
BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE
„PRODOM”
Roman Mielczarek

98-330 Pajęczno ul. 22-go Lipca 37 , tel. kom. 606726922

e-mail: ewaromali@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

ROZBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZASILAJĄCEJ OŚWIETLENIE TERENU

OBIEKT: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
CZĘŚCI BUDYNKU PO BYŁEJ PIEKARNI NA ZAPLECZE
ADMINISTRACYJNO-SOCJALNE dla ORLIK 2012
UTWARDZENIE I OŚWIETLENIE TERENU
RZAŚNIA , nr ewid. dz. 765/4

INWESTOR: GMINA RZAŚNIA
ul. Kościuszki 16
98-332 Rzaśnia

PROJEKTANT

MARZEC 2014

mgr inż. Rafał Izliński
upr. bud. LOD 0556 OW 01
upr. proj. LOD 1417 POC 01
98-332 Rzaśnia, Zieleń
tel. (0-44) 631 73 11

OBIEKT: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
CZĘŚCI BUDYNKU PO BYŁEJ PIEKARNI NA ZAPLECZE
ADMINISTRACYJNO-SOCJALNE dla ORLIK 2012

INWESTOR: GMINA RZAŚNIA
ul. Kościuszki 16
98-332 Rząśnia

LOKALIZACJA: RZAŚNIA , nr ewid. dz. 765/4

Opracowanie zawiera:

PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

a. część opisowa

b. część graficzna

rys. E1 Wewnętrzna instalacja elektryczna – oświetlenie

rys. E2 Wewnętrzna instalacja elektryczna – gniazda wtyk.

rys. E3 Schemat tablicy rozdzielczej

**PROJEKT ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZASILAJĄCEJ
OŚWIETLENIE TERENU**

a. część opisowa

b. część graficzna

rys. EZ1 Schemat tablicy rozdzielczej ośw. terenu

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

1. Charakterystyka obiektu.

Opracowanie dotyczy projektu rozbudowy instalacji elektrycznej w adaptowanej części budynku po byłej piekarni zlokalizowanym na działce o numerze ewidencyjnym 765/4, położonej w miejscowości Rząśnia. Swoim zakresem obejmuje instalacje oświetleniową, gniazd wtykowych, zabezpieczenia różnicowoprądowego i szybkiego wyłączania w projektowanym budynku.

Projekt opracowano na podstawie uzgodnień z inwestorem w nawiązaniu do warunków technicznych i projektu wewnętrznej linii zasilającej wykonanego wg odrębnego opracowania na ich podstawie, zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami

2. Podstawa prawna opracowania.

Projekt w/w instalacji elektrycznych opracowano na podstawie normy PN - IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych „, PN/E – 5003 i PN – IEC 61024 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury

z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

3. Opracowanie obejmuje instalacje wewnętrzne

- oświetlenia
- gniazd wtykowych
- ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej
- połączeń wyrównawczych

4. Zasilanie 3 x 230/400 V

Projektuje się rozbudować istniejącą główną tablicę rozdzielczą „TG” zlokalizowaną na parterze w/w budynku w pomieszczeniu trenera i od niej rozprowadzać projektowaną instalację elektryczną. Projektowana TG stanowi punkt wejściowy.

5. Instalacja oświetleniowa 230 V.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami YDYp 3 x 1,5 mm² ułożonymi pod tynkiem lub przewodami 3 x YDY 1,5 mm² w rurkach PCV pod tynkiem i płytami gipsowo-kartonowymi w pomieszczeniach suchych osprzętem łączeniowym melaminowym, w mokrych hermetycznym wg schematu ideowego zasilania i planów instalacji elektrycznej.

6. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V.

Instalacja gniazd wtyczkowych 1 – faz. wykonana zostanie przewodami YDYp 3 x 2,5 mm² ułożonymi pod tynkiem lub przewodami 3 x YDY 2,5 mm² w rurkach pod tynkiem w pomieszczeniach suchych osprzętem łączeniowym melaminowym, w mokrych hermetycznym wg schematu ideowego zasilania i planów instalacji elektrycznej.

Stosować gniazda podwójne z bolcem ochronnym montowane w pokojach, korytarzach na wys. 30 cm od podłogi a w pozostałych pomieszczeniach na wys. 110 cm od podłogi.

Przed wykonaniem instalacji elektrycznej powinna być wykonana instalacja wod – kan, c.o, aby zapewnić odległość osprzętu elektrycznego nie mniejszą niż 60 cm od zewnętrznej krawędzi wanien, brodzików itp.

7. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej.

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych.

Dodatkową ochroną od porażenia prądem jest SZYBKIE WYŁĄCZANIE.

Wszystkie odbiorniki chronić za pośrednictwem wyłączników różnicowo – prądowych o prądzie różnicowym 30 mA i wyłączników instalacyjnych nadmiarowych nadmiarowo – zwarciovych.

8. System zasilania typu TNC.

Instalację elektryczną wewnętrzną wykonać w systemie TN-C-S.

Z przewodem ochronnym „PE” należy łączyć bolce i zaciski gniazd wtyczkowych oraz osłony metalowe urządzeń elektrycznych.

Przewód ochronny należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami ochronnymi gniazd wtyczkowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo. W zestawie przyłączowo – pomiarowym „ZKP” przewód ochronno – neutralny „PEN” należy uziemić.

9. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Jako ochronę przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych w sieci zastosować ochronniki przeciwprzepięciowe.

10. Połączenia wyrównawcze.

Celem ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć dotykowych występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi projektuje się połączenia wyrównawcze.

W najniższej kondygnacji budynku projektuje się główną szynę wyrównawczą, do której należy przyłączyć:

- przewód ochronny,
- metalowe rurociągi w-k, co, i inne masy metalowe.

Szynę uziemić łącząc ją z otokiem instalacji odgromowej w ziemi przewodem miedzianym DY 6 mm². W łazienkach, kuchni i pomieszczeniu kotłowni projektuje się wykonanie połączeń wyrównawczych miejscowych. Połączenia wykonać przewodami DY 4 mm² w RVKL 15 pt łącząc części przewodzące dostępne i przewód ochronny PE z częściami przewodzącymi obcymi (rurociągi metalowe – wodne, co, wanna, natrysk).

11. Uwagi końcowe.

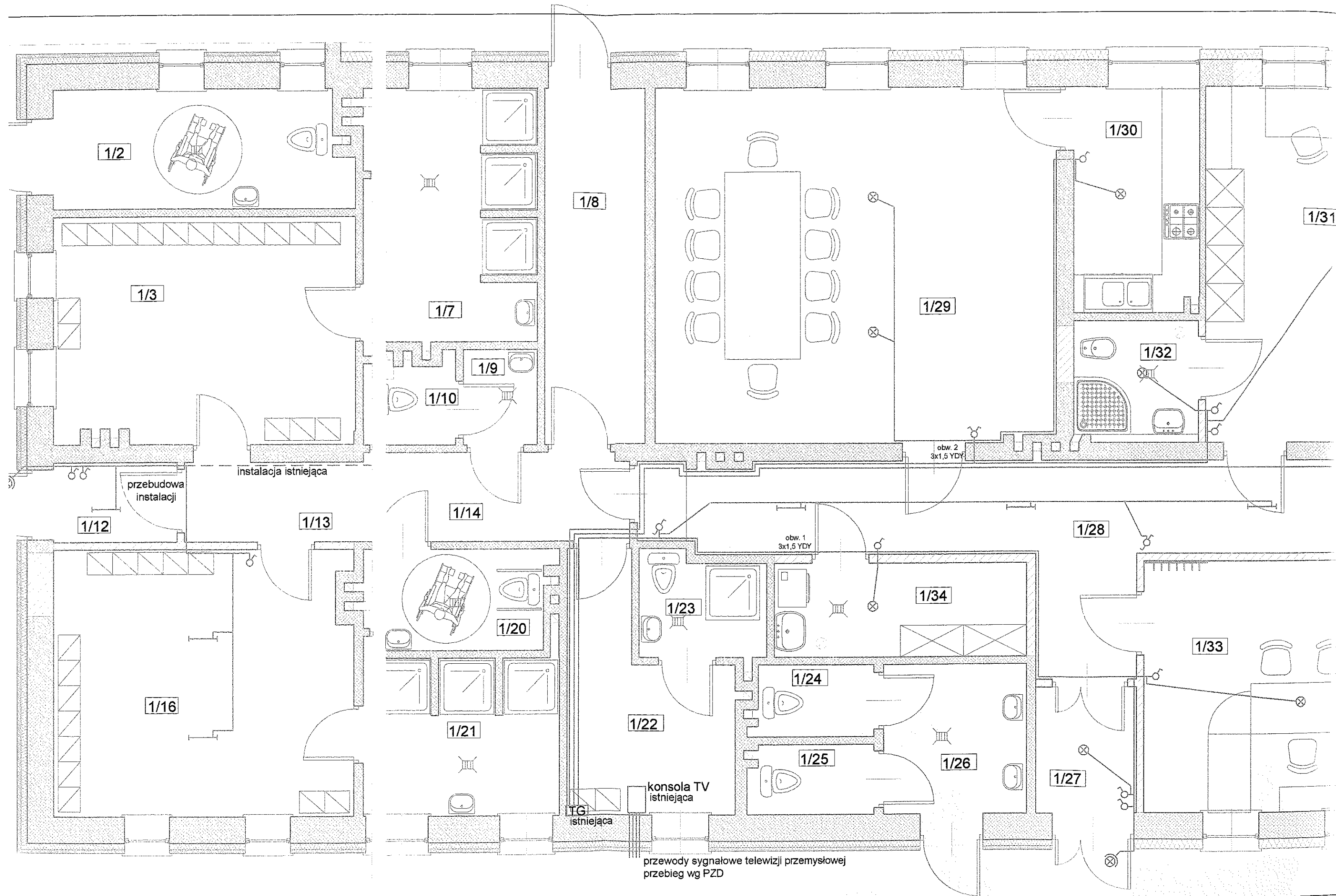
Po wykonaniu instalacji elektrycznych i odgromowych należy wykonać do odbioru pomiary kontrolne:

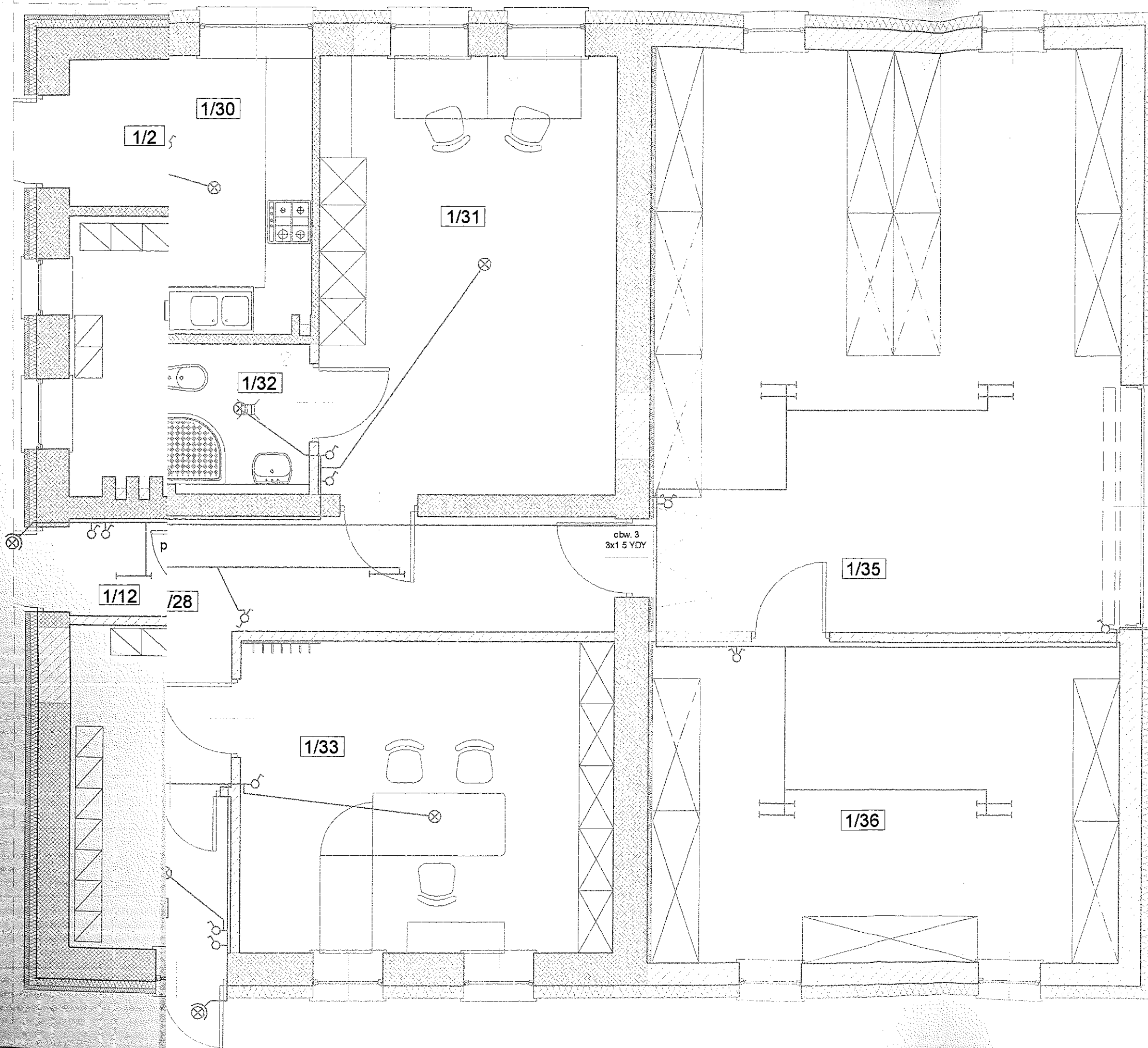
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej szybkiego wyłączania,
- oporności (rezystancji) izolacji przewodów zasilających,
- oporności uziemienia instalacji odgromowej.

Wyniki pomiarów przedłożyć w formie protokołów.

- Wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji inwestycji powinny posiadać Aprobaty Techniczne (AT), atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

mgr inż. Rafał Pol;
upr. bud. LOD 0556/0000
upr. proj. LOD 1477/POO
98-332 Rzaśnia, Zielona
tel. (0-44) 631 75 11



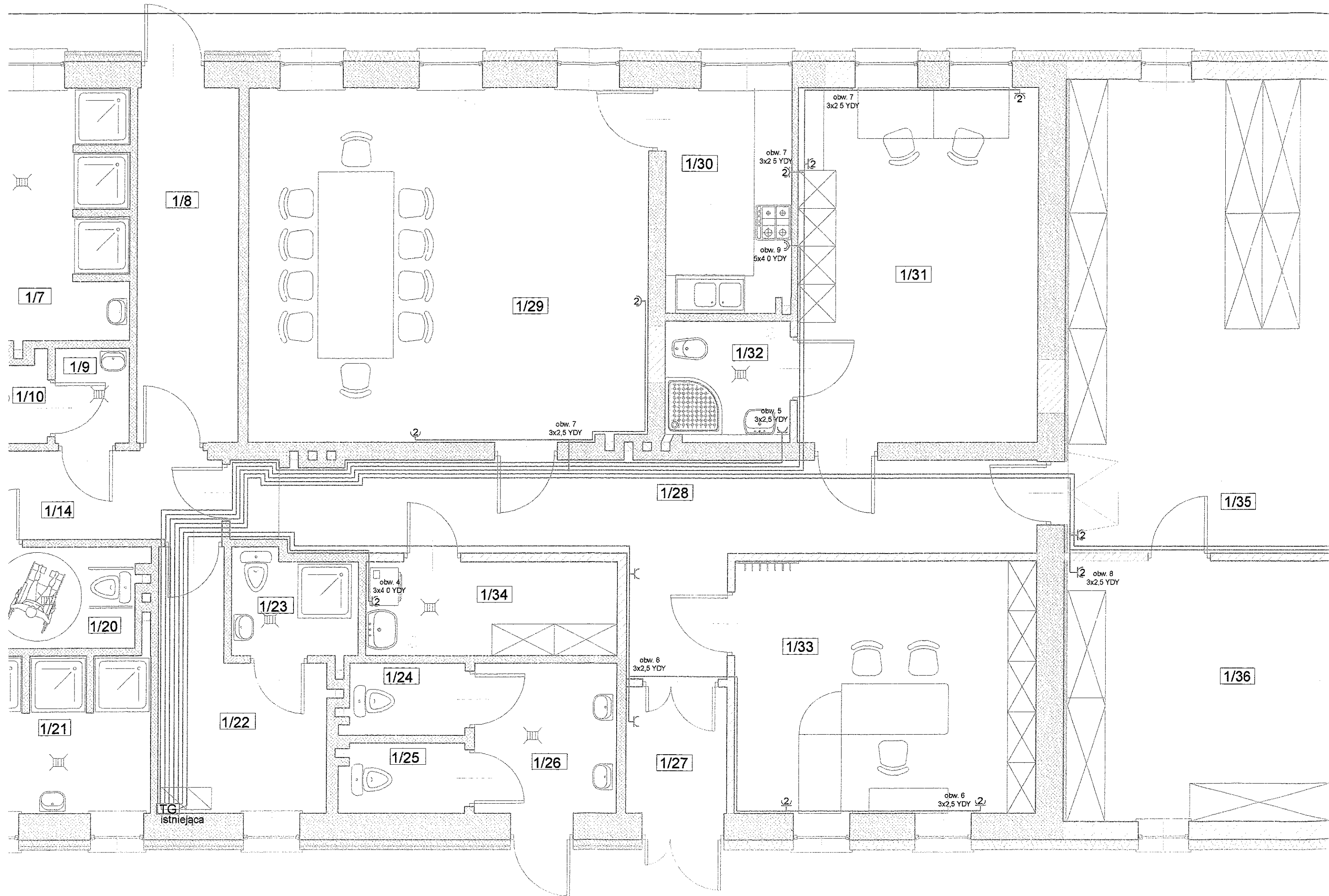


LP	FUNKCJA
1/7	NATRYSK
1/8	MAGAZYN
1/9	PRZEDSIONEK WC
1/10	WC
1/14	KORYTARZ
1/15	POM. PORZĄDKOWE
1/20	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
1/21	NATRYSK
1/22	POKÓJ - TRENERZY
1/23	ŁAZIENKA
1/24	WC
1/25	WC
1/26	PRZEDSIONEK WC
1/27	WIATROŁAP
1/28	KORYTARZ
1/29	SALA KONFERENCYJNA
1/30	ANEKS KUCHENNY
1/31	POKÓJ - TRENERZY
1/32	ŁAZIENKA
1/33	BIURO
1/34	PRALNIA
1/35	MAGAZYN
1/36	MAGAZYN

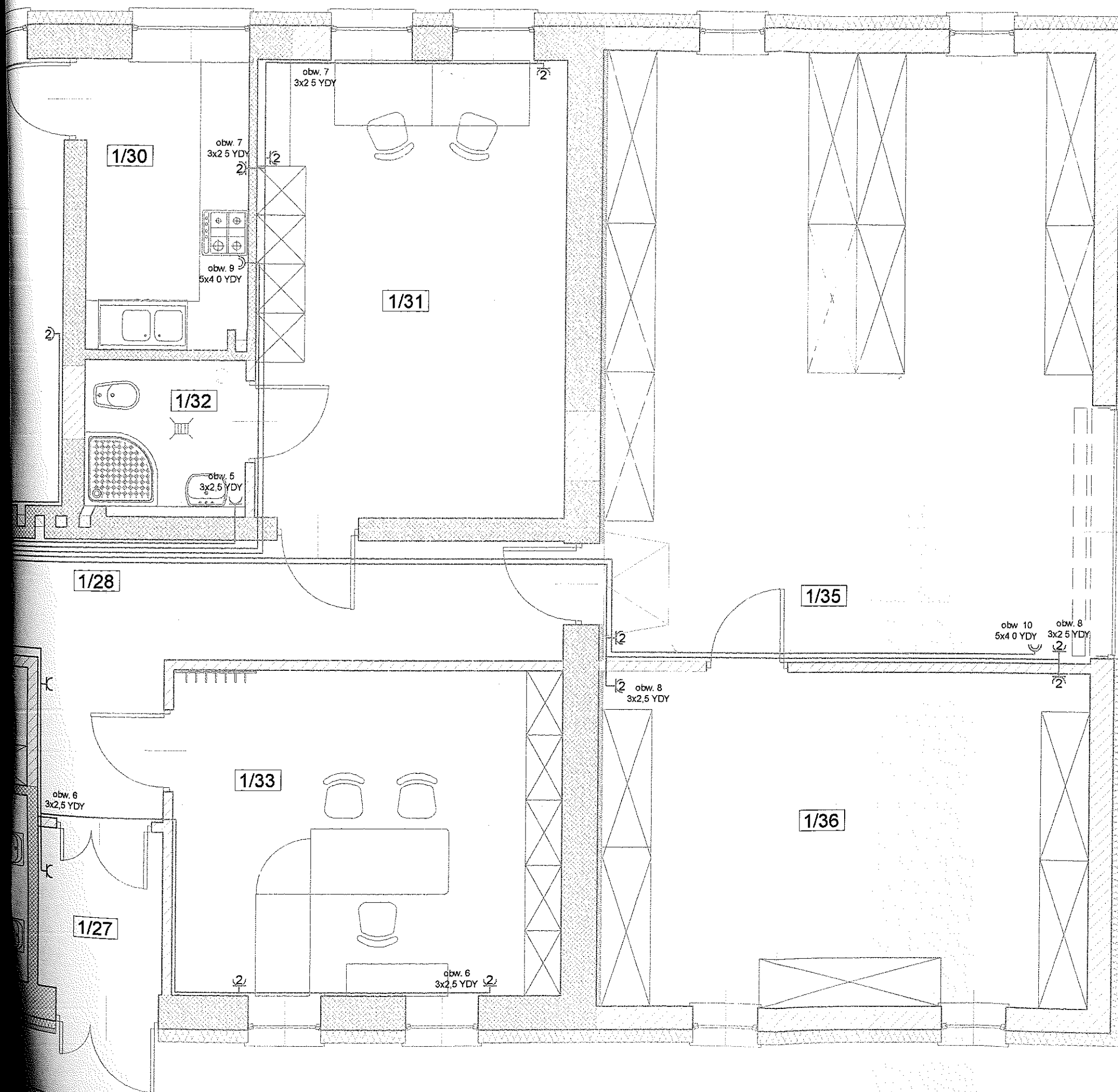
LEGENDA

- o wyłącznik jednobiegunowy
- o wyłącznik dwubiegunowy
- o wyłącznik schodowy
- o oprawa dla światełek fluorescencyjnych
- o oprawa dla światełek kompaktowych
- o oprawa zewn. dla światełek kompakt.

BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE "PRODOM" <small>Roman Mielczarek ul. 22 Lipca 37, 98-330 Pajęczno tel. 807 800 500</small>			
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PO BYŁEJ PIEKARNI NA ZAPLECZE ADMINISTRACYJNO-SOCJALNE dla ORLIK 2012 RZAŚNIA, nr ewid. dz. 7604			
NAZWA I ADRES INWESTYCJI GMINA RZAŚNIA ul. Kościuszki 16	98-332 Pajęczno	DATA MARZEC 2014	NR KW. E1
TEMAT: WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA - PROJEKT WYKONAWCZY			
SKALA 1:50	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Rafał Teliga upr. bud. 100 0556 OWO upr. proj. 1417 POC 98-332 Rzaśnia, Zapięty tel. (0-44) 631 75 11		



LP	FUNKCJA
1/7	NATRYSK
1/8	MAGAZYN
1/9	PRZEDSIONEK WC
1/10	WC
1/14	KORYTARZ
1/15	POM PORZĄDKOWE
1/20	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
1/21	NATRYSK
1/22	POKÓJ - TRENERZY
1/23	ŁAZIENKA
1/24	WC
1/25	WC
1/26	PRZEDSIONEK WC
1/27	WIATROŁAP
1/28	KORYTARZ
1/29	SALA KONFERENCYJNA
1/30	ANEKS KUCHENNY
1/31	POKÓJ - TRENERZY
1/32	ŁAZIENKA
1/33	BIURO
1/34	PRALNIA
1/35	MAGAZYN
1/36	MAGAZYN



LEGENDA

- gniazdo wtykowe 230V IP20 pojedyncze
- gniazdo wtykowe 230V IP20 podwójne
- gniazdo wtykowe 230V IP44 pojedyncze
- gniazdo wtykowe 230V IP44 podwójne
- gniazdo wtykowe 400V IP44 pojedyncze

BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE

"PRODOM"

Roman Mielczarek ul. 22-Lipca 37, 98-330 Pajęczno tel./kom. 606725022

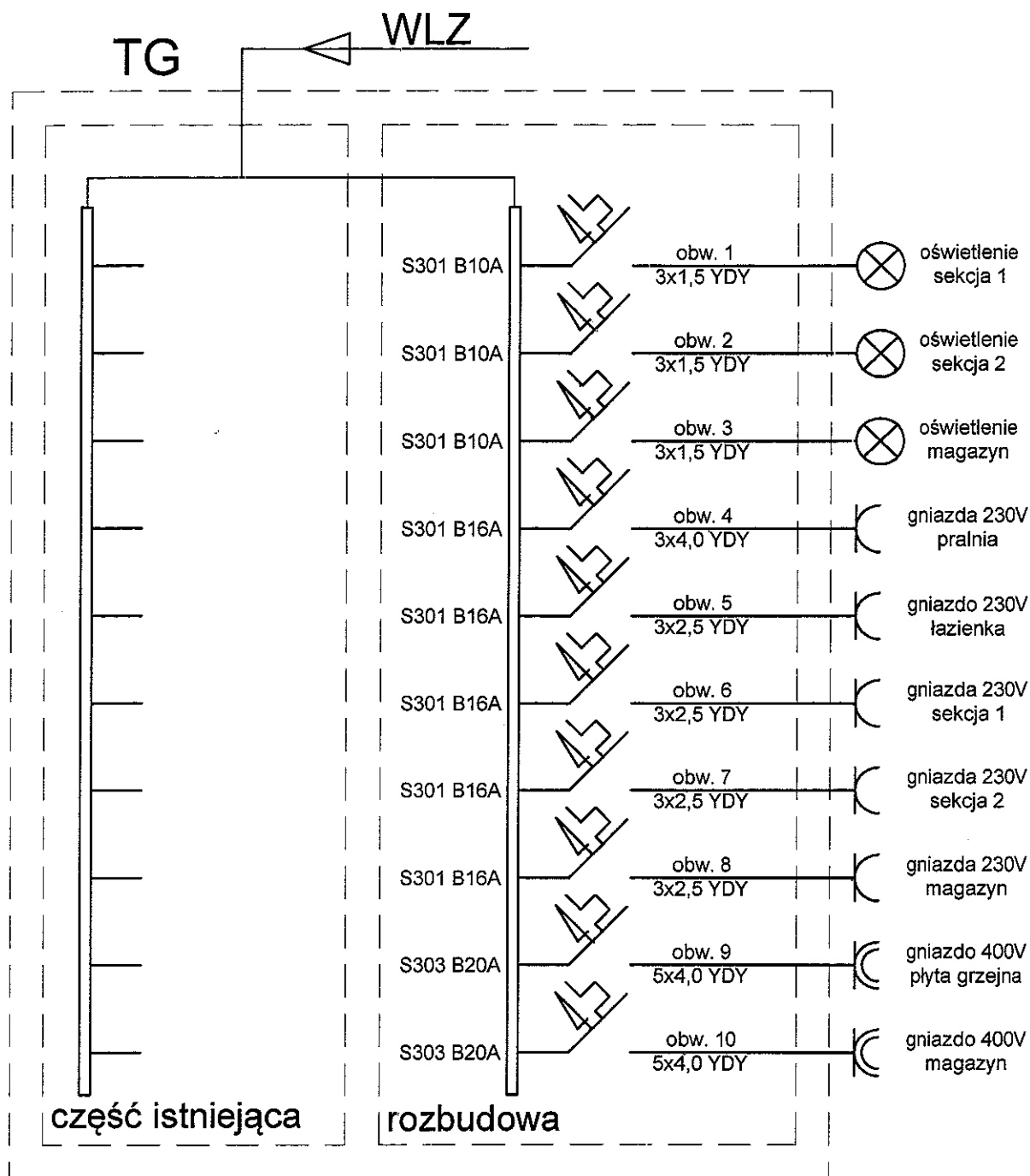
NAZWA I ADRES INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PO BYŁEJ PIEKARNI NA ZAPLECZE ADMINISTRACYJNO-SOCJALNE dla ORLIK 2012 RZAŚNIA, nr ewid. dz. 765/4

NAZWA I ADRES INWESTORA: GMINA RZAŚNIA ul. Kościuszki 16 98-332 Rzaśnia

SKALA: 1:50 TEMAT: WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZDA WTYK - PROJEKT WYKONAWCZY DATA: MARZEC 2014 NR RYS: E2

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr J. upr. bud. LOD 0556 OW/O upr. proj. LOD 1417 POC 98-332 Rzaśnia, Zielona Góra tel. (0-44) 631 75 11

PODPIS:



BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE "PRODOM" <small>Roman Mielczarek ul. 22-Lipca 37, 98-330 Pajęczno tel.kom.606726522</small>			
NAZWA I ADRES INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PO BYŁEJ PIEKARNI NA ZAPLECZE ADMINISTRACYJNO-SOCJALNE dla ORLIK 2012 RZAŚNIA, nr ewid. dz. 765/4		DATA: MARZEC 2014	
NAZWA I ADRES INWESTORA: GMINA RZAŚNIA ul. Kościuszki 15 98-332 Rzaśnia		NR RYS. E3	
SKALA: 1:50	TEMAT: SCHEMAT TABLICZY ROZDZIELCZEJ - PROJEKT WYKONAWCZY mgr inż. Rafał Teliga upr. bud. LOD/0556 OW/OE upr. proj. LOD/1417 PO/OE 98-332 Rzaśnia, Zielona Góra		PODPIS:

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

ZASILAJĄCEJ OŚWIETLENIE TERENU

1 . Charakterystyka obiektu.

Opracowanie dotyczy projektu budowy zewnętrznej instalacji elektrycznej zasilającej latarnie oświetleniowe umieszczone w działce 765/4, prowadzonej od istniejącej tablicy energetycznej umieszczonej przy budynku. Projektowana instalacja stanowi rozbudowę istniejącej sekcji energetycznej zasilającej oświetlenie zewnętrzne kompleksu sportowego ORLIK, sterowanej wyłącznikiem czasowym. Instalacja zostanie wykonana w technologii tradycyjnej z materiałów powszechnie dostępnych na rynku.

Projekt opracowano na podstawie uzgodnień z inwestorem i oględzin przeprowadzonych w miejscu w nawiązaniu do warunków technicznych, zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami.

2. Podstawa prawna opracowania.

Projekt w/w instalacji elektrycznej opracowano na podstawie normy PN - IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, PN/E – 5003 i PN – IEC 61024 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

3. Zasilanie 230 V

W opracowaniu przyjęto następujące warunki zasilania:

Z tablicy WLZ poprowadzona istniejąca linia kablowa do tablicy rozdzielczej przy budynku.

4. Tablica rozdzielcza

W wykonaniu szafkowym, szynowym - istniejąca

5. Wewnętrzna elektryczna linia zasilająca.

Linie kablowe prowadzone od tablicy energetycznej do poszczególnych odbiorników. Projektuje się wykonanie linii kablem 1 kV. YKY 3x10mm². Kable należy ułożyć zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu, w wykonywanym rowie kablowym o głębokości 0,7m na podsypce z piasku o grubości 10 cm i taką samą warstwę piasku należy dokonać zasypiania kabla. Na dnie rowu do istniejącego złącza do projektowanej szafki ułożyć bednarkę. Przewód uziemić do projektowanego uziomu co umożliwi wprowadzenie obwodu w I.z. dla instalacji odbiorczej w układzie sieciowym 0,4 kV-TN-C. Po zasypianiu gruntem rodzimym na wysokości 25 cm, należy go przykryć folią kablową PCW-E grubości 0,5 mm. Przy złączu i przy budynku należy pozostawić zapas kabla w postaci pętli o promieniu zagięcia większym niż 10-krotna średnica zewnętrzna kabla długości min 2m. Przy złączu i w odstępach co 10 cm należy na kablu nałożyć opaski kablowe z napisem-nazwy inwestora i nazwy wykonawcy oraz rok budowy. Trasę kabla pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Trasę kabla powinien wytyczyć uprawniony geodeta.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochronę podstawową) stanowiąc będą izolowane obudowy zestawu pomiarowego i tablicy rozdzielczej. Ochronę przed dotykiem pośrednim (ochronę dodatkową) projektuje się poprzez szybkie wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-C z zastosowaniem wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie wyzwalającym $I \geq 30\text{mA}$ zabudowany w tablicy rozdzielczej zasilającej budynek. Miejsce rozdzielenia przewodu PEN kabla zasilającego na przewód neutralny N i ochronny PE uziemić w złączu uziomem o rezystancji $R \leq 30 \Omega$. Przewód PE winien wyróżniać się kolorem żółto-zielonym. Dobór zabezpieczenia – zabezpieczenia zalicznikowe dostosować wg potrzeb.

7. Uwagi ogólne:

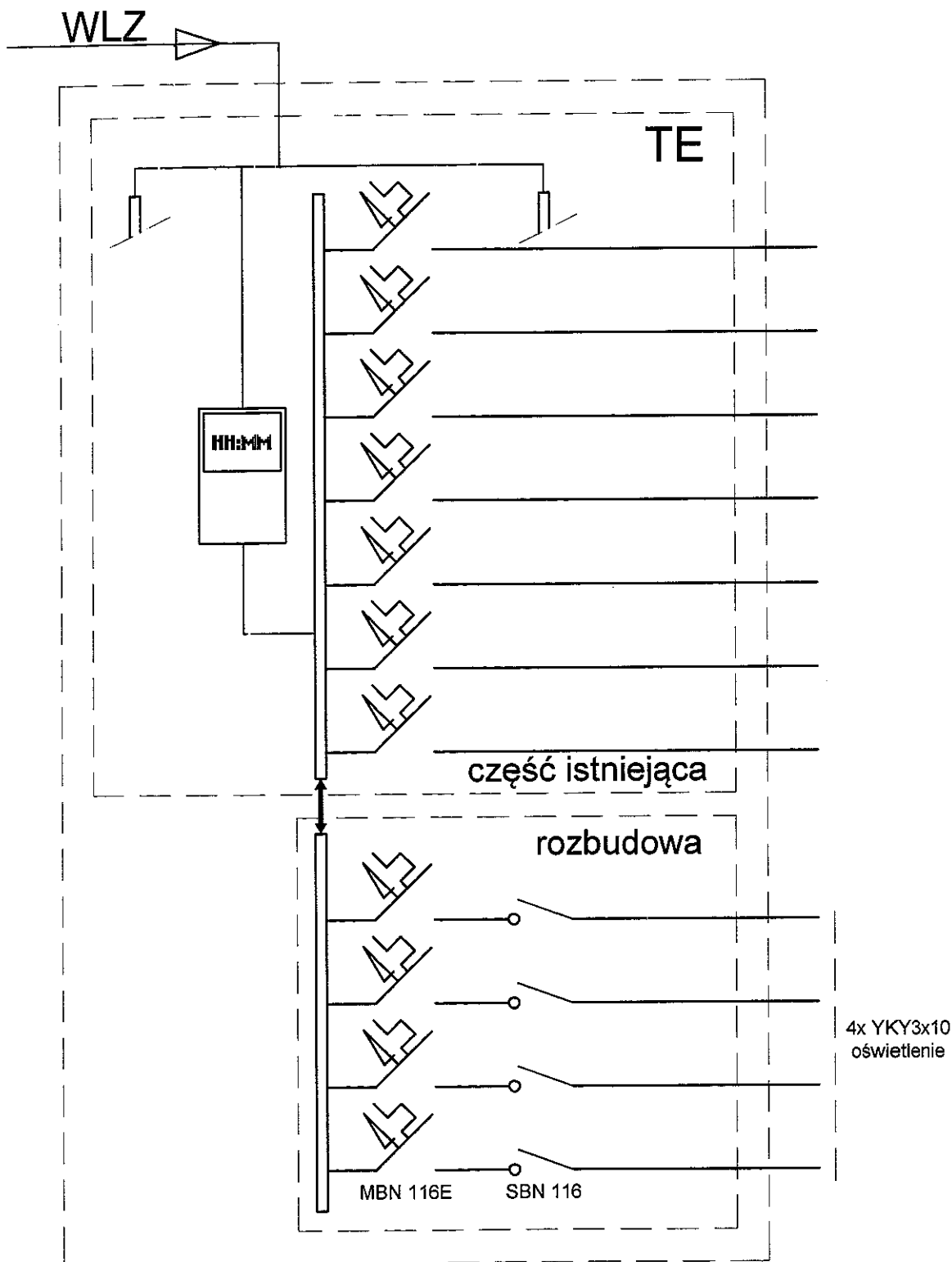
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń energetycznymi oraz zasadami BHP. Przed załączeniem kabla pod napięcie przeprowadzić badania oporności i ciągłości żył kabla. Kable po ułożeniu przed zasypaniem zgłosić uprawnionemu geodecie celem wykonania inwentaryzacji.

Zestawienie podstawowych materiałów.

1. Wyłącznik bezpiecznikowy MBN 116E 16A	4szt.
2. Rozłącznik SBN 116 16A	4szt.
3. Kable YKY 3x10mm ²	165,00/175,00 mb
4. piasek	w/g potrzeb
5. taśma stalowa Fe Zn 30x4	105,0m
6. uziom prętowy wg potrzeb	
7. folia PCV	105,0 mb
8. opaska identyfikacyjna	160 szt.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Rafał Teli
upr. bud. LOD 0556 OWO
upr. proj. LOD 1417 POCH
98-332/Rząśnia, Zieleńca
tel. (0-44) 631 75 11



BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE "PRODOM" <small>Roman Mieloszarek ul. 22-Lipca 37, 98-330 Pajęczno tel./kom 606726922</small>			
NAZWA I ADRES INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PO BYŁEJ PIEKARNI NA ZAPLECZE ADMINISTRACYJNO-SOCJALNE dla ORLIK 2012 OŚWIETLENIE TERENU RZAŚNIA, nr ewid. dz. 765/4		
NAZWA I ADRES INWESTORA:	GMINA RZAŚNIA ul. Kościuszki 18 98-332 Rzaśnia		
SKALA:	TEMAT: SCHEMAT TABLICZNY ROZDZIELCZEJ OŚW. TERENU, PROJEKT WYKONAWCZY	DATA: MARZEC 2014	NR RYS. EZ1
PROJEKTOWAŁ: upr. bud. LOD 0556 OW.O. upr. proj. LOD 1417.POO 98-332 Rzaśnia, Zielec tel (0-44) 631 75 11		PODPIS:	