



*mgr inż. Anna Markiewicz*  
*ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz,*  
*tel. kom. 663 304 262, tel./fax (56) 643 78 08*  
*e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl*

## ***DOKUMENTACJA PROJEKTOWA 5***

STADIUM PROJEKTU:

**Projekt budowlany (PB)**

INWESTYCJA:

**Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 18 w Bydgoszczy**

ADRES:

**Bydgoszcz, ul. Jasna 18, działka nr 107, obręb 79**

INWESTOR:

**Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz**

**Projektant branży elektrycznej**  
mgr inż. Michał Gruźlewski  
Upr. POM/0201/POOE/11

Podpis

**Grudziądz, dnia 05.10.2015 r.**

## Spis treści

1.0. Podstawa opracowania .....	5
2.0. Zakres opracowania.....	5
2.1. Stan istniejący .....	5
2.2. Zasilanie węzła .....	5
2.3. Zasilanie tablic mieszkaniowych .....	5
2.4 Instalacja domofonowa .....	6
2.5. Tablica TM.....	6
2.6. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V .....	6
2.7. Instalacja oświetlenia .....	6
2.8. Gniazdo RTV, telefoniczne.....	6
2.9. Zasilanie wentylatora w łazience .....	7
2.10. Ochrona od porażeń .....	7
2.11. Połączenia wyrównawcze .....	7
3.0. Uwagi końcowe .....	7
4.0. Rysunki techniczne .....	8

# OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego\* o sporządzeniu projektu budowlanego  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany

**Michał Gruźlewski**  
( imię i nazwisko projektanta )

nr uprawnień

**POM/0201/POOE/11**

zamieszkały

**86-302 Gać 20a**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane  
( Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm ) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

**oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:**

**Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz**

.....  
( imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania )

**dotyczący:**

**Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych  
przy ul. Jasnej 18 w Bydgoszczy  
Bydgoszcz, ul. Jasna 18, działka nr 107, obręb 79**

.....  
( nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki  
ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej )

**sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.**

Świadoma odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu  
nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem  
prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....  
( czytelny podpis )

- Niepotrzebne skreślić

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(t) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-88

syg. akt 216/POM/OKK/11

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że:

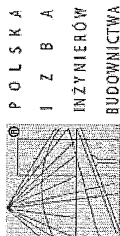
Pan MICHAŁ RAFAŁ GRUŹLEWSKI  
magister inżynier  
urodzony dnia 17.05.1974 r. w Grudziądzu

uzyskał  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny: POM/0201/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
POM-GQX-HWG-UA1 \*

Pan Michał Rafał Gruźlewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0061/12  
adres zamieszkania ul. Elfów 26, 80-180 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-22 roku przez:

Franciszek Rogawicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zagrożenia bezpieczeństwa pracy:

- prace na wysokości;
- prace pod napięciem;
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy (dopuszczalny ciężar materiałów, praca urządzeń transportowych);
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne);
- praca urządzeń elektromechanicznych.

Zalecenia:

- stosowanie odzieży, nakrycia głowy i obuwia ochronnego – zawsze;
- stosowanie okularów ochronnych – w/g potrzeb;
- stosowanie kurtki przeciwdeszczowej – w/g potrzeb.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia. Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania. Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003 r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003 r.

# OPIS TECHNICZNY

## 1.0. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenie inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujących norm i przepisów.

## 2.0. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem:

- instalację gniazd w mieszkaniach;
- instalację oświetlenia w mieszkaniach;
- tablice mieszkaniowe
- instalację domofonową
- Instalacja zasilania węzła

### 2.1. Stan istniejący

Mieszkania zasilane są z istniejących rozdzielni licznikowych znajdującej się na klatce schodowej. Instalacja w mieszkaniach w złym stanie technicznym. Ze względu na podział prace modernizacyjne należy wymienić istniejącą instalację elektryczną w mieszkaniach na nową oraz ułożyć nowe zasilanie do projektowanego węzła.

### 2.2. Zasilanie węzła

Na parterze budynku, w miejscu wskazanym na załączonym rysunku zamontować tablicę licznikową TL w obudowie o stopniu ochrony IP44, IK10.

Należy wykorzystać gotowe obudowy rozdzielcze, przystosowana do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35 oraz tablicy licznikowej, wyposażone w drzwiczki pełne z okienkiem rewizyjnym.

Wewnątrz rozdzielni należy zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe S 301 B16A zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia. Rozdzielnię przygotować do oplombowania zgodnie z wytycznymi zakładu energetycznego

Rozdzielnię TL należy zasilć z istniejącej puszką piętrowej WLZ przewodem YDY 3x4, układanym w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian.

Z rozdzielni TL wyprowadzić obwód zasilający projektowany węzeł przewodem YDY 3x4 i wprowadzić do rozdzielni węzła.

### 2.3. Zasilanie tablic mieszkaniowych

Projektowana tablice mieszkaniowe TM zasilć z istniejących rozdzielni licznikowych znajdujących się na klatce schodowej przewodem YDYżo 3x6mm<sup>2</sup>.

Przewody układać pod tynkiem. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TT”.

## 2.4 Instalacja domofonowa

W mieszkaniach lokatorów zamontować unifony. Lokalizację uzgodnić z lokatorem i podpiąć do istniejącej instalacji domofonowej.

## 2.5. Tablica TM

Zaprojektowaną tablicę mieszkaniową „TM” należy zabudować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku. Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą, przystosowaną do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwiczki pełne lub transparentne (do ostatecznej decyzji Inwestora). Wysokość montażu tablicy mieszkaniowej  $h < 1,8\text{m}$ .

Wewnątrz rozdzielnicy należy zabudować rozłącznik główny izolacyjny, ogranicznik przepięć klasy „II/TII”, wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30 mA oraz wyłączniki nadprądowe (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem należy wyodrębnić co najmniej po jednym oddzielnym obwodzie: oświetlenia oraz gniazd wtyczkowych 230 V. Schemat tablicy rozdzielczej dołączono do niniejszego opracowania.

## 2.6. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V

Instalacje gniazd wtyczkowych 230 V należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo  $3 \times 2,5\text{ mm}^2$  układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

Lokalizację poszczególnych gniazd wtyczkowych oraz ich typ przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

## 2.7. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo  $3 \times 1,5\text{ mm}^2$  układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt bryzgoszczelny o IP44. Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1.60 m (do uzgodnienia z Inwestorem) mierzonej od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszek montażowej. Standard i kolorystykę osprzętu łączeniowego, należy uzgodnić z Inwestorem.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

Lokalizację poszczególnych wypustów oświetleniowych oraz opraw przedstawiono na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania.

## 2.8. Gniazdo RTV, telefoniczne.

W pokojach zamontować gniazda RTV i podpiąć do istniejącej instalacji telewizyjnej. W pomieszczeniu komunikacji zamontować gniazdko telefoniczne i podpiąć do istniejącej instalacji.

## 2.9. Zasilanie wentylatora w łazience

Wentylatora mechaniczny w łazience zasilć z obwodu oświetlenia, sterowanie za pomocą wyłącznika światła.

## 2.10. Ochrona od porażeń

Zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi zasilania przyjęto jako dodatkowy środek ochrony od porażeń prądem elektrycznym dla:

- sieć zasilająca - samoczynne wyłączenie zasilania w czasie poniżej 5 sek. w układzie sieci TT,
- wewnętrzne linie zasilające - samoczynne wyłączenie zasilania w czasie poniżej 5 sek. w układzie sieci TT,
- instalacje administracyjne - wyłączniki różnicowo-prądowe w sieci TT.

Ochronę należy wykonać zgodnie z PN-HD:60364-4-41.

## 2.11. Połączenia wyrównawcze

Do punktu „PE” tablicy GTR należy przyłączyć połączenia wyrównawcze budynku, którym należy połączyć przyłącze wody, c.o. i metalowych rur kanalizacyjnych. Połączenia wyrównawcze główne należy wykonać przewodem miedzianym o przekroju min. LY 25 mm<sup>2</sup>.

Należy również wykonać połączenia wyrównawcze lokale w obrębie łazienek i w.c. każdego mieszkania.

- PN-HD 60364-5-54.
- PN-IEC 60364-5-548.

## 3.0. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- Zbiory polskich norm PN 91/E- 05003/1 do 4 oraz PN 91/E – 05009;
- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72);
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255,PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;
- Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów.

W projekcie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowania innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.













Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

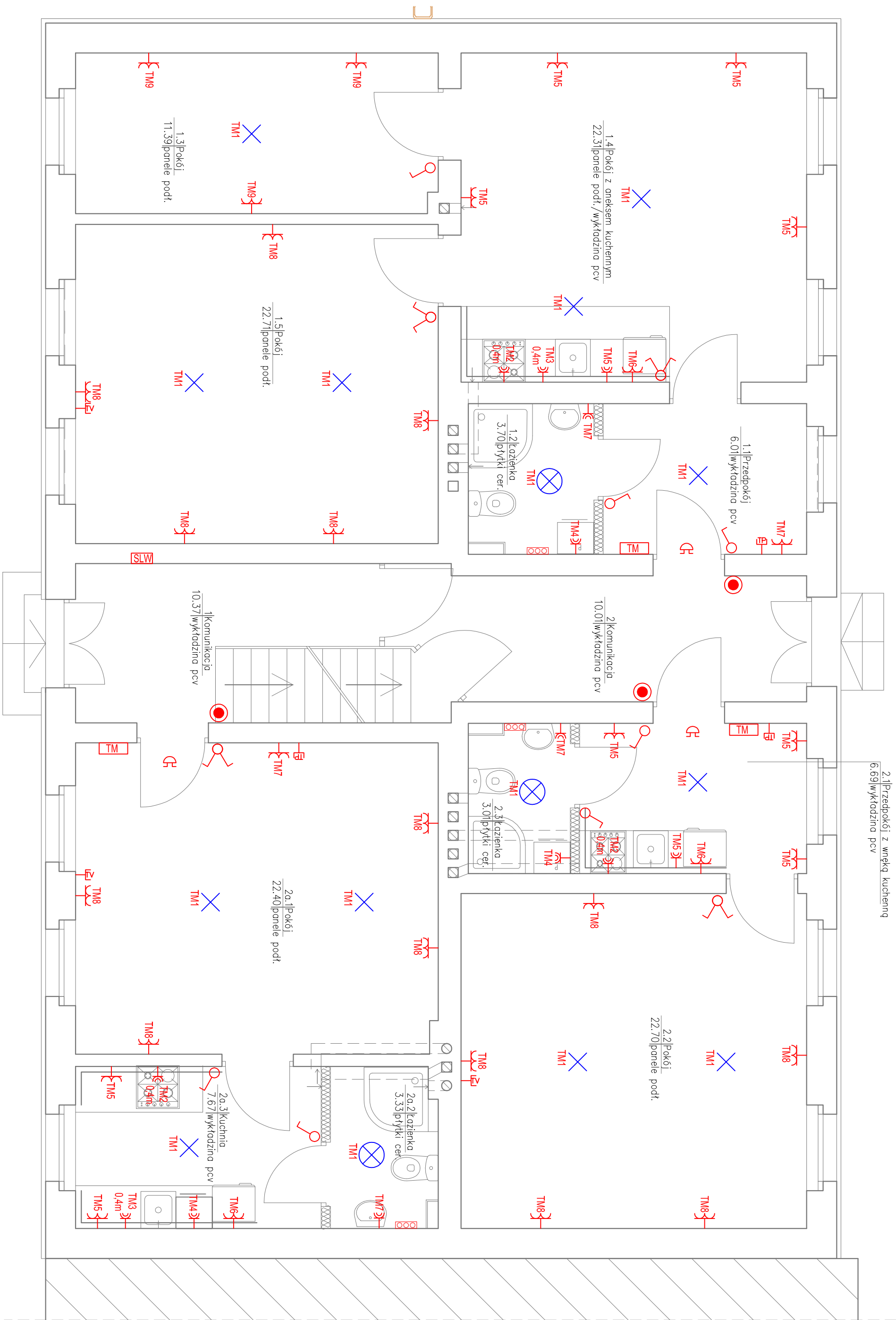
Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte dokumentacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.




## **4.0. Rysunki techniczne**








## Legenda

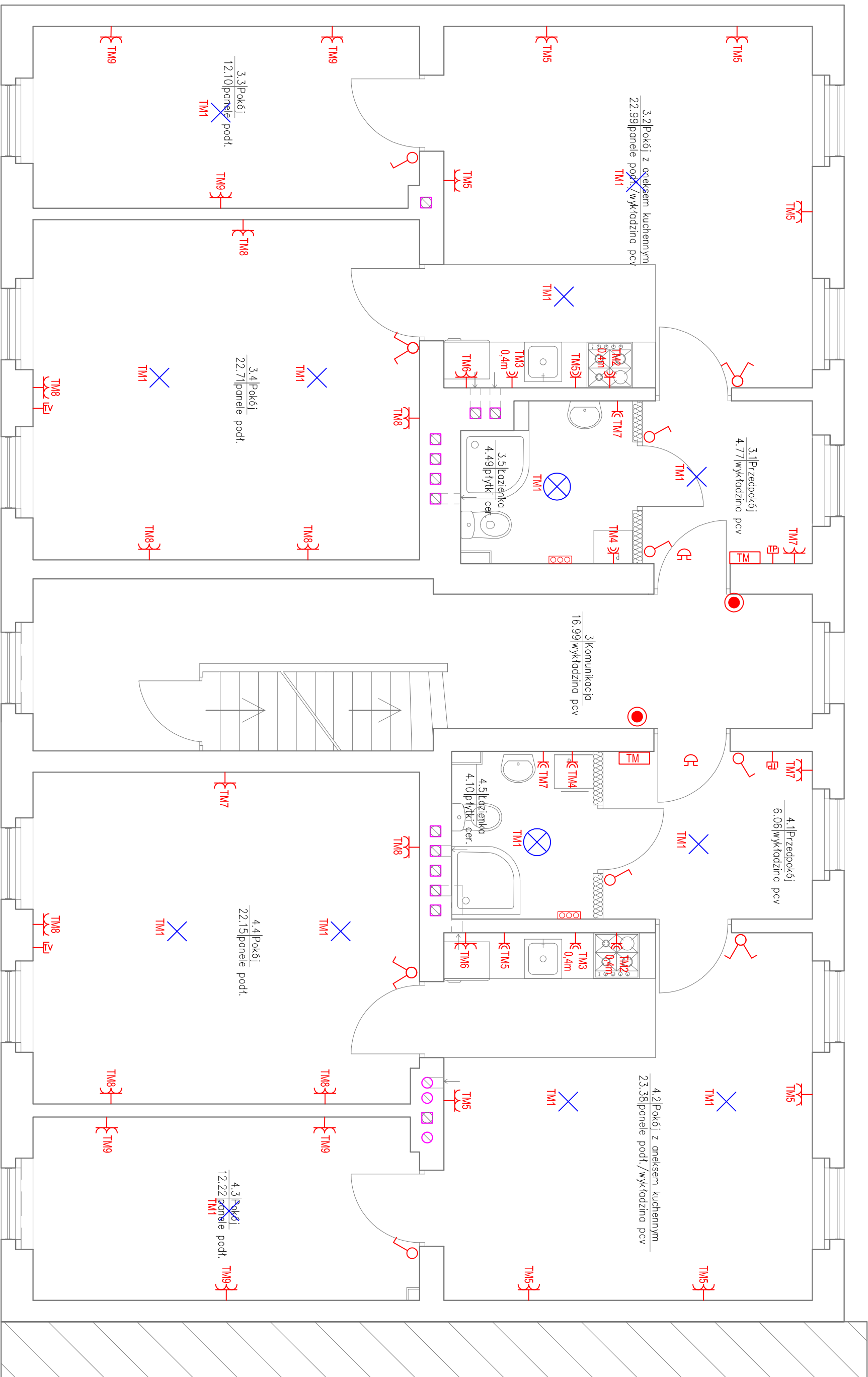
	Wypust do oprawy oświetleniowej
	Wypust do oprawy oświetleniowej IP44
	Włącznik pojedynczy, podwójny
	Gniazdo wyłkowe ze słyskiem ochronnym podwójne
	Gniazdo wyłkowe ze słyskiem ochronnym IP44
	Gniazdo antenowe
	Gniazdo telekomunikacyjne
	Przyścisł dzwonkowy, IP 44
	Dzwonek
	Tabliczka mieszkaniowa TM
	Miejscowa szyna wyrównawcza
	Rozdzielnia licznikowa węzła SLW, IP 65, IK 10



ZAMAWIENIE	
<b>Miasto Bydgoszcz</b> <b>ul. Jezuitcka 1</b> <b>85-102 Bydgoszcz</b>	
ZAMIASTOWO: <b>Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudowa lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 18 w Bydgoszczy</b> <b>Bydgoszcz, ul. Jasna 18, dz. nr 107, obr. 79</b>	
 <b>BIURO PROJEKTOWE</b> <b>ARCHITEKTOWNICZNO - BUDOWLANE</b> <b>mgr inż. ANNA MARCINIOWICZ</b>	
ul. Wolna 9/13, 86-300 Grudziądz tel.: 52 232 22 22 fax: 52 232 22 23 e-mail: anna.marciniowicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Czekińska 115/120, 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU: <b>Rzut parteru - instalacje elektryczne</b>	SKALA: <b>1:50</b>
<b>Elektrownia</b>	
RYZUM: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	DATA: <b>05.10.2015r.</b>
NR AKRUSZA <b>E - 01</b>	
FUNKCJA: <b>PROJEKTANT</b>	AUTOR: <b>mgr inż. Michał Grudziński</b>
NR UPRAWNIENI <b>POM/0201/PODE/11</b>	
BRANZA <b>ELEKTRYCZNA</b>	
PODPIS	

## Legenda

	Wypust do oprawy oświetleniowej
	Wypust do oprawy oświetleniowej IP44
	Wyłącznik pojedynczy, podwójny
	Gniazdo wtykowe ze stykiem ochronnym podwójne
	Gniazdo wtykowe ze stykiem ochronnym IP44
	Gniazdo antenowe
	Gniazdo telekomunikacyjne
	Przycisk dzwonkowy IP 44
	Dzwonek
	Tablica mieszkaniowa TM
	Miejscowa szyna wyrównawcza



INWENTYJACJA	
Miejsko Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz	
INWENTYJACJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego z przebudową lokali mieszkalnych przy ul. Jasnej 18 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Jasna 18, dz. nr 107, obr. 79	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ	
ul. Wilkonia 9/29 86-300 Grudziądz tel. 51 734 11 22 tel. kom. 79 45 11 11 11 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PAKOWANA, ul. Chelmska 11/20, 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU Rzut parteru - instalacje elektryczne	
SKALA	1:50
Elektryczna	
NAZWA	PROJEKT BUDOWLANY
DATA	05.10.2015r.
NR ARKUSZA	E - 02
FUNKCJA:	AUTOR:
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Grudziński
NR UPRAWNIENI	BRANŻA
POCH./0201./POOE/11	ELEKTRYCZNA
PODPIS	

