

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWA PIĘTRA I DACHU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ KATEGORIA OBIEKTU: IX

JANÓWEK 43, 21-007 MEŁGIEW
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 061702_2.005.124/3

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



LUBLIN – MAJ - 2022

Lublin, dn. 25.04.2022 r.
L. dz. 6876/RD/PZ/2022

Urząd Gminy Melgiew
Ul. Partyzancka 2
21-007 Melgiew

Dotyczy: nr ewidencyjnego 102220476

W odpowiedzi na pismo z dnia 19.04.2022r. informujemy, że wyrażamy zgodę na przeniesienie układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym nadmiarowo-prądowym o wartości zabezpieczeń przedlicznikowych 25A typu S303 należy zamontować w złączu licznikowym SPL/O zainstalowanym na zewnętrznej ścianie budynku mieszczącego się w miejscowości Janówek 43 (ST. JANÓWEK ŁĘCZYŃSKI 4, st. Nr 9/1).

W/w złącze winno się znajdować w odpowiedniej odległości pod miejscem mocującym przyłączy do budynku, na wysokości 1,4 – 1,6 m od ziemi. Złącze SPL/O należy przystosować do wprowadzenia przyłącza kablowego poprzez zastosowanie rury osłonowej od ziemi do dolnej części złącza. Trasa przyłącza nie może ulec zmianie.

Prace związane z montażem złącza licznikowego i wewnętrznej linii zasilającej należy wykonać własnym kosztem i staraniem przez osobę – firmę posiadającą wymagane odpowiednie uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Wykonane prace uprawniony – wykonawca - elektryk powinien zgłosić na piśmie przedkładając wypełnione i podpisane niżej wymienione druki:

- Zgłoszenia do sprawdzenia i odbioru technicznego,
- Oświadczenia o wykonaniu instalacji elektrycznej,
- 2 egz. Charakterystyki obiektu przyłączanego.


Ze względu na zmianę granicy stron po wykonaniu wyżej wymienionych prac niezbędne będzie wydanie przez Rejon Energetyczny dokumentu „Potwierdzenia możliwości świadczenia usługi dystrybucji i określenie parametrów dostaw” oraz aktualizacja obowiązującej umowy kompleksowej z obecnym sprzedawcą.

Wykonane prace po zgłoszeniu podlegają przeglądowi technicznemu przez pracowników naszego Rejonu Energetycznego.

Po pozytywnym przeglądzie Rejon Energetyczny dokona przeniesienia układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej do w/w złącza licznikowego.

Kwalifikacji przyłącza do wymiany na izolowane dokona Posterunek Energetyczny.

Do wiadomości:

1. Adresat
2. RE2-RD(102220476) 
3. PE Świdnik

Z poważaniem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Teren

Dyrektor
Jacek Gałaszewicz

2. Zawartość dokumentacji

1. Strona tytułowa

- pismo PGE l.dz. 6876/RD/PŻ/2022

- załącznik 1

2. Zawartość dokumentacji

3. Dane wyjściowe

3.1. Przedmiot opracowania

3.2. Podstawa techniczna opracowania

3.3. Zakres opracowania

4. Opis techniczny

4.1. Charakterystyka przebudowy

4.2. Zasilanie i pomiar energii – stan istniejący

4.3. Przeniesienie układu pomiarowego energii

4.4. Zasilanie tablicy piętrowej TP

4.5. Instalacje oświetlenia

4.6. Instalacje gniazd wtyczkowych

4.7. Wykonanie instalacji elektrycznych

4.8. Instalacja odgromowa

4.9. Ochrona przeciwporażeniowa

4.10. Połączenia wyrównawcze

5. Obliczenia

5.1. Zestawienie oprav oświetleniowych

5.2. Bilans mocy

5.3. Dobór wlv

6. Zestawienie materiałów

7. Informacja BiOZ

8. Rysunki:

1. Schemat zasilania

2. Tablica piętra TP

3. Instalacje elektryczne – parter

4. Instalacje elektryczne – piętro

5. Instalacja odgromowa

6. Złącze licznikowe SPL 0

3. Dane wyjściowe

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych w przebudowywanej kondygnacji piętra budynku Świetlicy Wiejskiej w m. Janówek 43, dz. nr 124/3, gm. Mełgiew. W chwili obecnej budynek użytkowany jest tylko w części parterowej jako świetlica wiejska. Piętro budynku znajduje się w stanie surowym zamkniętym i nie jest użytkowane.

3.2. Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- projekt architektury
- inwentaryzacja własna na obiekcie
- projekt budowlany instalacji elektrycznych klatki schodowej budynku Świetlicy Wiejskiej w Janówku wykonany w październiku 2020r. przez inż. Wojciecha Sadowskiego

- 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:

- wyniesienie układu pomiarowego energii na zewnątrz budynku
- budowę włącznie od granicy stron na zaciskach prądowych przyłącza do szafki licznikowej i od szafki licznikowej do tablicy głównej budynku TG
- zasilanie tablicy piętrowej TP
- tablicę piętrową TP
- instalacje elektryczne:
 - oświetlenia ogólnego
 - awaryjnego kierunkowego oświetlenia ewakuacyjnego
 - gniazd wtyczkowych 230V
- instalację odgromową
- instalacje połączeń wyrównawczych

Na kondygnacji piętra istniejące przewody elektryczne nie przykryte warstwą tynku należy zdemontować.

4. Opis

4.1. Charakterystyka przebudowy.

Wolnostojący budynek wykonany jest w tradycyjnej technologii murowanej na bazie bloczków z betonu komórkowego. Budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne oraz częściowe podpiwniczenie od strony zachodniej (dostępne wyłącznie od zewnątrz). Od strony wschodniej dobudowana jest klatka schodowa z parterowym wiatrołapem. Przed drzwiami wejściowymi do wiatrołapu znajduje się podjazd dla osób niepełnosprawnych. Dach budynku o konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, stromy, obejmujący również klatkę schodową, pokryty będzie blachą trapezową. W chwili obecnej budynek użytkowany jest tylko w części parterowej jako świetlica wiejska. Piętro budynku znajduje się w stanie surowym zamkniętym i nie jest użytkowane.

Zgodnie z wytycznymi programowymi Inwestora, przebudowa obejmuje piętro oraz dach budynku. Przebudowane pomieszczenia piętra budynku – z uwagi na wysokość kondygnacji – będą przeznaczone na czasowy pobyt ludzi.

Projekt nie obejmuje pozostałej części budynku, tj. parteru i częściowego podpiwniczenia.

Niniejsze opracowanie stanowi uzupełnienie projektu kompleksowego remontu przedmiotowego budynku i przystosowania go do potrzeb Centrum Społeczności Lokalnej, wykonanego w styczniu 2019 roku przez firmę K30, ul. Kielecka 30/5, 02-530 Warszawa.

4.2. Zasilanie i pomiar energii – stan istniejący.

Budynek zasilony jest napowietrznym przyłączem AsXSn 4x16mm² ze słupa nr 9 linii nN Janówek Łęczyński 2. Zabezpieczenie przelicznikowe zabudowane na ścianie jest o wartości 25A charakterystyka „C”. Bezpośredni licznik pomiarowy energii zabudowany jest we wnęce przy tablicy głównej TG w budynku.

4.3. Przeniesienie układu pomiarowego energii.

Zgodnie z pismem PGE Dystrybucja S.A. pomiarowy licznik energii projektuje się zabudować na zewnątrz budynku. Projektuje się skrzynkę licznikową typu SPL 0 zabudować pod miejscem mocowania przyłącza do ściany budynku.

Stosować typową szafkę 40x60cm z tworzyw termoutwardzalnych z drzwiczkami z typową dla energetyki wkładką zamka systemu Master Key. Szafkę osadzić we wnęce w ociepleniu ściany na wysokości ok. 1,4m licząc od poziomu terenu do spodu szafki. Z szafki do ziemi dodatkowo ułożyć rurę RL 47 dla umożliwienia wprowadzenia w przyszłości przyłącza kablowego. Szafka licznikowa winna być wyposażona w tablicę licznikową TL-3F, zabezpieczenie przelicznikowe nadprądowe o wartości 25A, charakterystyka „C”, zabudowane w izolacyjnej obudowie 4-ro modułowej przystosowanej do plombowania, listwy zaciskowe 4 x Lz 35mm² zabudowane pod przezroczystą osłoną plombowaną. Prace związane z montażem złącza licznikowego uprawniony wykonawca winien zgłosić do odbioru technicznego przez Rejon Energetyczny Lublin Teren.

Od zacisków prądowych do szafki licznikowej SPL 0 projektuje się wymianę przewodów.

W istniejącą rurę RL 28 zaciągnąć przewody 4 x DY 10mm².

Od szafki licznikowej SPL 0 do tablicy głównej TG ułożyć po zewnętrznej ścianie budynku przewody wlv 4 x DY 10mm² w rurze osłonowej RL 28. Rurę układać pod warstwą ocieplenia ściany nad oknami parteru.

4.4. Zasilanie tablicy piętra TP.

Dla zasilania tablicy piętra TP projektuje się dobudować przy istniejącej tablicy głównej TG zabezpieczenie w postaci 3-y biegunowego wyłącznika nadprądowego o wartości 20A, charakterystyka „C”. Zabezpieczenie umieścić w obudowie izolacyjnej 4-ro modułowej. Docelowo po zrealizowaniu przebudowy parteru budynku (wg proj. Biura K30 Sp. z o.o w Warszawie) tablica TP zasilona będzie z nowej tablicy głównej. Linię zasilającą tablicę TP wykonać przewodem YDY 5x10mm² ułożonym w tynku. Tablicę TP stosować wnękową, w obudowie z tworzywa, 3x24 modułową, o stopniu ochrony IP 40 z drzwiczkami pełnymi z zamkiem.

4.5. Instalacje oświetlenia.

Oświetlenie w budynku projektuje się wykonać oprawami ze źródłami światła LED.

Poziom natężenia oświetlenia dla pomieszczeń dobrano na podstawie normy PN-EN 12464-1 „Oświetlenie miejsc pracy”. Natężenia oświetlenia przyjęto:

- pomieszczenia prac twórczych – $E_m = 500lx$
- komunikacja – $E_m = 100lx$
- pomieszczenia sanitarne – $E_m = 200lx$
- pomieszczenia gospodarcze – $E_m = 200lx$
- pomieszczenia porządkowe – $E_m = 100lx$

Wykaz opraw oświetleniowych zawarto w tabeli w projekcie. Zaprojektowano następujące oprawy oświetlenia podstawowego:

- oprawy f-my LUG montowane do sufitu np. typu Raylux LB LED 1235ED, 7100lm/840, 49W, opal biały, IP 20 w pomieszczeniach prac twórczych, socjalnym i gospodarczym
- plafoniere f-my LUG montowane do sufitu np. typu SOLA LED 1500lm, 16W, IP 54 z kloszem białym, do montażu w korytarzu, pomieszczeniach sanitariatów i pom. porządkowym
- plafoniere f-my LUG montowane do ścian np. typu PLAO LED 1000lm, 12W, IP 54 z kloszem białym, do montażu nad umywalkami w sanitariatach i pokoju socjalnym

UWAGA: podane w projekcie oprawy są przykładowe. Wykonawca może zastosować oprawy innych producentów o podobnych nie gorszych parametrach technicznych które będą spełniały warunki do montażu w poszczególnych pomieszczeniach świetlicy.

W korytarzu komunikacyjnym i WC niepełnosprawnych zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie ewakuacyjne wg PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne” musi spełniać następujące warunki:

- a) w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia powinno wynosić 1lx
- b) na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia powinno wynosić 0,5lx
- c) aby zapewnić odpowiednie natężenie oświetlenia oprawy ewakuacyjne powinny być montowane na wysokości min. 2m nad podłogą:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego
- przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa
- przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego

Znaki na drogach ewakuacji powinny być tak podświetlone aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Oprawy awaryjne i ewakuacyjne winny być wyposażone w funkcję testu manualnego.

Testowana jest poprawność przełączania oprawy na tryb awaryjny.

Zaprojektowano następujące oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:

- oprawa natynkowa dwustronna (montaż do sufitu) np. KASJOPEJA LED II MT, 3,6W, IP 20, INKEWA 93331, czas pracy $t=1h$, tryb pracy awaryjny, test manualny
- oprawa natynkowa (montaż do ściany) np. Exit S LED, 1W, IP 65, $t=1h$, tryb pracy awaryjny, test manualny

Na oprawy nakleić odpowiednie piktogramy wskazujące drogę i kierunek ewakuacji.

UWAGA: podane w projekcie oprawy są przykładowe. Wykonawca może zastosować oprawy innych producentów o podobnych nie gorszych parametrach technicznych które będą spełniały warunki do montażu w poszczególnych pomieszczeniach świetlicy.

Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego wykonać przewodami typu YDYp 2, 3, 4, $5 \times 1,5 \text{ mm}^2 / 750 \text{ V}$. Przewody instalacji układać w tynku. Łączniki oświetlenia stosować podtynkowe. Montaż łączników na wysokości 1,4m nad posadzką. Rozmieszczenie opraw oraz wymagane natężenie oświetlenia dla pomieszczeń podano na planie instalacji. Wentylatory kanałowe w sanitariatach włączyć w obwody oświetlenia pomieszczeń.

4.6. Instalacje gniazd wtyczkowych.

Obwody zasilania gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodami typu YDYp $3 \times 2,5 \text{ mm}^2 / 750 \text{ V}$. Przewody instalacji układać w tynku. Gniazda stosować podtynkowe, podwójne o stopniu ochrony IP 20 a w sanitariatach pojedyncze z klapką o stopniu ochrony IP 44. Montaż gniazd na wysokości: 0,3m nad posadzką w pomieszczeniach prac twórczych, 1,1m w pomieszczeniu socjalnym, gospodarczych i korytarzu, 1,4m w sanitariatach.

4.7. Wykonanie instalacji elektrycznych.

Trasy obwodów odbiorczych należy prowadzić na ścianach i sufitach w liniach prostych (równoległych do krawędzi ścian i stropów) zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w sposób bezkolizyjny z innymi instalacjami oraz elementami konstrukcyjnymi budynku.

Przewody umieszczane na ścianach winny być układane w określonych strefach instalacyjnych: górnej poziomej (od 15cm do 45cm pod powierzchnią sufitu), dolnej poziomej (od 15cm do 45cm nad gotową powierzchnią podłogi), i pionową przy drzwiach i oknach (od

10cm do 30cm od skraju ościeżnicy). Na ścianach murowanych i stropach betonowych przewody przykryć warstwą tynku nie cieńszą niż 5mm.

4.8. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową wykonać w nawiązaniu do wykonanej instalacji zaprojektowanej w projekcie dobudowy klatki schodowej.

Zwody na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym Fe/Zn $\phi 8\text{mm}$ prowadzonym po kalenicy i obwodzie budynku na odpowiednich uchwytych. Wszystkie kominy wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej objąć ochroną odgromową przez przyłączenie do zwodów instalacji. Na kominach wykonać zwody pionowe w postaci antenki (masztu). Przewody odprowadzające od dachu do złącz kontrolnych wykonać z drutu Fe/Zn $\phi 8\text{mm}$ w rurach winidurkowych $\phi 32$ pod warstwą ocieplenia ścian budynku. Złącza kontrolne montować w puszkach probierczych 150x150x100mm osadzonych w tynku na wysokości ok. 0,8m nad terenem. Przewody uziemiające od złącz kontrolnych do uziomu wykonać płaskownikiem stalowym miedziowanym Fe/Cu 25x4mm. Uziom otokowy z płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 25x4mm układać w odległości ok. 1m od fundamentów budynku na głębokości 0,7m. Wartość rezystancji uziemienia winna być mniejsza niż $R_u < 10\Omega$. Połączenia przewodów uziemiających z uziomem otokowym w ziemi, zabezpieczyć przed korozją farbą asfaltową.

4.9. Ochrona przeciwporażeniowa.

Systemem dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym przy dotyku pośrednim w sieci nn o układzie TN-S jest „samoczynne wyłączenie”. Rozdział przewodu ochronno-neutralnego „PEN” na ochronny „PE” i neutralny „N” wykonać w tablicy głównej TG. Punkt rozdziału sieci przyłączyć do głównej szyny wyrównawczej GSW. Szynę GSW uziemić linką LY 16mm² za pośrednictwem złącza kontrolnego i płaskownika Fe/Cu 25x4mm² do uziomu.

4.10. Połączenia wyrównawcze.

W pomieszczeniu socjalnym (nr 207) i sanitariacie (nr 213) zabudować miejscowe szyny wyrównawcze MSW w postaci puszek izolacyjnych ze złączkami 5x6mm². Szyny MSW przyłączyć przewodem DY 6mm² do głównej szyny wyrównawczej GSW zlokalizowanej przy tablicy TG. Do szyn MSW przyłączyć przewodem DY 4mm² wszystkie metalowe instalacje i dostępne metalowe obudowy wyposażenia pomieszczenia socjalnego oraz zespołu sanitariatów i pomieszczenia porządkowego. Na główną szynę wyrównawczą GSW stosować puszkę ekwipotencjalizacyjną z zaciskami szeregowymi.

5. Obliczenia.

5.1. Zestawienie oprav oświetlenia podstawowego.

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Natężenie oświetl. (lx)	Ilość i typ oprav
202	Komunikacja	100	10 x SOLA LED 16W
203	Pom. pracy twórczej	500	4 x Raylux RB LED 49W
204	Pom. pracy twórczej	500	4 x Raylux RB LED 49W
205	Pom. gospodarcze	200	1 x Raylux RB LED 49W
206	Sala konferencyjna	500	4 x Raylux RB LED 49W
207	Pom. socjalne	200	1 x Raylux RB LED 49W 1 x PLAO LED 12W
208	Pom. gospodarcze	200	1 x Raylux RB LED 49W

209	Pom. pracy twórczej	500	2 x Raylux RB LED 49W
210	Pom. pracy twórczej	500	3 x Raylux RB LED 49W
211-1	Przedśionek WC	200	1 x SOLA LED 16W 1 x PLAO LED 12W
211-2	WC	200	2 x SOLA LED 16W
212	Pom. porządkowe	100	1 x SOLA LED 16W
213	WC niepełnosprawnych	200	2 x SOLA LED 16W 1 x PLAO LED 12W

5.1. Zestawienie oprav oświetlenia ewakuacyjnego.

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Ilość i typ oprav
202	Komunikacja	1 x KASJOPEJA LED 3,6W 1 x Exit S LED 1W
213	WC niepełnosprawnych	1 x Exit S LED 1W

5.2. Bilans mocy.

L.p.	Nazwa odbiorów	Moc zainstal. Pi (kW)	Wsp. zapot. kz	Moc szczytowa Pz (kW)
	Tablica TP			
1.	Oświetlenie	1,24	0,8	1,0
2.	Gniazda wtyczkowe	7,4	0,3	2,2
3.	Kuchnia elektryczna	9,0	0,3	2,7
	Razem	17,64		5,9

5.3. Dobór wlz.

a) wlz relacji SPL 0 – TG

– moc szczytowa $P_z = 14,0 \text{ kW}$

- prąd obliczeniowy: $I_B = 21,5 \text{ A}$

- wlz 4xDY 10mm²/750V w rurze p/t; $I_z = 42 \text{ A}$ (PN IEC 60364-5-523 tabl. 52-C3 poz. A1)

- prąd zabezpieczenia przedlicznikowego: $I_n = 25 \text{ A}$ „C”

warunki koordynacji przewodów i zabezpieczeń

$$21,5 \text{ A} < 25 \text{ A} < 42 \text{ A}$$

$$1,45 \times 25 \text{ A} = 36,2 \text{ A} < 1,45 \times 42 \text{ A} = 60,9 \text{ A} \quad \text{są spełnione}$$

6. Zestawienie materiałów

Złącze licznikowe SPL 0

1.	Szafka z tworzyw termoutwardzalnych o wymiarach 40x60cm z drzwiczkami z zamkiem systemu Master Key, malowana fabrycznie lakierem ochronnym	kpl.	1
	Wypożażenie:		
	- tablica licznikowa TL-3f	szt.	1
	- obudowa izolacyjna 4-ro modułowa przystosowana do plombowania	szt.	1
	- wyłącznik nadprądowy 3-y biegunowy 25A, charakterystyka „C”	szt.	1
	- listwa ze złączkami śrubowymi 4xLz 35mm ²	.	2
	- osłona listew z tworzywa przezroczystego do plombowania	szt.	2

Przewody wlv

1.	Przewód DY 10mm ² /750V	m	120
2.	Rura winidurova sztywna RL 28	m	22

Zasilanie tablicy TP

1.	Obudowa izolacyjna S4	szt.	1
2.	Wyłącznik nadprądowy S 303 C20	szt.	1

Tablica TP

1.	Rozdzielnica wlvkova 3x24 moduły z drzwiczkami Pełnymi z zamkiem, klasa izolacji II, IP 40	kpl.	1
2.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 4-ro biegunowy, 25A, 0,03A	szt.	4
3.	Rozłącznik modułowy 3-y biegunowy, 40A	szt.	1
4.	Wyłącznik nadprądowy 3-y biegunowy, 16A, charakteryst. „B”	szt.	1
5.	Wyłącznik nadprądowy 1-no bieg., 16A, charakteryst. „B”	szt.	6
6.	Wyłącznik nadprądowy 1-no bieg., 10A, charakteryst. „B”	szt.	5
7.	Wyłącznik nadprądowy 1-no bieg., 6A, charakteryst. „B”	szt.	3
8.	Lampka sygnalizacyjna czerwona	szt.	3
9.	Przełącznik bistabilny 1-no biegunowy, 230VAC, 1NO	szt.	1

Instalacje elektryczne

1.	Oprawa LED, 7100lm, 49W, korpus z blachy, klosz opal biały, stopień ochrony IP 20	szt.	20
2.	Plafoniera z kloszem białym, 16W, 1500lm, IP 54, do montażu na stropie	szt.	16
3.	Plafoniera z kloszem białym, 12W, 1000lm, IP 54, do montażu na ścianie	szt.	3
4.	Awaryjna oprawa ewakuacyjna n/t do montażu na stropie dwustronna, LED 3,6W, t=1h, IP 20, test manualny, tryb pracy awaryjny	szt.	1
5.	Awaryjna oprawa ewakuacyjna n/t do montażu na ścianie 1W, t=1h, IP 65, test manualny, tryb pracy awaryjny	szt.	2
6.	Gniazdo wtyczkowe p/t 16A, 250V, IP 44 z klapką	szt.	3
7.	Gniazdo wtyczkowe p/t pojedyncze 16A, 250V, IP 20	szt.	2
8.	Gniazdo wtyczkowe p/t podwójne 16A, 250V, IP 20	szt.	26
9.	Łącznik 1-biegunowy p/t 10A, 250V, IP 20	szt.	9
10.	Przełącznik świecznikowy p/t 10A, 250V, IP 20	szt.	5
11.	Przycisk „światło” p/t 10A 250V, IP 20	szt.	4
12.	Puszka bakelitowa PB 80 z pokrywą	szt.	42
13.	Odgaęźnik 5x2,5mm ² do puszek	szt.	42
14.	Puszka końcowa PK 60	szt.	49
15.	Przewód YDYp 5x1,5mm ²	m	-
16.	Przewód YDYp 4x1,5mm ²	m	30
17.	Przewód YDYp 3x1,5mm ²	m	180

18.	Przewód YDYp 2x1,5mm ²	m	60
19.	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	m	260
20.	Przewód YDYp 5x2,5mm ²	m	15
Połączenia wyrównawcze			
1.	Puszka ekwipotencjalizacyjna z zaciskami szeregowymi (GSW)	szt.	1
2.	Linka LY 16mm ²	m	6
3.	Płaskownik Fe/Cu 25x4mm	m	6
4.	Złącze kontrolne	szt.	1
5.	Odgąłęźnik izolacyjny 5x6mm ² (MSW)	szt.	2
6.	Przewód DY 6mm ²	m	40
7.	Przewód DY 4mm ²	m	18
Instalacja odgromowa			
1.	Drut Fe/Zn ϕ 8mm	m	120
2.	Płaskownik Fe/Cu 25x4mm	m	10
3.	Rura PEH 32	m	24
4.	Złącze kontrolne	szt.	4
5.	Puszka probiercza 150x150x100	szt.	4
6.	Złącze krzyżowe	szt.	17
7.	Wspornik	szt.	116
8.	Płaskownik Fe/Zn 25x4mm	m	72
Demontaż			
1.	Przewody elektryczne na kondygnacji piętra	m	250
2.	Przewód wlv w rurze RL 28	m	22
3.	Zabezpieczenie przelicznikowe nadprądowe w obudowie S4	kpl.	1

7. Informacja BIOZ

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji elektrycznych w przebudowywanej kondygnacji piętra budynku Świetlicy Wiejskiej.

2. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce w m. Janówek 43, gm. Mełgiew, 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.

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.

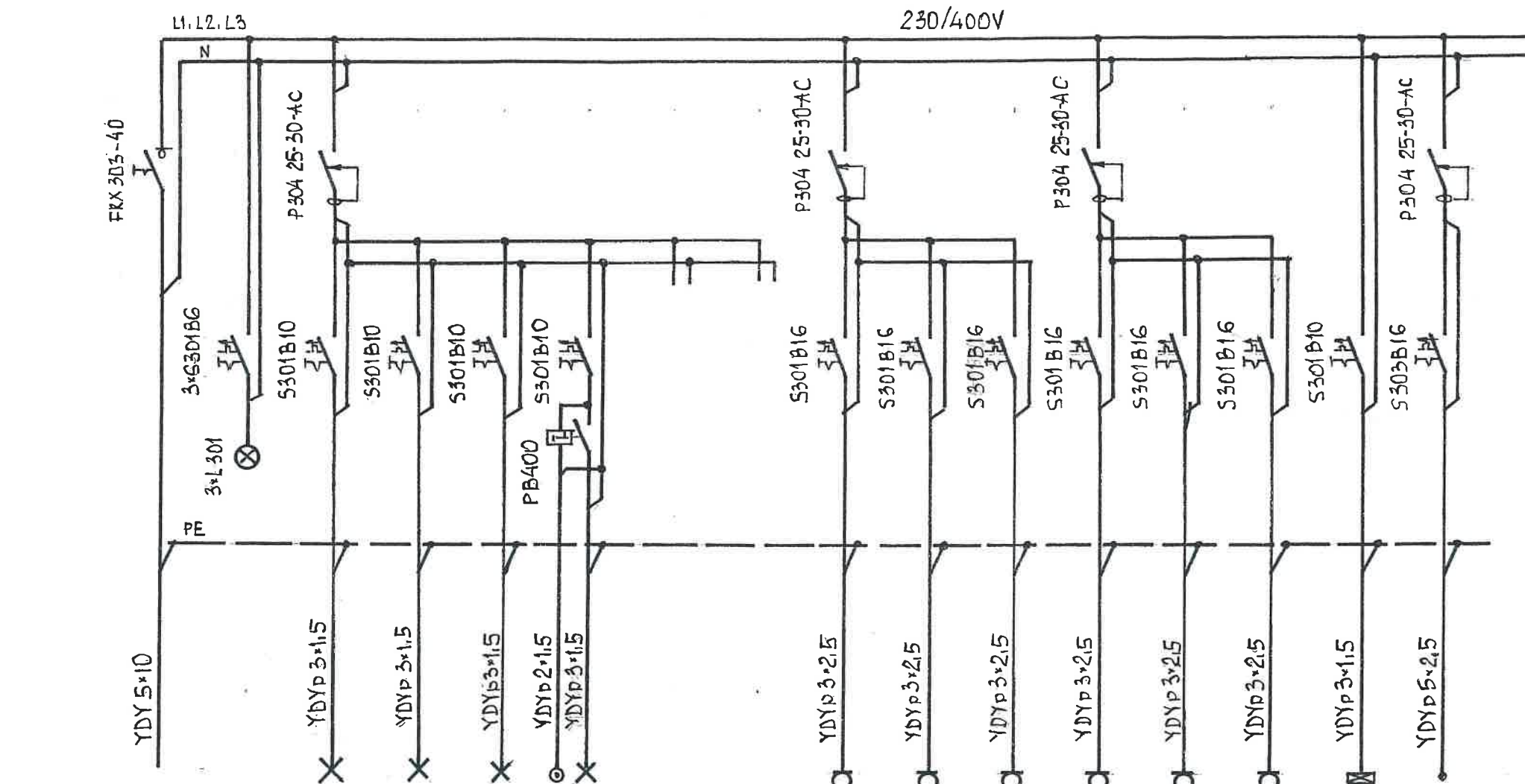
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia lub ich sąsiedztwie.

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 miejsca 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,

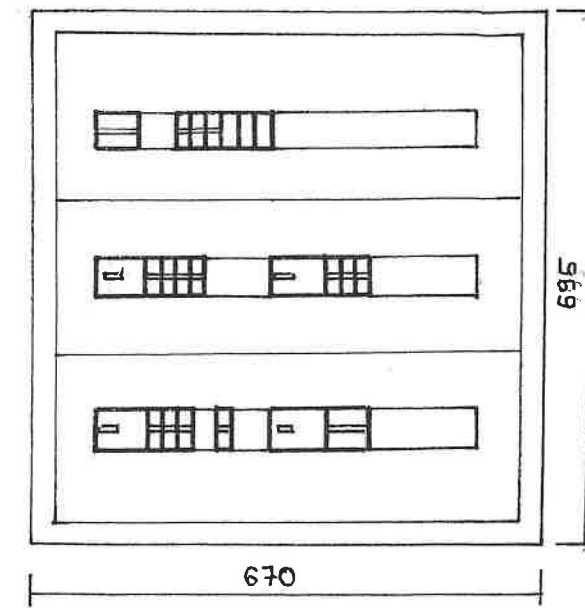
Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, obowiązujących przepisów.



NR OBW.			1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	
NAZWA OBWODU	ZASILANIE Z TG	KONTROLA NAPIĘCIA	OŚWIETLENIE POM, 203, 204, 205	OŚWIETLENIE POM, 206, 207, 208, 209	OŚWIETLENIE POM, 210, 211-1, 211-2, 212, 213	OBWÓD PRZECISKÓW OŚWIETL. KORYTARZA			GN. WTYCZK. POM, 202, 203, 204	GN. WTYCZK. POM, 204, 205, 206	GN. WTYCZK. POM, 207 (ZMYWARKA)	GN. WTYCZK. POM, 207, 208	GN. WTYCZ. POM, 202, 209, 210	GN. WTYCZK. POM, 210, 211-1, 213	OŚW. AWARYJNE EWAKUACYJNE	KUCHNIA ELEKTR, - REZERWA
MOC (kW)			0,45	0,4	0,27	0,12			0,9	1,2	1,5	2,0	0,9	0,9		9,0

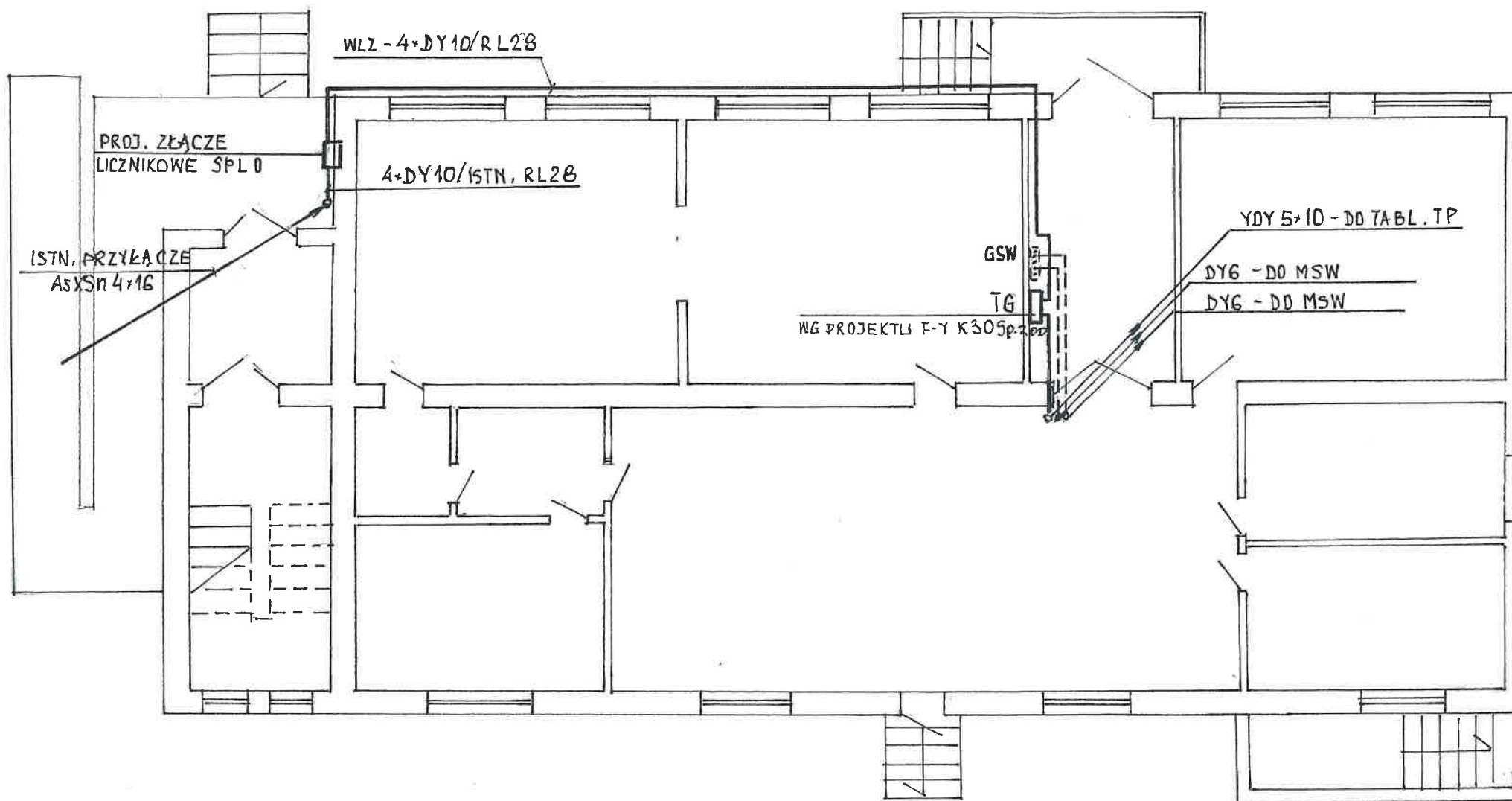
BILANS MOCY:

OŚWIETLENIE - $P = 1,24 \times 0,8 = 1,0 \text{ kW}$
 GNIAZDA WT. - $P = 7,4 \times 0,3 = 2,2 \text{ kW}$
 KUCHNIA EL. - $P = 9,0 \times 0,3 = 2,7 \text{ kW}$
 MOC ZAPOT. $P_z = 5,9 \text{ kW}$

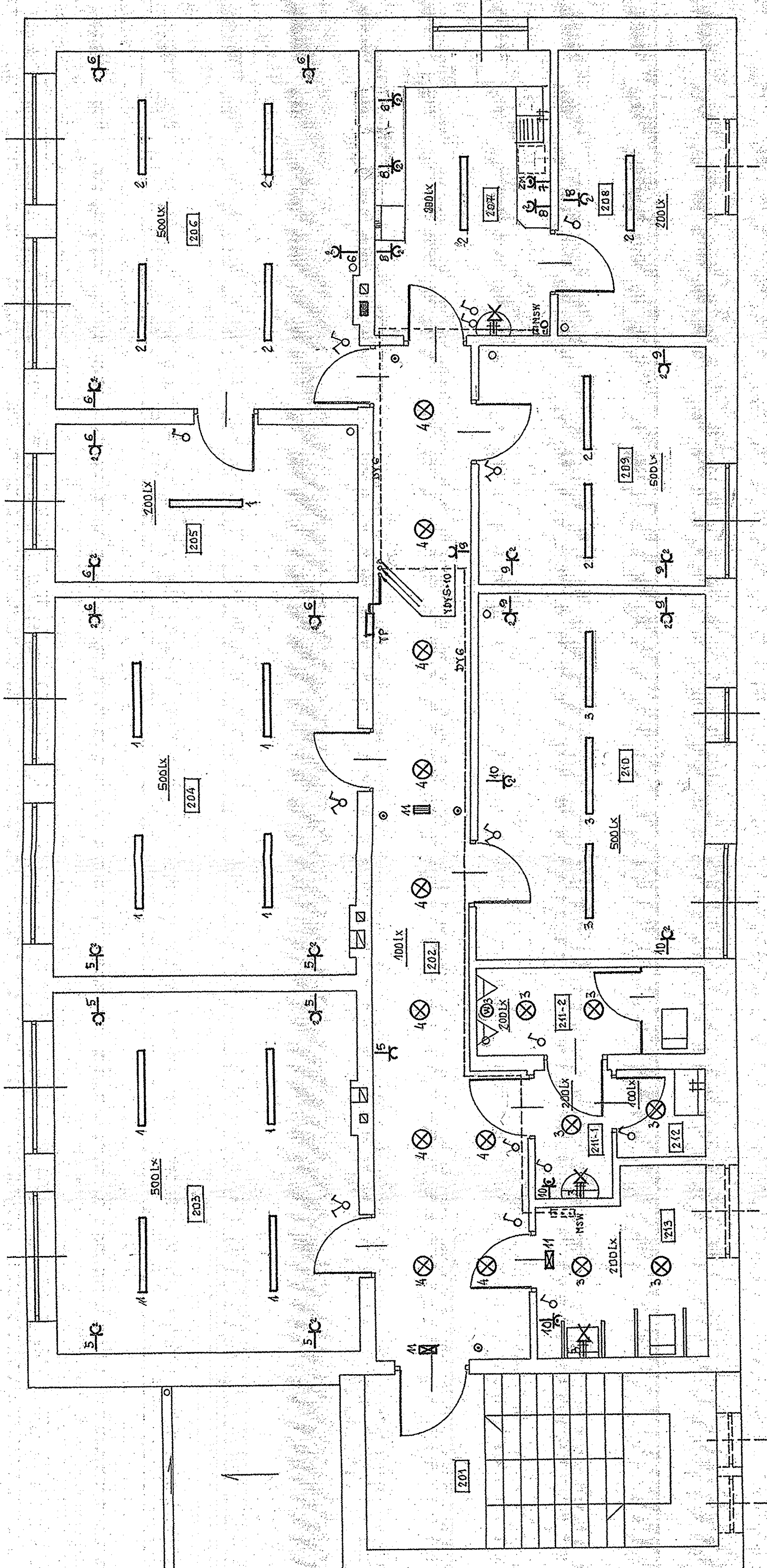


ROZDZ. WNEKOWA TYP XL³ 160 3x24
 ZDRZWIKAMI Z ZAMKIEM, IP 40,
 KLASA OCHRONNOŚCI II
 WYMIARY WNĘKI: 640x620x100
 SPÓD 1,2m NAD POSADZKĄ

Obiekt:	Przebudowa piętra i dachu budynku Świetlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Melgiew, dz. nr 124/3		
Inwestor:	Gmina Melgiew 21-007 Melgiew, ul. Partyzancka 2		
Tytuł rys:	Tablica piętra TP		Data: 05.2022.
Branża:	Elektryczna	Nr upr.	Skala:
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	1514/Lb/82	Nr rys. 2
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	2060/Lb/85	



Obiekt:	Przebudowa piętra i dachu budynku Świetlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Melgiew, dz. nr 124/3		
Inwestor:	Gmina Melgiew 21-007 Melgiew, ul. Partyzancka 2		
Tytuł rys:	Instalacje elektryczne - parter	Data: 05.2022.	
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Skala: 1:100
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	1514/Lb/82	Nr rys. 3
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	2060/Lb/85	



OZNACZENIA:

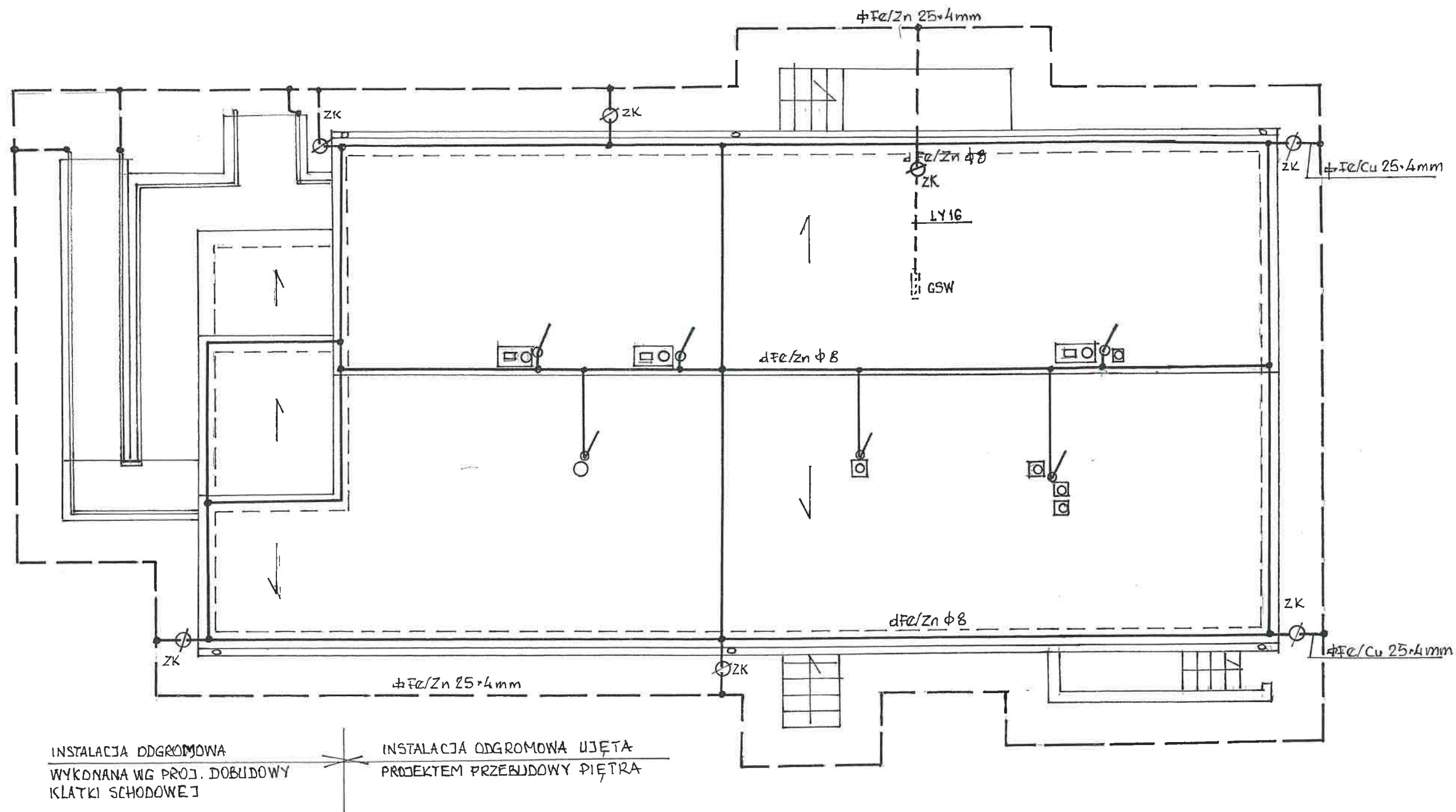
- oprawa LUG LIGHT RAYLUX LB LED 1235ED, 49W, 7100lm, IP20 opal biały
- plafoniera LUG PLAO LED 12W, 1000lm, IP 54
- plafoniera LUG SOLA LED 16W, 1500lm, IP 54
- oprawa nIIT KASJOPEJA LED dwustronna, 3.6W, IP 20, 1h, tryb pracy: awaryjny
- oprawa nIIT EXIT S LED 1W, IP 65, 1h tryb pracy: awaryjny
- gniazdo wtyczkowe pIt 16A, 250V, IP 44, z klapką
- gniazdo wtyczkowe pIt podwójne 16A, 250V, IP 20
- łącznik 1-no biegunowy pIt
- przełącznik świecznikowy pIt
- przycisk „światło” pIt

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE TN-S

UWAGI:

- Przewody instalacji:
 - YDyp 2; 3; 4x1,5mm² – obwody oświetlenia
 - YDyp 3x2,5mm² – obwody gniazd wtyczkowych
- Przewody układać w tyńku.

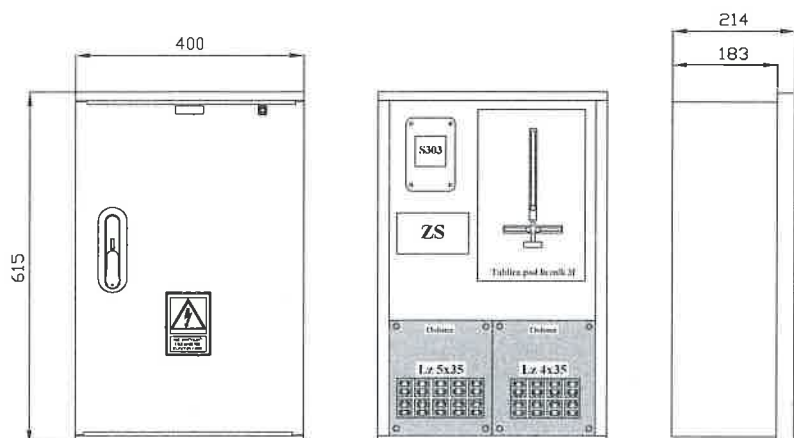
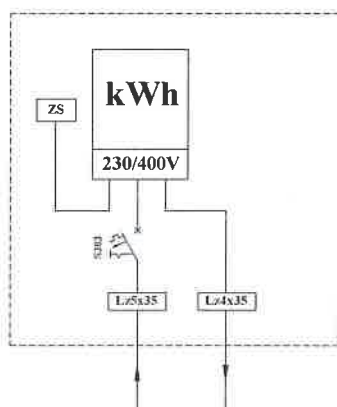
Obiekt:	Przebudowa piętra i dachu budynku Świetlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Mielęw, dz. nr 124/3		
Inwestor:	Gmina Mielęw 21-007 Mielęw, ul. Paryżanka 2		
Tytuł rys:	Instalacje elektryczne – piętro		
Branda:	Elektryczna	Nr upr.	Skala: 1:50
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	151415/82	Nr rys. 4
Sprawił:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	206015/85	



OZNACZENIA:

- — — — — - bednarka Fe/Zn 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

Obiekt:	Przebudowa piętra i dachu budynku Świetlicy Wiejskiej Janówek 43, 21-007 Mełgiew, dz. nr 124/3		
Inwestor:	Gmina Mełgiew 21-007 Mełgiew, ul. Partyzancka 2		
Tytuł rys:	Instalacja odgromowa		Data: 05.2022.
Branża	Elektryczna	Nr upr.	Skala: 1:100
Projektował:	inż. Wojciech Sadowski	1514/Lb/82	Nr rys. 5
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Czarnowski	2060/Lb/85	

Skrzynka pomiarowo licznikowa SPL/0 P/T**SPL/0 P/T**

Dane techniczne:	Typy:	Wyposażenie:
Napięcie izolacji 500V	SPL/0-P/T	listwa zaciskowa LZ-5x35, 4x35 tablica licznikowa 3f: T-3F B-Z, obudowa zab. przedliczn.: RNO-5, szyna TH35 pod zegar przewody części pomiarowej: H07V-K-10 przewody do zegara taryfowego: H07V-U-1,5 płyta ANWIDUR gr 3mm osłona z pleksy – przystosowana do oplombowania
Napięcie łączeniowe AC 400V		
Stopień ochrony IP 44		
Natężenie prądu zn. 40 A		
Nap. uder. dla toru kabl. 6kV		
Nap. uder. dla toru pom. 6kV		
Prąd zw. umowny I_{cc} 10kA		
Max prąd zab. przedliczn. 40A		
Klasa ochronności <input type="checkbox"/>		
Obudowa i wymiary:		
Emiter OW 40x60		
395x613x214(183) ±5mm		
wer. z daszkiem skośnym h+20mm		