

PROJEKT WYKONAWCZY

Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Wróblewskiego 13 w Policach.

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny

LOKALIZACJA: 72-009 Police, ul. Wróblewskiego 13

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

INWESTOR: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Chemik” w Policach
przy ulicy Roweckiego 42

PROJEKTANT

mgr inż. Paweł Czarnojan
uprawnienia budowlane w zakresie instalacji
i sieci elektrycznych bez ograniczeń nr ZAP/0174/POOE/14



SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Grzegorz Gola
uprawnienia budowlane w zakresie instalacji
i sieci elektrycznych bez ograniczeń nr 27/Sz/2002



Szczecin, Listopad 2024

1 Zawartość opracowania.

1	Zawartość opracowania.....	1
2	Opis techniczny.....	3
2.1	Temat i zakres opracowania.....	3
2.2	Podstawa opracowania.....	3
2.3	Bilans mocy budynku.....	3
2.4	Dobór wlvz i sprawdzenie zasilania tablicy TG budynku.....	4
2.5	Wymiana tablicy TG budynku.....	4
2.6	Wyłącznik p.poż. budynku.....	4
2.7	Zasilanie rozdzielnic i urządzeń infrastruktury technicznej budynku.....	4
2.8	Zestawy tablic licznikowych, bilans mocy, dobór i instalacja wlvz.....	5
2.9	Instalacja zalicznikowa do tablic mieszkaniowych.....	5
2.10	Instalacja oświetlenia piwnic.....	6
2.11	Instalacja oświetlenia parteru i pięter.....	6
2.12	Instalacja gniazd i oświetlenia pomieszczenia maszynowni.....	6
2.13	Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	6
2.14	Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.....	7
2.15	Ochrona przeciwprzepięciowa.....	7
2.16	Ochrona przeciwporażeniowa.....	7
3	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	8
3.1	Informacje podstawowe.....	8
3.2	Zakres robót:.....	9
3.3	Instalacje obiekty budowlane:.....	9
3.4	Instalacje elementy zagospodarowania terenu które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:.....	9
3.5	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:.....	9
3.6	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.....	9
3.7	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych.....	10
4.	Załączniki :	
	- Warunki przyłączenia nr 60233/2024/OD3/ZR1.....	10
	- kserokopie uprawnień i przynależności do ZOIBB.....	11-14

5. Rysunki:

Schemat zasilania Tablicy Głównej TG	rys. nr E-1.1
Widok i rozmieszczenie aparatury Tablicy Głównej TG	rys. nr E-1.2
Schemat zasilania Tablicy Licznikowej TL 1 i 2	rys. nr E-1.3
Schemat zasilania Tablicy Licznikowej TL 3 i 4	rys. nr E-1.4
Schemat zasilania Tablicy Licznikowej TL 5 i 6	rys. nr E-1.5
Tablica licznikowa. Widok tablicy TL – rozmieszczenie aparatury.	rys. nr E-1.6
Schemat zasilania Tablicy ADM	rys. nr E-2.1
Schemat zasilania instalacji oświetlenia klatki schodowej.	rys. nr E-2.2
Schemat zasilania. Tablica TD obwodów ogólnych pomieszczenia maszynowni wind.	rys. nr E-2.3
Schemat zasilania. Tablica TS obwodów ogólnych pomieszczenia suszarni.	rys. nr E-2.4
Plan instalacji ADM – piwnice	rys. nr E-3.1
Plan instalacji ADM - parter	rys. nr E-3.2
Plan instalacji ADM – piętro od 1 do 10	rys. nr E-3.3
Plan instalacji ADM – piętro 11	rys. nr E-4.4

2 Opis techniczny.

2.1 Temat i zakres opracowania.

Tematem niniejszego projektu jest modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13 w zakresie :

- bilans mocy budynku,
- dobór wlv i sprawdzenie zasilanie tablicy TG budynku,
- wymiana tablicy TG budynku,
- wyłącznik p.poż. budynku,
- zasilanie rozdzielnic i urządzeń infrastruktury technicznej budynku,
- zestawy tablic licznikowych, bilans mocy, dobór i instalacja wlv,
- instalacja zalicznikowa do tablic mieszkaniowych,
- instalacja oświetlenia piwnic,
- instalacja oświetlenia parteru i pięter,
- instalacja gniazd i oświetlenia pomieszczenia maszynowni,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona przeciwporażeniowa.

2.2 Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne branżowe,
- warunki przyłączenia nr 60233/2024/OD3/ZR1,
- obowiązujące normy i przepisy :
 - PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w części dotyczącej instalacji elektrycznych i piorunochronnych w budynkach mieszkalnych.

2.3 Bilans mocy budynku.

Bilans mocy :

Liczba mieszkań w budynku : 71

Moc zapotrzebowana : $P_z = 71 \times 7.0 \text{ kW} = 497 \text{ kW}$

Współczynnik jednoczesności : $k_j = 0.117$

Moc PEC = 3kW

Moc ADM = 16kW

Moc obliczeniowa : $P_o = 0.117 \times 497 \text{ kW} + 3\text{ kW} + 16\text{ kW} = 77.1 \text{ kW}$

Współczynnik mocy : $\cos\phi_i = 0.9$

Prąd obliczeniowy $J_o = 123.7\text{ A}$

2.4 Dobór wzl i sprawdzenie zasilania tablicy TG budynku.

Dobór wzl tablicy TG :

Wzl budynku (od złącza kablowego ZK3b do tablicy TG) : 4x LgY 70mm².

Prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej w węźle kablowym Zk3a : Jb = 160A.

Obciążalność długotrwała przewodu 4x LgY 70mm²: Jdd = 214A x 0.8 = 171.2A.

Jdd > Jb x 1.1 = 137A.

Do zasilania tablicy TG wykorzystać 4 x LgY 70 mm².

Prace wykonać zgodnie ze schematem zasilania, planem instalacji wzl i naniesionymi na nich uwagami.

Tabela obliczeń -bilans budynku

Klatka	9
Liczba mieszkań	71
Moc zapotrz. mieszkań	71 x 7.0 = 497
współczynnik kj	0,117
moc obl. Po mieszkań [kW]	58,1
prąd obl. Jo mieszkań [A]	94,25
moc Po węzła c.o. [kW]	3,0
moc Po adm [kW]	16,0
moc obl. Po budynku [kW]	77,1
prąd obl. Jo budynku [A]	123,7

2.5 Wymiana tablicy TG budynku.

Istniejącą tablicę TG budynku zdemontować. Projektowaną nową tablicę TG wykonać z blachy stalowej malowanej proszkowo i zabudować w miejsce istniejącej zgodnie z rys. nr E-1.1, E-1.2 oraz naniesionymi na nich uwagami.

2.6 Wyłącznik p.poż. budynku.

Wyłącznik główny p.poż. budynku 01S (dłoniowy ryglowany w skrzynce ze zbijalną szybką) zamontować n/t w wiatrołapie budynku i opisać : „Wyłącznik główny prądu”.

Przewód z tablicy TG do wyłącznika 01S typ HDGs 2 x 1 układać p/t lub n/t osobną trasą w systemie mocowań zapewniających podtrzymanie funkcji elektrycznych przez min. 60 min.

2.7 Zasilanie rozdzielnic i urządzeń infrastruktury technicznej budynku.

Zasilanie istniejącego węzła ciepłego PEC zachować w istniejącym układzie zasilania. Zasilanie szafek TV kablowej pozostawić bez zmian.

Zasilanie urządzeń dźwigów pozostawić bez zmian.
 Zasilanie obwodów ogólnych maszynowni zasilić projektowanym przewodem YDYżo 3x4.
 Zasilanie obwodów ogólnych Suszarni zasilić projektowanym przewodem YDYżo 3x4.
 Powyższe obwody wpiąć do tablicy odb. adm. projektowanej tablicy TG budynku.

2.8 Zestawy tablic licznikowych, bilans mocy, dobór i instalacja włz.

Istniejące tablice licznikowe zdemontować.
 W ich miejsce zabudować proj. zestawy tablice licznikowe od TL1 do TL6.
 Zestawy tablic wykonać z blachy stalowej malowanej proszkowo zgodnie z rys. nr E-1.3, E-1.4, E-1.5 i E-1.6 i naniesionymi na nich uwagami.

Bilans mocy :

Max. liczba mieszkań zasilanych z jednego włz : 12
 Moc zapotrzebowana : $P_p = 12 \times 7.0 \text{ kW} = 84 \text{ kW}$
 Współczynnik jednoczesności : $k_j = 0.367$
 Moc obliczeniowa : $P_o = 0.367 \times 84 \text{ kW} = 30.83 \text{ kW}$
 Współczynnik mocy : $\cos\phi_i = 0.9$
 Prąd obliczeniowy $J_o = 49.4 \text{ A}$

Dobór włz :

Włz budynku (od tablicy TG do zestawów tablic licznikowych)
 wykonać przewodami : 5 x LGY 25
 Sposób ułożenia : w rurze osłonowej AROT DVR 50.
 Prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej w tablicy TG : $J_b = 63 \text{ A}$
 Obciążalność długotrwała przewodu 5 x LGY 25 : $J_{dd} = 112 \text{ A} \times 0.8 = 130 \text{ A}$
 $J_{dd} > J_b \times 1.1 = 130 \text{ A}$.

Tabela obliczeń -bilans pionów

Pion	TL-1	TL-2	TL-3	TL-4	TL-5	TL-6
Ilość mieszkań	12	12	12	12	11	12
Moc Pz [kW]	$12 \times 7.0 = 84$	$12 \times 7.0 = 84$	$12 \times 7.0 = 84$	$12 \times 7.0 = 84$	$11 \times 7.0 = 77$	$12 \times 7.0 = 84$
współczynnik k_j	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
moc obl. Po pionu [kW]	30,83	30,83	30,83	30,83	28,26	30,83
prąd obl. J_o pionu [A]	49,4	49,4	49,4	49,4	45,3	49,4

2.9 Instalacja zalicznikowa do tablic mieszkaniowych.

Istniejącą instalację zalicznikową do mieszkań wpiąć z tablic licznikowych oraz tablic mieszkaniowych.

Proj. instalację zalicznikową od tablic licznikowych TL do tablic mieszkaniowych TM układać w istniejących szachtach przewodami YDYżo 3 x 6mm².

2.10 Instalacja oświetlenia piwnic.

Istniejącą instalację oświetlenia piwnic zdemontować.

Zastosować oprawy VOLTEA typ LED COMPACT 7W, 230VAC, IP64, IK10 i łączniki oświetleniowe n/t, IP44, 230VAC, 10A.

Projektowaną instalację układać n/t w rurkach RL zgodnie z rys. nr E-3.1 i naniesionymi na nim uwagami.

Stosować przewody YDYżo o poziomie napięciu izolacji min. 450/750V.

2.11 Instalacja oświetlenia parteru i pięter.

Istniejącą instalację oświetlenia adm. parteru i pięter pozostawić bez zmian.

Zabudować n/t nowe oprawy oświetlenia pomieszczeń zsypów na piętrach i zasilić je z istniejących obwodów oświetlenia adm. parteru/pięter.

W zsykach zastosować oprawy VOLTEA typ Detecta 8/10W, 230VAC (z czujnikiem zmierzchowym i ruchu).

Zabudować n/t nową oprawę oświetlenia zsypu ogólnego (na parterze z wejściem z zewnątrz budynku) i zasilić ją z tablicy adm. projektowanej tablicy TG budynku.

Zastosować oprawę VOLTEA typ TINA 6/15/24W, 230VAC (wersja z czujnikiem ruchu).

W pomieszczeniu suszarni na XI piętrze zdemontować istniejącą instalację oświetlenia.

Zabudować n/t tablicę TS suszarni. Tablicę TS zasilić z tablicy adm. projektowanej tablicy TG. Z tablicy TS zasilić instalację oświetlenia suszarni.

W suszarni zabudować n/t oprawy oświetleniowe VOLTEA typ TINA 6/15/24W, 230VAC (wersja podstawowa bez czujnika ruchu) i łącznik oświetleniowy n/t, 230VAC, 10A.

Stosować przewody YDYżo o napięciu izolacji 450/750V.

Ww. przewody układać n/t w korytkach PCV.

Na zewnątrz budynku zabudować n/t oprawę oświetlenia policyjnego VOLTEA typ Ekran Nova 12W, 230VAC. Oprawę zasilić z istniejącego obwodu oświetlenia klatki schodowej.

Instalację wykonać zgodnie z rysunkami nr E-3.1, E-3.2, E-3.3 i E-3.4 i naniesionymi na nich uwagami.

2.12 Instalacja gniazd i oświetlenia pomieszczenia maszynowni.

Istniejącą instalację gniazd i oświetlenia maszynowni zdemontować.

W pomieszczeniu maszynowni zabudować n/t tablicę TD instalacji gniazd i oświetlenia pomieszczenia maszynowni.

Tablicę TD zasilić z tablicy adm. projektowanej tablicy TG budynku.

Zastosować oprawy VOLTEA typ TINA 6/15/24W, 230VAC (wersja podstawowa bez czujnika ruchu).

Stosować przewody YDYżo o napięciu izolacji 450/750V.

Ww. przewody układać n/t w korytkach PCV.

Instalację wykonać zgodnie z rysunkiem nr E-3.4 i naniesionymi na nim uwagami.

2.13 Instalacja oświetlenia awaryjnego.

Na klatce schodowej parteru i pięter zabudować n/t oprawy oświetlenia awaryjnego VOLTEA typ ESCAPE Auto, 3W, 140lm, IP65 o czasie pracy awaryjnej 180 minut.

Instalację oświetlenia awaryjnego zasilić z tablicy adm. projektowanej tablicy TG budynku.

Stosować przewody YDYżo o napięciu izolacji 450/750V.

Ww. przewody układać n/t w korytkach PCV.

Instalację wykonać zgodnie z rysunkiem nr E-3.2, E-3.3 i E-3.4 i naniesionymi na nich uwagami.

2.14 Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.

Na poziomie piwnic ułożyć instalację wyrównawczą z bednarki FeZn 30 x 4 w celu połączenia szyny PE z istniejącym uziomem budynku. Rezystancja uziemienia $R_{uz} \leq 10 \Omega$.

W przypadku nie uzyskanie wymaganej wartości rezystancji uziemienia wbić dodatkowy uziom szpilkowy ocynkowany 3/4", L=6m firmy GALMAR.

Do bednarki przyłączyć : tablice główną TG, tablice licznikowe od TL 1 do TL6, instalacje obce z elementami przewodzącymi dostępnymi.

2.15 Ochrona przeciwprzebieciowa.

W tablicy TG zamontować ogranicznik przepięć typ Schneider kl. II, czterobiegunowy, napięciowy poziom ochrony $U_p \leq 1.5 \text{ kV}$.

2.16 Ochrona przeciwporażeniowa.

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania, system TN-C w tablicy TG,
- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania, system TN-C-S w tablicach licznikowych TL1, TL2, TL3, TL4, TL5, TL6, tablicach mieszkaniowych TM, tablicach TD i TS oraz obwodach odbiorczych zasilanych z ww. tablic,
- wyłączniki różnicowoprądowe jako uzupełnienie ochrony dodatkowej w zestawach tablic maszynowni TD i suszarni TS.

Paweł Czarnożan
Upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14
w sferze instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń

3 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(DZ. U. Z dnia 10 lipca 2003)

3.1 Informacje podstawowe

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13 w Policach.

Nazwa i adres inwestora:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach

ul. Roweckiego 42

72-010 Police

Nazwa i adres projektanta sporządzającego informację:

Czarnojan Pawel

ul. Konopnickiej 25/8

74-100 Gryfino



3.2 Zakres robót:

Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13 w Policach.

Kolejność prac:

- Wykonanie bruzd, otworów, przejść i osłon dla instalacji,
- Montaż korytek kablowych i rurek RL,
- Ułożenie WLZ-tów
- Ułożenie tras instalacji w korytach PCV i rurkach RL,
- Ułożenie instalacji gniazd i oświetleniowej oraz szpachlowanie bruzd,
- Montaż tablic,
- Wprowadzenie przewodów do rozdzielnic,
- Montaż osprzętu elektrotechnicznego,
- Wykonanie prób pomontażowych,
- Załączenie zasilania do instalacji.

3.3 Instalacje obiekty budowlane:

Podczas realizacji robót związanych z wykonaniem istniejącej elektrycznej prace prowadzić kolejno przez wszystkie pomieszczenia obiektu.

3.4 Instalacje elementy zagospodarowania terenu które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

nie dotyczy

3.5 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

pl.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	częsta	teren budynku	czas wykonywania pracy
2	Spadające przedmioty	częsta	jw.	czas wykonywania pracy
3	Obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi Elementami	częsta	jw.	czas wykonywania pracy
4	Upadek	częsta	jw.	czas wykonywania pracy
5	Porażenie i poparzenie prądem elektrycznym prądem o napięciu do 1 kV	częsta	jw.	czas wykonywania pracy
6	Hałas	częsta	jw.	czas wykonywania pracy
7	Wibracje	sporadyczna	jw.	czas wykonywania pracy
8	osoby niepowołane w miejscu pracy	sporadyczna	jw.	czas wykonywania pracy

3.6 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić z pracownikami szkolenie podstawowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych. Prace te dotyczą głównie robót związanych z wprowadzeniem i podłączeniem projektowanej instalacji do istniejącej rozdzielnic. Przed przystąpieniem do tych prac należy wyłączyć napięcie.

3.7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych

Prace budowlane należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz norm: PN-HD-60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, N SEP-E-004. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z dnia 12.04.2002r.

Środki organizacyjne:

Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych

Środki techniczne:

Lp.	Zagrożenie	Przeciwdziałanie zagrożeniu
1	Obrażenia na skutek uderzenia , przygniecenia	stosownie hełmów ochronnych
2	Spadające przedmioty	stosownie hełmów ochronnych, zestawów transportowych, ogłędziny urządzeń
3	Obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi Elementami	stosowanie odzieży i rękawic ochronnych
4	Upadek	stosowanie właściwego sprzętu ochronnego
5	Porażenie i poparzenie prądem elektrycznym Prądem o napięciu do 1 kV	stosowanie środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach
6	Hałas	stosowanie ochronników słuchu , zmniejszenie czasu ekspozycji
7	Wibracje	stosowanie rękawic chroniących przed drganiami, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach
8	osoby niepowołane w miejscu pracy wygrodzenie miejsca pracy	tabliczki ostrzegawcze

Informację opracował:

Czarnojan Paweł

ul. Konopnickiej 25/8

74-100 Gryfino

Paweł Czarnojan
Upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
"CHEMIK"
ul. Roweckiego 42
72-009 Police

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

instalacja adm. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, Police ul. Zygmunta Wróblewskiego 13
warunki dotyczą wzrostu mocy w istniejącym obiekcie
z mocą przyłączeniową 32 kW (wzrost mocy o 20 kW)
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

złącze kablowe nr 43211 budynku przy ul. Zygmunta Wróblewskiego 13

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

-

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

-

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Zasilanie z wewnętrznej linii zasilającej budynku przy ul. Zygmunta Wróblewskiego 13, po przystosowaniu do nowych warunków pracy.

Przygotować miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i wyposażać w zabezpieczenia przedlicznikowe w obudowie z możliwością oplombowania.

Szczegóły techniczne oraz kompletną dokumentację techniczną uzgodnić w Wydziale Układów

Pomiarowych w Oddziale Dystrybucji Szczecin ul. Malczewskiego 5/7, 71-616 Szczecin.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

na wyjściu od zabezpieczeń w złączu kablowym nr 43211 budynku przy ul. Zygmunta Wróblewskiego 13, w kierunku instalacji odbiorcy

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

zgodnie ze schematem

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Należy zainstalować trójfazowy licznik energii czynnej.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

lokalizacja: zgodnie ze schematem

wielkość: 50A (3-faz.)

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ

ELEKTRYCZNYCH:

W zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzepięciowej.

Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

X. SCHEMAT ELEKTRYCZNY W ZAŁĄCZENIU (dla podmiotów dotyczących II i III gr przyłączeniowej)

XI. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

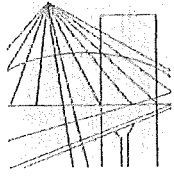
Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

RDI

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dział Rozwoju i Inwestycji
Inżynier

Łukasz Kwiecień



ZACHODNIOPOMORSKA
O K R Ę G O W A
I Z B A I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0031(4)/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Paweł Czarnojan
urodzony dnia 23 kwietnia 1975 r. w Gryfinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0174/POOE/14
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń, uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

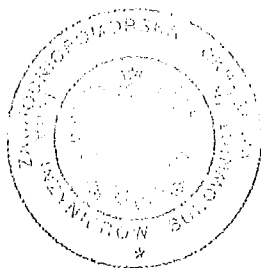
Uzasadnienie

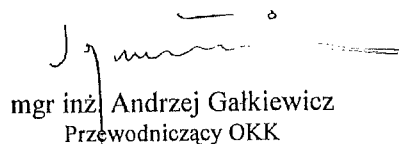
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.


Pouczenie

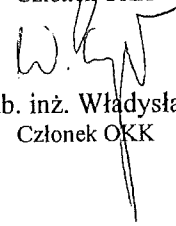
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



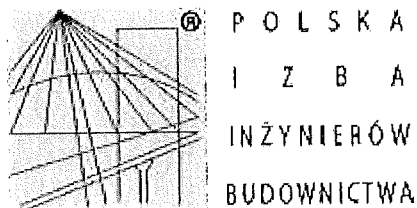

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK


mgr inż. Gustaw Kordas
Członek OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Paweł Czarnojan
ul. Konopnickiej 25/8, 74-101 Gryfino
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK - aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-GJF-X61-WPI *

Pan Paweł CZARNOJAN o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0053/08
adres zamieszkania ul. Konopnickiej 25/8, 74-100 GRYFINO
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-27 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI

Szczecin, dnia 08 stycznia 2002r.

AB.III.HM-7131-37/01

DECYZJA Nr 27/Sz/2002

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Grzegorza GOLI, z dnia 27.09.2001 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

NADAJĘ

Panu mgr inż. elektrykowi Grzegorzowi GOLA
ur. dnia 25 maja 1965r. w Ostrowie Wielkopolskim

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
I ELEKTROENERGETYCZNYCH
BEZ OGRANICZEŃ**

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 100/2001 z dnia 29 marca 2001r. posiadania przez Pana Grzegorza GOLĘ wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

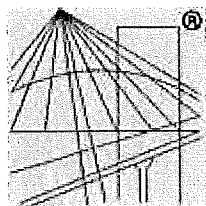
Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Gola
ul. Hrubieszowska 18/1
71-047 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
wz
Andrzej Durka
WICEWOJEWODA





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-CH3-3ZW-8A7 *

Pan Grzegorz Marian GOLA o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/3214/02
adres zamieszkania ul. Klasztorna 17, 72-003 DOBRA
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-01 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU

Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych

WZROST MOCY DLA ADM

Schemat niniejszy został sprawdzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 04.05.2007r. oraz innymi obowiązującymi aktami prawnymi w projektowanym zakresie pod względem zgodności z wymaganiami i zaleceniami z dnia 02.12.2024 do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie.

Sprawdzenie jest ważne do dnia ważności warunków przyłączenia z dnia 18.12.2024 do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie.

Sprawdzenie przedłuża się na podstawie pism z dnia 18.12.2024 do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie.

Znak: 18.12.2024

Szczecin, dnia 18.12.2024

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Układów Pomiarowych
Stary Specjalista ds. Układów Pomiarowych i Jakości Energii Elektrycznej
Maciej Kruczyński

"Uwaga: Wprowadzenia i podłączenia wewnętrznej linii zasilającej (WLZ) do urządzeń stanowiących własność ENEA Operator Sp. z o.o. wykonają ze strony podmiotu przyłączonego osoby z ważnymi uprawnieniami kwalifikacyjnymi eksploatacji na podstawie pisemnego polecenia na prace wydane przez Rejon Dystrybucji Szczecin lub odpowiednie służby właściciela sieci, po otrzymaniu zlecenia."

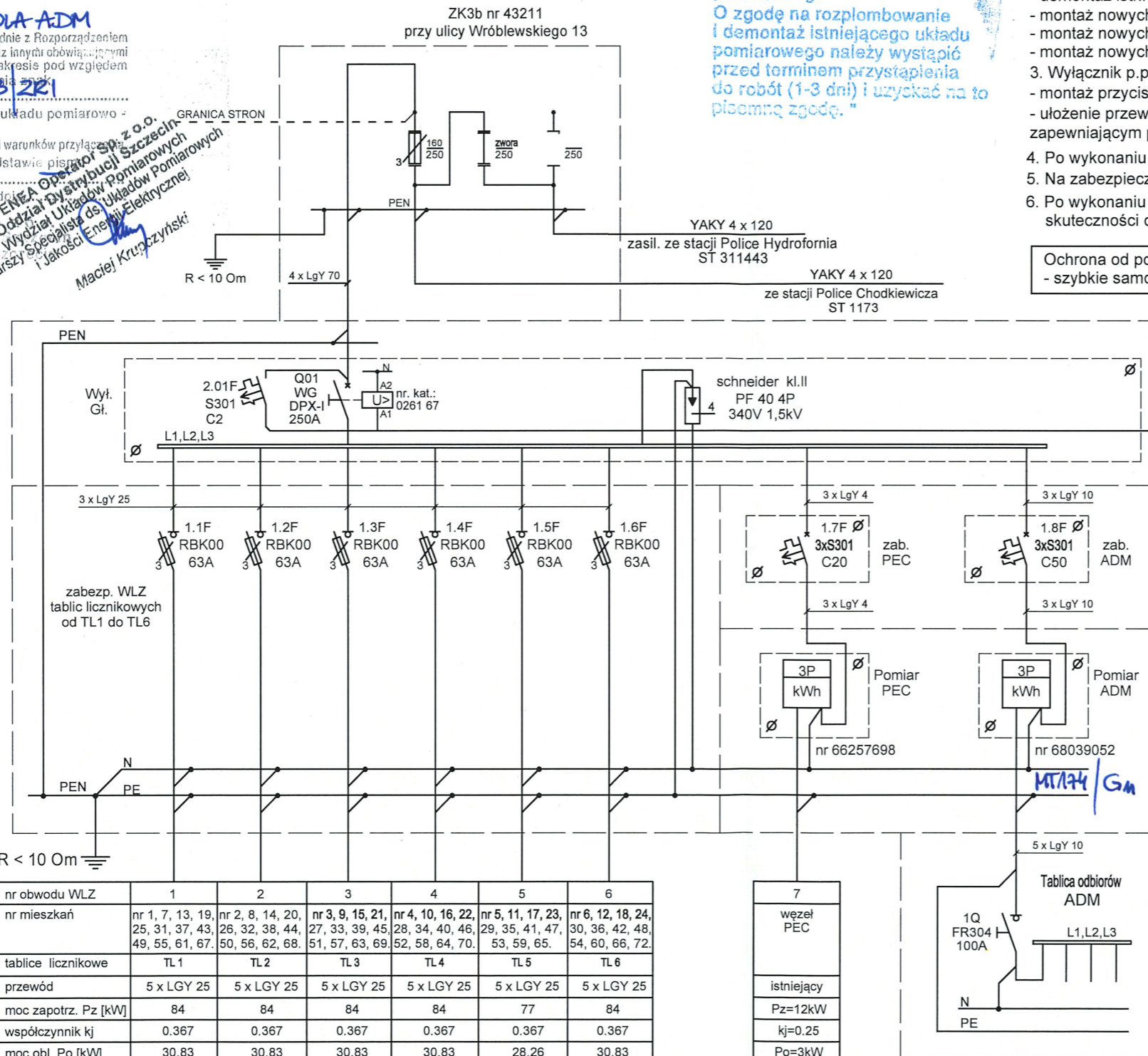
"Uzgodnienie projektu nie stanowi zezwolenia na rozplombowanie i demontaż istniejącego układu pomiarowego
O zgodę na rozplombowanie i demontaż istniejącego układu pomiarowego należy wystąpić przed terminem przystąpienia do robót (1-3 dni) i uzyskać na to pisemną zgodę."

UWAGI:

Zakres prac do wykonania.

1. Tablica TG budynku: wymiana tablicy TG budynku:
 - zdemontować istniejący wyłącznik główny, - demontaż istn. tablicy TG w ich miejsce zabudować nowy wyłącznik z cewką wzrostową, - montaż nowej tablicy TG
 - ww. cewkę wzrostową zabezp. wyt. instalacyjnym S-301C2 (w obudowie S2)
 - zabezpieczenia zalicznikowe-obwodów adm. wykonać zgodnie ze schematem.
2. WLZ budynku:
 - demontaż istn. tablic licznikowych TL,
 - montaż nowych tablic licznikowych TL,
 - montaż nowych WLZ zasilających tablice TL,
 - montaż nowych instalacji zalicznikowych do tablic mieszkaniowych TM.
3. Wyłącznik p.poż. budynku:
 - montaż przycisku wyłącznika p.poż. w wiatrołapie budynku,
 - ułożenie przewodu HDGs 2 x 1 do ww. przycisku p/t lub w systemie montażu zapewniającym podtrzymanie funkcji elektrycznych przez min. 60 min.
4. Po wykonaniu prac wlz-ty zgłosić do odbioru z ENEA Operator Sp. z o.o.
5. Na zabezpieczeniach przedlicznikowych i tablicach licznikowych nanieść opisy.
6. Po wykonaniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia.

Ochrona od porażień:
- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania - układ TN-C i TN-C-S.



- 1) WLZ w miejscach ogólnodostępnych, bez przecinania, w osłonie PCV /arot
- 2) Odczyt liczników na wysokości 0,8-2,0m od podłoża
- 3) Aparaty umieszczać na wysokości minimum 0,5m od podłoża
- 4) Zapewnić transmisję danych z układów pomiarowych

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Układów Pomiarowych
Stary Specjalista ds. Układów Pomiarowych i Jakości Energii Elektrycznej
Maciej Kruczyński

nr obwodu WLZ	1	2	3	4	5	6
nr mieszkań	nr 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61, 67.	nr 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 50, 56, 62, 68.	nr 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, 51, 57, 63, 69.	nr 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46, 52, 58, 64, 70.	nr 5, 11, 17, 23, 29, 35, 41, 47, 53, 59, 65.	nr 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72.
tablice licznikowe	TL 1	TL 2	TL 3	TL 4	TL 5	TL 6
przewód	5 x LGY 25	5 x LGY 25	5 x LGY 25	5 x LGY 25	5 x LGY 25	5 x LGY 25
moc zapotr. Pz [kW]	84	84	84	84	77	84
współczynnik kj	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367
moc obl. Po [kW]	30.83	30.83	30.83	30.83	28.26	30.83
prąd obl. Jo [A]	49.4	49.4	49.4	49.4	45.3	49.4

Bilans mocy budynku:

Liczba mieszkań	71
moc zapotr. Pz [kW]	71 x 7.0 kW = 497
współczynnik kj	0.117
moc obl. Po [kW]	58.1
moc PEC [kW]	3.0
moc ADM [kW]	16
moc obl. sum. Po [kW]	3+16+58.1=77.1
prąd obl. Jo [A]	123.7

7
węzeł PEC
istniejący
Pz=12kW
kj=0.25
Po=3kW

Obwody adm.
tablica odbiorów ADM
5 x LGY 10
Pz=32kW
kj=0.5
Po=16kW

INWESTOR: Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach
72-010 Police, ul. Roweckiego 42

NAZWA OPRACOWANIA: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.

ADRES I NAZWA OBIEKTU: Budynek mieszkalny wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13

NAZWA RYSUNKU: Schemat zasilania. Tablicy Głównej TG

BRANZA: ELEKTRYCZNA
SKALA RYSUNKU:

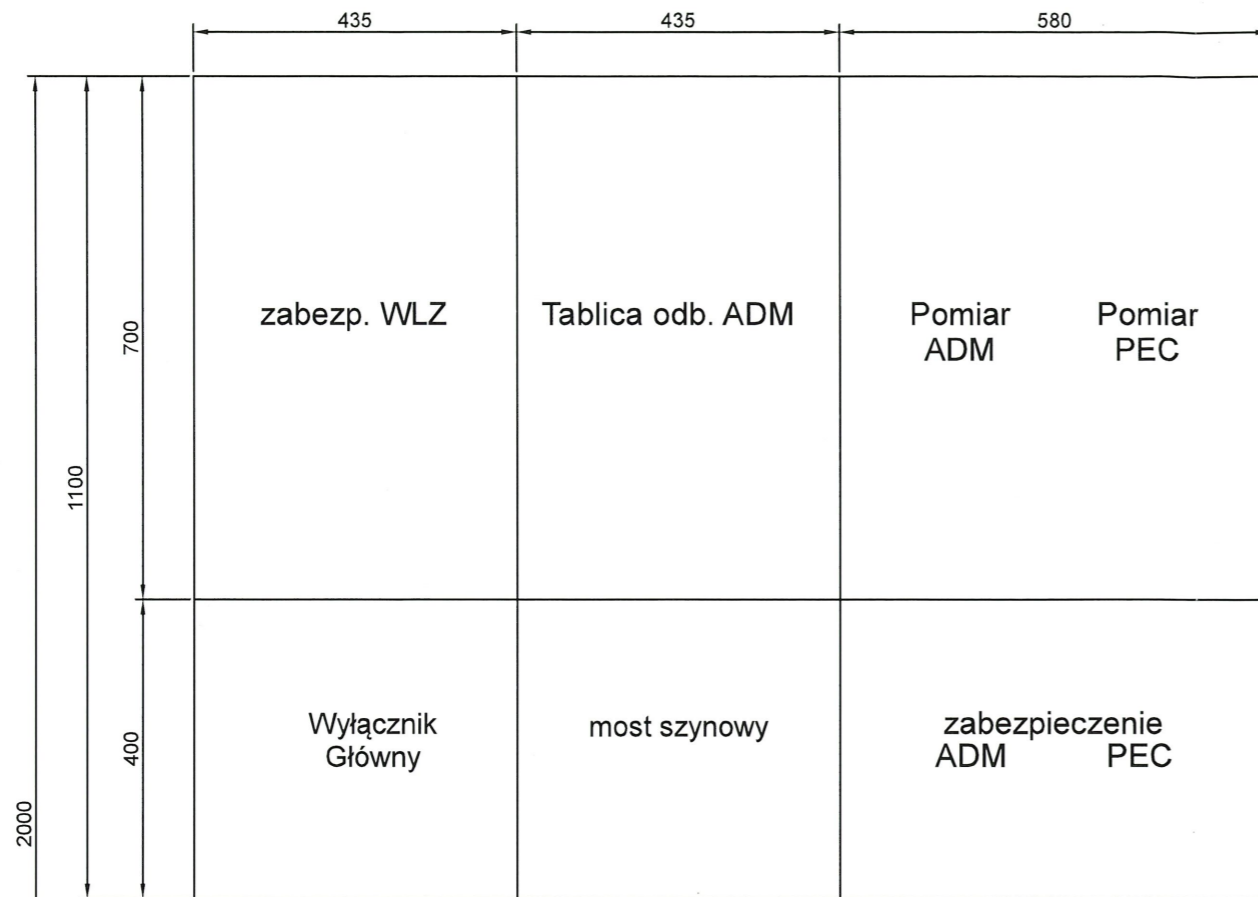
PROJEKTANT: PAWEŁ CZARNOJAN
upr. bud. nr ZAP0174/POCE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

DATA RYSUNKU: 11.2024

SPRAWDZAJĄCY: GRZEGORZ GOŁA
upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

NR RYS.: E-1.1

1522A / 2024

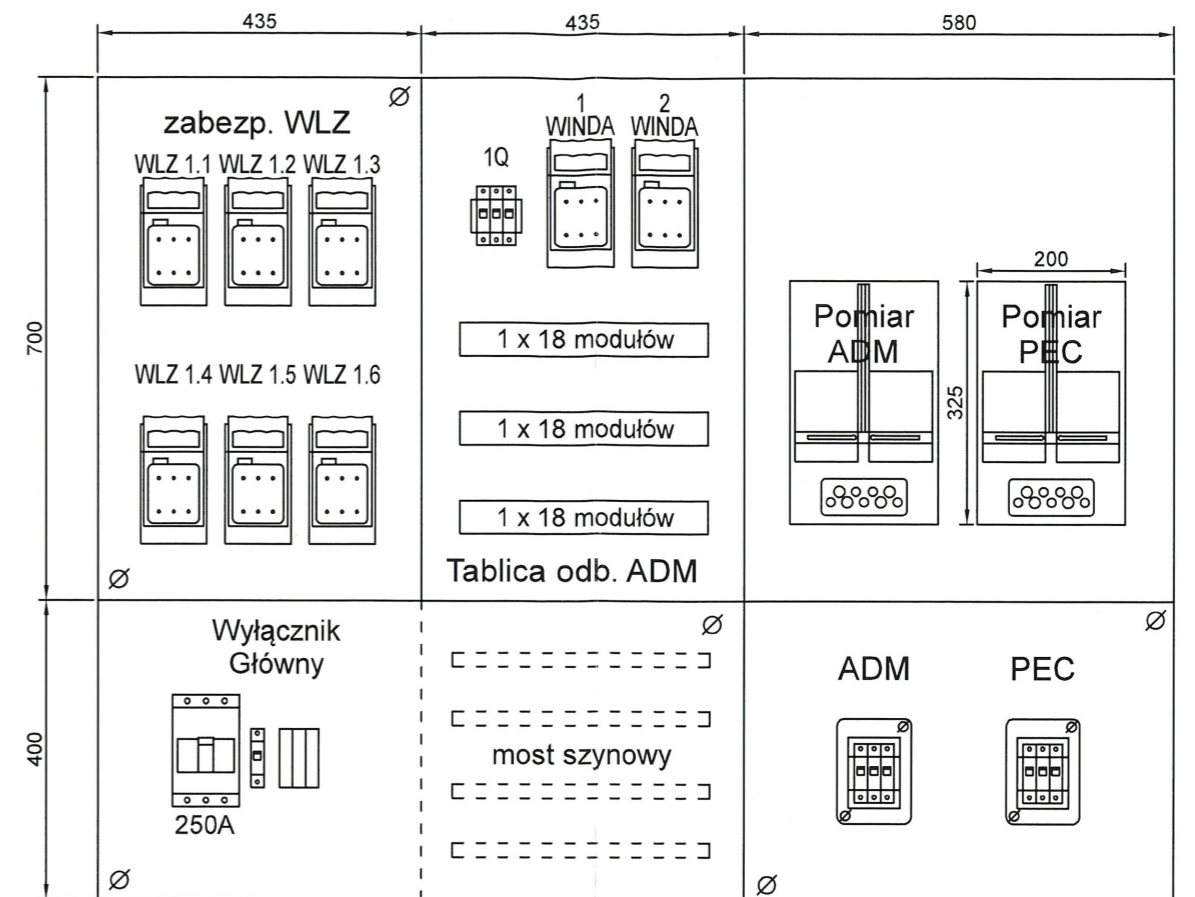


Istniejące ZK-3

Istniejący SZR
(do demontażu)

18.12.2024
Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi
technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Specjalista ds. Układów Pomiarowych
i Jakości Energii Elektrycznej
Maciej Krupczyński



Istniejące ZK-3

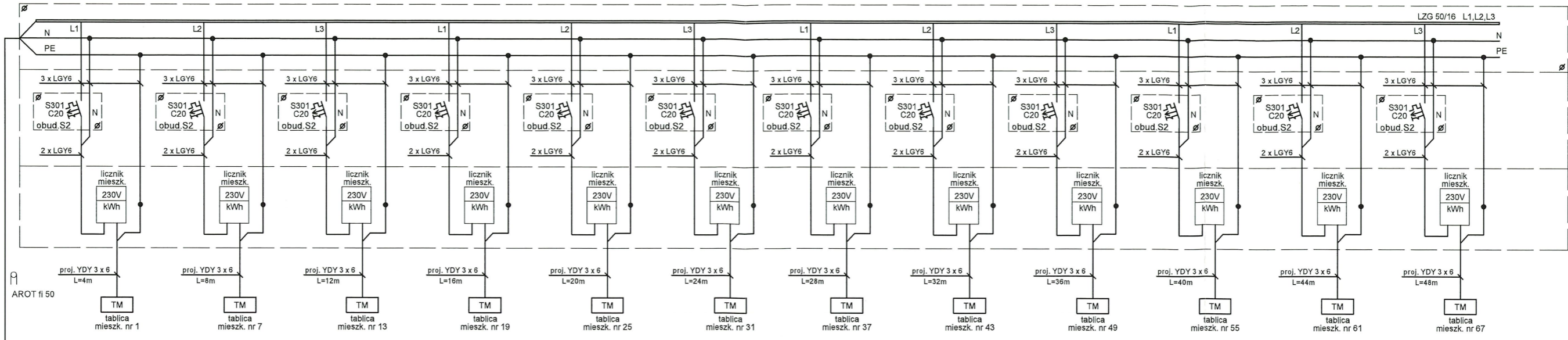
Istniejący SZR
(do demontażu)

Zakres przebudowy tablicy TG :

- demontaż istniejącej Tablicy Głównej,
- montaż nowej Tablicy Głównej (z wyłącznikiem głównym wyposażonym w cewkę wzrostową umożliwiającą wyłączenie zasilania przyciskiem 01S).

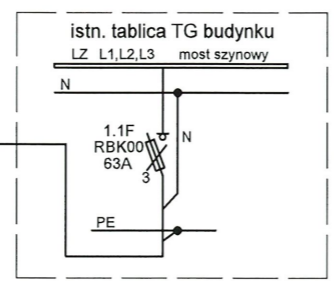
15.12.2024

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU			
Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13			
NAZWA RYSUNKU	Widok i rozmieszczenie aparatury Tablicy Głównej TG		BRANZA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/PODE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SKALA RYSUNKU: 1 : 10
SPRAWDZAJĄCY	GRZEGÓRZ GOŁA upr. bud. nr 27/sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 11.2024
			NR RYS. E-1.2



proj. 5 x LGY 25
L=12m
 $\Delta U_1 = 0.2\%$
U = 0.15% Δ

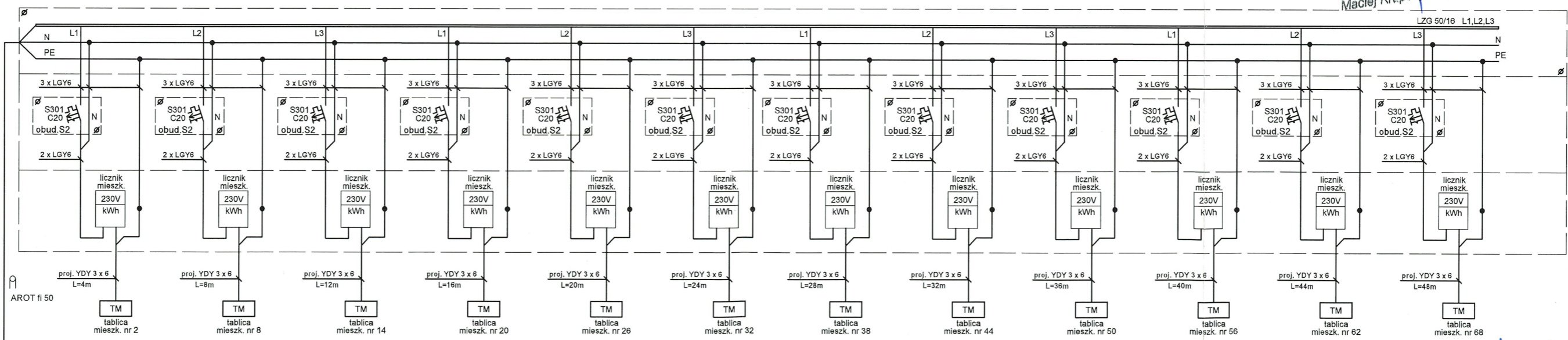
nr obwodu	1.1F
nr mieszkań	nr 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61, 67.
tablica licznikowa	TL 1
przewód	5 x LGY 25
moc zapotrz. Pz [kW]	84
współczynnik kj	0.367
moc obl. Po [kW]	30.83



Tablica Licznikowa TL 1

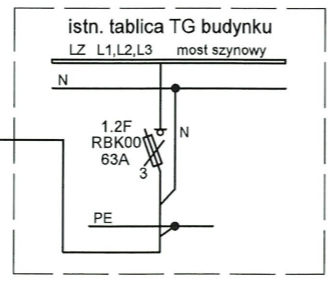
liczba mieszkań : 12
moc zapotrz. Pz [kW] = 12 x 7 kW = 84 kW
współczynnik kj = 0.367
moc obl. Po [kW] = 84 kW x 0.367 = 30.83 kW

18.12.2024
Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych
ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Układów Pomiarowych
Starszy Specjalista ds. Układów Pomiarowych i Jakości Energii Elektrycznej
Maciej Krupczyński



proj. 5 x LGY 25
L=10m
 $\Delta U_1 = 0.17\%$

nr obwodu	1.2F
nr mieszkań	nr 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 50, 56, 62, 68.
tablica licznikowa	TL2
przewód	5 x LGY 25
moc zapotrz. Pz [kW]	84
współczynnik kj	0.367
moc obl. Po [kW]	30.83

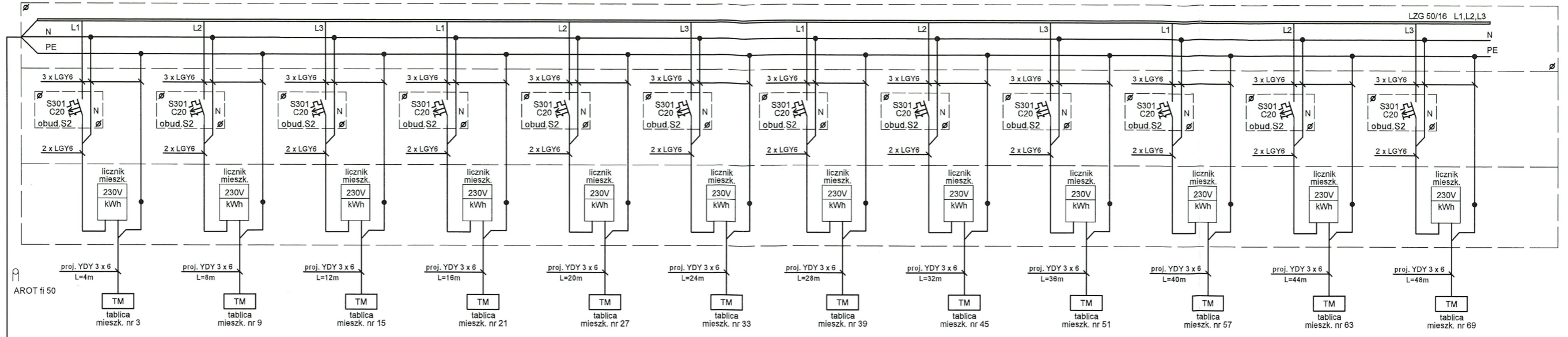


Tablica Licznikowa TL 2

liczba mieszkań : 12
moc zapotrz. Pz [kW] = 12 x 7 kW = 84 kW
współczynnik kj = 0.367
moc obl. Po [kW] = 84 kW x 0.367 = 30.83 kW

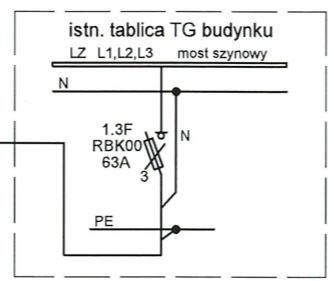
15.22C/2024

INWESTOR :	Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42		
NAZWA OPRACOWANIA :	Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.		
ADRES I NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13		
NAZWA RYSUNKU	Schemat zasilania, Tablice licznikowej TL 1 i 2	BRANZA:	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/PO/OE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	SKALA RYSUNKU:	
SPRAWDZAJĄCY	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	DATA RYSUNKU:	11.2024
		NR RYS:	E-1.3



proj. 5 x LGY 25
L=6m
 $\Delta U1 = 0.1\%$

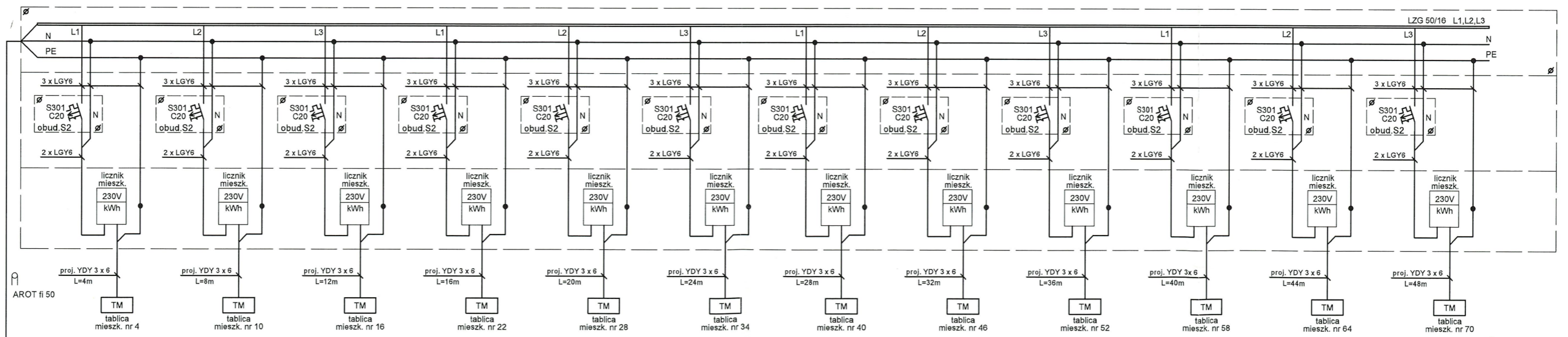
nr obwodu	1.3F
nr mieszkań	nr 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, 51, 57, 63, 69.
tablica licznikowa	TL 3
przewód	5 x LGY 25
moc zapotr. Pz [kW]	84
współczynnik kj	0.367
moc obl. Po [kW]	30.83



Tablica Licznikowa TL 3

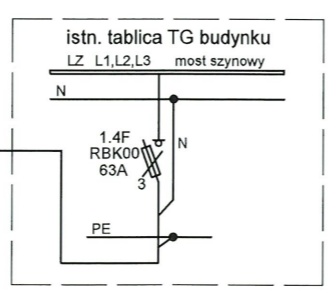
liczba mieszkań : 12
moc zapotr. Pz [kW] = 12 x 7 kW = 84 kW
współczynnik kj = 0.367
moc obl. Po [kW] = 84 kW x 0.367 = 30.83 kW

18.12.2024
Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych
Enea Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Układów Pomiarowych
Starszy Specjalista ds. Układów Pomiarowych i Jakości Energii: Elektrycznej
Maciej Krupczyński



proj. 5 x LGY 25
L=16m
 $\Delta U1 = 0.27\%$

nr obwodu	1.4F
nr mieszkań	nr 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46, 52, 58, 64, 70.
tablica licznikowa	TL 4
przewód	5 x LGY 25
moc zapotr. Pz [kW]	84
współczynnik kj	0.367
moc obl. Po [kW]	30.83

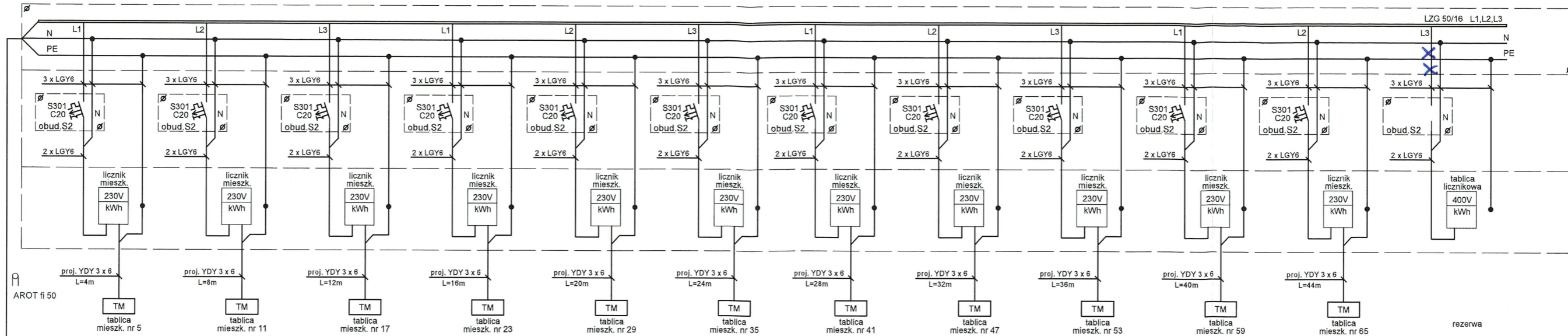


Tablica Licznikowa TL 4

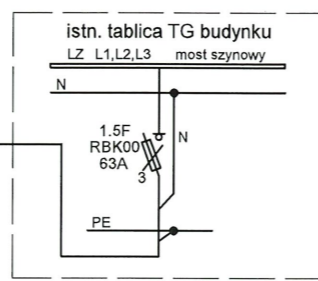
liczba mieszkań : 12
moc zapotr. Pz [kW] = 12 x 7 kW = 84 kW
współczynnik kj = 0.367
moc obl. Po [kW] = 84 kW x 0.367 = 30.83 kW

15.12.2024

INWESTOR :	Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42		
NAZWA OPRACOWANIA :	Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.		
ADRES I NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13		
NAZWA RYSUNKU	Schemat zasilania. Tablicy licznikowej TL 3 i 4	BRANZA:	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/PO/OE/14 do projektowania i instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	SKALA RYSUNKU:	
SPRAWDZAJĄCY :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania i instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	DATA RYSUNKU:	11.2024
		NR RYS:	E-1.4



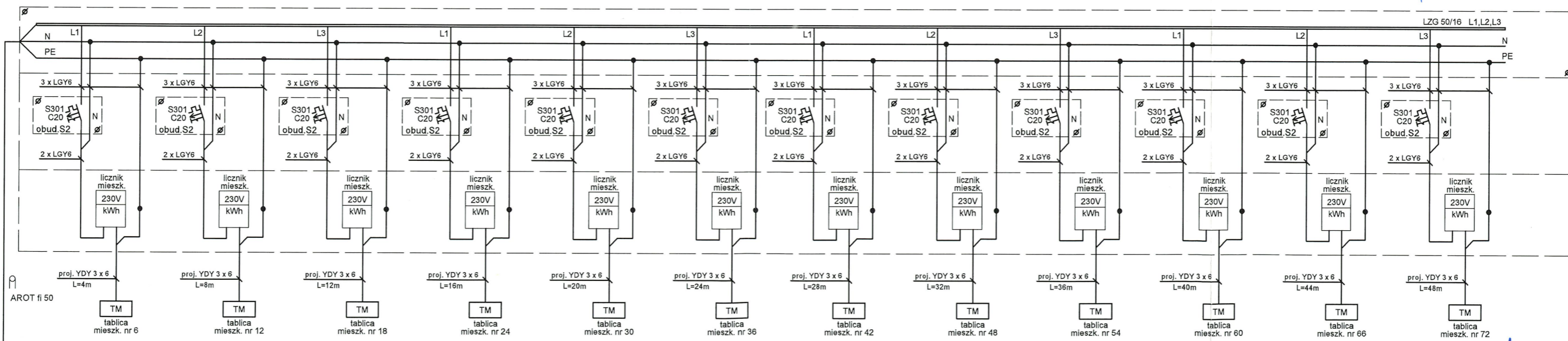
nr obwodu	1.5F
nr mieszkań	nr 5, 11, 17, 23, 29, 35, 41, 47, 53, 59, 65.
tablica licznikowa	TL 5
przewód	5 x LGY 25
moc zapotr. Pz [kW]	77
współczynnik kj	0.367
moc obl. Po [kW]	28.26



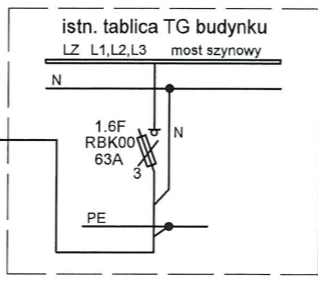
Tablica Licznikowa TL 5

liczba mieszkań :	11
moc zapotr. Pz [kW]	= 11 x 7 kW = 77 kW
współczynnik kj	= 0.367
moc obl. Po [kW]	= 77 kW x 0.367 = 28.26 kW

18.12.2024
 Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych
 ENEA Operator Sp. z o.o.
 Oddział Dystrybucji Szczecin
 Wydział Układów Pomiarowych
 Starszy Specjalista ds. Układów Pomiarowych i Jakość Energii Elektrycznej
 Maciej Krupczyński



nr obwodu	1.6F
nr mieszkań	nr 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72.
tablica licznikowa	TL 6
przewód	5 x LGY 25
moc zapotr. Pz [kW]	84
współczynnik kj	0.367
moc obl. Po [kW]	30.83

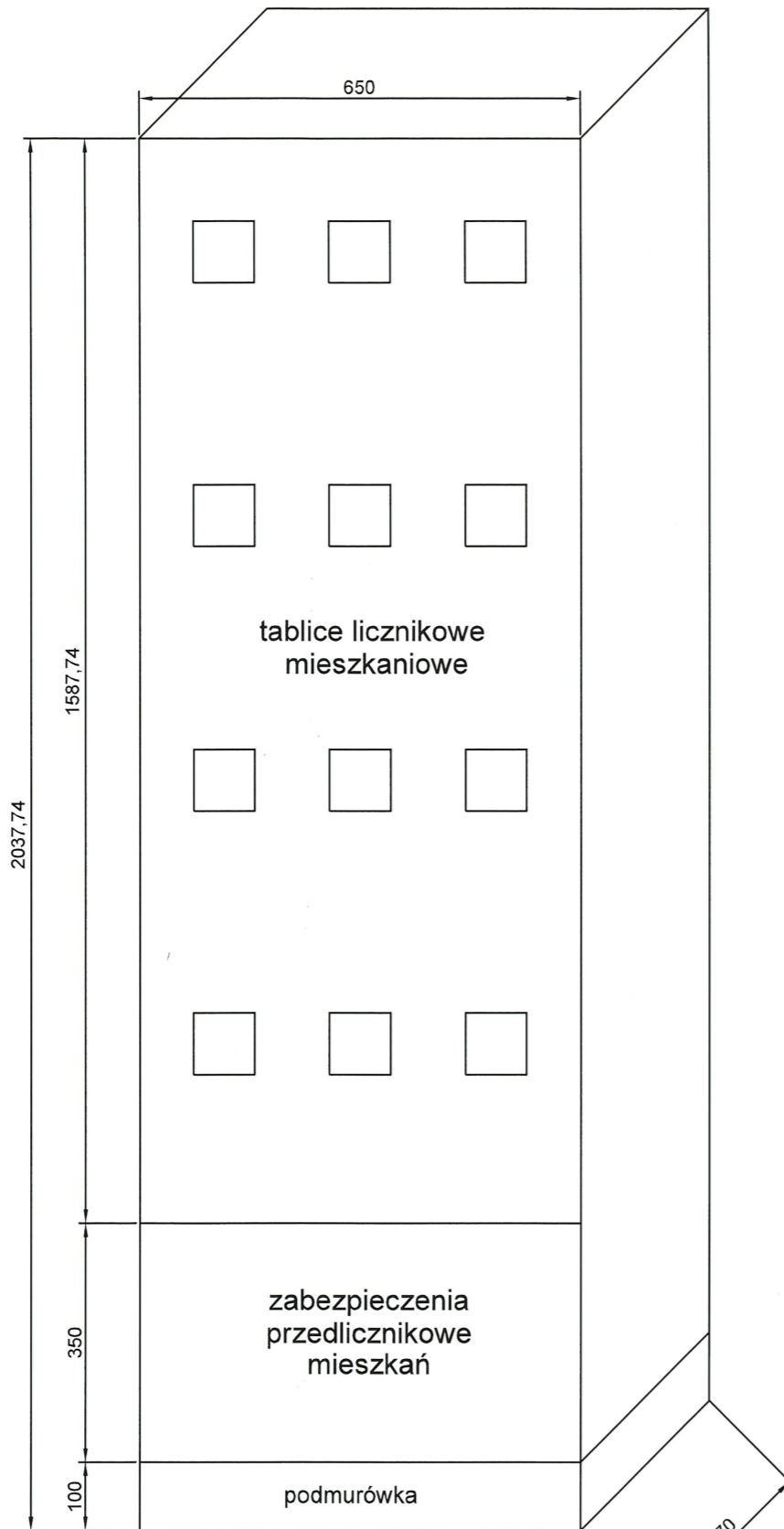


Tablica Licznikowa TL 6

liczba mieszkań :	12
moc zapotr. Pz [kW]	= 12 x 7 kW = 84 kW
współczynnik kj	= 0.367
moc obl. Po [kW]	= 84 kW x 0.367 = 30.83 kW

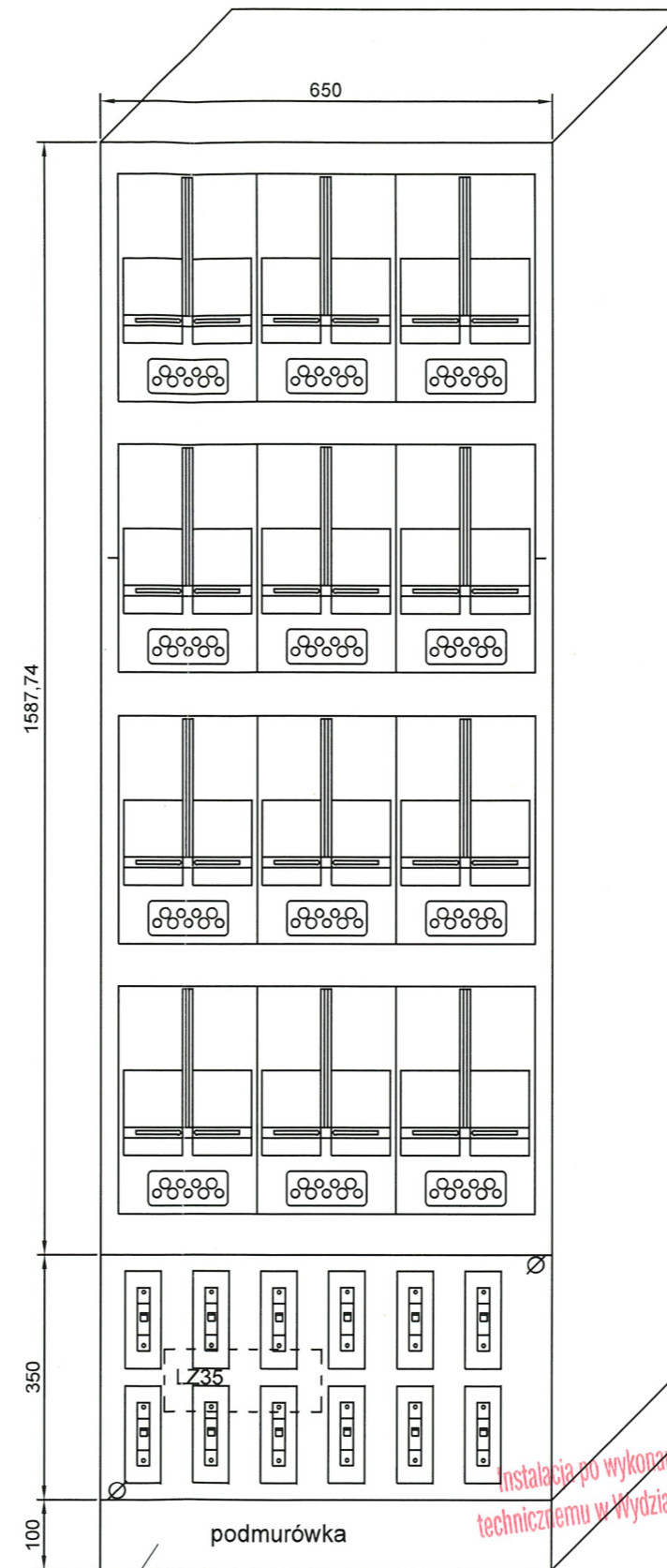
1522E/2024

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU			
Budynek mieszkalny wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13			
NAZWA RYSUNKU	Schemat zasilania. Tablicy licznikowej TL 5 i 6		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/PODE/14 do projektowania elekt., instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SKALA RYSUNKU:
SPRAWDZAJĄCY :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Bz/2002 do projektowania elekt., instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 11.2024
			NR RYS: E-1.5



zabezp. przedlicznikowe mieszkań
1-faz. S301 C20 zabudować w obudowach S2
przystosowanych do plombowania

TABLICA LICZNIKOWA
TL 1-6
(wykonać szt. 6)

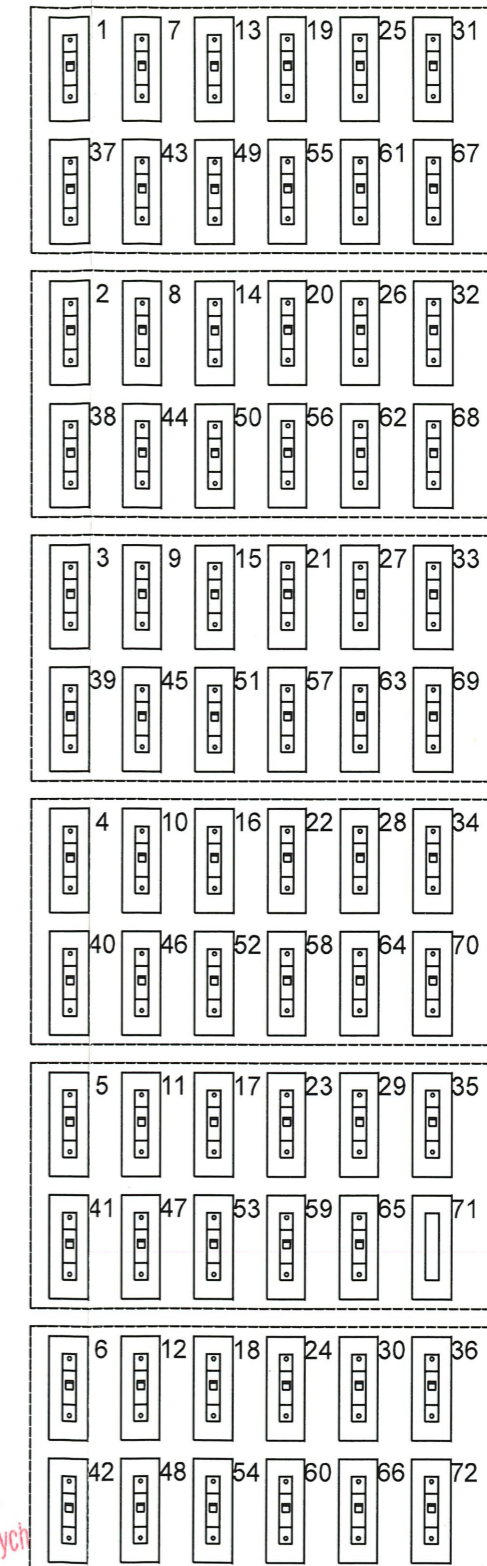


*Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi
technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych*

*UWAGA - Aparaty montować na wysokości
minimum 0,5m od podłoża.*

18.12.2024

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Układów Pomiarowych
Starszy Specjalista ds. Układów Pomiarowych
i Jakości Energii Elektrycznej
Maciej Krupczyński



oznakowanie zab.
przedlicznikowych
w tab. TL1

oznakowanie zab.
przedlicznikowych
w tab. TL2

oznakowanie zab.
przedlicznikowych
w tab. TL3

oznakowanie zab.
przedlicznikowych
w tab. TL4

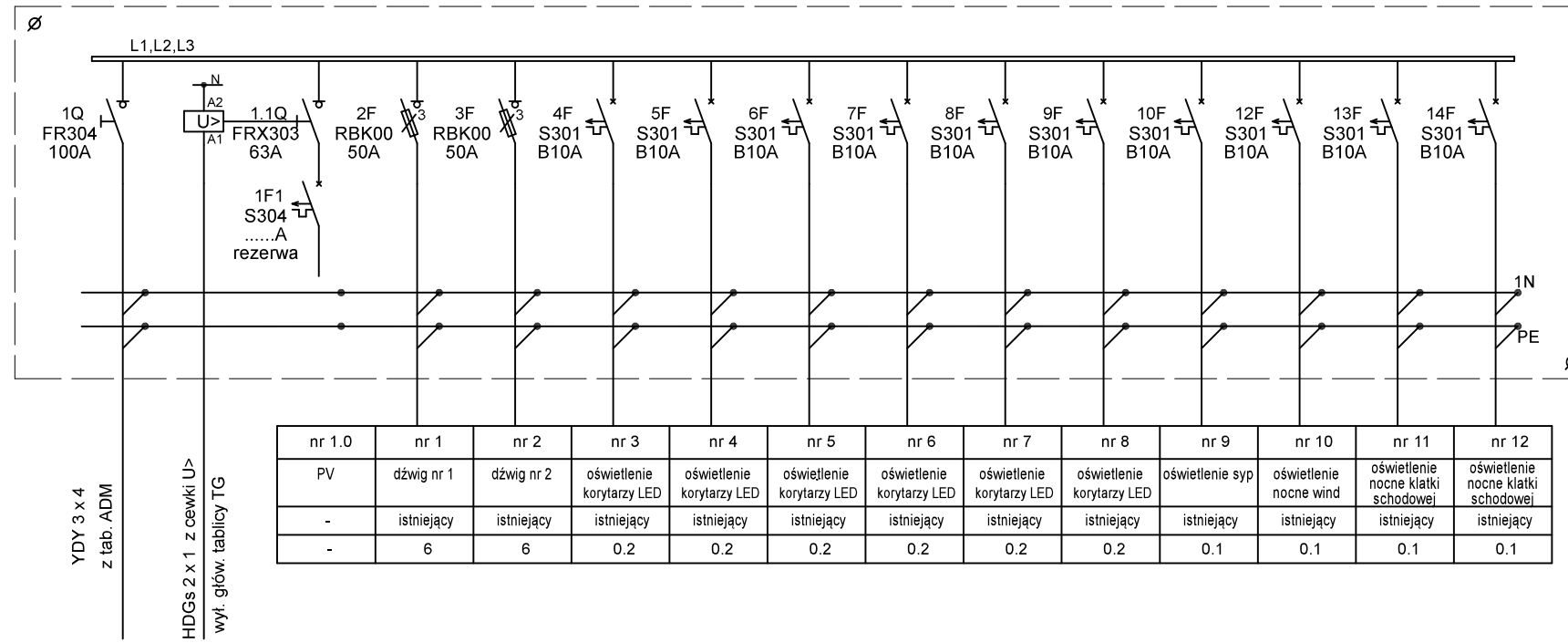
oznakowanie zab.
przedlicznikowych
w tab. TL5

oznakowanie zab.
przedlicznikowych
w tab. TL6

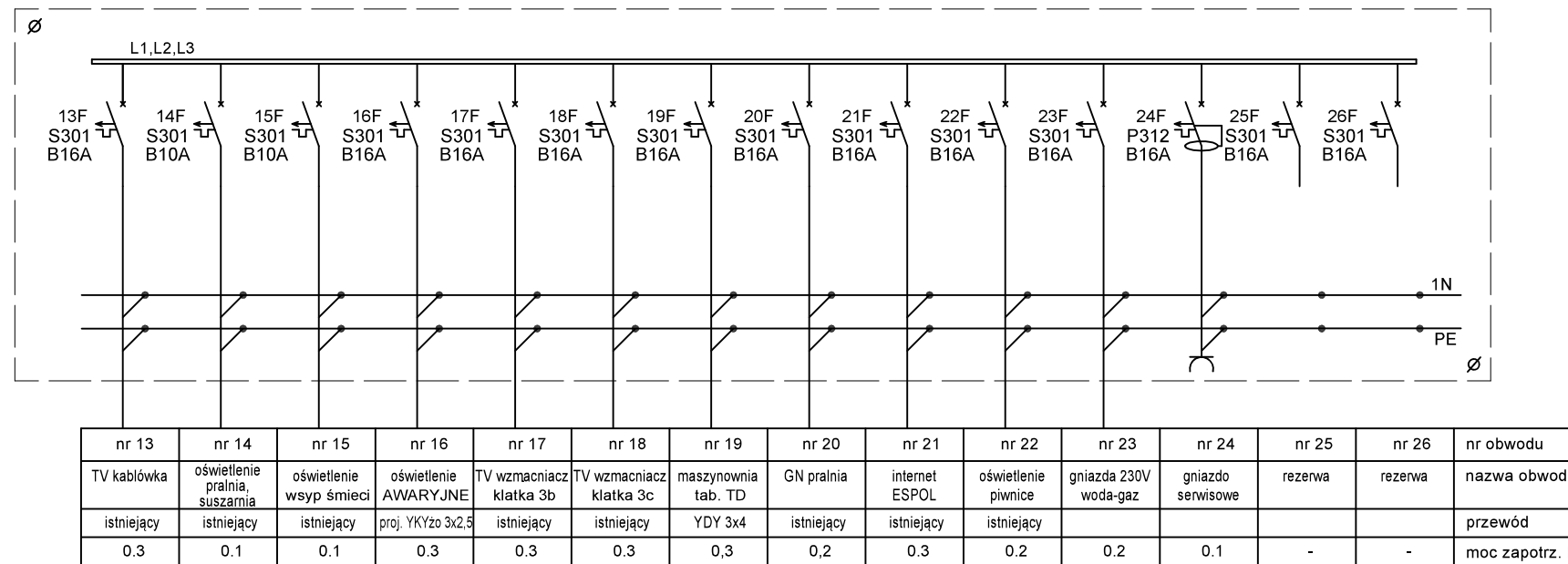
1522F/2024

INWESTOR: Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Pólcach 72-010 Polce, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.	
ADRES I NAZWA OBIEKTU: Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13	
NAZWA RYSUNKU: Tablica licznikowa. Widok tablicy TL - rozmieszczenie aparatury	BRANZA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT: PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	SKALA RYSUNKU: 1 : 10
SPRAWDZAJĄCY: GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/8z/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	DATA RYSUNKU: 11.2024
	NR RYS: E-1.6

Tablica odb. ADM

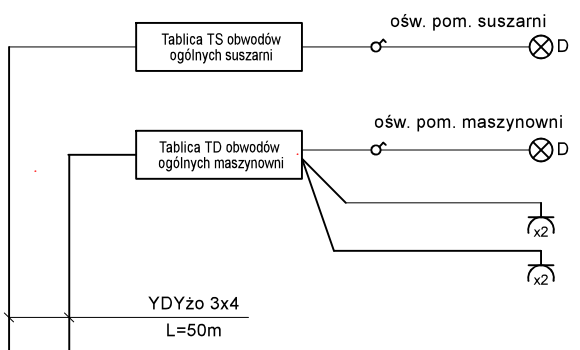
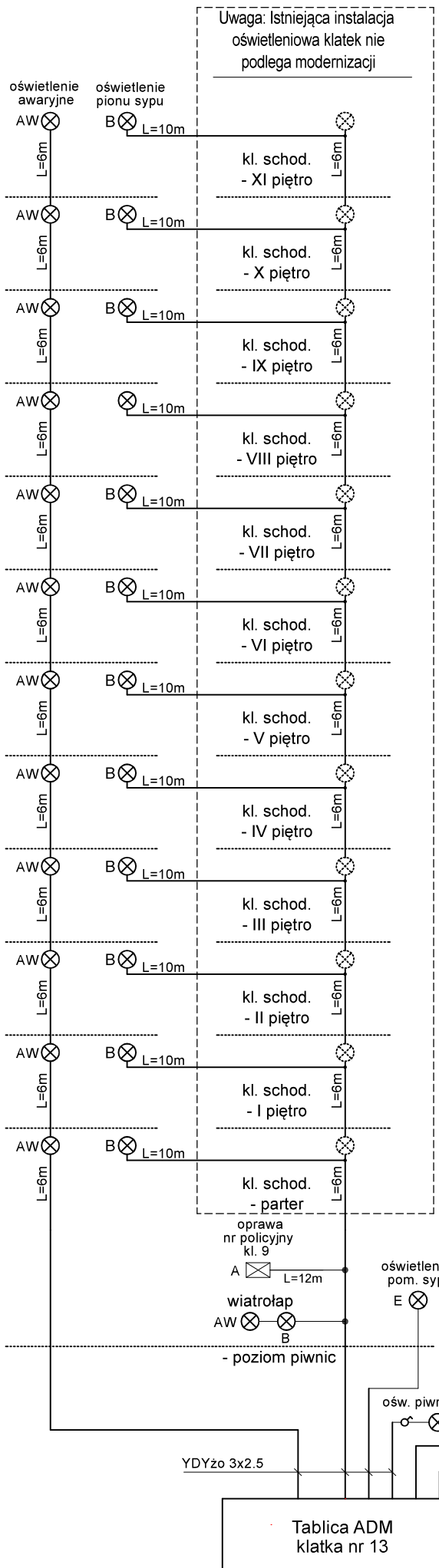


Tablica odb. ADM



Ochrona od porażen :
- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania - układ TN-C i TN-C-S.

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :		Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.	
ADRES I NAZWA OBIEKTU		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13	
NAZWA RYSUNKU :	Schemat zasilania Tablicy ADM.		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAŃ upr. bud. nr ZAP/0174/POE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SKALA RYSUNKU:
SPRAWDZAJĄCY :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 11.2024
			NR RYS: E-2.1

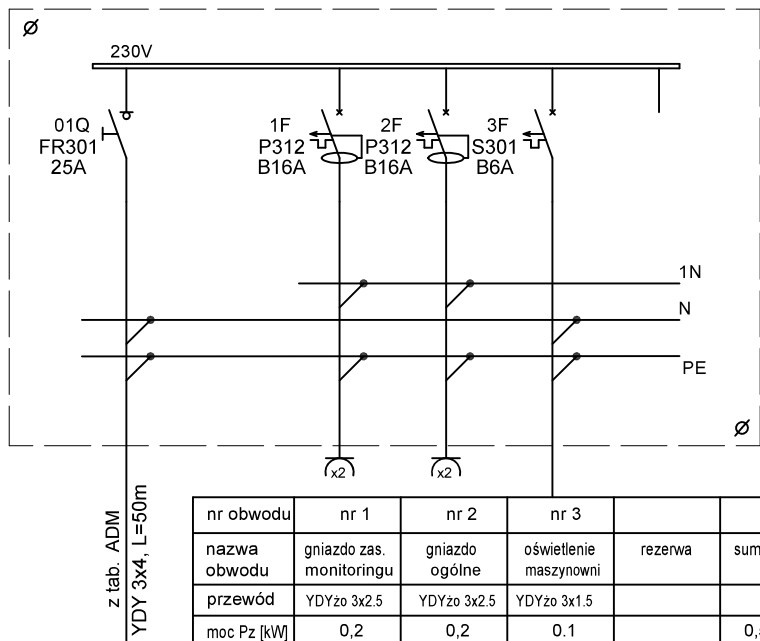


Uwagi i oznaczenia :

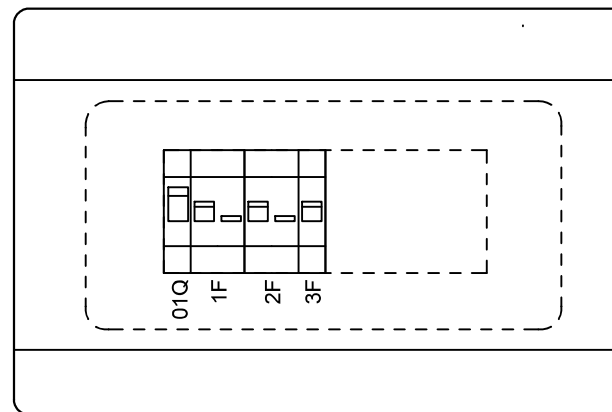
- Instalacje układać n/t w korytkach PCV.
- ⊗ - istniejące oprawy LED z czujnikami ruchu
 - A ⊗ - proj. oprawa LED typ Ekran Nova 12W, 230VAC, prod. VOLTEA (z wbudowanym czujnikiem zmierzchowym)
 - B ⊗ - proj. oprawa LED typ Detecta 8/10W, 230VAC, prod. VOLTEA (z wbudowanym czujnikiem zmierzchowym i ruchu typu PIR)
 - AW ⊗ - proj. oprawa VOLTEA typ ESCAPE Auto, 3W, 140lm, IP65 czas pracy awaryjnej 180 min.
 - C ⊗ - proj. oprawy LED typ COMPACT 7W, 230VAC, IP64, IK10, (wersja podstawowa)
 - D ⊗ - proj. oprawa LED typ TINA 6/15/24W, 230VAC, prod. VOLTEA (wersja podstawowa)
 - E ⊗ - proj. oprawa LED typ TINA 6/15/24W, 230VAC, prod. VOLTEA (wersja z czujnikiem ruchu)
 - ⊗ - łącznik oświetleniowy n/t

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU			
Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13			
NAZWA RYSUNKU :	Schemat zasilania instalacji oświetlenia -klatki		BRANZA: ELEKTRYCZNA
			SKALA RYSUNKU:
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 11.2024
SPRAWDZAJĄCY :	GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		NR RYS: E-2.2

Tablica TD odb. ogólnych maszynowni wind



Ochrona od porażen :
- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania - układ TN-C i TN-C-S.

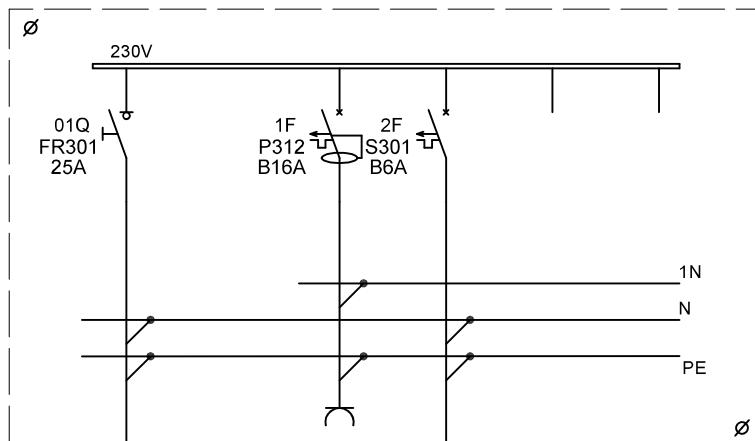


Uwagi :

1. Tablicę TD obwodów ogólnych maszynowni wykonać na bazie obudowy PCV o następujących parametrach technicznych :
- 1 x 12 modułów,
- stopień ochrony min. IP55,
- stopień ochrony przed obciążeniami mechanicznymi min. IK08,
- II klasa izolacyjności.
2. Tablicę TD zamontować n/t w miejscu istniejącej tablicy obok tablic dźwigowych.
3. Kable/przewody wprowadzać zgodnie z instrukcją montażu zapewniając stopień ochrony min. IP55.
4. Istniejące rozdzielnice dźwigu nr1 i nr2 obsługujące urządzenia dźwigowe, pomieszczenia szyby i kabiny nie podlegają modernizacji.

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU			
Budynek mieszkalny wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13			
NAZWA RYSUNKU	Schemat zasilania. Tablica TD obwodów ogólnych pomieszczenia maszynowni wind.		BRANZA: ELEKTRYCZNA
			SKALA RYSUNKU: 1:5
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/D174/PODE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 12.2024
SPRAWDZAJĄCY	GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		NR RYS: E-2.3

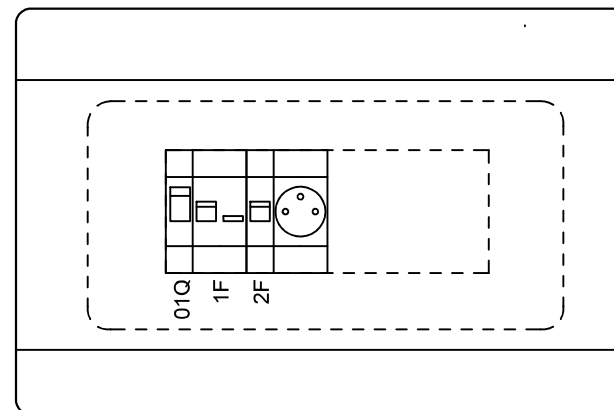
Tablica TS odb. ogólnych suszarni



z tab. ADM
YDY 3x4, L=50m

nr obwodu	nr 1	nr 2			
nazwa obwodu	gniazdo serwisowe	oświetlenie suszarni	rezerwa	rezerwa	suma
przewód	YDYżo 3x2.5	YDYżo 3x1.5			
moc Pz [kW]	0,1	0,1			0,2

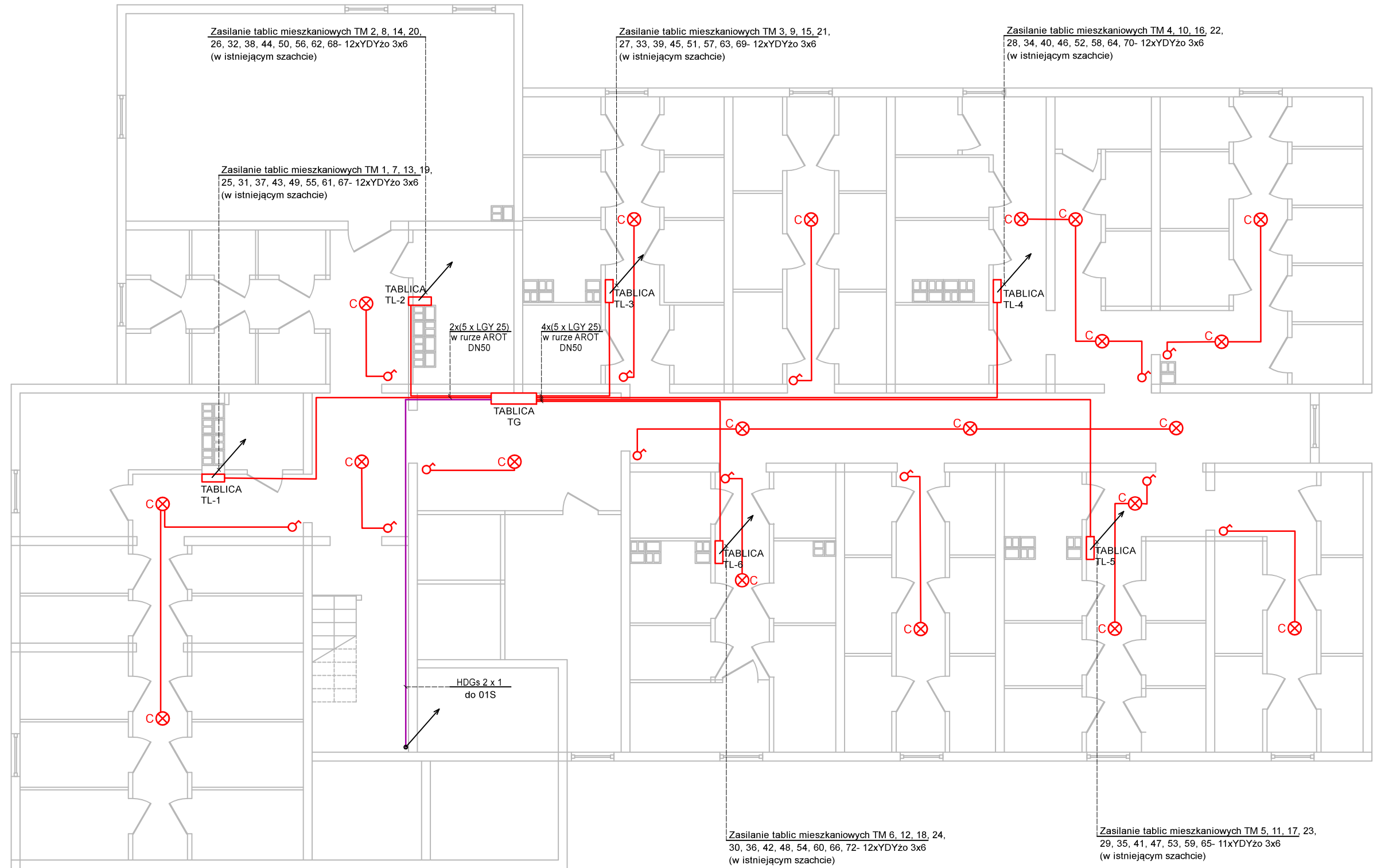
Ochrona od porażen :
- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania - układ TN-C i TN-C-S.



Uwagi :

1. Tablicę TS obwodów ogólnych suszarni wykonać na bazie obudowy PCV o następujących parametrach technicznych :
 - 1 x 12 modułów,
 - stopień ochrony min. IP55,
 - stopień ochrony przed obciążeniami mechanicznymi min. IK08,
 - II klasa izolacyjności.
2. Tablicę TS zamontować n/t na ścianie istniejącego szachtu instalacyjnego.

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU			
Budynek mieszkalny wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13			
NAZWA RYSUNKU	Schemat zasilania. Tablica TS obwodów ogólnych pomieszczenia suszarni.		BRANZA: ELEKTRYCZNA
			SKALA RYSUNKU: 1:5
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 12.2024
SPRAWDZAJĄCY	GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		NR RYS: E-2.4



Uwagi i oznaczenia :

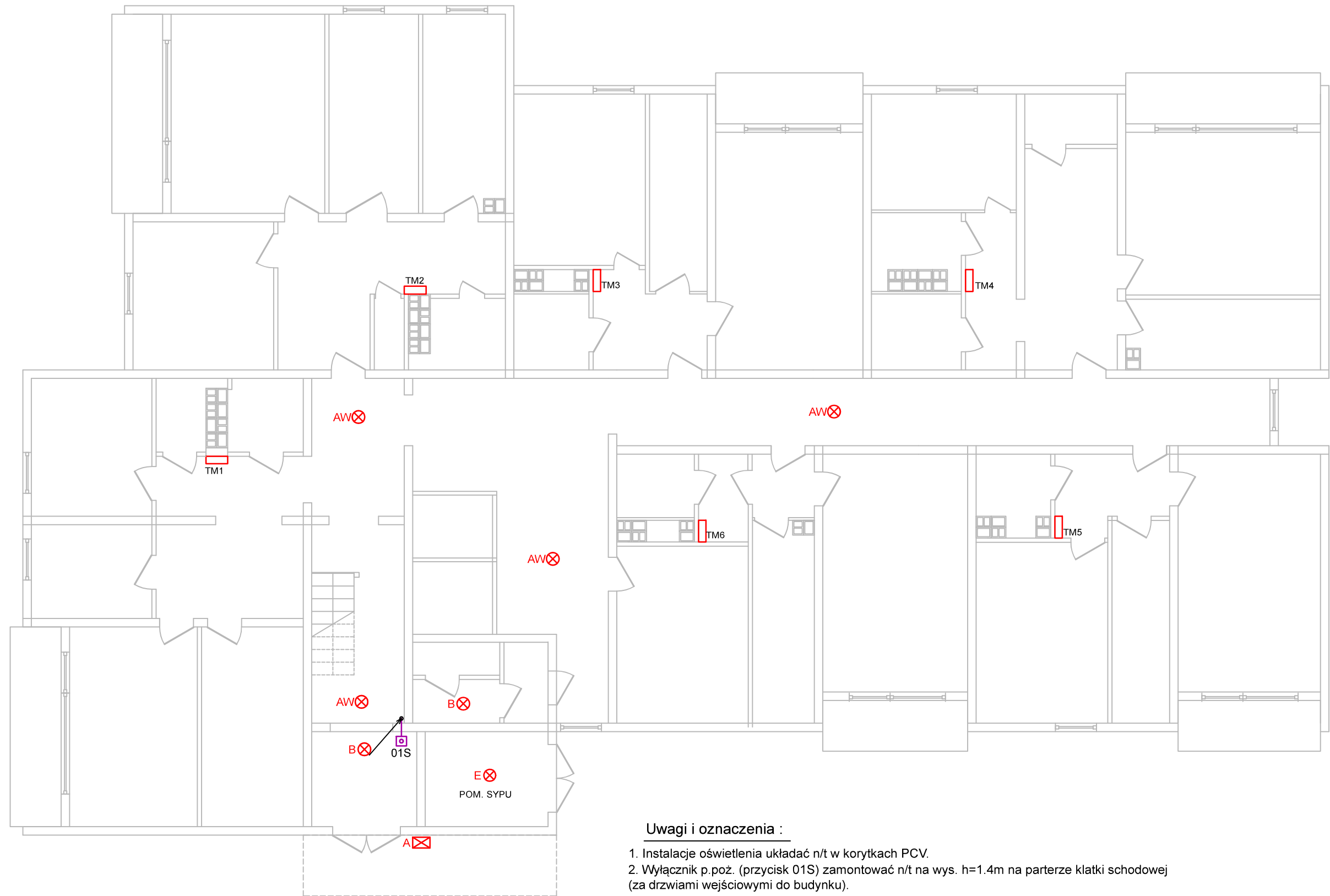
1. Instalacje oświetlenia piwnic układać n/t w rurkach RL.
2. Istniejące łączniki oświetlenia piwnic zdemontować i wymienić na nowe : n/t, IP44, 230VAC, 10A (13 szt.)
3. Wyłącznik p.poż. (przycisk 01S) zamontować n/t na wys. h=1.4m na parterze klatki schodowej (za drzwiami wejściowymi do budynku).

C⊗ - proj. oprawy LED typ COMPACT 7W, 230VAC, IP64, IK10, (wersja podstawowa)

⊗ - łącznik oświetleniowy n/t, IP44, 230V, 10A

01S ⊠ - wyłącznik p.poż. n/t w wiatrołapie budynku

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :		Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.	
ADRES I NAZWA OBIEKTU		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13	
NAZWA RYSUNKU :	Plan instalacji ADM - piwnice	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA RYSUNKU: 1 : 100
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAŃ upr. bud. nr ZAP/0174/POE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	DATA RYSUNKU: 11.2024	NR RYS: E-3.1
SPRAWDZAJĄCY :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		



Uwagi i oznaczenia :

1. Instalacje oświetlenia układać n/t w korytkach PCV.
2. Wyłącznik p.poż. (przycisk 01S) zamontować n/t na wys. h=1.4m na parterze klatki schodowej (za drzwiami wejściowymi do budynku).

- A ⊗ - proj. oprawa LED typ Ekran Nova 12W, 230VAC, prod. VOLTEA (z wbudowanym czujnikiem zmierzchowym)
- B ⊗ - proj. oprawa LED typ Detecta 8/10W, 230VAC, prod. VOLTEA (z wbudowanym czujnikiem zmierzchowym i ruchu typu PIR)
- AW ⊗ - proj. oprawa VOLTEA typ ESCAPE Auto, 3W, 140lm, IP65 czas pracy awaryjnej 180 min.
- E ⊗ - proj. oprawa LED typ TINA 6/15/24W, 230VAC, prod. VOLTEA (wersja z czujnikiem ruchu)
- ⊕ - łącznik oświetleniowy n/t
- 01S ⊠ - wyłącznik p.poż. n/t w wiatrołapie budynku

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU			
Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13			
NAZWA RYSUNKU :	Plan instalacji ADM - parter.		BRANZA: ELEKTRYCZNA
			SKALA RYSUNKU: 1 : 100
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 11.2024
SPRAWDZAJĄCY :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		NR RYS: E-3.2



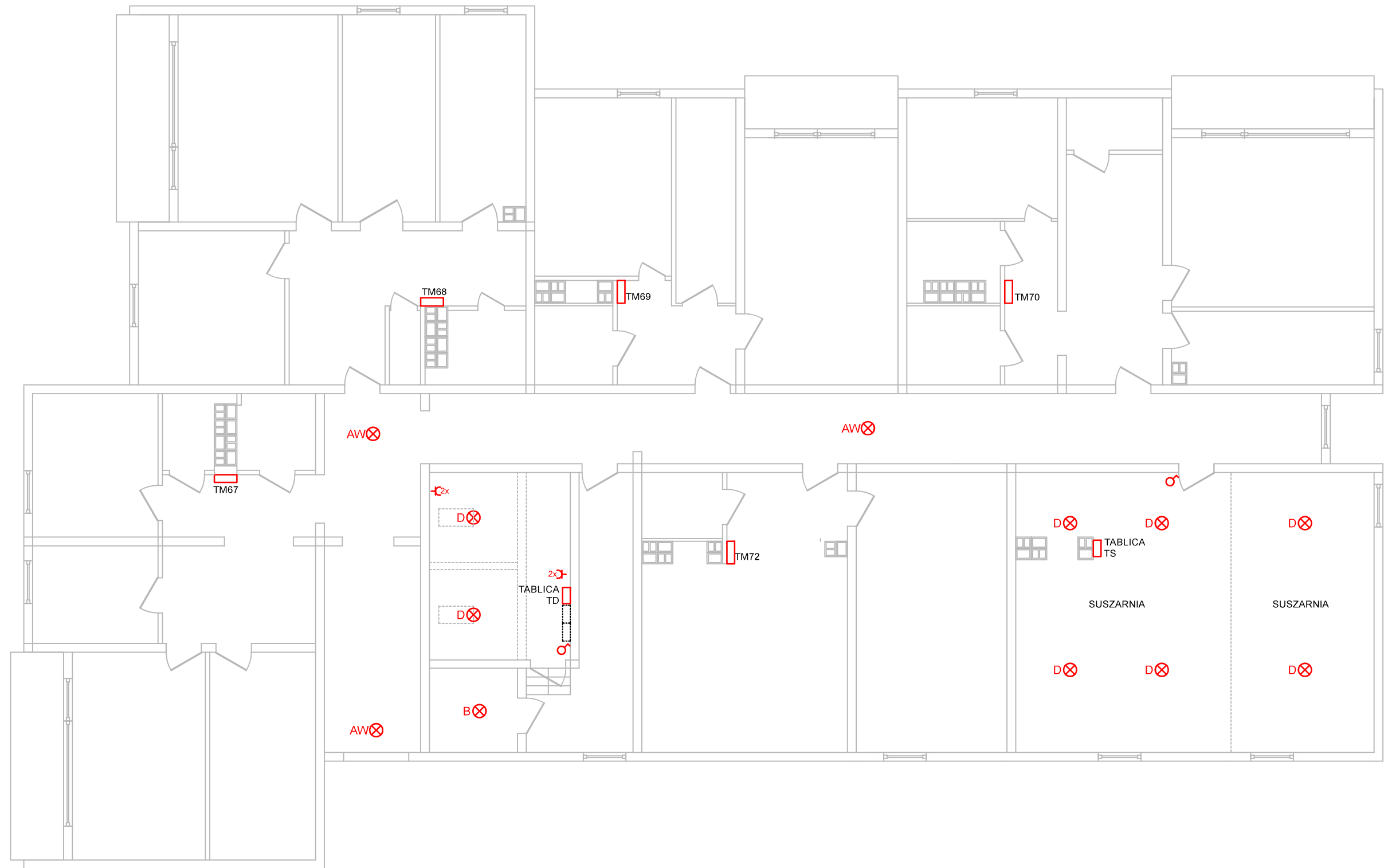
Uwagi i oznaczenia :

1. Instalacje oświetlenia awaryjnego klatek (oprawy AW) i oświetlenia zsypu układać w korytkach PCV.

B ⊗ - proj. oprawa LED typ Detecta 8/10W, 230VAC, prod. VOLTEA (z wbudowanym czujnikiem zmierzchowym i ruchu typu PIR)

AW ⊗ - proj. oprawa VOLTEA typ ESCAPE Auto, 3W, 140lm, IP65 czas pracy awaryjnej 180 min.

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU			
Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13			
NAZWA RYSUNKU :	Plan instalacji ADM - piętro od 1 do 10.		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
			SKALA RYSUNKU: 1 : 100
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAŃ upr. bud. nr ZAP/0174/POE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 11.2024
SPRAWDZAJĄCY :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		NR RYS: E-3.3



Uwagi i oznaczenia :

1. Instalacje oświetlenia układać n/t w korytkach PCV.
 2. Istniejące łącznik oświetlenia suszarni zdemontować i wymienić na nowy : n/t, IP44, 230VAC, 10A.
- B⊗ - proj. oprawa LED typ Detecta 8/10W, 230VAC, prod. VOLTEA
 (z wbudowanym czujnikiem zmierzchowym i ruchu typu PIR)
- AW⊗ - proj. oprawa VOLTEA typ ESCAPE Auto, 3W, 140lm, IP65
 czas pracy awaryjnej 180 min.
- D⊗ - proj. oprawa LED typ TINA 6/15/24W, 230VAC, prod. VOLTEA
 (wersja podstawowa)
- ♂ - łącznik oświetleniowy n/t
- 2x⊔ - dwa gniazda 230VAC, 1P+N+PE, 16A

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-010 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Wróblewskiego 13.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU			
Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Wróblewskiego 13			
NAZWA RYSUNKU :	Plan instalacji ADM - piętro 11.		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
			SKALA RYSUNKU: 1 : 100
PROJEKTANT :	PAWEŁ CZARNOJAŃ upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 11.2024
SPRAWDZAJĄCY :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		NR RYS: E-3.4