

PROJEKT WYKONAWCZY

**Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym
wielorodzinnym przy ul. Zamenhofa 14-16 w Policach.**

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny

LOKALIZACJA: 72-010 Police, ul. Zamenhofa 14-16

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

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

PROJEKTANT

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

SPRAWDZAJĄCY

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

Szczecin, maj 2025

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	Zasilanie tablic TG budynku.	4
2.5	Wymiana tablic 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 pionów, bilans mocy, dobór i instalacja zasilającej.....	5
2.9	Instalacja zalicznikowa do tablic mieszkaniowych.	5
2.10	Instalacja oświetlenia piwnic i oświetlenia policyjnego.....	6
2.11	Instalacja oświetlenia parteru i pięter.	6
2.12	Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.....	6
2.13	Ochrona przeciwprzepięciowa.	6
2.14	Ochrona przeciwporażeniowa.	6
3	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	7
3.1	Informacje podstawowe.....	7
3.2	Zakres robót:.....	8
3.3	Instalacje obiekty budowlane:	8
3.4	Instalacje elementy zagospodarowania terenu które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:.....	8
3.5	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:	8
3.6	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	8
3.7	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych	8
4.	Załączniki :	
	- kserokopie uprawnień i przynależności do ZOIB.	11-14

5. Rysunki:

Nazwa rysunku	Nr rysunku
Tablica główna TG budynku. Schemat zasilania.	E-1.1
Tablica główna TG budynku. Widok i rozmieszczenie aparatury.	E-1.2
Tablice licznikowe TL14-I, TL14-II klatki 14. Schemat zasilania.	E-1.3
Tablice licznikowe TL16-I, TL16-II klatki 16. Schemat zasilania.	E-1.4
Tablica licznikowa TL14-I, TL14-II klatki 14, TL16-I, TL16-II klatki 16. Widok i rozmieszczenie aparatury.	E-1.5
Tablica TA odbiorów ADM. Schemat zasilania.	E-2.1
Tablice TA14, TA16 odbiorów ADM klatek 14 i 16. Schemat zasilania.	E-2.2
Schemat zasilania instalacji oświetlenia klatek 14 i 16.	E-2.3
Plan instalacji – poziom piwnic.	E-3

2 Opis techniczny.

2.1 Temat i zakres opracowania.

Tematem niniejszego projektu jest:

Modernizacja instalacji elektrycznej wraz z uzgodnieniami z dostawcą energii ENEA Operator Sp. z o.o. w budynku przy ulicy Zamenhofa 14-16 w Policach.

Zakres opracowania obejmuje :

- bilans mocy budynku,
- dobór wzl i zasilanie tablicy TG budynku,
- wymianę tablicy TG budynku,
- doboru wzl i zasilania tablic licznikowych TL,
- wymianę tablic licznikowych TL budynku,
- zabudowę wyłączników p.poż. budynku,
- zasilanie rozdzielnic i urządzeń infrastruktury technicznej budynku,
- instalację zalicznikową do tablic mieszkaniowych TM,
- instalację oświetlenia piwnic i oświetlenia policyjnego,
- instalację uziemiającą i wyrównawczą,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę przeciwporażeniową,

2.2 Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne branżowe,
- 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 :

**Tablica główna TG w budynku Zamenhofa 14-16
zasilana ze złącza ZK-3a R1ZK nr 41717**

Nr klatek	14 , 16
Liczba mieszkań	20
Moc zapotrz. Mieszkań P_z [kW]	$20 \times 7 = 140$
współczynnik jednoczesności k_j	0,357
moc obl. Po mieszkań [kW]	50,0
prąd obl. Jo mieszkań [A]	80,2
moc Po adm [kW]	4,8
moc obl. Po budynku suma [kW]	54,8
prąd obl. Jo budynku [A]	87,9

2.4 Zasilanie tablicy TG budynku.

Zasilanie tablicy głównej TG

Tablica TG budynku zasilić przewodem typ 4 x LGY 95mm² z istniejącego złącza kablowego ZK-3a R1ZK nr 41717 (zabudowanego bezpośrednio pod tablicą TG w korytarzu piwnicy budynku).

Prąd znamionowy bezpieczników mocy NH2 gG wlvz budynku (zabudowanych w szafie kablowej SK3) : $J_n = 125A$.

Obciążalność długotrwała przewodu 4 x LGY 95mm² :

$$J_{dd} = 287A \times 0.9 = 258,3 A$$

Prąd obliczeniowy budynku $J_b = 87,9 A$.

$$J_{dd} > I_n > J_b : 258,3A > 125A > 87,9 A.$$

$$J_{dd} > (1,6/1,45) \times J_n = 137,9A$$

Istniejący wlvz budynku i jego zabezpieczenie (bezpieczniki mocy NH2 gG 125A) są prawidłowo dobrane.

2.5 Wymiana tablic TG budynku.

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

2.6 Wyłącznik p.poż. budynku.

Wyłącznik główny p.poż. w tablicy TG połączyć z przyciskami zbijakowymi 01S, 02S, klatek 14 i 16 (przycisk dłoniowy ryglowany w skrzynce ze zbijaną szybką).

Ww. przyciski zamontować n/t w wiatrołapach klatek budynku i opisać :

„Wyłącznik główny prądu”.

Instalację do przycisków 01S, 02S układać przewodem typ HDGs 2 x 1 p/t lub osobną trasą w systemie mocowań zapewniających podtrzymanie funkcji elektrycznych przez min. 60 min.

2.7 Zasilanie rozdzielnic i urządzeń infrastruktury technicznej budynku.

Obwody administracyjne zasilić z projektowanej tablicy TA odb. ADM zgodnie z rysunkiem.

Do projektowanych dla każdej klatki tablic TA14, TA16 przenieść zasilanie oświetlenia klatek oraz wykonać zasilanie piwnic osobno strony lewej i prawej.

Tablice TA14, TA16 wyposażyć w gniazdo serwisowe.

Instalacje zasilające szafki multimediiów zachować bez zmian.

Powyższe obwody wpiąć do tablicy TA odb. ADM nowej tablicy TG budynku zgodnie z rys. nr E-1.1, E-1.2 i E-2.1.

2.8 Zestawy tablic licznikowych pionów, bilans mocy, dobór i instalacja zasilającej.

Bilans mocy :

Klatka nr/pion	14 / pion I	14 / pion II	16 / pion I	16 / pion II
Ilość mieszkań	5	5	5	5
Moc Pz [kW]	5 x 7 = 35	5 x 7 = 35	5 x 7 = 35	5 x 7 = 35
współczynnik jednoczesności kj	0,657	0,657	0,657	0,657
moc obl. Po klatki/pionu [kW]	23,0	23,0	23,0	23,0
prąd obl. Jo klatki/pionu [A]	36,9	36,9	36,9	36,9
Przewód/kabel	YKXSžo 5 x 16	YKXSžo 5 x 16	YKXSžo 5 x 16	YKXSžo 5 x 16

Istniejące zestawy tablic licznikowych klatek/pionów zdemontować.

W ich miejsce zabudować proj. zestawy tablic licznikowych :

TL14-I, TL14-II, TL16-I i TL16-II.

Zestawy wykonać z blachy stalowej malowanej proszkowo zgodnie z rys. nr E-1.3, E-1.4, E-1.5 i naniesionymi na nich uwagami.

Sprawdzenie obciążalności długotrwałej i zabezpieczenia w/z zestawów tablic licznikowych :

Sposób ułożenia : każdą trasę ułożyć w rurze osłonowej AROT DVR 50.

Prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej NH00 gG w tablicy TG : $J_n = 50A$

Obciążalność długotrwała kabla YKXSžo 5 x 16 :

$$J_{dd} = 100A \times 0,9 = 90,0A$$

$$J_{dd} > I_n > J_b : 90,0 > 50A > 36,9A$$

$$J_{dd} = 90,0A > (1,6/1,45) \times J_n = 40,7 A$$

Projektowane w/z-ty zestawów tablic licznikowych i ich zabezpieczenia (bezpieczniki mocy NH00 gG 50A) są prawidłowo dobrane.

2.9 Instalacja zalicznikowa do tablic mieszkaniowych.

Istniejącą instalację zalicznikową do mieszkań wypiąć z tablic licznikowych oraz tablic mieszkaniowych i zdemontować.

W to miejsce wprowadzić projektowany przewód zasilający dla mieszkań typ YDYžo 3 x 6mm².

Ww. przewody układać w istniejących szachtach kablowych.

Uszkodzone tablice mieszkaniowe przy pracach montażowych wymienić.

2.10 Instalacja oświetlenia piwnic i oświetlenia policyjnego.

Instalację oświetleniową piwnic wykonać przewodem YDYżo 3 x 1,5. Do oświetlenia piwnic zastosować oprawy LED typ CELAR 4W, 230VAC, IP54, IK10, prod. VOLTEA.

Dla potrzeb oświetlenia policyjnego zabudować n/t oprawę LED typ RECTA 6W Zmierzch Numerator z czujnikiem zmierzchowym 12W, IP54, IK10, prod. VOLTEA.

Oprawy rozmieścić zgodnie z rysunkami: E-2.3 i E-3.

Projektowane łączniki instalować w miejscach istniejących z zachowaniem ich funkcji.

2.11 Instalacja oświetlenia parteru i pięter.

Oświetlenie klatek schodowych nie podlega wymianie.

Lokalizacja i typy opraw oświetleniowych oraz instalacja pozostaje bez zmian.

Na poziomie piwnic na każdej z klatek schodowych zabudować tablice TA14 i TA16. odbiorów adm. Tablice TA14 i TA16 zasilić z tablicy TA odb. ADM budynku zgodnie ze schematem.

2.12 Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.

W korytarzu piwnicy ułożyć szynę uziemiającą z bednarki FeZn 30 x 4.

Do ww. szyny uziemiającej przyłączyć :

- obudowy i szyny PEN, PE tablicy głównej TG i tablic licznikowych,
- stalowe rury instalacji sanitarnych wchodzących i wychodzących z budynku.

Szynę uziemiającą przyłączyć do istniejącego uziomu instalacji odgromowej 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.

Prace wykonać zgodnie z rys. nr E-3 i naniesionymi na nim uwagami.

2.13 Ochrona przeciwprzepięciowa.

W tablicy TG zamontować ogranicznik kombinowany kl. II, trzybiegunowy, napięciowy poziom ochrony $U_p \leq 1.5 \text{ kV}$.

2.14 Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przeciwporażeniową realizujemy przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania, system TN-C w tablicy TG, system TN-C-S w zestawach tablic licznikowych klatek/pionów i tablicach mieszkaniowych.

Opracował : Grzegorz Gola

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 Zamenhofa 14-16.

Nazwa i adres inwestora:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Chemik”

Ul. Roweckiego 42

72-009 Police

Nazwa i adres projektanta sporządzającego informację:

Grzegorz Gola

Dobra, ul. Klasztorna 17

72-003 Dobra

3.2 Zakres robót:

Modernizacja instalacji elektrycznej od tablicy głównej TG budynku do tablic mieszkaniowych (z wymianą tablicy głównej TG i tablic licznikowych) oraz wymianą instalacji oświetleniowej (piwnic i oświetlenia policyjnego).

Kolejność prac:

- Wykonanie bruzd, otworów, przejść i osłon dla instalacji,
- Ułożenie instalacji zalicznikowej w szachtach (zasilania TM),
- Ułożenie instalacji oświetleniowej i obwodów administracyjnych oraz szpachlowanie bruzd,
- Montaż tablic licznikowych klatek/pionów TL i tablicy głównej TG,
- Wprowadzenie przewodów do rozdzielnicy,
- 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 szkolnie podstawowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych. Prace te dotyczą głównie robót związanych z wprowadzeniem i podłączeniem projektowanej instalacji do istniejącej rozdzielnicy. Przed przystąpieniem do tych prac należy wyłączyć napięcie.

3.7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych

Prace budowlane należy przeprowadzić zgodnie a 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, oględziny 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:

Grzegorz Gola

Dobra, ul. Klasztorna 17

72-003 Dobra



**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.

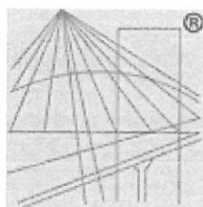
Otrzymują:

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



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
w/z *[Signature]*
Andrzej Durka
WICEWOJEWODA





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-YGB-4DF-YEH *

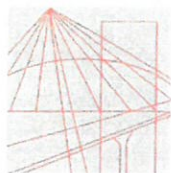
Pan Grzegorz Marian GOLA o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/3214/02
adres zamieszkania ul. Klasztorna 17, 72-003 DOBRA
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-05 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.



Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

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.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-9NT-6T5-2K8 *

Pan Paweł CZARNOJAN o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0053/08
adres zamieszkania ul. Konopnickiej 25/8, 74-100 GRZYFINO
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-05 roku przez:

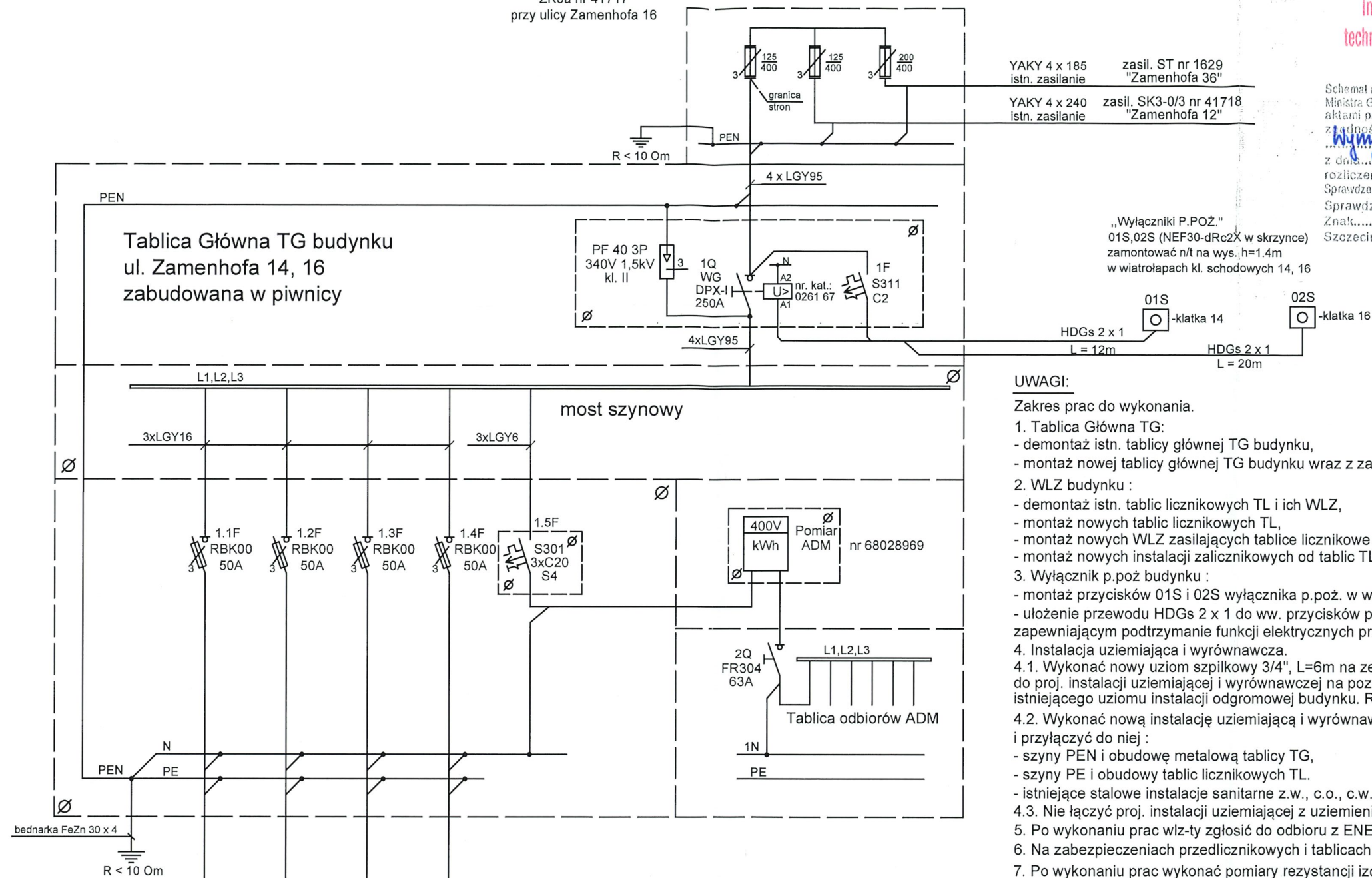
Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.



ZK3a nr 41717
przy ulicy Zamenhofs 16



nr obwodu WLZ	nr 1.1 - klatka 14 pion I	nr 1.2 - klatka 14 pion II	nr 1.3 - klatka 16 pion I	nr 1.4 - klatka 16 pion II	nr 1.5 ADM
nr mieszkań	1,3,5,7,9	2,4,6,8,10	1,3,5,7,9	2,4,6,8,10	ADM
Tablica licznikowa	TL14-I	TL14-II	TL16-I	TL16-II	TG
przewód	YKXSzo 5x16	YKXSzo 5x16	YKXSzo 5x16	YKXSzo 5x16	4xLGY6
moc zapotr. Pz [kW]	35	35	35	35	12
współczynnik kj	0,657	0,657	0,657	0,657	0,4
moc obl. Po [kW]	23	23	23	23	4,8
prąd obl. Jo [A]	36,89	36,89	36,89	36,89	7,7

Bilans mocy w/z budynku :

Liczba mieszkań	20
moc zapotr. mieszkań Pz [kW]	20 x 7.0 = 140
współczynnik kj	0.357
moc obl. Po mieszkań [kW]	50,0
prąd obl. Jo mieszkań [A]	80,2
moc Po adm [kW]	4.8
moc obl. Po budynku [kW]	54,8
prąd obl. Jo budynku [A]	87,9

Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi
technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych

Schemat niniejszy został sprawdzony zgodnie z Rozporządzeniem
Ministra Gospodarki z dn. 04.05.2007r. oraz innymi obowiązującymi
aktami prawnymi w projektowanym zakresie pod względem

Wymiana instalacji elektrycznej
z dnia 06.05.2025 r. do układu pomiarowy
rozliczeniowego włącznie. W budynku z 1.0
Sprawdzenie jest ważne do dnia ważności warunków przyłączenia.
Sprawdzenie przedłuża się na podstawie
Znak..... do dnia.....
Szczecin, dnia 09.05.2025 r. podpis
ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Oddział Układów Pomiarowych
Rejon Dystrybucji Wydział ds. Układów Pomiarowych
i Jakość Energetyki
Starszy Specjalista ds. Układów Pomiarowych
Maciej Krupczyński

„Wł. 40 3P 340V 1,5kV kl. II”
01S, 02S (NEF30-dRc2X w skrzynce)
zamontować n/t na wys. h=1.4m
w wiatrołapach kl. schodowych 14, 16

HDGs 2 x 1 L = 12m -klatka 14
HDGs 2 x 1 L = 20m -klatka 16

UWAGI:

Zakres prac do wykonania.

- Tablica Główna TG:
 - demontaż istn. tablicy głównej TG budynku,
 - montaż nowej tablicy głównej TG budynku wraz z zasilaniem z istn. ZK.
- WLZ budynku:
 - demontaż istn. tablic licznikowych TL i ich WLZ,
 - montaż nowych tablic licznikowych TL,
 - montaż nowych WLZ zasilających tablice licznikowe TL z tablicy TG,
 - montaż nowych instalacji zalicznikowych od tablic TL do tablic mieszkaniowych TM.
- Wyłącznik p.poż budynku:
 - montaż przycisków 01S i 02S wyłącznika p.poż. w wiatrołapach budynku,
 - ułożenie przewodu HDGs 2 x 1 do ww. przycisków p/t lub w systemie montażu zapewniającym podtrzymanie funkcji elektrycznych przez min. 60 min.
- Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.
 - 4.1. Wykonać nowy uziom szpilkowy 3/4", L=6m na zewnątrz budynku i przyłączyć go do proj. instalacji uziemiającej i wyrównawczej na poziomie piwnic oraz do istniejącego uziomu instalacji odgromowej budynku. Rezystancja uziemienia $R < 10 \text{ Om}$.
 - 4.2. Wykonać nową instalację uziemiającą i wyrównawczą na poziomie piwnic i przyłączyć do niej:
 - szyny PEN i obudowę metalową tablicy TG,
 - szyny PE i obudowy tablic licznikowych TL.
 - istniejące stalowe instalacje sanitarne z.w., c.o., c.w.u.
- Nie łączyć proj. instalacji uziemiającej z uziemieniem złącza ZK.
- Po wykonaniu prac w/z-ty zgłosić do odbioru z ENEA Operator Sp. z o.o.
- Na zabezpieczeniach przedlicznikowych i tablicach licznikowych nanieść opisy.
- Po wykonaniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia.

Ochrona od porażeń :

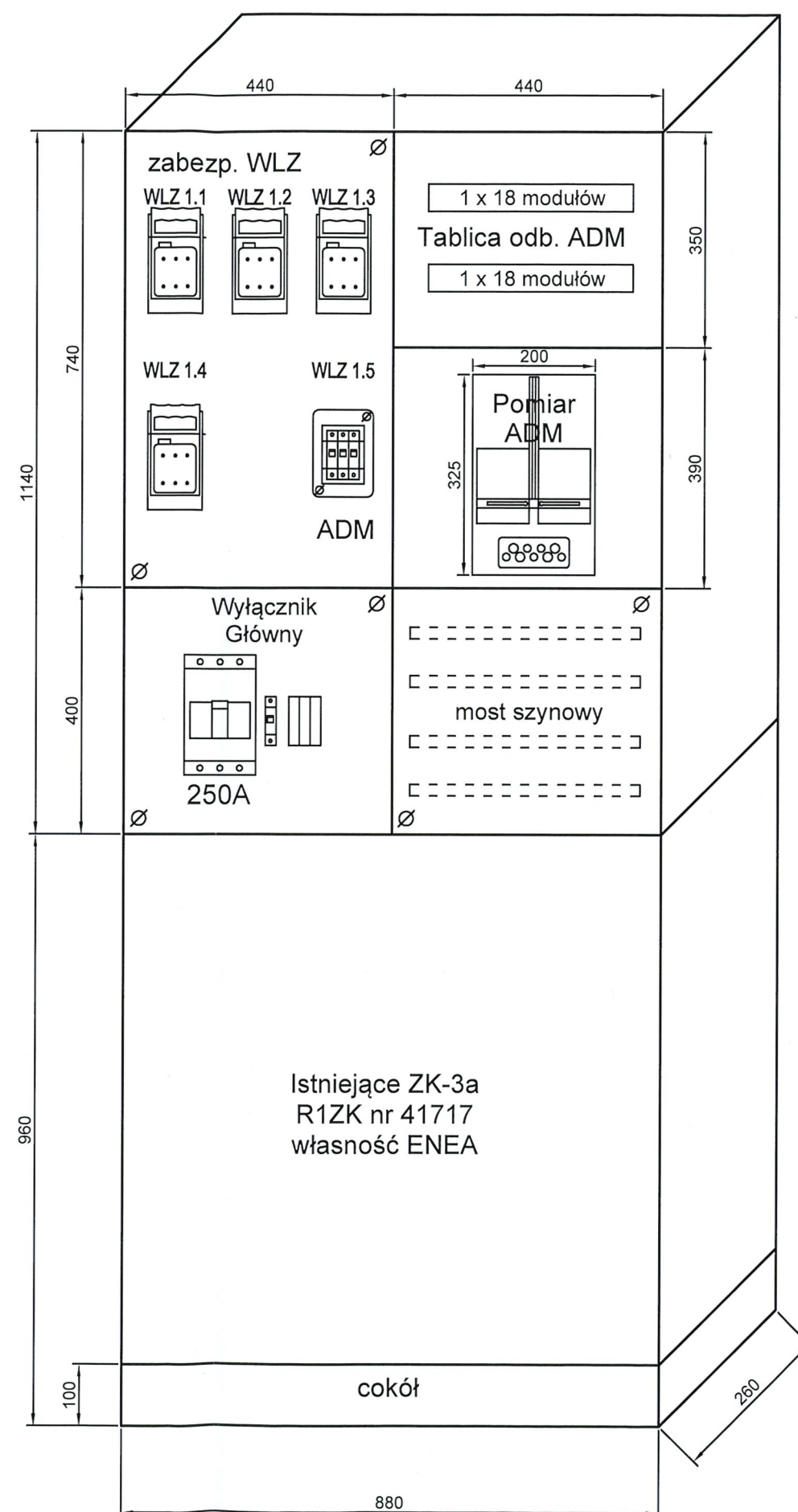
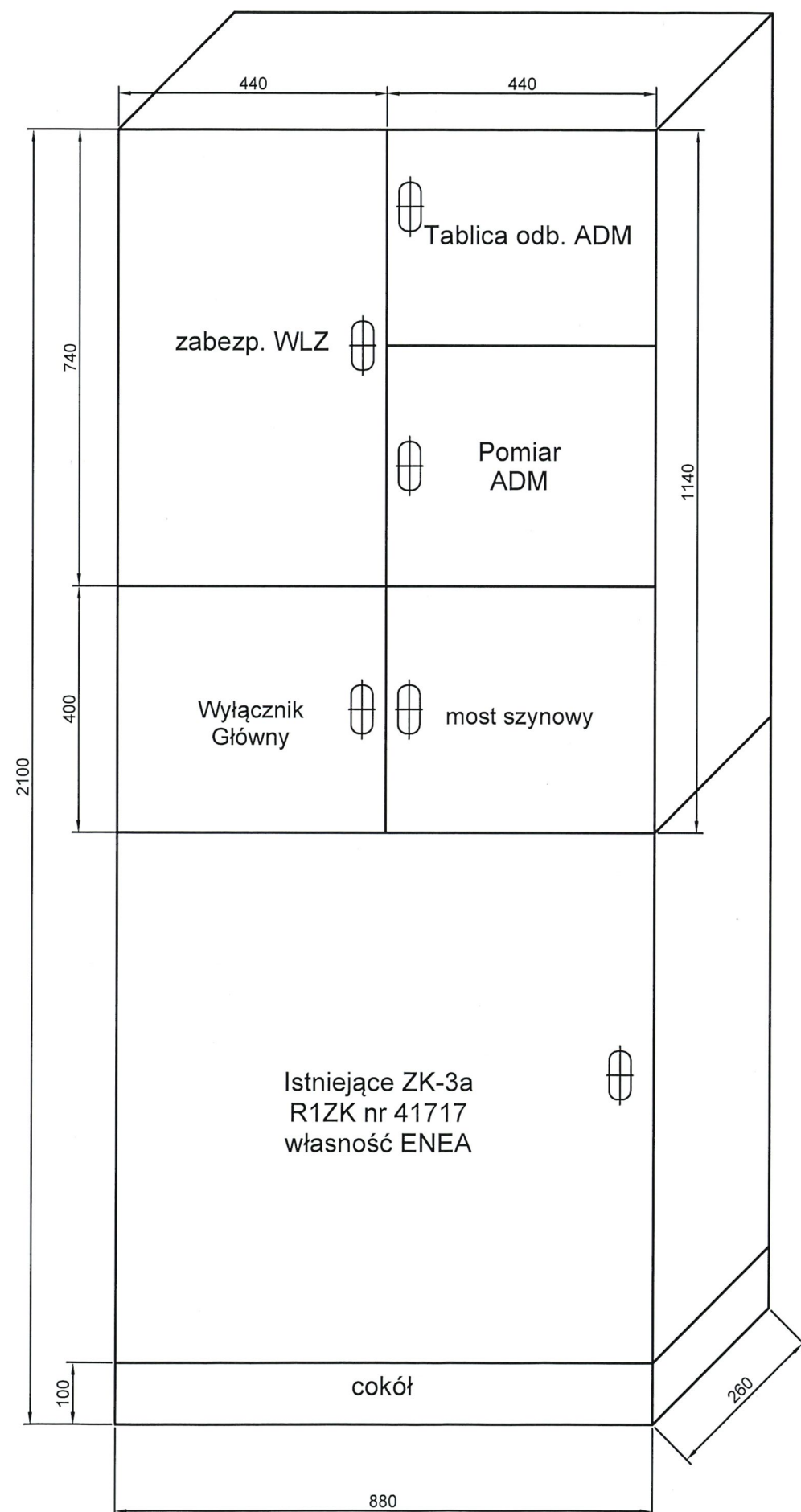
- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania - układ TN-C i TN-C-S.

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

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Pomiarowych
Wydział Układów Pomiarowych
Starszy Specjalista ds. Układów Pomiarowych
i Jakość Energetyki
Maciej Krupczyński

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofs 14-16 w Policach.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Zamenhofs 14-16	
NAZWA RYSUNKU	Tablica główna TG budynku. Schemat zasilania.		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SKALA RYSUNKU: -----
SPRAWDZAJĄCY :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 05.2025
			NR RYS: E-1.1

538A/2025



Zakres przebudowy tablicy TG :

- demontaż istniejącej Tablicy Głównej,
- montaż nowej Tablicy Głównej (z wyłącznikiem głównym wyposażonym w cewkę wzrostową umożliwiającą wyłączenie zasilania przyciskami 01S i 02S).

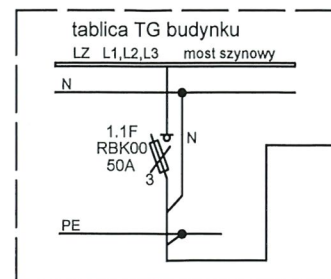
2025-05-09

Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi
technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych
(ważny wytyczne z 538A/2025)

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

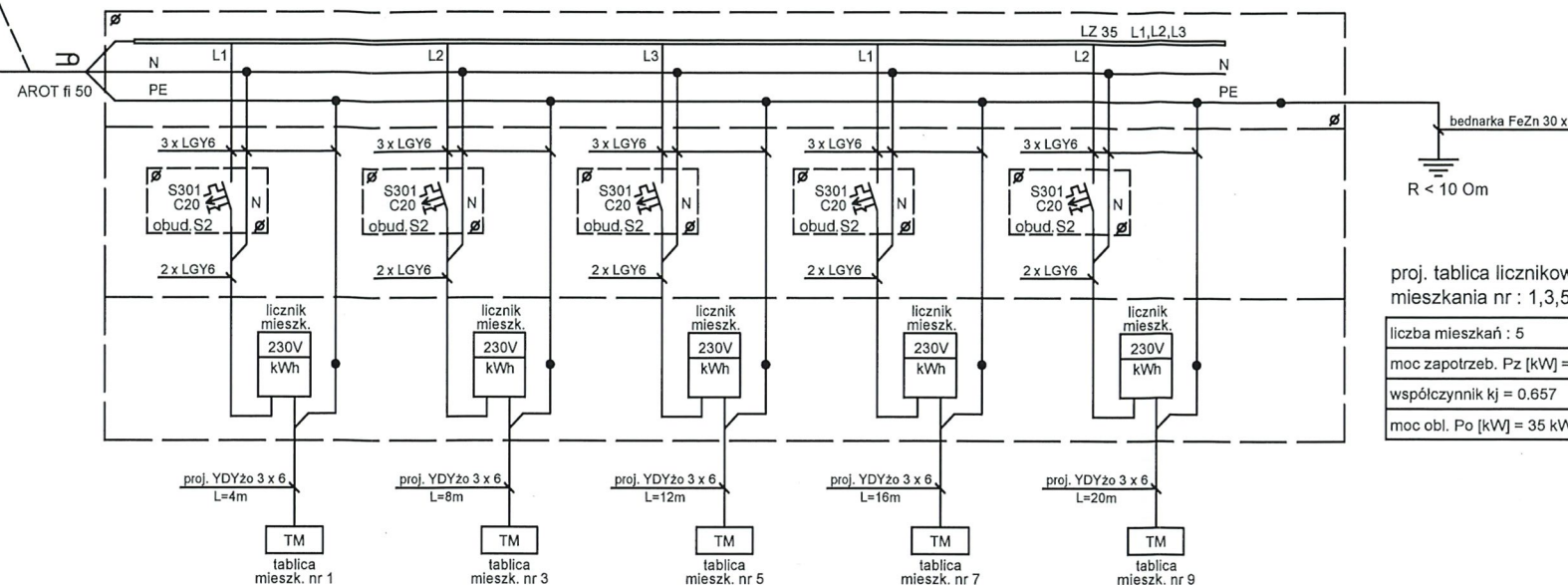
538B/2025

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :		Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofs 14-16 w Policach.	
ADRES I NAZWA OBIEKTU		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Zamenhofs 14-16	
NAZWA RYSUNKU :	Tablica główna TG budynku. Widok i rozmieszczenie aparatury.		BRANZA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SKALA RYSUNKU: 1:10
SPRAWDZAJĄCY :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 05.2025
		NR RYS: E-1.2	

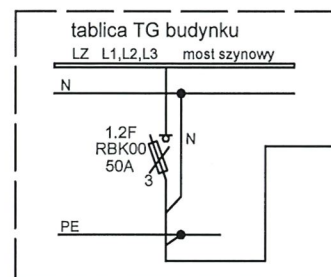


nr obwodu WLZ	1.1
nr mieszkań	1,3,5,7,9
Tablica licznikowa	TL14-I
przewód/kabel	YKXSzo 5x16
moc zapotrz. Pz [kW]	35
współczynnik kj	0,657
moc obl. Po [kW]	23,0
prąd obl. Jo [A]	36,89

proj. YKXSzo 5x16
L=20m
 $\Delta U_2 = 0,32\%$

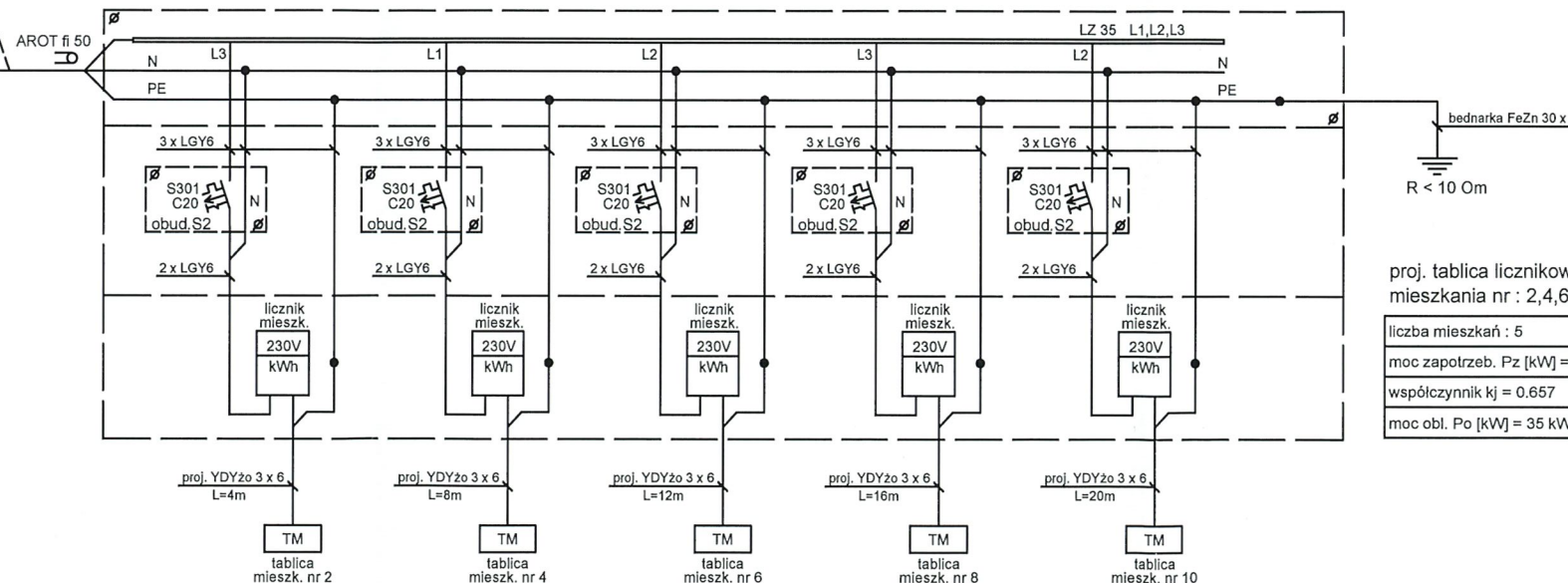


proj. tablica licznikowa TL14-I
mieszkania nr : 1,3,5,7,9
liczba mieszkań : 5
moc zapotrzeb. Pz [kW] = 5 x 7 kW = 35 kW
współczynnik kj = 0.657
moc obl. Po [kW] = 35 kW x 0.657 = 23,0 kW



nr obwodu WLZ	1.2
nr mieszkań	2,4,6,8,10
Tablica licznikowa	TL14-II
przewód/kabel	YKXSzo 5x16
moc zapotrz. Pz [kW]	35
współczynnik kj	0,657
moc obl. Po [kW]	23,0
prąd obl. Jo [A]	36,89

proj. YKXSzo 5x16
L=5m
 $\Delta U_2 = 0,08\%$



proj. tablica licznikowa TL14-II
mieszkania nr : 2,4,6,8,10
liczba mieszkań : 5
moc zapotrzeb. Pz [kW] = 5 x 7 kW = 35 kW
współczynnik kj = 0.657
moc obl. Po [kW] = 35 kW x 0.657 = 23,0 kW

UWAGI:

Zakres prac do wykonania.

- WLZ budynku :
 - demontaż istn. tablic licznikowych TL pionów każdej z klatek oraz ich WLZ,
 - montaż nowych tablic licznikowych TL dla każdej z klatek,
 - montaż nowych WLZ zasilających tablice licznikowe TL dla każdej z klatek,
 - montaż nowych instalacji zalicznikowych od tablic licznikowych TL jw. do tablic mieszkaniowych TM.
- Po wykonaniu prac wlz-ty zgłosić do odbioru z ENEA Operator Sp. z o.o.
- Na zabezpieczeniach przedlicznikowych i tablicach licznikowych nanieść opisy.
- Po wykonaniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia.

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

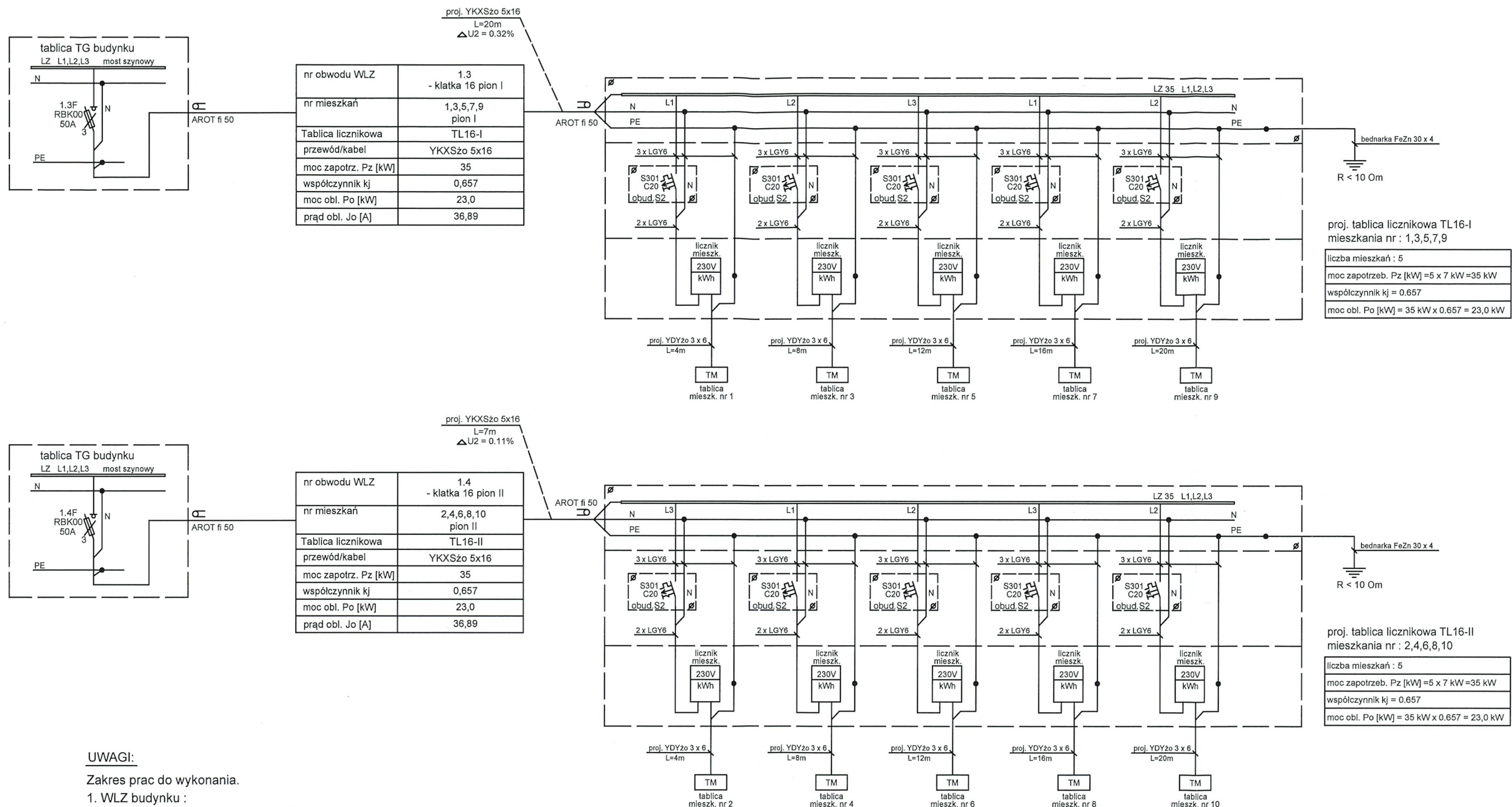
2025-05-09

Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi
technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych
(ważny wytyczne z 538A/2025)

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

538C/2025

INWESTOR :	Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42
NAZWA OPRACOWANIA :	Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofs 14-16 w Policach.
ADRES I NAZWA OBIEKTU	Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Zamenhofs 14-16
NAZWA RYSUNKU	Tablice licznikowe TL14-I, TL14-II klatki 14. Schemat zasilania.
PROJEKTANT :	GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
SPRAWDZAJĄCY	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA RYSUNKU: -----
DATA RYSUNKU: 05.2025	NR RYS: E-1.3



UWAGI:

Zakres prac do wykonania.

1. WLZ budynku :

- demontaż istn. tablic licznikowych TL pionów każdej z klatek oraz ich WLZ,
- montaż nowych tablic licznikowych TL dla każdej z klatek,
- montaż nowych WLZ zasilających tablice licznikowe TL dla każdej z klatek,
- montaż nowych instalacji zalicznikowych od tablic licznikowych TL jw. do tablic mieszkaniowych TM.

2. Po wykonaniu prac wlz-ty zgłosić do odbioru z ENEA Operator Sp. z o.o.

3. Na zabezpieczeniach przedlicznikowych i tablicach licznikowych nanieść opisy.

4. Po wykonaniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia.

Ochrona od porażen :

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania - układ TN-C i TN-C-S.

2025 -05- 0 9

Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi
technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych

(ważny wytyczenie z 538A/2025)

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

538D/2025

INWESTOR : Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42		
NAZWA OPRACOWANIA : Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofs 14-16 w Policach.		
ADRES I NAZWA OBIEKTU : Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Zamenhofs 14-16		
NAZWA RYSUNKU : Tablice licznikowe TL16-I, TL16-II klatki 16. Schemat zasilania.	BRANŻA : ELEKTRYCZNA	SKALA RYSUNKU : -----
PROJEKTANT : GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	DATA RYSUNKU : 05.2025	NR RYS : -----
SPRAWDZAJĄCY : PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		E-1.4

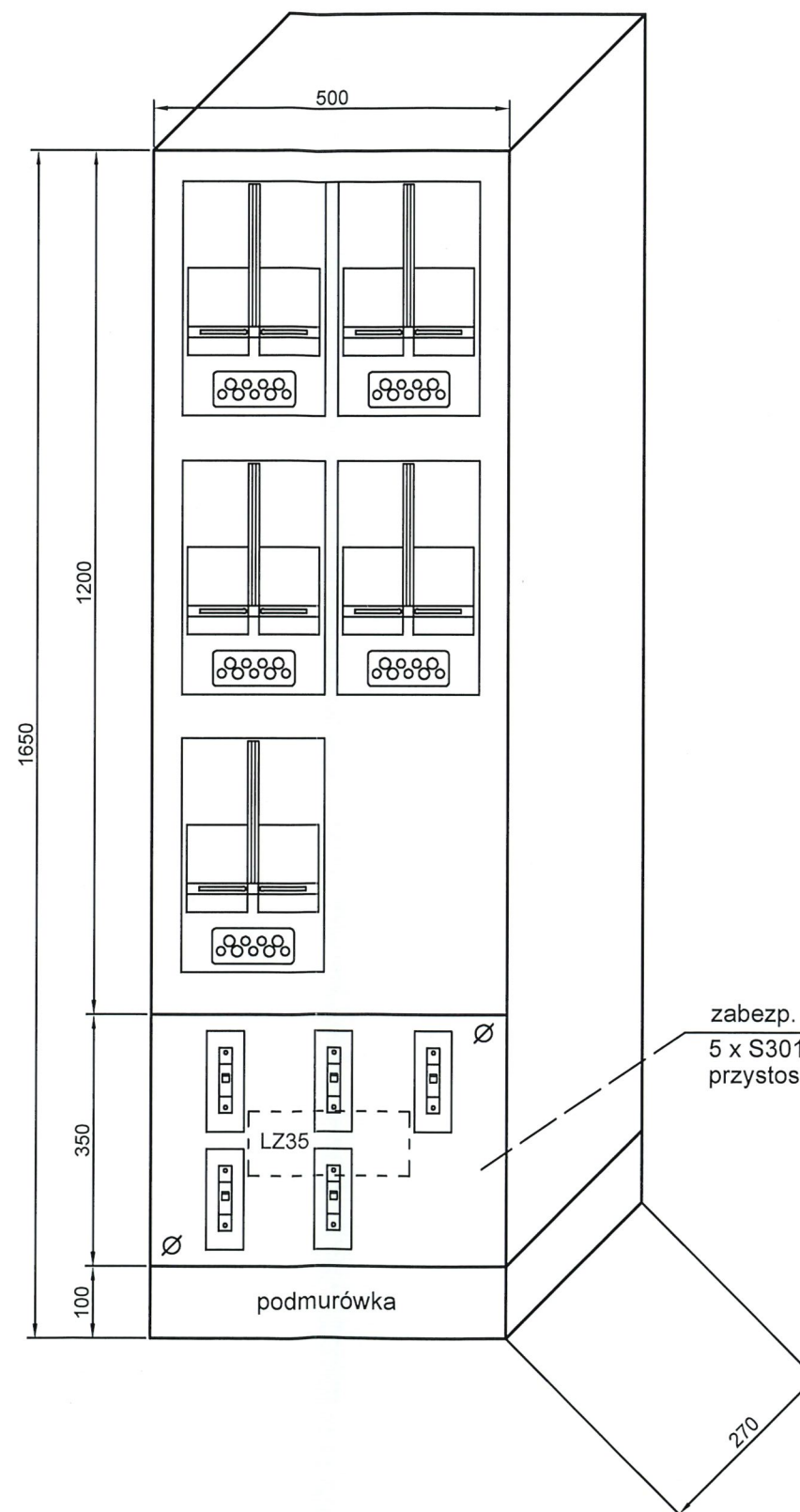
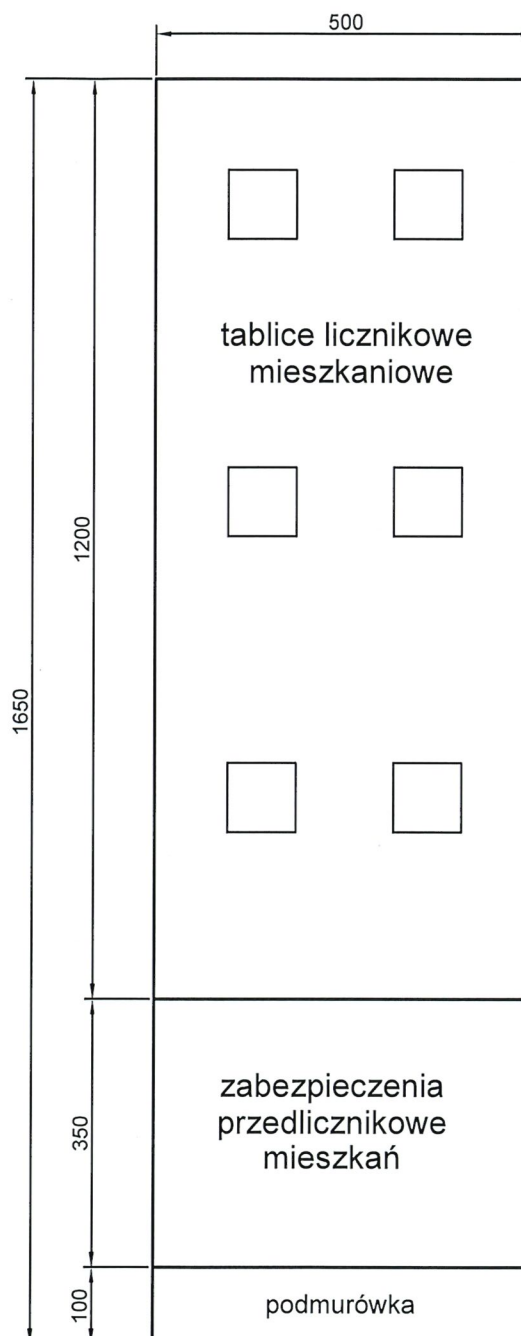
2025 -05- 0 9

Instalacja po wykonaniu podlega odbiorowi
technicznemu w Wydziale Układów Pomiarowych

(ważny wyłączenie z 538A/2025)

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

TABLICA LICZNIKOWA
klatka nr 14 pion I i II
klatka nr 16 pion I i II
WYKONAĆ - 4 SZT.

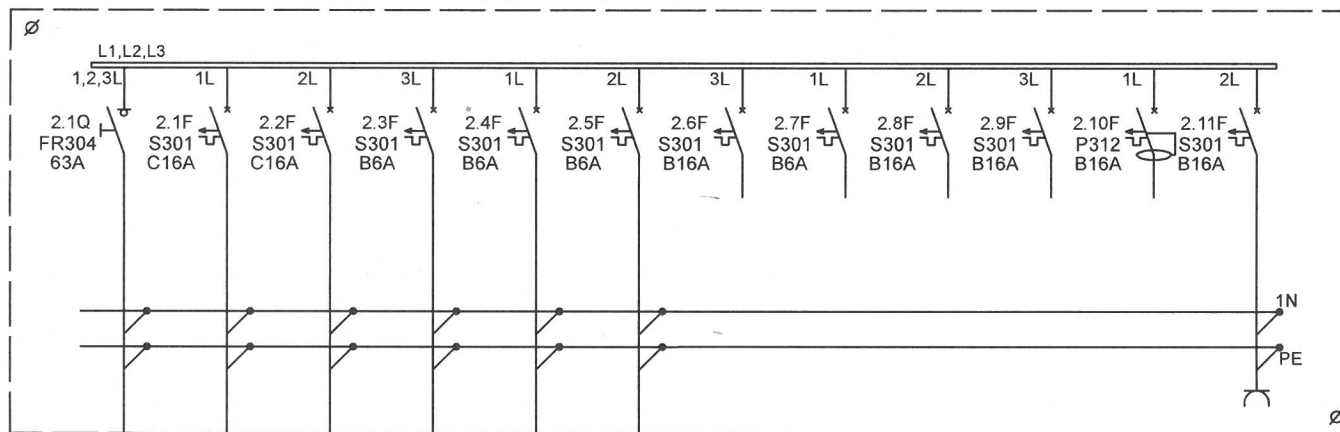


zabezp. przedlicznikowe mieszkań
5 x S301 C20A zabudowane w obudowach S2
przystosowanych do plombowania

538E/2025

INWESTOR : Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42		
NAZWA OPRACOWANIA : Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofs 14-16 w Policach.		
ADRES I NAZWA OBIEKTU Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Zamenhofs 14-16		
NAZWA RYSUNKU	Tablice licznikowe TL14-I, TL14-II klatki 14, TL16-I, TL16-II klatki 16. Widok i rozmieszczenie aparatury.	BRANŻA: ELEKTRYCZNA SKALA RYSUNKU: 1:10
PROJEKTANT :	GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 2716/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	DATA RYSUNKU: 05.2025
SPRAWDZAJĄCY	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	NR RYS: E-1.5

Tablica odb. ADM w tablicy głównej budynku ul. Zamenhofa 14, 16



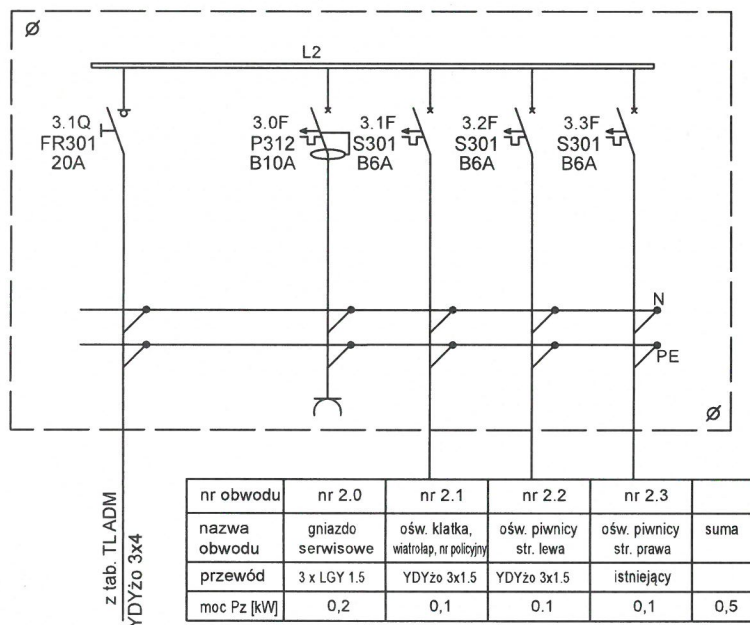
nr 2.1	nr 2.2	nr 2.3	nr 2.4	nr 2.5	nr 2.6	nr 2.7	nr 2.8	nr 2.9	nr 2.10	nr 2.11		nr obwodu
Tab RN klatka 10	Tab RN klatka 12	TV	domofon	internet ESPOL	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	gniazdo serwisowe	suma	nazwa obwodu
YKYzo 3x4	YKYzo 3x4	istniejący	istniejący	istniejący						3xLGY2,5		przewód
0,5	0,5	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	1,0	4,8	moc zapotrz. Pz [kW]

z tab. TL ADM
3xLGY16

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

INWESTOR :			Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42		
NAZWA OPRACOWANIA :					
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofa 14-16 w Policach.					
ADRES I NAZWA OBIEKTU					
Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Zamenhofa 14-16					
NAZWA RYSUNKU :	Tablica TA odbiorów ADM. Schemat zasilania.				BRANZA: ELEKTRYCZNA
					SKALA RYSUNKU: -----
PROJEKTANT :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				DATA RYSUNKU: 05.2025
SPRAWDZAJĄCY :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				NR RYS: E-2.1

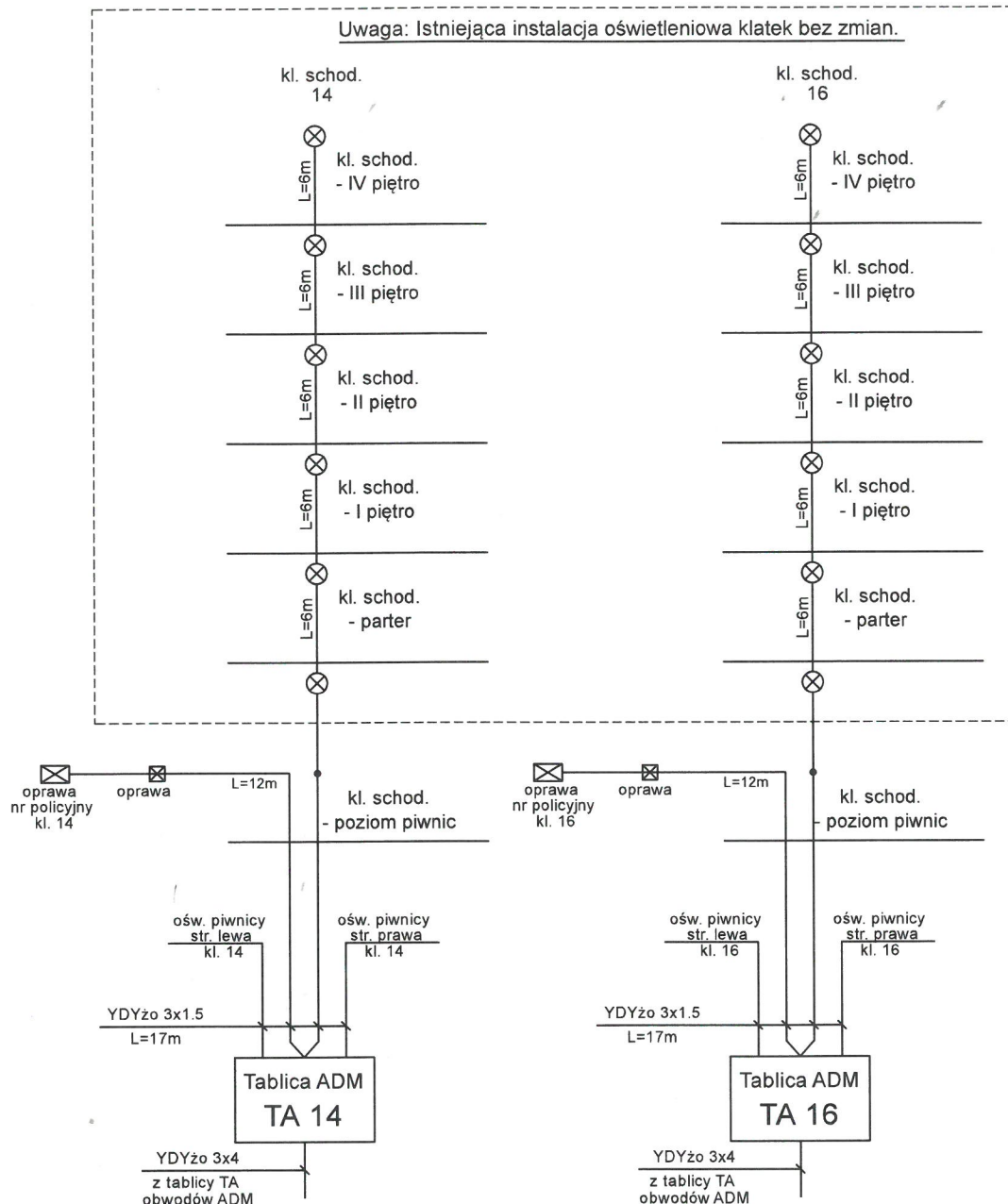
Tablica TA14, TA16 klatek 14 i 16



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

ZESTAW POWTARZANY TABLIC
ZASILANIA OŚWIETLENIA KLATEK
OD PARTERU do IV PIĘTRA
ORAZ PIWNIC LEWEJ I PRAWEJ STRONY
klatek nr 14, 16
WYKONAĆ - 2 SZT.

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :		Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofa 14-16 w Policach.	
ADRES I NAZWA OBIEKTU		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Zamenhofa 14-16	
NAZWA RYSUNKU :	Tablice TA14, TA16 odbiorów ADM klatek 14 i 16. Schemat zasilania.		BRANZA : ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	GRZEGORZ GOŁA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SKALA RYSUNKU : -----
SPRAWDZAJĄCY	PAWEŁ CZARNOJAŃ upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU : 05.2025
			NR RYS : E-2.2



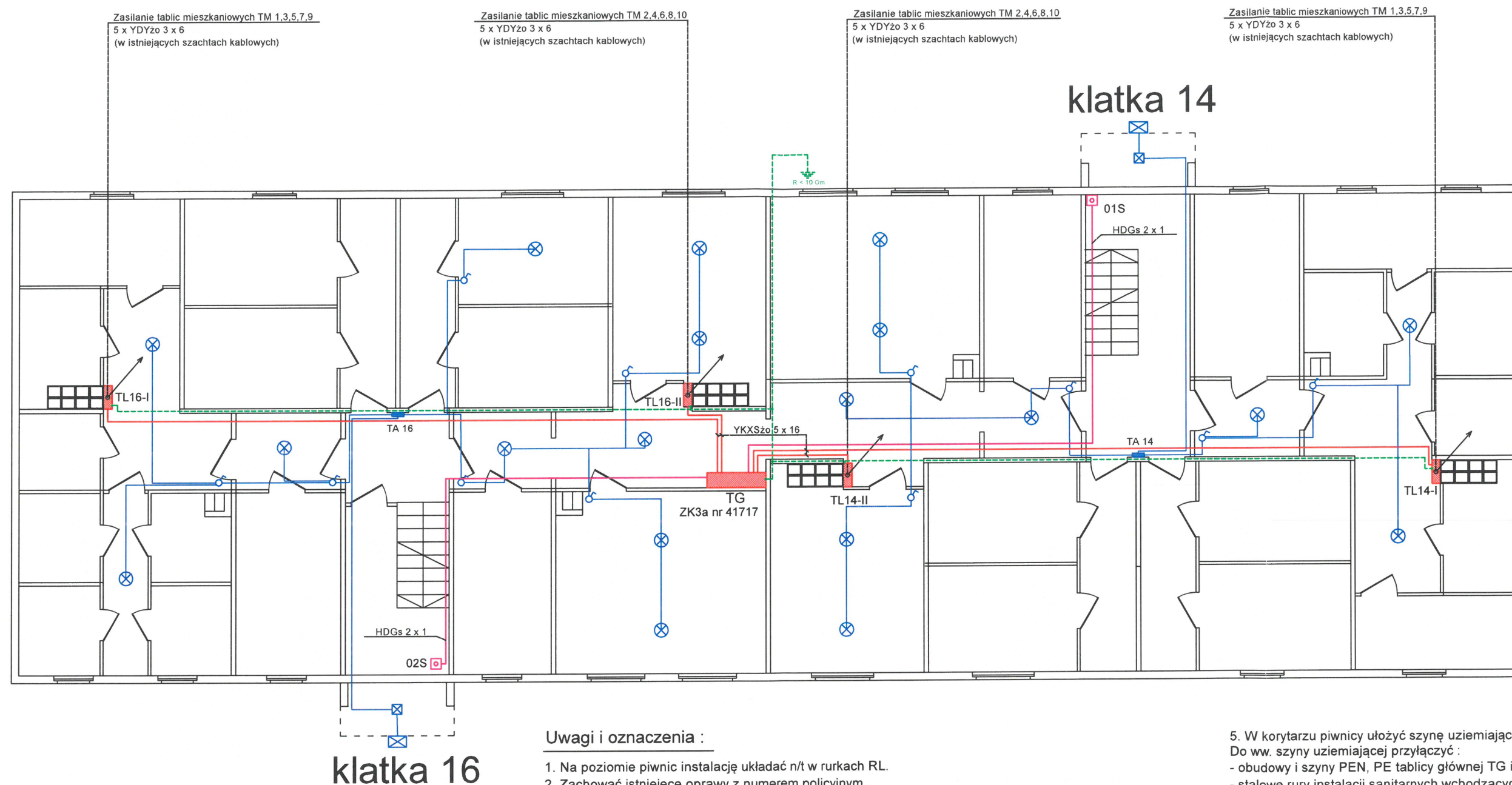
OZNACZENIA:

- ☒ - proj. oprawy LED typ RECTA 6W Zmierch NUMERATOR z czujnikiem zmierzchowym, 12W, IP54, IK10, prod. VOLTEA (3 szt.)
- ⊗ - istniejące oprawy LED z czujnikami ruchu
- ☒ - proj. oprawy LED typ Detecta Lift 15W, 230VAC, prod. VOLTEA - 2 szt.

UWAGI:

1. Instalację układać p/t na klatce schodowej.
2. Szkody na elewacji klatki schodowej po montażu instalacji naprawić.

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :			
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofa 14-16 w Policach.			
ADRES I NAZWA OBIEKTU		Budynek mieszkaniowy wielorodzinny przy ulicy Zamenhofa 14, 16	
NAZWA RYSUNKU	Schemat zasilania instalacji oświetlenia klatek 14, 16		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SKALA RYSUNKU: -----
SPRAWDZAJĄCY	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POOE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 05.2025
			NR RYS: E-2.3



Uwagi i oznaczenia :

- Na poziomie piwnicy instalację układać n/t w rurkach RL.
- Zachować istniejące oprawy z numerem policyjnym.
Rozmieszczenie opraw w pomieszczeniach wspólnych piwnicy zainstalować w miejscach według planu.
 - ⊗ - proj. oprawa LED typ Celar plus 4W, 230VAC, prod. VOLTEA - 19 szt.
 - ⊗ - proj. oprawa LED typ Detecta Lift 15W, 230VAC, prod. VOLTEA - 2 szt.
 - ⊗ - proj. oprawy LED typ RECTA 6W Zmierch NUMERATOR z czujnikiem zmierzchowym, 12W, IP54, IK10, prod. VOLTEA (2 szt.)
- Miejsce instalacji projektowanych łączników instalować w miejscu istniejących z zachowaniem ich funkcji.
 - ♂ - proj. łącznik oświetleniowy n/t typ ŁNT HERMES, IP44 - 11 szt. prod. ELEKTROPLAST
- Przy wejściu do klatek zainstalować przyciski P.POŻ. jak na planie.
 01S, 02S - proj. wyłącznik p.poż. budynku (przycisk NEF30-dRc2X w skrzynce ze zbijalną szybką, elewację skrzynki opisać : „wyłącznik p.poż. budynku”, przycisk zamontować na wys. h=1.4m nad posadzką)
 — proj. HDGS 2 x 1 układać p/t lub w systemie mocowań zapewniającym podtrzymanie funkcji elektrycznych przez min. 60min.
 - - - szyna uziemiająca z bednarki FeZn 30x4

- W korytarzu piwnicy ułożyć szynę uziemiającą z bednarki FeZn 30 x 4. Do ww. szyny uziemiającej przyłączyć :
 - obudowy i szyny PEN, PE tablicy głównej TG i tablic licznikowych,
 - stalowe rury instalacji sanitarnych wchodzących i wychodzących z budynku.
 Szynę uziemiającą przyłączyć do istniejącego uziomu instalacji odgromowej.
 Rezystancja uziemienia $R_{uz} < 10 \text{ Ohm}$.
 W przypadku nie uzyskania wymaganej ww. rezystancji uziemienia, należy wbić dodatkowy uziom szpilkowy GALMAR 3/4", L=6m.

INWESTOR :		Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK” w Policach 72-009 Police, ul. Roweckiego 42	
NAZWA OPRACOWANIA :		Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Zamenhofs 14-16 w Policach.	
ADRES I NAZWA OBIEKTU		Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Zamenhofs 14-16	
NAZWA RYSUNKU	Plan instalacji - poziom piwnic.		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT :	GRZEGORZ GOLA upr. bud. nr 27/Sz/2002 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SKALA RYSUNKU: 1:100
SPRAWDZAJĄCY :	PAWEŁ CZARNOJAN upr. bud. nr ZAP/0174/POCE/14 do projektowania sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		DATA RYSUNKU: 05.2025
		NR RYS: E-3	