. 2
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	2060/Lb/85	



OZNACZENIA:

- A** - oprawa LUG LIGHT FACTORY RAYLUX LB LED 5900lm 840, IP44, 49W
- B** - oprawa LUG LIGHT FACTORY RAYLUX LB LED 4050lm 840, IP44, 35W
- C** - projector LED LOFOT 100W, 6000K, 8500lm, IP 65, czarny indeks C65-LFS-100BL-6K
- EW** - oprawa LUG LIGHT FACTORY ONTEC S (1W, 3h), IP 65, tryb pracy: awaryjny
- AW** - oprawa LUG LIGHT FACTORY ONTEC S W! COLD (2,5W, 1h), IP 65, tryb pracy: awaryjny
- D** - plafoniera LUG CALLO LB LED 11W, 1200lm, IP 65
- G** - gniazdo wtyczkowe p/t 16A, 250V, IP 44
- G** - grzejnik elektryczny ścienny Dimplex DX415E, 1500W, 230V

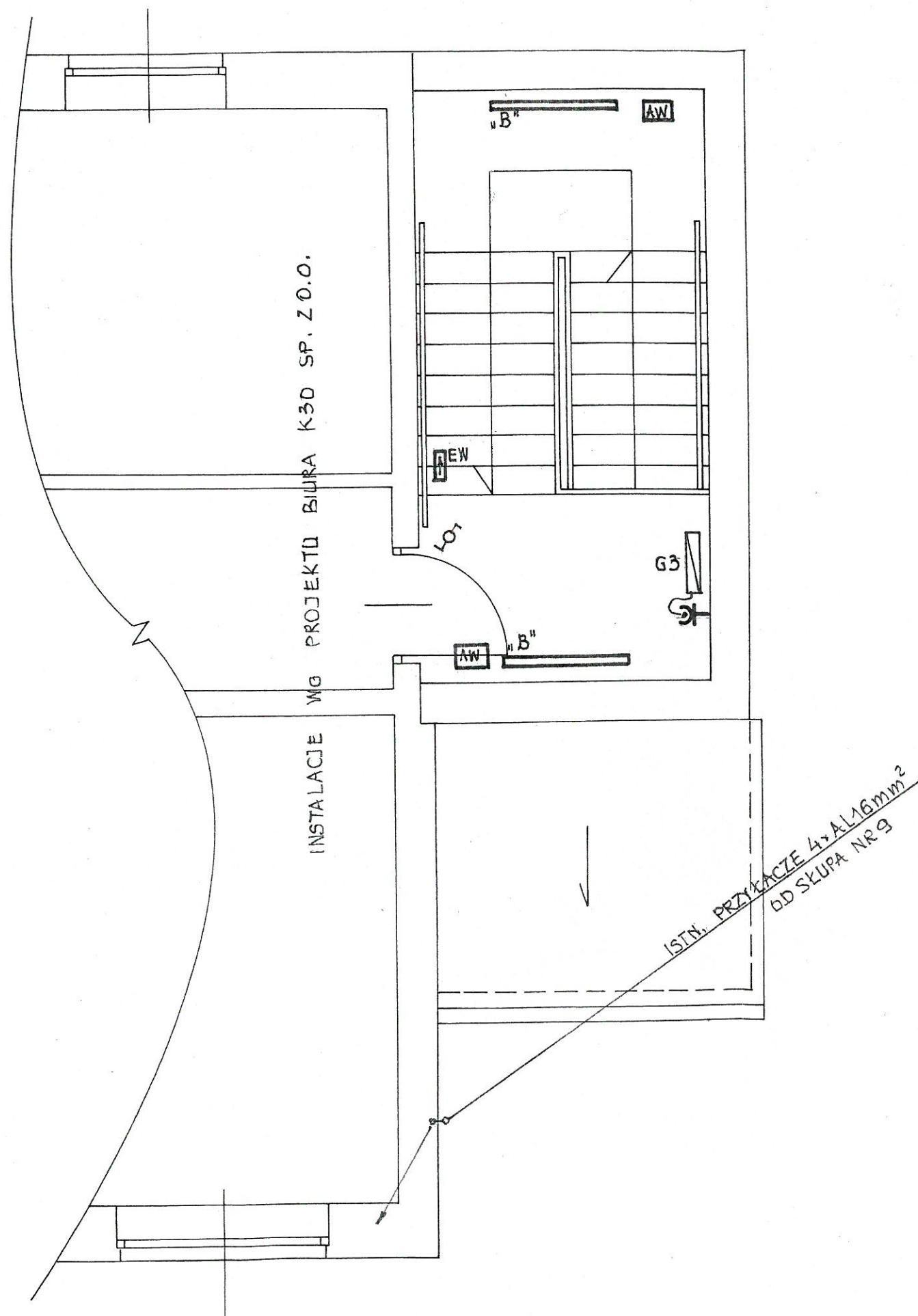
UWAGI:

- Przewody instalacji:
 - N2XH-J 2; 3; 4; 5x1,5mm² - obwody oświetlenia
 - N2XH-J 3x2,5mm² - obwody gniazd wtyczkowych
- Przewody układać w tynku.

PRZECIWOŻAROWYCH
mgr inż. Jerzy Stankiewicz, upr. Nr 162/93
Lublin, 2020-10-30
Zgodność projektu z wymogami
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE TN-S

Obiekt:	Budowa klatki schodowej w budynku Światlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Mielgiew, dz. nr 124/3		
Investor:	Gmina Mielgiew 21-007 Mielgiew, ul. Partyzancka 2		
Tytuł rys:	Instalacje elektryczne - parter		Data: 10.2020.
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Skala: 1:50
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	1514/Lb/82	Nr rys. 3
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	2060/Lb/85	



UWAGI:

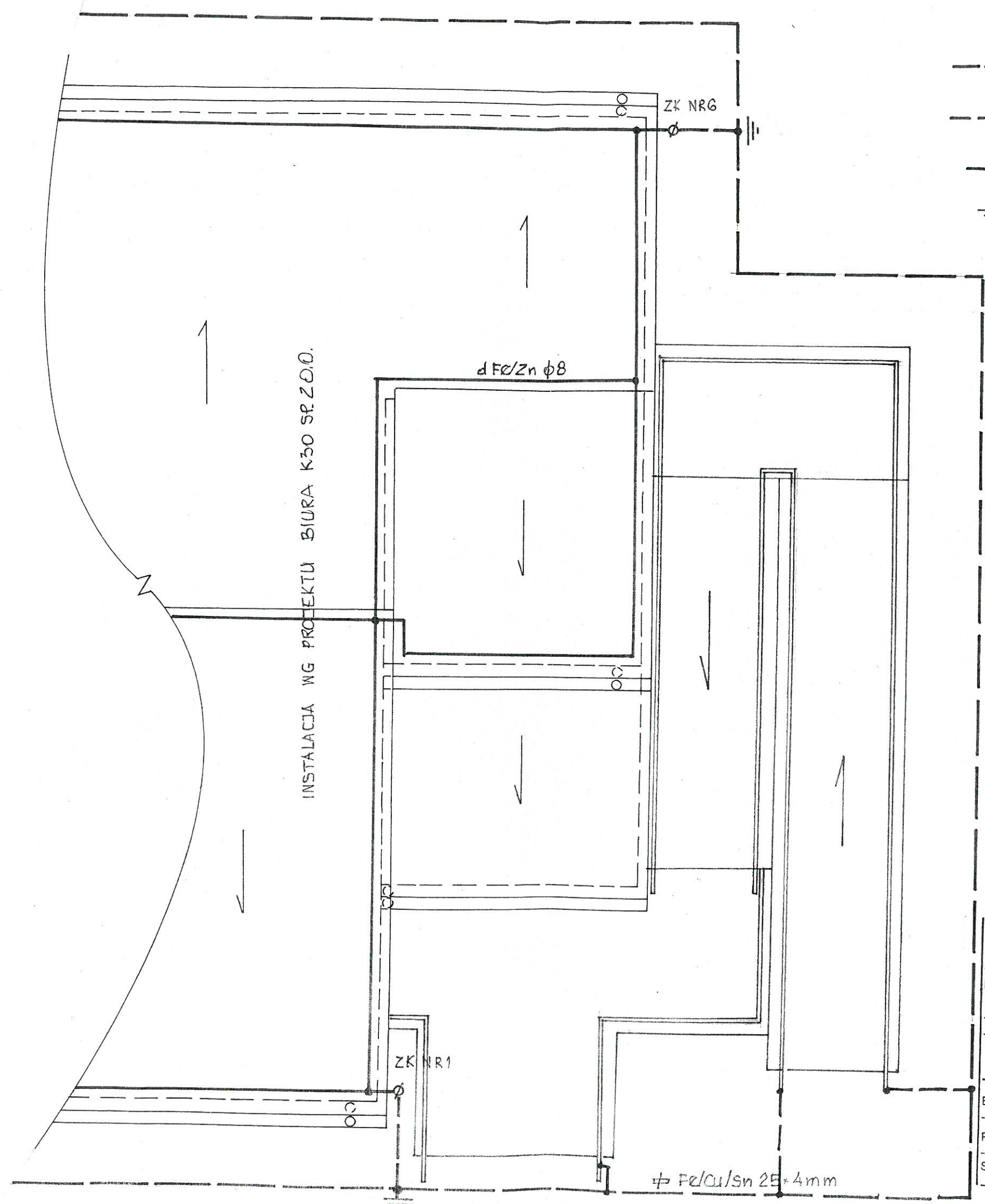
OZNACZENIA I UWAGI PODANO NA RZUCIE PARTERU.

SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE TN-S

Obiekt:	Budowa klatki schodowej w budynku Świetlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Mielgiew, dz. nr 124/3		
Inwestor:	Gmina Mielgiew 21-007 Mielgiew, ul. Partyzancka 2		
Tytuł rys:	Instalacje elektryczne - piętro		Data: 10.2020.
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Skala: 1:50
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	1514/Lb/82	Nr rys. 4
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	2060/Lb/85	

OZNACZENIA:

- bednarka Fe/Cu/Sn 25x4mm ułożona na głębokości 0,7m w odległości min. 1m od budynku
- wypust od uziomu do złącza kontrolnego ok. 1,2m nad poziom terenu
- złącze kontrolne na wys. ok. 1m nad terenem
- uziom pionowy pograżany, miedziowany $\phi 14$, $h=4,5m$



Obiekt:	Budowa klatki schodowej w budynku Świetlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Melgiew, dz. nr 124/3		
Inwestor:	Gmina Melgiew 21-007 Melgiew, ul. Partyzancka 2		
Tytuł rys:	Instalacja odgromowa		Data: 10.2020.
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Skala: 1:50
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	1514/Lb/82	Nr rys. 5
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	2060/Lb/85	