



„STUDIO KWADRAT Beata i Paweł JURAGO s.c.”

80-266 Gdańsk Al. Grunwaldzka 212 tel.+(58) 521-76-72, tel. +(603) 627 373

PROJEKT WYKONAWCZY- INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR

Gdańskie Nieruchomości
ul. Partyzantów 74 80-254 Gdańsk

NAZWA ZAMIERZENIA

BUDOWLANEGO

Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowej 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. Ewid. 226101_1m. Gdańsk.

ADRES I KATEGORIA

OBIEKTU BUDOWLANEGO

ul. Łąkowa 13, 80-743 w Gdańsku, dz. nr 238 obręb 0100, jedn. ewid. 226101_1 m. Gdańsk
Kategoria obiektu budowlanego :XIII i XVII

POZOSTAŁE DANE ADRESOWE

Nazwa jednostki ewidencyjnej: 226101_1 m. Gdańsk
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: obręb 0100, m. Gdańsk
Numer działek ewidencyjnych : 238

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Instalacje elektryczne PROJEKTANT	mgr. inż. Krzysztof Szypowicz Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych. POM/0184/PBE/17	28.06.22	Krzysztof Szypowicz
Instalacje elektryczne SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Szypowicz Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych. 459/Gd/74	28.06.22	Andrzej Szypowicz

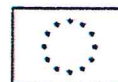


Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



28.06.2022

STUDIO KWADRAT BEATA I PAWEŁ JURAGO s.c.

80-266 Gdańsk Al. Grunwaldzka 212 tel.+(58) 521-76-72, tel. +603 627 373

Spis treści

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	Przedmiot opracowania	3
1.2.	Podstawa opracowania	3
1.3.	Opis obiektu	3
1.4.	Zakres projektu.....	3
2.	INSTALACJE ELEKTRO-ENERGETYCZNE.....	4
2.1.	Zasilanie podstawowe	4
2.2.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	4
2.3.	Rozdzielnica główne budynku RG	4
2.4.	Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej.....	4
2.5.	Wewnętrzne linie zasilające.....	4
2.6.	Rozdzielnice strefowe budynku	4
2.6.1.	Odbiory administracyjne części mieszkalnych budynku R.AD	4
2.6.2.	Węzeł C.O.....	4
2.7.	Instalacje odbiorcze.....	5
2.7.1.	Instalacje oświetleniowe – wspólne części budynku	5
	□ Oświetlenie podstawowe	5
	□ Oświetlenie awaryjne.....	5
2.8.	Instalacje w mieszkaniach	5
2.8.1.	Instalacje elektryczne	5
2.9.	Instalacja odgromowa.....	7
2.10.	Środki ochrony przeciwporażeniowej.....	7
2.11.	Połączenia wyrównawcze.....	7
2.12.	Instalacja ochronny przepięciowej	7
3.	OBLICZENIA	8
3.1.	Zestawienie mocy.....	8
3.2.	Obliczenia wzł	9
4.	UWAGI KOŃCOWE	10
5.	RYSUNKI.....	11

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest **PROJEKT TWYKONAWCZY**- instalacji elektrycznych w remontowanym budynku mieszkalno usługowym w Gdańsku przy ul.Łąkowej 13

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest:

- zlecenie inwestora,
- projekty techniczne architektury i wnętrz,
- wytyczne Inwestora,
- wytyczne technologiczne,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące Normy i Przepisy,

1.3. Opis obiektu

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu remontu budynku mieszkalno usługowego 2 kondygnacyjnego. Na parterze znajdują się usługi, a na piętrze lokale mieszkalne.

1.4. Zakres projektu

Projekt obejmuje następujące urządzenia:

- rozdzielnia główna;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej;
- wewnętrzne linie zasilające;
- instalacje oświetleniowe– wspólne części budynku;
- Instalacje w mieszkaniach;
- połączenia wyrównawcze;
- ochrona przepięciowa;

2. INSTALACJE ELEKTRO-ENERGETYCZNE

2.1. Zasilanie podstawowe

Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny, zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia, zasilany będzie w energię elektryczną z miejskiej sieci energetycznej nn-0,4kV.

Zasilanie rozdzielnic głównej od złącza kablowego należy wykonać kablem YKY 4x50 w rurze PEH ϕ 75 układanej w posadzce parteru.

Zasilanie tablic mieszkaniowych TM i tablic usług TU należy wykonać przewodem YDYżo 5x6. WLZ-y prowadzić pod tynkiem.

Trasy prowadzenia WLZ-ów wykonać zgodnie z planami rys. nr E/R1

2.2. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Dla całego budynku przewidziano przeciwpowozarowy wyłącznik prądu PWP.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu będzie wyłączał wszystkie odpływy podłączone do rozdzielnic przyłączeniowej budynku, oprócz odbiorów biorących udział w ochronie powozarowej budynku.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu został zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku na parterze.

Przeciwpowozarowe wyłącznik prądu należy odpowiednio oznakować.

2.3. Rozdzielnica główne budynku RG

Dla budynku zaprojektowaną rozdzielnicę główną budynku, zlokalizowaną na parterze.

Z rozdzielnic głównej wyprowadzono wlz-t zasilający tablice licznikowe, zlokalizowane na poszczególnych kondygnacjach.

2.4. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej do rozliczeń odbiorcy z ENERGA OPERATOR SA przewidziano na napięciu 0,4kV:

- Indywidualne liczniki dla poszczególnych mieszkań (3 szt. -3~)
- Indywidualne liczniki dla poszczególnych lokali usługowych (2 szt. -3~)
- Indywidualny licznik dla odbiorów administracji budynku –część mieszkalna (1 szt. -1~)
- Indywidualny licznik dla Węzła Ciepła (1 szt. -1~)

2.5. Wewnętrzne linie zasilające

Jako wewnętrzne linie zasilające część mieszkalną budynku projektuje się wlz-ty wykonane kablami układanymi w korytach kablowych – odcinki poziome oraz w wydzielonym szachcie przeznaczonym dla instalacji elektrycznych i teletechnicznych. W garażu, w wydzielonych pomieszczeniach zainstalowane będą Tablice Licznikowe. Z tablic licznikowych poprowadzone będą przewody o przekroju wynikającym z zapotrzebowanej mocy do każdego lokalu.

Przejścia instalacji elektrycznych przez stropy należy uszczelnić do klasy powozarowej przegrody.

2.6. Rozdzielnice strefowe budynku

2.6.1. Odbiory administracyjne części mieszkalnych budynku R.AD

Dla budynku zaprojektowano rozdzielnicę części administracyjnych obejmującą części wspólne (korytarze, klatka schodowa).

2.6.2. Węzeł C.O.

Zasilanie pom. węzłów ciepła zaprojektowano z tablicy licznikowej na parterze (odrębny licznik energii elektrycznej). Dla pomieszczeń węzła ciepła przewidziano odrębne rozdzielnice, zasilające odbiory w tym pomieszczeniu.

2.7. Instalacje odbiorcze

2.7.1. Instalacje oświetleniowe – wspólne części budynku

➤ Oświetlenie podstawowe

Dla wszystkich pomieszczeń wspólnych projektuje się oświetlenie, które należy zamontować w miejscach wskazanych na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Dla korytarzy i klatek schodowych przyjęto oprawy natynkowe. Sterowanie oświetleniem klatki schodowej i korytarzy czujką ruchu.

Dla komórek lokatorskich przyjęto oprawy natynkowe, a dla korytarzy przy komórkach lokatorskich przyjęto oprawy montowane do ścian. Sterowanie oświetleniem poprzez łączniki oświetlenia montowane przy drzwiach wejściowych.

➤ Oświetlenie awaryjne

W budynku, w pomieszczeniach bez zapewnionego oświetlenia naturalnego należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, samoczynnie załączające się w przypadku braku zasilania podstawowego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zastosowano w pomieszczeniach wspólnych budynku.

Oświetlenie to powinno zapewniać dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych do bezpiecznego poruszania się ludzi w razie przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego. W przypadku zaniku napięcia wydzielone oprawy wyposażone w moduł awaryjny przełączają się na zasilanie z własnych wewnętrznych źródeł zasilania, zapewniając pracę oprawy przez 1 godzinę i natężenie światła co najmniej 1 lx na poziomie podłogi w osi drogi i 5 lx w miejscach ustawienia sprzętu i urządzeń p.poż. (czas załączania < 0,5s, praca normalna i awaryjna)

Nad drzwiami wyjściowymi i w pobliżu każdej zmiany kierunku drogi ewakuacji zaprojektowano ewakuacyjne znaki podświetlane, zasilane z wewnętrznych źródeł zasilania zapewniające pracę oprawy przez 1 godzinę w trybie awaryjnym.

Projektuje się zastosowanie wydzielonych opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, zasilane z wydzielonego obwodu w opcji z autotestem, samoczynnie załączających się w przypadku braku zasilania podstawowego (praca na ciemno). Zastosowano oprawy autonomiczne, z własnym podtrzymaniem zasilania.

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Spraw Wewn. i Administracji z dnia 27.04.2010 Dz.U.Nr 85 z 2010 poz. 553 wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą mieć certyfikat dopuszczenia CNBOP.

2.8. Instalacje w mieszkaniach

W każdym mieszkaniu zainstalować tablicę mieszkaniową TM, w wykonaniu natynkowym, instalowaną w przedpokoju. Tablica TM dla 2x12 modułów wyposażona w wyłącznik główny, wyłączniki nadmiarowo prądowe i różnicowoprądowe.

W każdym mieszkaniu zainstalować tablicę teletechniczną TT, w wykonaniu natynkowym, instalowaną w przedpokoju, poniżej tablicy mieszkaniowej TM, służąca do dystrybucji sygnału w mieszkaniach. Skrzynki mieszkaniowe wyposażone będą w pole krosowe dla 8 modułów RJ-K45 oraz 8 złączy koncentrycznych typu „F” oraz gniazdo elektryczne 230 V.

2.8.1. Instalacje elektryczne

W mieszkaniach przewiduje się następujące instalacje:

Kuchnia:

- 2 gniazda podwójne ogólne nadblatowe,
- gniazdo zasilania lodówki,
- gniazdo zasilania zmywarki (IP 44, oddzielny obwód)
- gniazdo do zasilania okapu,
- trójfazowy obwód (400V) do zasilania kuchenki elektrycznej o mocy ~8kW, zakończony puszką natynkową,
- punkt świetlny na suficie zakończony kostką,

Łazienka:

- gniazdo zasilenia pralki (IP 44 – osobny obwód),,
- gniazdo ogólne przy lustrze (IP 44),
- wypust oświetleniowy górny sterowany wyłącznikiem na zewnątrz pomieszczenia,
- oświetlenie nad umywalką zakończone kostką,

WC:

- wypust oświetleniowy górny sterowany wyłącznikiem na zewnątrz pomieszczenia,

Pokój dzienny:

- 3 gniazda podwójne,
- punkt świetlny na suficie zakończony kostką (dla pokoju o pow. do 20m²)
- 2 punkty świetlne na suficie zakończony kostką (dla pokoju o pow. powyżej 20m²)

Pokój o pow. do 12m²

- 2 gniazda podwójne,
- punkt świetlny na suficie zakończony kostką

Pokój o pow. ponad 12m²

- 3 gniazda podwójne,
- punkt świetlny na suficie zakończony kostką

Garderoba:

- wypust oświetleniowy górny sterowany wyłącznikiem na zewnątrz pomieszczenia,

Korytarz:

- 1 gniazdo ogólne podwójne,
- 1 wypust sufitowy (dla pow. przedpokoju do 8m²),
- 2 wypusty sufitowe (dla pow. przedpokoju od 8m²),
- Zasilanie skrzynki TT 3x1,5 mm²,
- Domoфон,
- wypust pod dzwonek;
- wypust sygnalizacji alarmowo-przyzywowej zakończony puszką instalacyjną

Instalację odbiorczą wykonać przewodami typu YDYżo o przekroju żył 1,5 i 2,5 mm² i izolacji 750V. Obwody gniazd zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo-prądowym o In=40A - DIn=30mA. Zabezpieczenia obwodów zainstalować w tablicy TM zatraskowo na szynie TH35. Osprzęt w mieszkaniach podtynkowy, w łazience i WC instalować gniazda wtyczkowe bryzgoszczelne.

Wypusty oświetleniowe łączone w puszkach pogłębionych.

Wypusty oświetleniowe zakończone złączkami świecznikowymi w kolorze. Rodzaj gniazd – wg obowiązujących przepisów.

Osprzęt projektować na niżej wymienionych wysokościach od posadzki:

- gniazda 230V w pokojach i przedpokojach - 30cm,
- gniazda teletechniczne - 30cm,
- gniazda w łazienkach - 110cm,
- gniazda w kuchni - 110cm,
- gniazda zmywarki - 30cm,
- puszka w kuchni 400V - 30cm,
- wypust na kinkiet w łazience - 200cm,
- gniazdo okapu w kuchni - 210cm.

Wszystkie wypusty instalacyjne oświetleniowe posiadać będą zapas przewodu o długości 0,5 m i będą zakończone złączką izolacyjną.

Instalację sygnalizacji wejściowej do mieszkań przyłączyć do najbliższego obwodu oświetleniowego.

Na zewnątrz każdego mieszkania, zaprojektowano, przycisk załączający dzwonek montowany w tablicy mieszkaniowej.

2.9. Instalacja odgromowa

Dla projektowanego obiektu tolerowane ryzyko dopuszczalne utraty życia ludzkiego od wyładowań atmosferycznych zgodnie z normą PN-EN 62305 przyjęto $RT=10-5$.

Dla budynku bez instalacji LPS wynosi $R=2,77 \times 10^{-6} < RT$.

W związku z tym zgodnie z normą PN-EN 62305 ochrona odgromowa nie jest wymagana.

2.10. Środki ochrony przeciwporażeniowej

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim będzie zapewniona przez zastosowanie urządzeń, osprzętu i przewodów w obudowach oraz izolacji spełniających wymagania napięciowe obwodów pierwotnych.

Jako system ochrony od porażeń przy dotyku pośrednim w obiekcie zastosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania oraz inne środki ochrony w razie potrzeby wynikającej z zaostrożonych warunków środowiskowych. Instalacja wykonana jest w układzie TN-S z dodatkowym przewodem ochronnym PE. Do przewodu ochronnego PE przyłączyć wszystkie metalowe obudowy rozdzielnic oraz styki ochronne obwodów odbiorczych.

Przewody: neutralny „N” i ochronne „PE” poza punktem PEN nie mogą się ze sobą łączyć. Przewód ochronny „PE” powinien być trwale oznaczony barwami żółtą i zieloną. Przewód ten nie może być w żadnej części instalacji przerywany łącznikiem ani bezpiecznikiem.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność ochrony pomiarami i badaniami zgodnie z aktualnymi normami i przepisami.

2.11. Połączenia wyrównawcze

Na poziomie garażu w pomieszczeniu węzła ciepła ułożony jest odcinek głównej szyny wyrównawczej o przekroju 100 mm². Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć wszystkie elementy wyposażenia węzła i rurociągi.

W rozdzielni RG należy zamontować szynę połączeń wyrównawczych i podłączyć do niej wszystkie metalowe masy, które mogą przypadkowo znaleźć się pod napięciem:

- uziom obiektu pod poziomem gruntu
- przewód ochronno-neutralny PEN rozdzielnicy
- części przewodzące konstrukcji budynku
- dostępne części metalowe instalacji sanitarnych, wodnych, CO i gazu
- metalowe części instalacji klimatyzacyjno-wentylacyjnej
- korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej

W mieszkaniach należy dodatkowo wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze w pomieszczeniach łazienek drutem D Cu $\Phi 2,5$.

2.12. Instalacja ochronny przepięciowej

Ochroną objęto instalację elektryczną zasilaną z projektowanej rozdzielnicy RG, poprzez zainstalowanie na przewodach fazowych i neutralnym ograniczników przepięć klasy I+II. Pozwala to na uzyskanie w obiekcie napięciowego poziomu ochrony poniżej 2,5kV.

3. OBLICZENIA

3.1. Zestawienie mocy

Rodzaj odbioru	ilość	Pi	Pi	wj	Pp
Mieszkania i usługi	5	12,5	62,5	0,592	37,0
administracja	1	5,0	5,0	1	5,0
węzeł ciepła	1	3,0	3,0	1	3,0
			$\Sigma P_i = 70,5$	0,6	$\Sigma P_p = 65,0$

3.2. Obliczenia w/lz

Lp	Nazwa odbioru	OBLICZENIA							TYP PRZEWODÓW					DOBOR PRZEWODÓW													
		Napięcie	Moc zainst.	współ. jednoczesności	współ. mocy	Moc obliczen.	Prąd obliczen.	Prąd znam. bezpiecz	materiał z jakiego przewodów	przekrój kabla	Sposób ułożenia instalacji	Obc. prąd. długotrwała dla sposobu wykonania instalacji	współczynnik poprawkowy	IB<In<Iz*kp	I2< I2*1,45	kg	I2	I2*1,45	L [m]	Długość linii	Spadek napięcia						
		U [V]	Pi [kW]	kz	cos f	Ps [kW]	IB [A]	In [A]	S	[mm2]	12	Iz [A]	kp									IB	In	Iz*kp	16	17	18
1	2	3	4	5000	6	7	8	9	10	11	12	13	14									15	16	17	18	19	20
1	RG	400	70,5	0,600	0,94	42,3	65,0	80	Cu	50	B2	118	1,00	65,0 < 80,0	< 118,0	1,4	112,0 < 171,1		20	0,32							

Przedstawione obliczenia obrazują minimalny przekrój kabla zasilającego jaki wymagany jest dla zasilenie projektowanego lokalu przy wskazanym zapotrzebowaniu mocy przytęczeniu (obliczeniowej).

- Dobór przekroju przewodów ze względu na obciążalność prądowa długotrwałą został wykonany na podstawie tablic obciążalności długotrwałej przewodów, właściwych dla określonych typów przewodów i warunków ich ułożenia. Powinien być spełniony warunek:
 $I_z \leq I_b$

gdzie: I_z – obciążalność długotrwała przewodu,
 I_b – prąd obliczeniowy lub prąd znamionowy odbiornika

- Dobór urządzeń zabezpieczających przewody przed skutkami przeciążeń wykonano w oparciu o następujące zależności:
 $I_b \leq I_n \leq I_z$ i $I_2 \leq 1,45 I_z$

gdzie: I_n – prąd znamionowy lub prąd nastawienia urządzenia zabezpieczającego,
 I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

4. UWAGI KOŃCOWE

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność ochrony mierząc oporność pętli zwarciowej układu TN-S.

Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:

- - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych,
 - - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego,
 - - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
 - - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych,
- Projekt został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWLANIA
80-353 Gdańsk, al. Przetw. pos. 44/55
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-99

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

3.

sygn. akt. 79/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

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

Pan Krzysztof Szypowicz
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 08.09.1972 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0184/PBE/17

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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwolecie decyzji.

Pan Krzysztof Szypowicz upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim 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.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski



ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Nisław Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Zbigniew Suligowski

Otrzymał:
1. Pan Krzysztof Szypowicz
ul. Portębskiego 30/19, 80-180 Gdańsk
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU

WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
KOMUNALNEJ, GEOLOGII I OCHRONY
ŚRODOWISKA

ul. Okopowa 21/27
80-958 GDAŃSK

Nr ewid. uprawn.

459 Gd/m

11 2 1977

Gdańsk, dnia _____ 197__ r.

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. -
9 ust. 1 pkt 1

prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i §
rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcję techniczne
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266).

Andrzej S Z Y P O W I C Z

Ob.

inżynier elektryk

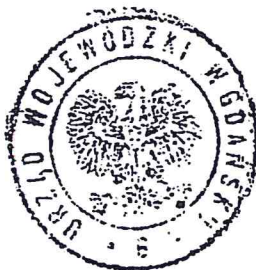
20 października 1944 roku w Miawie

urodzony dnia

otrzymuje

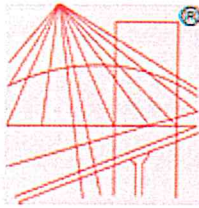
w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do

sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń
elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.



3 up. Wojewody
[Signature]
m. l. p. 10
p. l. 10

29- *[Signature]*
18.11.77 *[Signature]*



o numerze weryfikacyjnym:

POM-L4X-YVW-EYB *

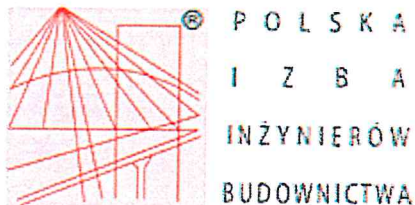
Pan Krzysztof Szypowicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/0204/17
adres zamieszkania ul. Porębskiego 36/19, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-07 roku przez:

Franciszek Rogowicz, 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-L5V-UFM-FNJ *

Pan Andrzej Szypowicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/4859/01
adres zamieszkania ul.Jagiellońska 42/9kl., 80-366 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

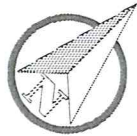
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

5. RYSUNKI

Lp.	Treść rysunku	Nr rys
1	RZUT PARTERU –plan instalacji elektrycznych	E/R1
2	RZUT 1 PIĘTRA–plan instalacji elektrycznych	E/R2
3	RZUT PODDASZA–plan instalacji elektrycznych	E/R3
4	RZUT DACHU–plan instalacji elektrycznych	E/R4
5	Schemat strukturalny rozdzielnic głównej i tablic licznikowych	E/S1
6	Schemat strukturalny rozdzielnic administracji R.AD	E/S2
7	Schemat strukturalny rozdzielnic węzła ciepła R.WC	E/S3
8	Schemat strukturalny tablicy usług TU1	E/S4
9	Schemat strukturalny tablicy usług TU2	E/S5
10	Schemat strukturalny tablicy usług TU1	E/S6



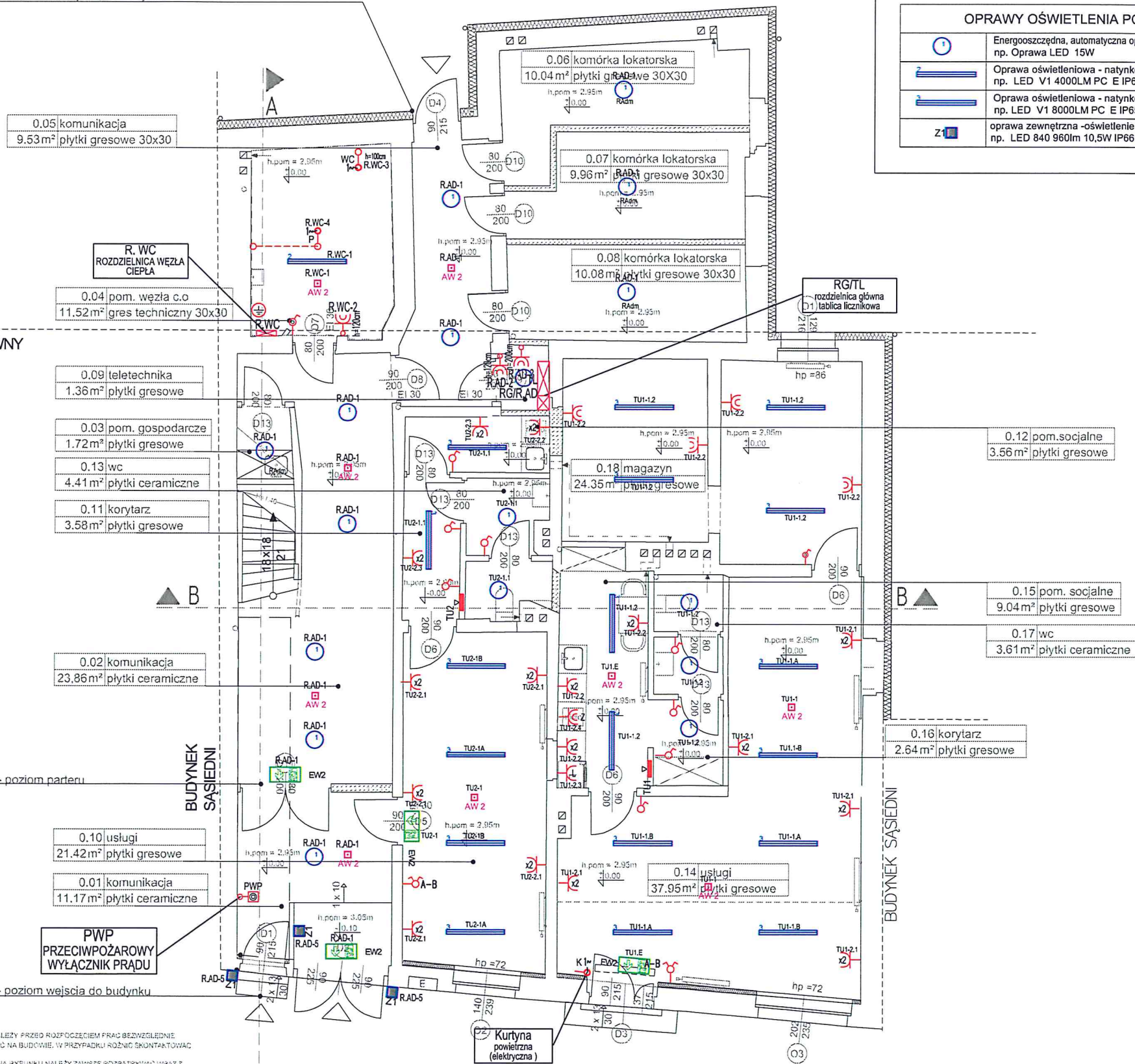
-|0.02
1.56 m.n.p.m - poziom wejścia do budynku

OFICyna NR 1
BUDYNEK GŁÓWNY

±0.00
1.58 m.n.p.m - poziom parteru

-|0.23
1.35 m.n.p.m - poziom wejścia do budynku

UWAGA:
1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BEZWZGLĘDNE
KAZDORAZOWO SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE. W PRZYPADKU RÓŻNIC SKONTAKTOWAĆ
SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
2. INFORMACJE ZAWARTÉ NA RYSUNKU NALEŻY ZAWSZE ROZPATRYWAĆ WRAZ Z
CAŁYM KOMPLETNYM PROJEKTEM WIELOBRANŻOWYM.
3. PRZED ZAMÓWIENIEM DZIAŁI I CIENIEŃ OKOŃCZĄĆ POMIARÓW NA BUDOWIE ORAZ
POTWIERDZIĆ WYBÓR Z PROJEKTANTAMI I KONSERWATOREM.
4. WSZELKIE ZMIANY I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU NALEŻY KONSULTOWAĆ Z
PROJEKTANTAMI.



OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

AW2	oprawa awaryjna do montażu nastropowego np. 1x1W 1h SE AT
AW4	oprawa awaryjna do montażu na zewnątrz, naścienna np. 3W + HTR-25

OPRAWY OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

ew	oprawa awaryjna do montażu na ścianie np. 1x1W 1h AT SE 1xPKT
----	--

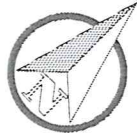
OPRAWY OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

1	Energooszczędna, automatyczna oprawa LED z czujnikiem ruchu typu PIR np. Oprawa LED 15W
2	Oprawa oświetleniowa - natynkowa, systemowa belka LED, np. LED V1 4000LM PC E IP65 840
3	Oprawa oświetleniowa - natynkowa, systemowa belka LED, np. LED V1 8000LM PC E IP65 840
Z1	oprawa zewnętrzna - oświetlenie wejścia do budynku np. LED 840 960lm 10,5W IP66

TM/STN	tablica mieszkaniowa-tablica teletechniczna h= 1,8m (główna krawędź) np. Elektroplast Naselski typ MSF
1	łącznik instalacyjny jednobiegunowy h= 1,2m
2	łącznik instalacyjny świecznikowy h= 1,2m
3	łącznik instalacyjny jednobiegunowy (szczelny IP44) h= 1,2m
4	przycisk dzwinkowy h= 1,3m
5	wypust videodomofonu na wysokości 1,4m
6	wypust oświetleniowy sufitowy h= 2,0m
7	wypust oświetleniowy ścienny h= 2,0m
8	gniazdo wtykowe pojedyncze h= 0,3m
9	gniazdo wtykowe lodówki h= 0,1m
10	gniazdo wtykowe kuchenne h= 1,1m
11	gniazdo wtykowe zmywarki (szczelne IP44) h= 0,6m
12	gniazdo wtykowe (wyląg kuchenny) h= 2,2m
13	gniazdo wtykowe umywalki (szczelne IP44) h= 1,1m
14	gniazdo wtykowe pralki (szczelne IP44) h= 0,75m
15	wypust jednofazowy (oświetlenie szafek kuchennych) h= 2,0m
16	wypust trójfazowy do kuchenki elektrycznej (puszka natynkowa); h= 0,1m
17	gniazdo teletechniczne T3-Rg6 DVB-T-SAT, T2-Rg6 Operatorzy, T1-Rg45 Operatorzy h= 0,3m
18	mięjsce połączenia wyrównawcze
1,2,3	grupy sterownicze

- do łączników oświetleniowych stosować puszkę głębokość (60mm);
- w puszkach instalacyjnych łączenie przewodów wykonywać przy zastosowaniu szybkozłączek instalacyjnych;
- wypusty oświetleniowe zakończyć kostką;

Nazwa rysunku:	Instalacje elektryczne Rzut parteru	Skala: 1:100
Nazwa projektu:	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łokowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 100, jedn. ewid. 226101_1m Gdańsk	Branża: Elektryczna
Adres inwestycji:	ul. Łokowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. ewid. 226101_1m Gdańsk	Faza: Projekt wykonawczy
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data: 28.06.2022
Studio Kwadrat B.P.Jurago		E/R1
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72		SERIA 1
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz	
uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PBE/17		
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz	
uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74		
Opracowanie:		



1.2 kuchnia
12.34m² płytki gresowe

1.3 łazienka
7.96m² płytki ceramiczne

1.1 korytarz
11.24m² panele laminowane

1.14 łazienka
4.44m² płytki ceramiczne

1.13 kuchnia
10.52m² płytki gresowe

1.17 klatka schodowa
6.15m² deski drewniane

1.18 przedsionek
2.70m² panele laminowane

1.12 korytarz
12.70m² panele laminowane

1.7 przedpokój
2.70m² panele laminowane

1.11 garderoba
3.24m² panele laminowane

1.8 łazienka
3.68m² płytki ceramiczne

1.9 kuchnia
13.71m² płytki gresowe

BUDYNEK
SĄSIEDNI

BUDYNEK
SĄSIEDNI

UWAGA:
1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BEZWZGLĘDNE
KAŻDORAZOWO SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE. W PRZYPADKU RÓŻNIC SKONTAKTOWAĆ
SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
2. INFORMACJE ZAWARTE NA RYSUNKU NALEŻY ZAWSZE ROZPATRYWAĆ WRAZ Z
CAŁYMI KODUJĄCYMI PROJEKTANTEM WŁASNOŚCIOWYM
3. PRZED ZAMÓWIENIEM I PRZEWIĄZANIEM KONSTRUKCYJNYCH POMIARÓW NA BUDOWIE ORAZ
POTWIERDZIC WYBÓR Z PROJEKTANTAMI I KONSERWATOREM.
5. WSZELKIE ZMIANY I ODSZCZĘTNIWA OD PROJEKTU NALEŻY KONSULTOWAĆ Z
PROJEKTANTAMI.

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

AW2	oprawa awaryjna do montażu nastropowego np. 1x1W 1h SE AT
AW4	oprawa awaryjna do montażu na zewnątrz, naścienna np. 3W + HTR-25

OPRAWY OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

EW2	oprawa awaryjna do montażu na ścianie np. 1x1W 1h AT SE 1xPKT
-----	--

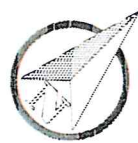
OPRAWY OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

	Energoszczędna, automatyczna oprawa LED z czujnikiem ruchu typu PIR np. Oprawa LED 15W
	Oprawa oświetleniowa - natynkowa, systemowa belka LED, np. LED V1 4000LM PC E IP65 840
	Oprawa oświetleniowa - natynkowa, systemowa belka LED, np. LED V1 8000LM PC E IP65 840
Z	oprawa zewnętrzna - oświetlenie wejścia do budynku np. LED 840 960lm 10,5W IP66

TM/STN	tablica mieszkaniowa-tablica teletechniczna h=1,8m (główna krawędź) np. Elektroplast Naslepek typ MSF
	łącznik instalacyjny jednobiegunowy h=1,2m
	łącznik instalacyjny świecznikowy h=1,2m
	łącznik instalacyjny jednobiegunowy (szczelny IP44) h=1,2m
	przycisk dzwinkowy h=1,3m
	wypust videodomofonu na wysokości 1,4m
	wypust oświetleniowy sufitowy h=2,0m
	wypust oświetleniowy ścienny h=2,0m
	gniazdo wtykowe pojedyncze h=0,3m
	gniazdo wtykowe lodówki h=0,1m
	gniazdo wtykowe kuchenne h=1,1m
	gniazdo wtykowe zmywarki (szczelne IP44) h=0,6m
	gniazdo wtyczkowe (wtyczka kuchenna) h=2,2m
	gniazdo wtykowe umywalki (szczelne IP44) h=1,1m
	gniazdo wtykowe pralki (szczelne IP44) h=0,75m
	wypust jednofazowy (oświetlenie szafek kuchennych) h=2,0m
	wypust trójfazowy do kucharki elektrycznej (puszka natynkowa): h=0,1m
T1, T2	gniazdo teletechniczne T3-Rg6 DVBY-SAT, T2-Rg6 Operatorzy, T1 RJ45 Operatorzy h=0,3m
	miejsce połączenia wyrównawcze
1,2,3	grupy sterownicze

- do łączników oświetleniowych stosować puszkę głębokie (60mm);
- w puszkach instalacyjnych łączenie przewodów wykonywać przy
zastosowaniu szybkozłączeń instalacyjnych;
- wypusty oświetleniowe zakończyć kostką;

Nazwa rysunku:	Instalacje elektryczne Rzut piętra	Skala: 1:100
Nazwa projektu:	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 0100, jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk.	Brana: Elektryczna
Adres inwestycji:	ul. Łąkowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk	Faza: Projekt wykonawczy
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data: 28.06.2022
Studio Kwadrat B.P.Jurago		E/R2
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72		SERIA 1
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz	
	uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PBE/17	
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz	
	uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74	
Opracowanie:		



Przedłużenie okapu dachu.(stylizowane zakończenie krokwi wzorowane na okapie dachu elewacji północnej). Przedłużyć krokwie o 50 cm poza płaszczyznę ocieplenia przykręcając elementy drewniane przy pomocy śrub m16-200 na podkładkach kwadratowych do istniejących krokwi dachu. Na przedłużonym fragmencie wykonać deskowanie oraz krycie z papy podkładowej i termozgrzewalnej.

Projektowany kanał wentylacyjny spiro fi 15 okapu kuchni na piętrze

Pion KS 2

Usunięcie schodów prowadzących na poddasze, uzupełnienie otworu w stropie

Pion KS 4

Konstrukcja kontrspadku dachu wykonana deskowaniu do odtworzenia po wymianie deskowania

Projektowany wąż na poddasze – schody strychowe(zamknięcie poddasza) –EI 30

Pion KS 1

Projektowane docieplenie z wełny o gr. 16 cm

Okna zabezpieczyć siatką

Krokwie 10x14cm

Pion KS 3

2.1 poddasze
47,68m² płyta OSB

Krokwie 10x14cm

Pion KS 6

Projektowana lokalizacja wyfazu dachowego

Konstrukcja kontrspadku dachu wykonana deskowaniu do odtworzenia po wymianie deskowania

BUDYNEK SĄSIEDNI

BUDYNEK SĄSIEDNI

Nazwa rysunku:	Instalacje elektryczne Rzut poddasza	Skala: 1:100
Nazwa projektu:	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 0100, jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk.	Brana Elektryczna
Adres inwestycji:	ul. Łąkowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100, jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk	Faza: Projekt wykonawczy
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data: 28.06.2022
Studio Kwadrat B.P.Jurago		E/R3
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72		SERIA 1
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz	
	uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PBE/17	
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz	
	uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74	
Opracowanie:		



Projektowana lokalizacja rury spustowej $\varnothing 50$ z blachy tytan-cynk patynowanej w kolorze grafitowym

Projektowana lokalizacja rynny $\varnothing 90$ z blachy tytan-cynk patynowanej w kolorze grafitowym

Projektowany kanał wentylacyjny spiro fi 12 okapu kuchni na piętrze. Opierzenie z blachy powlekanej w kolorze grafitowym. Przykryć kanał daszkiem kominowym.

Wywiewka kanalizacyjna DN 160

Detal przedstawiony na rys. D12

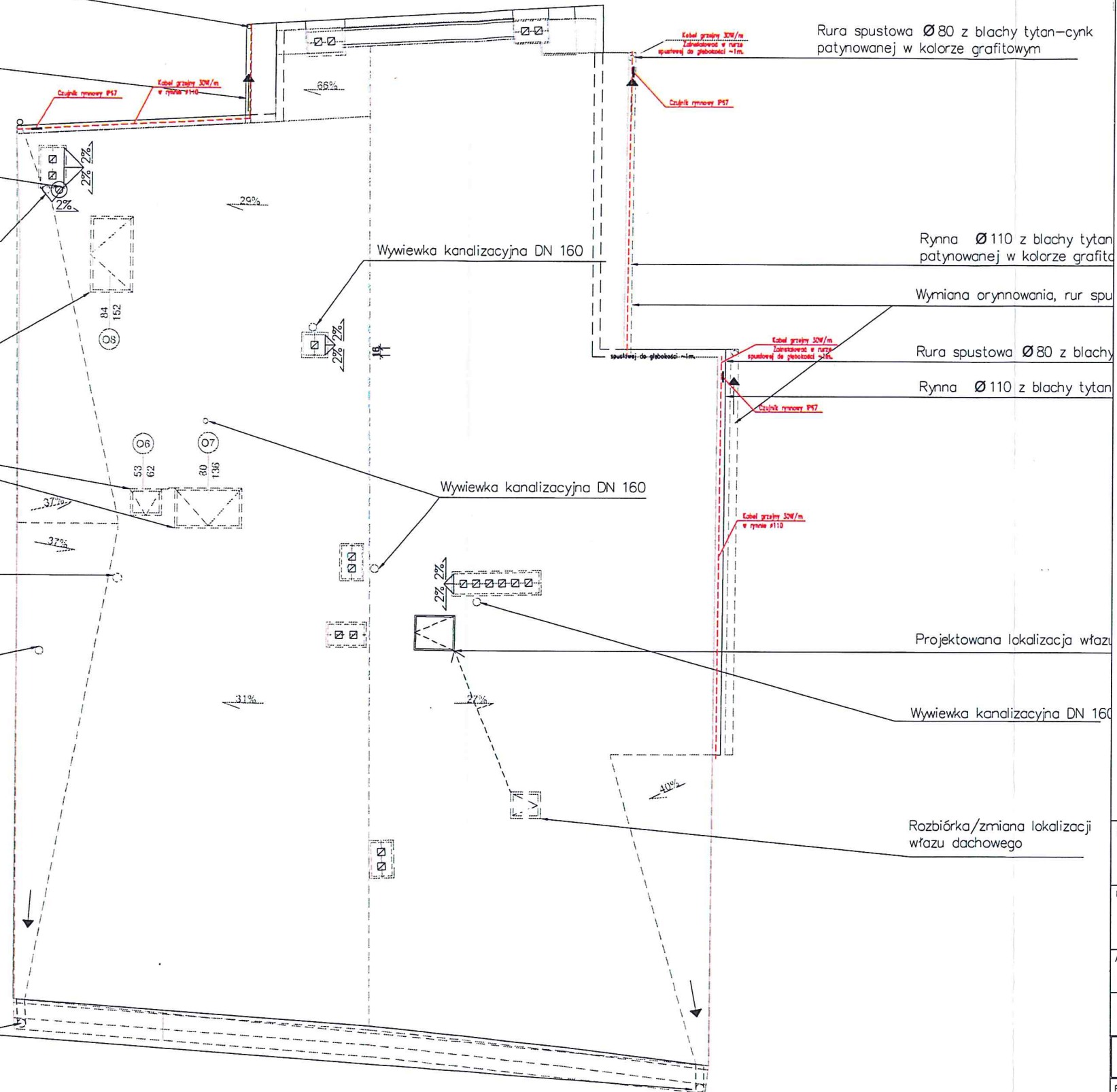
Wymiana okien połaciowych

Rozbiórka komina wentylacyjnego

Wywiewka kanalizacyjna DN 160

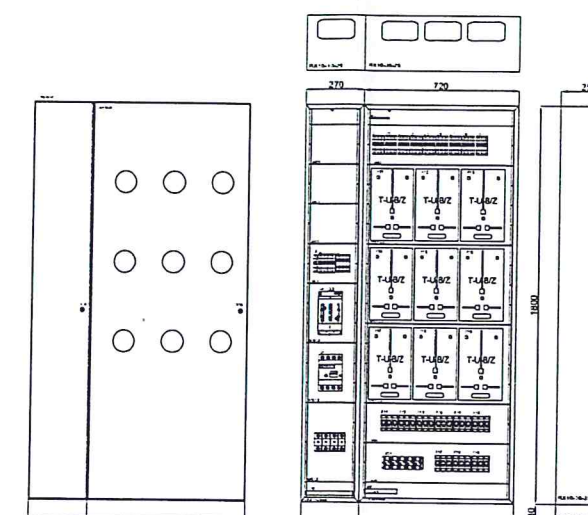
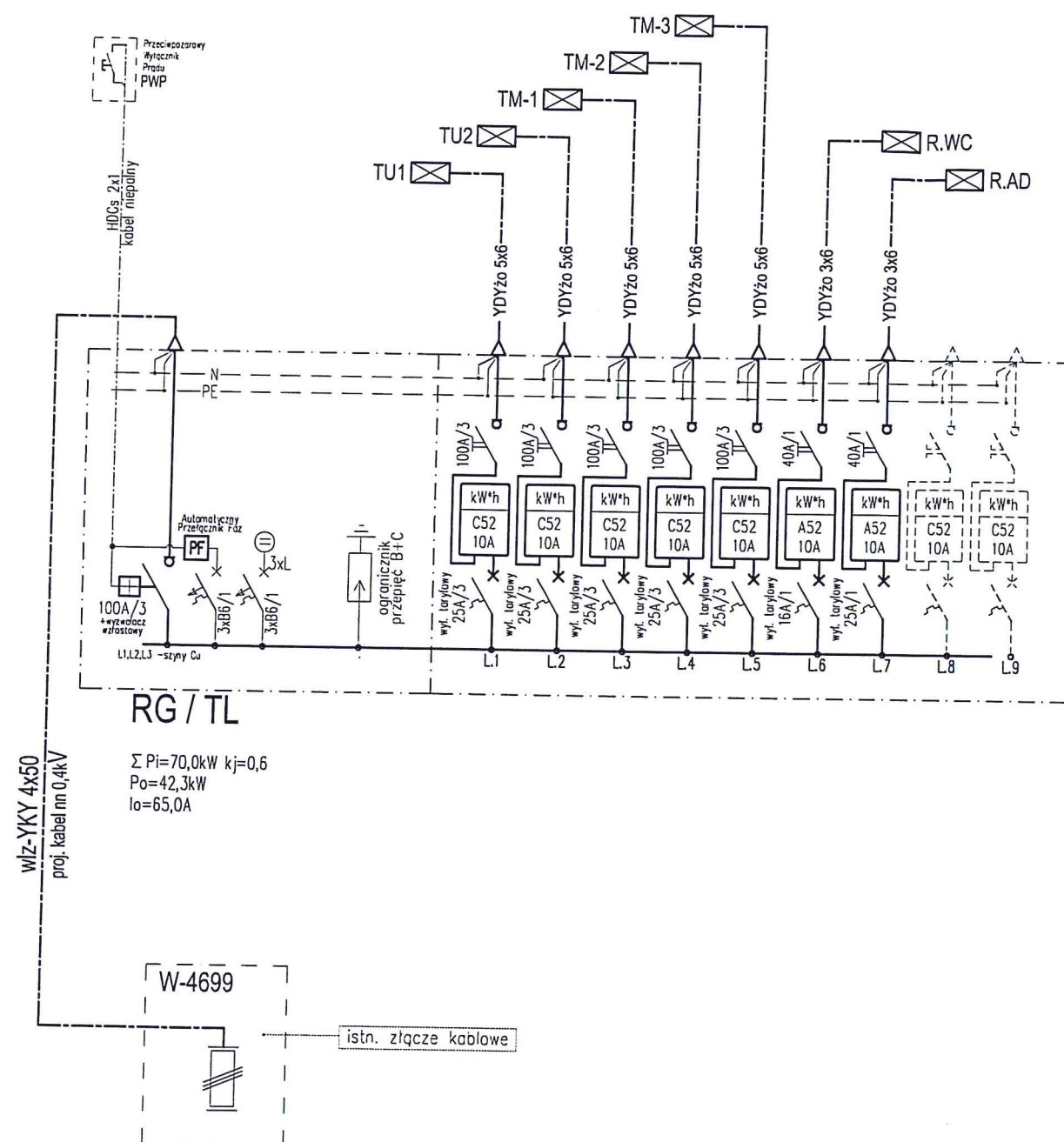
Rura spustowa $\varnothing 80$ z blachy tytan-cynk patynowanej pod gzymsem wieńczącym (odprowadzenie deszczówki do miejskiej sieci kanalizacji)

UWAGA:
1. W SZYŚĆ NIE WYMIARY NALEŻY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BEZWZGLĘDNIE KAZDORAZOWO SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE. W PRZYPADKU RÓŻNIC SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
2. INFORMACJE ZAWARTÉ NA RYSUNKU NALEŻY ZAWSZE ROZPATRYWAĆ WRAZ Z CAŁYM KOMPLETNYM PROJEKTEM WIELOBRAZOWYM.
3. PRZED ZAMÓWIENIEM DRZWI I OKIEN DOKONAĆ POMIARÓW NA BUDOWIE ORAZ POTWIERDZIĆ WYBÓR Z PROJEKTANTAMI I KONSERWATOREM.
4. WSZELKIE ZMIANY I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTAMI.



Nazwa rysunku:	Instalacje elektryczne Rzut dachu	Skala: 1:100
Nazwa projektu:	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 0100, jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk.	Branża: Elektryczna
Adres inwestycji:	ul. Łąkowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk	Faza: Projekt wykonawczy
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data: 28.06.2022
Studio Kwadrat B.P. Jurago		E/R4
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72		SERIA 1
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz	
	uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PBE/17	
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz	
	uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74	
Opracowanie:		

układ sieci TN-S



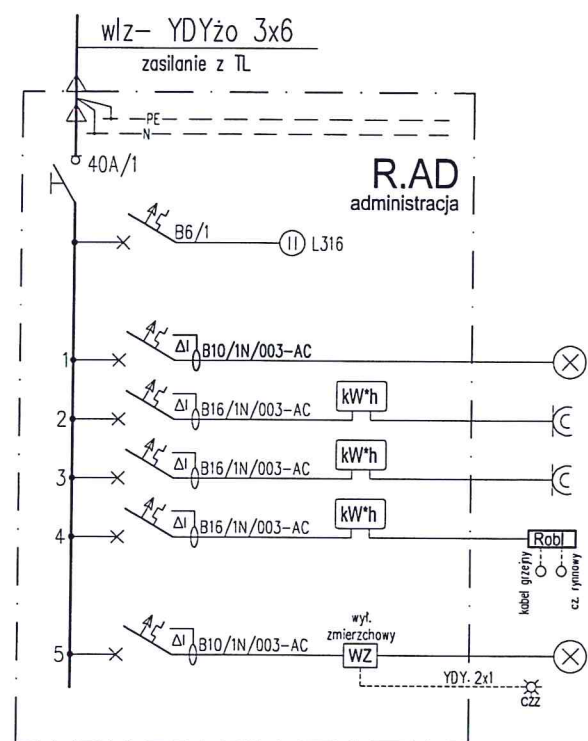
UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

Nazwa wykonawcy:	Schemat strukturalny rozdzielnicz g6wnej i tablic licznikowych		Skala:	---
Nazwa projektu:	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. 6kowska 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 100, jedn. ewid. 228101_1m. Gdańsk.		Brutto:	Elektryczna
Adres inwestycji:	ul. 6kowska 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. ewid. 228101_1m. Gdańsk		Faza:	Projekt wykonawczy
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk		Data:	28.06.2022
 Studio Kwadrat B.P. Jurago			E/S	
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72			SERIA 1	
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz			
	uprawnienia budowlane projektanta w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PBE/17			
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz			
	uprawnienia budowlane projektanta w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74			
Opracowanie:				

UWAGA:

1. rozdzielnica kompletna, w wykonaniu natynkowym, z drzwiami pełnymi z zamkiem o stopniu ochrony IP40;
-w rozdzielnicę należy pozostawić 30% wolnego miejsca;
2. wyłączniki nadprądowe -zwarciowa zdolność łączeniowa 6kA;
3. Rozdzielnicę przygotować w warunkach warsztatowych, odejścia z rozdzielnic wyprowadzić poprzez listwę zaciskową;

układ sieci TN-S



Nr obw.	Moc [kW]	przekrój i typ przewodów	odbiornik
1	0,1	YDYżo 4x1,5	Oświetlenie
2	0,5	YDYżo 3x2,5	Gniazda ogólne
3	0,5	YDYżo 3x2,5	Odbiory teletechniczne
4	0,5	YDYżo 3x2,5	rozdz. sterująca ogrzewaniem rynien
5	0,1	YDYżo 3x1,5	ośw. zewnętrzne

$\Sigma P_i = 5,0 kW$
 $P_o = 5,0 kW$ ($k_j = 1,0$)
 $I_o = 21,7 A$

licznik cyfrowy z podświetlanym wyświetlaczem
pomiar bezpośredni, 230VAC, 40A, kl.1

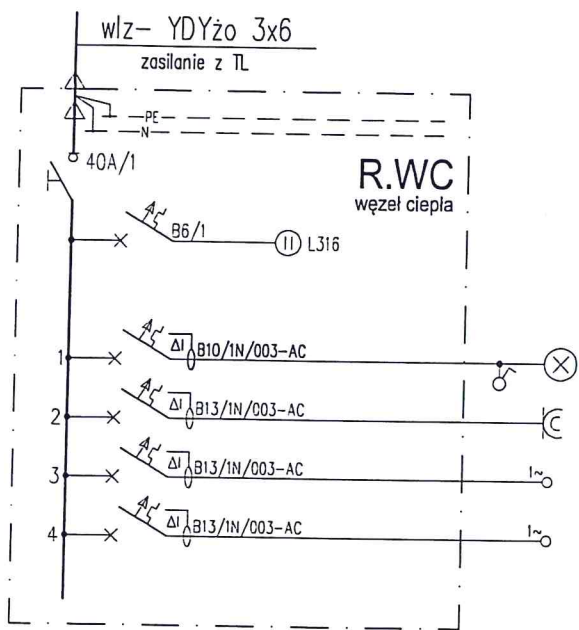
kW*h

UWAGA:

- elementy rozdzielniczy administracyjnej montować w rozdzielniczy głównej RG;
-w rozdzielniczy należy pozostawić 30% wolnego miejsca;
- wyłączniki nadprądowe -zwarciowa zdolność łączeniowa 6kA;
- Rozdzielnicę przygotować w warunkach warsztatowych, odejścia z rozdzielniczy wyprowadzić poprzez listwę zaciskową;

UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

Nazwa rysunku:	Schemat strukturalny rozdzielniczy administracji R.AD	Skala: _____
Nazwa projektu:	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 100, jedn. ewid. 226101_1m. Gdańsk	Bransz: Elektryczna
Adres inwestycji:	ul. Łąkowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. ewid. 226101_1m. Gdańsk	Faza: Projekt wykonawczy
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data: 28.06.20221
■ Studio Kwadrat B.P.Jurago		E/S2
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72		SGRA 1
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PBE/17	
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74	
Opracowanie:		



			rozłącznik główny
			lampki kontrolne
Nr obw.	Moc [kW]	przekrój i typ przewodów	odbiornik
1	0,1	YDYżo 4x1,5	Oświetlenie
2	0,5	YDYżo 3x2,5	Gniazda ogólne
3	0,5	YDYżo 3x2,5	pompa
4	2,0	YDYżo 3x2,5	kompaktowy węzeł ciepła

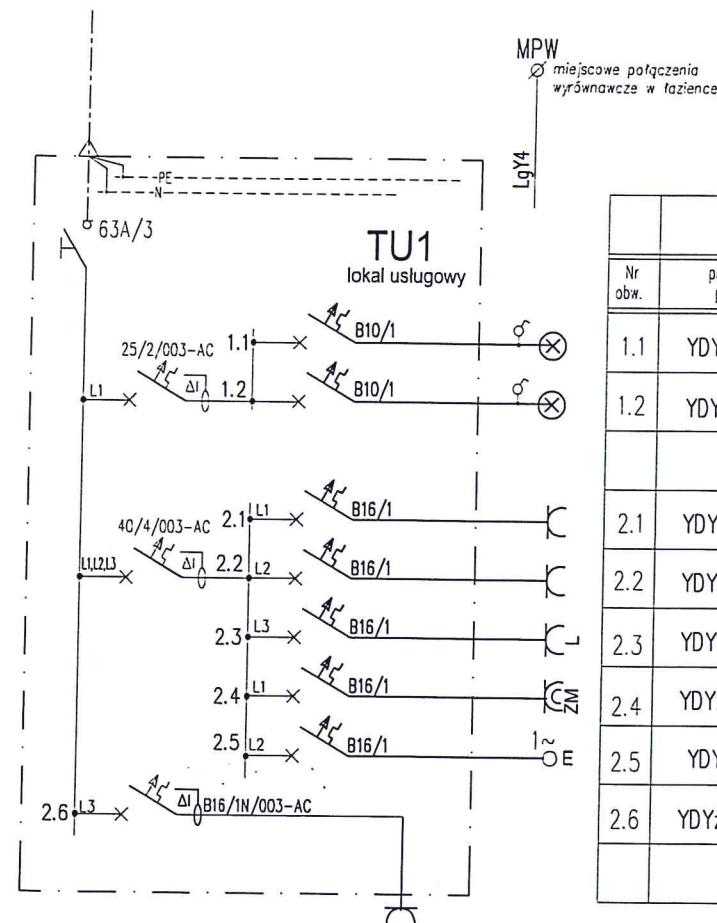
$\Sigma P_i = 3,0 \text{ kW}$ (230V)
 $P_o = 3,0 \text{ kW}$ ($k_j = 1,0$)
 $I_o = 13,0 \text{ A}$

- UWAGA:
- rozdzielnica kompletna, w wykonaniu natynkowym, z drzwiami pełnymi z zamkiem o stopniu ochrony IP44; -w rozdzielnicy należy pozostawić 30% wolnego miejsca;
 - wyłączniki nadprądowe -zwarciova zdolność łączeniowa 6kA;
 - Rozdzielnicę przygotować w warunkach warsztatowych, odejścia z rozdzielnicy wyprowadzić poprzez listwę zaciskową;

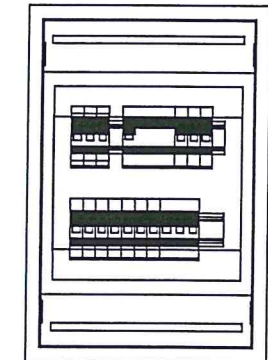
UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

Nazwa rysunku:	Schemat strukturalny rozdzielniczy węzła ciepła R.WC	Skala:	---
Nazwa projektu:	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obrób 100, jedn. ewid. 226101_1m. Gdańsk.	Branża:	Elektryczna
Adres inwestycji:	ul. Łąkowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obrób 0100 jedn. ewid. 226101_1m. Gdańsk	Faza:	Projekt wykonawczy
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data:	28.06.20221
■ Studio Kwadrat B.P.Jurago		E/S3	
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72		SERIA 1	
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PSE/17		
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74		
Opracowanie:			

układ sieci TN-S



rozłącznik główny		
Nr obw.	przekrój i typ przewodów	odbiornik
1.1	YDYżo 3x1,5	oświetlenie lokalu
1.2	YDYżo 3x1,5	oświetlenie lokalu - zaplecze
2.1	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -lokal
2.2	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -zaplecze
2.3	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -zaplecze (łódówka)
2.4	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -zaplecze (zmywarka)
2.5	YDYżo 3x4	kurtyna powietrzna (elektryczna)
2.6	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -skrzynka TT (teletechniczna)



Telekomunikacyjna Skrzynka Mieszkaniowa należy zastosować skrzynkę natynkową pozwalającą na organizację wszystkich rodzajów kabli teletechnicznych w jednym miejscu oraz na zamontowanie elementów pasywnych i rozgałęzień skrzynkę wyposażać w gniazdo elektryczne i gniazda optyczne FTTH FOS-2 i FOS-4, adapter jednomodowy TWIN, przejście gniazdo F/F „beczka” oraz moduł Keystone UTP RJ 45.

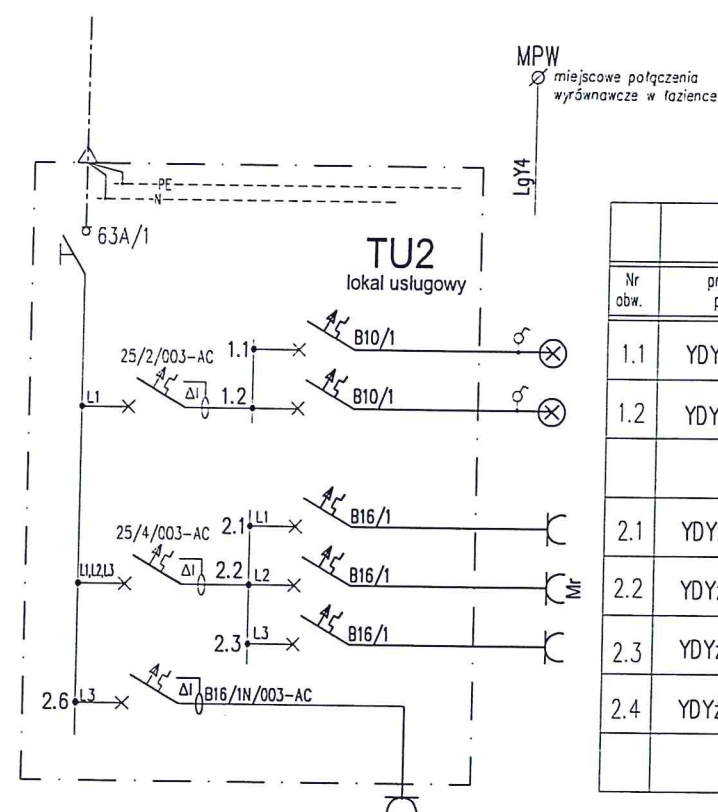
UWAGA:

1. rozdzielnica kompletna, w wykonaniu natynkowym, z drzwiami pełnymi z zamkiem o stopniu ochrony IP44; -w rozdzielnicy należy pozostawić 30% wolnego miejsca;
2. wyłączniki nadprądowe -zwarciowa zdolność łączeniowa 6kA;
3. Rozdzielnicę przygotować w warunkach warsztatowych, odejścia z rozdzielnicy wyprowadzić poprzez listwę zaciskową;

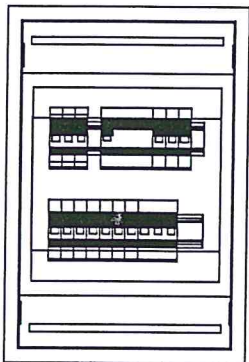
UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

Nazwa rysunku:	Schemat strukturalny tablicy usług TU1	Skala:	_____
Nazwa projektu:	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obrobę 100, jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk.	Brutto:	Elektryczna
Adres inwestycji:	ul. Łąkowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk	Faza:	Projekt wykonawczy
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data:	28.06.2022
■ Studio Kwadrat B.P.Jurago		E/S4	
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel. 58-521-76-72		SERIA 1	
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz		
uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PBE/17			
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz		
uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74			
Opracowanie:			

układ sieci TN-S



rozdzielniczek główny		
Nr obw.	przekrój i typ przewodów	odbiornik
1.1	YDYžo 3x1,5	oświetlenie lokalu
1.2	YDYžo 3x1,5	oświetlenie lokalu - zaplecze
2.1	YDYžo 3x2,5	gniazdo ogólne -lokal
2.2	YDYžo 3x2,5	gniazdo ogólne -zaplecze mikrofala
2.3	YDYžo 3x2,5	gniazdo ogólne -zaplecze
2.4	YDYžo 3x2,5	gniazdo ogólne -skrzynka TT (teletechniczna)

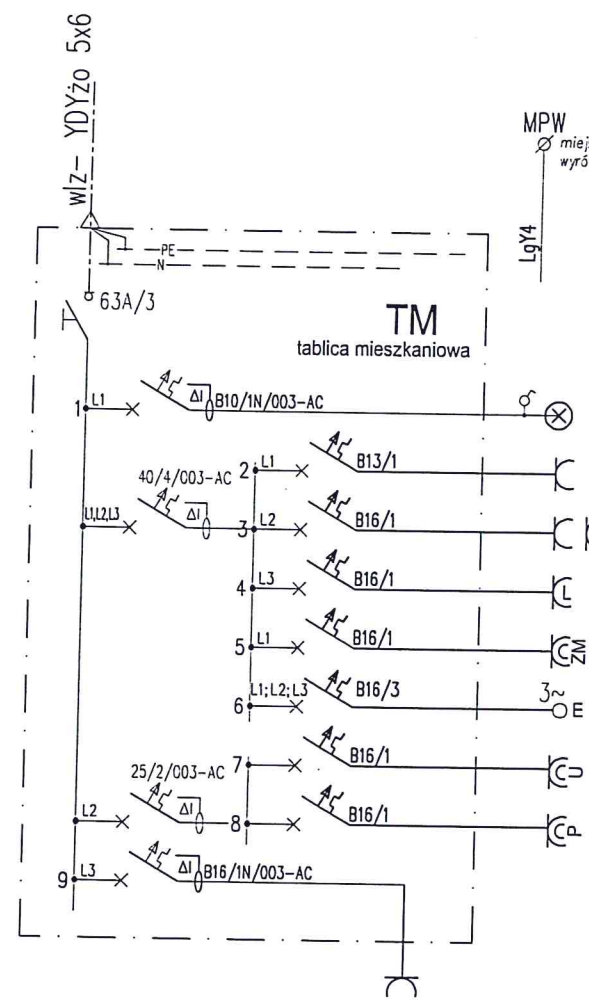
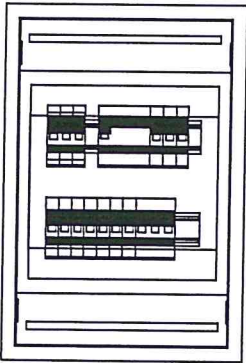


Telekomunikacyjna Skrzynka Mieszkaniowa należy zastosować skrzynkę natynkową pozwalającą na organizację wszystkich rodzajów kabli teletechnicznych w jednym miejscu oraz na zamontowanie elementów pasywnych i rozgałęzień skrzynkę wyposażać w gniazdo elektryczne i gniazda optyczne FTTH FOS-2 i FOS-4, adapter jednomodowy TWIN, przejście gniazdo F/F „beczka” oraz moduł Keystone UTP RJ 45.

UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

Nazwa rysunku	Schemat strukturalny tablicy usług TU2	Skala: _____
Nazwa projektu	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 100, jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk.	Bransz: Elektryczna
Adres inwestycji	ul. Łąkowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. ewid. 226101_1m, Gdańsk	Faza: Projekt wykonawczy
Inwestor	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data: 28.06.2022
■ Studio Kwadrat B.P.Jurago		E/S5
Pracownia: 80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72		SERIA 1
Autor:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POW/0134/PBE/17	
Sprawdzający:	inż. Andrzej Szypowicz uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74	
Opracowanie:		

układ sieci TN-S



		rozłącznik główny
Nr obw.	przekrój i typ przewodów	odbiornik
1	YDYżo 3x1,5	oświetlenie
2	YDYżo 3x1,5	gniazdo ogólne -pokój dzienny
3	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -kuchnia + okap
4	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -kuchnia (lodówka)
5	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -kuchnia (zmywarka)
6	YDYżo 5x2,5	kuchenka elektryczna
7	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -łazienka (umywalka)
8	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -łazienka (pralka)
9	YDYżo 3x2,5	gniazdo ogólne -skrzynka TT (teletechniczna)

Telekomunikacyjna Skrzynka Mieszkaniowa
należy zastosować skrzynkę natynkową pozwalającą na organizację wszystkich rodzajów kabli teletechnicznych w jednym miejscu oraz na zamontowanie elementów pasywnych i rozgałęzień
skrzynkę wyposażać w gniazdo elektryczne i gniazda optyczne FTTH FOS-2 i FOS-4, adapter jednomodowy TWIN, przejście gniazdo F/F „beczka” oraz moduł Keystone UTP RJ 45.

UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

Nazwa rysunku	Schemat strukturalny rozdzielniczy tablicy mieszkaniowej TM	Skala
Nazwa projektu	Przebudowa i remont budynku mieszkalno-usługowego oraz zagospodarowanie terenu przy ul. Łąkowa 13 w Gdańsku, dz. nr 238, obręb 100, jedn. ewid. 226101_1m. Gdańsk	Bransz Elektryczna
Adres inwestycji	ul. Łąkowa 13, 80-743 Gdańsk, dz. nr 238, obręb 0100 jedn. ewid. 226101_1m. Gdańsk	Faza Projekt wykonawczy
Inwestor	Gdańskie Nieruchomości ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	Data 28.06.20221
Studio Kwadrat B.P.Jurago		E/S6
Pracownia	80-266 Gdańsk, al. Grunwaldzka 212 tel: 58-521-76-72	SERIA 1
Autor	mgr inż. Krzysztof Szypowicz	
	uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr POM/0184/PBE/17	
Sprawdzający	inż. Andrzej Szypowicz	
	uprawnienia budowlane projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń elektroenergetycznych i elektroenergetycznych nr 459 Gd/74	
Opracowanie		