

TEMAT: REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ  
SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI  
KULTURALNEJ W ŁODYGOWICACH  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE BUDYNKÓW ISTNIEJĄCY

TREŚĆ: PROJEKT TECHNICZNY BUDOWLANY WYKONAWCZY  
PRZEBUDOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
WEWNĘTRZNYCH

INWESTOR: URZĄD GMINY ŁODYGOWICE  
34-325 ŁODYGOWICE UL. PIŁSUDZKIEGO 75

ŻYWIEC, MARZEC 2012r. PROJEKTOWAŁ:

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY
  - 1.1. WSTĘP
  - 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA
  - 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA
  - 1.4. PROJ. INSTALACJA OŚWIETLENIA POMIESZCZEŃ
  - 1.5. PROJ. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH
  - 1.6. PROJ. PIONY I TABLICE
  - 1.7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
  - 1.8. OCHRONA ODGROMOWA
  - 1.9. UWAGI KOŃCOWE
  - 1.10. INFORMACJA DOT. BIOZ
2. BILANS MOCY I OBLICZENIA
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
4. RYSUNKI:
  1. PLAN PROJ. INSTALACJI OŚWIETLENIA PARTER SKALA 1:100
  2. PLAN PROJ. INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH PARTER SKALA 1:100
  3. PLAN PROJ. INSTALACJI ZASILAJĄCYCH PARTER SKALA 1:100
  4. SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA, TABLICE ROZDZIELCZE tys a,b,c
  5. PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ BUDYNKU SKALA 1:100

*Oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć Prawo Budowlane Art.20 ust.4 /Dz.U.m'207 poz.2016z 2003r. z późn.zm/*

Projektant:

FIRMA USŁUG PROJEKTOWYCH ANTONI GOŁEK 34-300 ZWIĘCZÓŁ, Komornickich 127 NIP 553-148-29-52	TEL. 0402-615-505
---	----------------------

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. WSTRĘP

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wykonawczy instalacji elektrycznych oświetlenia, gniazad wtyczkowych, siłowej, zasilającej w budynku istniejącym, na parterze Zespołu Szkół Specjalnych w Łodygowicach dz. 6573.

### 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi:

1. Instalacja elektryczna oświetlenia pomieszczeń razem opraw 51 szt. W tym oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
  2. Instalacja gniazad wtyczkowych pomieszczeń,
  3. Tablica rozdzielcza szt.1 , doprowadzenie i przełączenie pionów.
  4. Instalacja odgromowa.
  5. Demontaż istniejących urządzeń.
- Z opracowaniem niniejszym jest związany projekt rozbudowy budynku o Centrum Integracji Kulturalnej.

### 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- A/ zlecenie,
- B/ podkłady budowlane
- C/ uzgodnienia w czasie projektowania z Gospodarzem obiektu i projektantem części budowlanej.
- D/ Prawo budowlane z nowelizacją z dnia 27.03.2003r., katalogi, normy PN-IEC 60364, PN-IEC 61024-1:2001, PN-86/E-05003 ark. 1, 2; norma N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, PN-EN 50173-1:2004, PN-EN50131-1:2007

### 1.4. PROJ. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA POMIESZCZEŃ

Projektuje się oświetlenie ogólne sal pomieszczeń przy pomocy opraw świetlówkowych. Oprawy należy montować bezpośrednio na suficie wg rozmieszczenia jak na rys. 1 i 3 i wg kart obliczeniowych oświetlenia.

Zaprojektowane oświetlenie składa się z następujących elementów:

- a/ oświetlenie podstawowe,
- b/ oświetlenie bezpieczeństwa i kierunkowe.

Oprawy oświetlenia bezpieczeństwa oznaczono literą „AW”. Oprawy te będą wyposażone w układ modułu zasilania awaryjnego z 1 godziną możliwością pracy po zaniku napięcia. w związku z tym należy doprowadzić dodatkowo fazę sterującą do tych opraw

dotatkowym przewodem.

Zapalanie i wyszazanie oświetlenia korytarza należy wykonać wyłącznikami schodowymi.

W pomieszczeniach ogólnych zaprojektowano oprawy oświetleniowe JP20, zaś w pomieszczeniach sanitarnych narażonych na wilgoć zaprojektowano oprawy szczelne JP65.

Instalacje do oświetlenia należy wykonać przewodami kabelkowymi YDp3x1,5 ; YDp4x1,5mm2, oraz YDp 5x1,5mm2. Wielkość zabezpieczenia obwodu świetlnego w tablicy rozdzielczej nie może przekroczyć 10A.

Zaprojektowano oświetlenie na zewnątrz budynku przy wejściach sterowane zegarem astronomicznym z tablicy TG.

#### 1.5. PROJ. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

W pomieszczeniach ogólnych zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych osprzętem zwykłym z bolicem ochronnym. Instalację wykonać przewodami kabelkowymi YDp3x2,5mm2. Wysokość montażu gniazd wtyczkowych należy ustalić z Dyrektorem Placówki przed rozpoczęciem robót /Zaleca się 0,9m/.

W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt hermetyczny szczelny. Zaprojektowano oddzielne obwody zasilania podgrzewaczy w pomieszczeniach sanitarnych parteru.

#### 1.6 PROJ. PIONY I TABLICE

Zaprojektowano tablice TG i TP w obudowie z tworzywa, z drzwiczkami, odporne na uderzenia zamknięte na klucz. Tablicę główną TG którą należy zasilić ze skrzynki licznikowej poprzez wyłącznik pożarowy DPxi25 63A w obudowie zamkniętej umieszczony nad skrzynką licznikową przy wejściu do przewiązki/odrębny projekt techniczny. Tablice wykonać i wyposażać wg rys. nr 4.

Zasilanie wykonać zgodnie z planem i schematem rys. 3 i 4.

#### 1.7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

W części odbiorcy przewiduje się zastosowanie szybkiego wyłączenia napięcia zrealizowane przy pomocy wyłączników ochronnych różnicowo -prądowych o prądzie różnicowym o wartości 30mA.

Przed dotykem bezpośrednim zastosowano osłony i izolację roboczą Dla ochrony przed przepięciami w sieci należy zastosować ochronniki przepięć. W szafach TP i TP1 należy zbudować ochronniki przepięć typu ON323.

Dodatkowym zabezpieczeniem przed porażeniem elektrycznym jest stosowanie połączeń wyrównawczych. Wszystkie urządzenia i osprzęt, których konstrukcja jest wykonana z metalu przewodzących, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie muszą być połączone do przewodu ochronnego. w tym celu zbudować układ połączeń wyrównawczych w tablicy TG.

#### 1.8. OCHRONA ODGROMOWA

Objekt wymaga ochrony odgromowej podstawowej. Instalację odgromową należy wykonać wg PN-86/E-05003/02.

Zastosować zwody poziome niskie o boku siatki nie przekraczającym 20m. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 30Ω. Należy wykonać nowe uziemienie otokowe wokół budynku. Uziemienia nowe należy łączyć z istniejącymi uziomami.

Należy zachować odstępy izolacyjne w miejscach gdzie może znajdować się człówek.

Instalację wykonać jako naprężna, połączenia, zaciski stosować jako stalowe ocynkowane. Zaleca się łączenie uziemień podziemnych między sobą.

#### 1.9. UWAGI KOŃCOWE

Przed oddaniem do użytku należy przeprowadzić pomiary i próby skuteczności ochrony przed porażeniem elektrycznym, dokonać pomiaru izolacji, oraz badanie natężenia oświetlenia. Należy wykonać pomiary poodbiorcze instalacji odgromowej.

Wszystkie prace powinna wykonywać Firma elektryczna ze stosownymi uprawnieniami w tym zakresie.

#### 1.10 INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zakres robót:

remont obiektu istniejącego zasilanego z sieci energetyki ENION. wykonanie wymiany wewnętrznej instalacji elektrycznej,

instalacja odgromowa budynku,

zabudowa i podłączenie pionów i tablic rozdzielczych.

wykaz istniejących obiektów budowlanych:

budynek remontowany istniejący używany.

Linie kablowe podziemne obok budynku.

elementy mogące stworzyć zagrożenie:

istniejąca instalacja elektryczna,

istniejące przyłącze napowietrzne nn,

linie kablowe nn i oświetlenia przebiegające obok budynku.

Przewidywane zagrożenie:

Największym zagrożeniem jest przy tych pracach porażenie prądem elektrycznym w czasie przygotowania miejsca pracy przy czynnych urządzeniach i na zasilaniu urządzeń pięcu budowy, oraz upadek z wysokości.

Zagrożenie może wystąpić również podczas wykonywania wykopów na ziące pomiarowe i uziemienie otokowe wokół budynku w terenie gdzie znajdują się inne urządzenia kablowe pod ziemią.

Sposób prowadzenia instruktażu:

Przed przystąpieniem do robót wskazać zagrożenie, oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

Wskazanie środków zapobiegających:

- Wyłączyć i uziemić urządzenia elektryczne,

- wywiesić tablice ostrzegawcze,

- Oznaczyć miejsce pracy,
- stosować środki ochrony indywidualnej pracownika oraz narzędzia i sprzęt.

Na zakres robót przewidzianych niniejszą dokumentacją, kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na:

- roboty montażowe,
- maszyny i inne urządzenia techniczne użyte do wykonania robót,
- 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 bezwzględnie 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 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120, poz. 1126. z 2003r oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. nr 47, poz. 401. z 2003r.

## 2. BILANS MOCY I OBLICZENIA

### A/ BILANS Tablica TP

$P_o=10,7kW$

$$Prąd obliczeniowy J = \frac{10,7 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,94} = 16,4A$$

Przyjmuje się  $J_o = 17A$

dobrano pion zasilający YDY 5x10mm<sup>2</sup> o Jdd = 62A dl. 9m

spadek napięcia od TL do gn. 2kW w pom. socj.

TL	TG	TP	gn. pom. socj
YDY 5x25mm <sup>2</sup> dl.16m	39kW	YDY5x10 9m	YDY3x2,5 25m
		10,7kW	2kW

delta u<sub>3</sub> = delta u<sub>1</sub> + delta u<sub>2</sub> + delta u<sub>3</sub>

$$\text{delta } u_1\% = \frac{38x16x10^6}{55x25x/400^2} + \frac{10,7x9x10^6}{55x10x/400^2} + \frac{2x2x25x10^6}{55x2,5x/230^2} =$$

$$0,27\% + 0,1 + 1,37 = 1,74\%$$

1,74% < 2% dop. War. Spełniony

### B/ Bilans mocy

#### TABLICA TP

obw	Nazwa	Moc P <sub>i</sub> (kW)
1	Ośw. 1.5-1.10 sale 1.2;1.3 +smit. 12x0,08+4x0,04	1,12
2	Ośw. 1.10;1.11;1.12+ewak 7x0,08+6x0,01	0,57
3	Ośw. hal + korytarze 16x0,04	0,64
		P <sub>i</sub> =2,33 k <sub>z</sub> =0,8 P <sub>z</sub> =1,9
4	Gn. wyk. Sala 1.2 6x0,5	3
5	Gn. wyk. Sala 1.3 4x0,5	2
6	Gn. wyk. Sala 1.12+koryt.6x0,5	3
7	Gn. podgrz. Przepł. 2,5	2,5
8	Gn. termn połenn. 2,5	2,5
9	Gn. hol	1
10	Płonica	1
11	Gn. kuchnia	2
12	Sila 1.2	3
13	Razem TP	P <sub>i</sub> =22kW, k <sub>z</sub> =0,4 P <sub>z</sub> =8,8 P <sub>e</sub> =94,33kW I <sub>g</sub> =0,44 P <sub>o</sub> =10,7kW

TABLICA TG

obw	Nazwa	Moc Pi (kW)	Po(kW)
1	Tablica TP	24,33	10,7
2	Tablica TP1	38,85	18,0
3	Piętro	15	6
4	Płonica	10	4
5	Parter istn.	8	3
	Razem TG	96,18	41,7
			Kj=0,91 Pz=38KW

## A/ ZESTAWIENIE OPRAW

nr	rodzaj pomieszczeń	należ. wymag. Lx	oprawy	szt. opraw	Uwagi
	Wejścia boczne Wejście główne		Plafon. <del>2x14W EL JP20</del> lx13W JP66 Plafon. <del>2x14W EL JP20</del> lx13W JP66 Oprawa awaryjna <del>2x14W EL JP20</del> 8W 1	2 1 1	
	PARTER				
1	Holl	300	Oprawa mosiężna fi42cm wys.48cm, z kloszem mlecznym JP20 3x18W E27 nr 3711/2L Oprawa świetl. <del>2x14W EL JP20</del> 2x14W EL JP20 <del>2x14W EL JP20</del> Opr. ewak. <del>2x14W EL JP20</del> 8W JP42	1 14 4	4AW
2	Jadalnia	200	Oprawa świetłówkowa 2x36W z kloszem	6	istnieja ce
3	Sala lekcyjna	300	Oprawa świetłówkowa 2x36W z kloszem	6	istnieja ce
4	Kl. schodowa		Bez zmian		
5	zmywalnia		Oprawa awaryjna <del>2x14W EL JP20</del> 8W	1	
6	wydawalnia		Bez zmian		
7	Przygotowania posiłków		Bez zmian		
8	Komunikacja gi. wejście	150	Plafon. <del>2x14W EL JP20</del> lx13W JP66 Opr. ewak. <del>2x14W EL JP20</del> 8W JP42	2 1	
9	Klatka schodowa		Bez zmian		
10	Fok. Socj. +szatnia personelu	200	Oprawa świetłówkowa 2x36W z kloszem	2	istnieja ce
11	Szatnia dzieci	200	Oprawa świetłówkowa 2x36W z kloszem	2	istnieja ce
12	Sala symulacji sensorycznej	300	Oprawa świetłówkowa 2x36W z kloszem	4	istnieja ce
13	wc	150	Plafon. <del>2x14W EL JP20</del> lx13W JP66	2	
14	Wc nps	150	Plafon. <del>2x14W EL JP20</del> lx13W JP66	2	
15	Komunikacja RAZEM:		Bez zmian	51	4AW
			Plafon. <del>2x14W EL JP20</del> lx13W JP66 Oprawa świetl. <del>2x14W EL JP20</del> 2x14W EL JP20 <del>2x14W EL JP20</del> Opr. ewak. <del>2x14W EL JP20</del> 8W JP42 Oprawa mosiężna fi42cm wys.48cm, z kloszem mlecznym JP20 3x18W E27 nr 3711/2L Oprawa świetłówkowa 2x36W z kloszem	9 14 7 1 20	Wykorzy stac istnieją ce

Wewnętrzne instalacje elektryczne budynków istniejących

Lp	Indeks	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
<b>Zestawienie zbiorcze</b>						
1	1120070-033	Bednarka ocynkowana 25x4mm	kg	68,2		
2	7530502-020	Cyfrowy programator astronomiczny oświetlenia UPT14	szt	1,0		
3	7530502-020	Gniazda wyzwockowe wyzwockowe izolacyjne pojedyncze 2P+Z, 10V/16A, 250V (jednolite blok) IP-44 standard podstawowy IP20 standard wyższy	szt	3,1		
4	7530323-020	Gniazdo wyzwockowe izolacyjne p/ł 2P+Z, 10A/16A, 250 V PT-130L IP20 standard wyższy	szt	16,0		
5	8990422-020	Kolki montażowe fi 6 mm	szt	204,0		
6	7350421-020	Lampa fluorescencyjna (światłówka) F 14 W	szt	28,0		
7	7350432-020	Lampa fluorescencyjna (światłówka) F 8 W	szt	14,6		
8	7510522-020	Lampki sygnalizacyjne L-191-1 czerwona	szt	2,0		
9	7510522-020	Lącznik n/ł klawiszowy sześcienny, 250V/6-10 A standard podstawowy IP 44 schodowy	szt	2,0		
10	7510310-020	Lącznik p/ł klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP 20 1-biegunowy	szt	6,1		
11	7510311-020	Lącznik p/ł klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP 20 świecznikowy	szt	4,1		
12	7510423-020	Lącznik p/ł klawiszowy, 250V/6A, standard podwyższony IP 20 krzyżowy	szt	1,0		
13	7510423-020	Moduł świecenia awaryjnego M IVN 1h	kpl	4,0		
14	7510423-020	Ochronnik przeciwprzepięciowy typ ON 323 400V, sufitowa	szt	14,0		
15	7510423-020	Oprawa na zwisie 2,5m 3x18W E27 fi42cm wys.48cm szkło białe nr 3711/2L	szt	1,0		
16	7510423-020	Oprawa użytkowo-awaryjna 1h do świetlówek	szt	7,0		
17	7510423-020	Oprawa użytkowo-awaryjna 1h do świetlówek 1x8W, 1h, IP-40 do sufitu lub ściany	szt	7,0		
18	1602005-060	Prasek	m3	0,2		
19	7510423-020	Plafondiera	szt	9,0		
20	1124212-033	Pręgi stalowe okrągłe ocynkowane fi 8 - 14 mm	kg	36,7		
21	7950821-040	Przewód DY-750V 6mm2	m	5,2		
22	7951007-040	Przewód kablowy miedziany YDY-750V 5x1,5mm2	m	9,4		
23	7951008-040	Przewód kablowy miedziany YDY-750V 3x1,5mm2	m	436,8		
24	7951008-040	Przewód kablowy miedziany YDY-750V 3x2,5mm2	m	228,8		
25	7951013-040	Przewód kablowy miedziany YDY-750V 4x1,5mm2	m	104,0		
26	7921904-040	Przewód miedziany DYc-750V 4mm2	m	36,4		
27	7921904-040	Przewód YDY-750V 5x1,5mm2	m	15,6		
28	7540421-020	Puszka instalacyjna sr.60mm końcowa	szt	32,6		
29	7540413-020	Puszki p/ł okrągłe uniwersalne PO-80 z pokrywą	szt	30,6		
30	7540413-020	Rozdzielnicz tablicowa nacienna RN-3x18S z drzwiami S	szt	3,0		
31	7065460-020	Rozłącznik malogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy FR-303 (do 100 A)	szt	2,0		
32	7580081-040	Rury instalacyjne giadkie typu RB 16mm	m	35,0		
33	7053385-020	Szyna łączeniowa 3-biegunowa BI 3 (16x12)	sz	4,0		
34	7510423-020	Światłówka kompaktowa 13 W; 250V z trzonkiem G-24d-1	sz	9,4		
35	7350724-020	Światłówka kompaktowa PLE/C 18 W	sz	1,0		
36	75651602-020	Uchwyty do rur PP-R metalowy sr.25mm z wkładką gumową	sz	2,0		
37	3930001-060	Woda	sz	6,0		
38	3930001-060	Woda	m3	0,04		
39	7602062-020	Wsporniki dachowe dla przewodów fi 8 - 10 mm tworzywo (czarny)	sz	90,9		
40	7602011-020	Wsporniki dachowe dla przewodów fi 8 - 10 mm tworzywo (czarny)	sz	8,0		
41	7082413-020	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, S 313 B-16-32	sz	10,0		
42	7082094-020	Wyłącznik przeciwprzepięciowy P 304 40A/ 30mA	sz	2,0		
43	7081902-020	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B 10-20A	sz	27,0		
44	7590702-020	Złącze ocynkowane kontrolne plastikownik-drut czterostrobowe	sz	4,0		
45	7590730-020	Złącze odgające K-411 uniwersalne krzyżowe	sz	10,0		
46	7590730-020	Złącze odgające K-411 uniwersalne krzyżowe	sz	10,0		
47		Złącze przelotowe zwodu pionowego K-317	sz	12,0		

Wewnętrzne instalacje elektryczne budynków istniejących

Lp	Indeks	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
<b>Zestawienie zbiorcze</b>						
Materiały pomocnicze						
Razem						
<b>I. Zasilanie - tablica TG, pion, tablica TPI</b>						
1		Cyfrowy programator astronomiczny oświetlenia UPT14	szt	1,0		
2		Lampki sygnalizacyjne L-191-1 czerwona	sz	2,0		
3		Ochronnik przeciwprzepięciowy typ ON 323 400V, Przewód DY-750V 6mm2	m	5,2		
4		Przewód DY-750V 6mm2	m	9,4		
5	7950821-040	Przewód kablowy miedziany YDY-750V 5x1,5mm2	m	3,0		
6	7065460-020	Rozdzielnicz tablicowa nacienna RN-3x18S z drzwiami S	sz	3,0		
7		Rozłącznik malogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy FR-303 (do 100 A)	sz	2,0		
8	7055385-020	Szyna łączeniowa 3-biegunowa BI 3 (16x12)	sz	4,0		
9		Tabliczki	sz	2,0		
10	7082413-020	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, S 313 B-16-32	sz	2,0		
11	7082094-020	Wyłącznik przeciwprzepięciowy P 304 40A/ 30mA	sz	2,0		
12	7081902-020	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B 10-20A	sz	27,0		
Materiały pomocnicze						
Razem						
<b>II. Instalacje elektryczne</b>						
1	7530502-020	Gniazda wyzwockowe wyzwockowe, izolacyjne pojedyncze 2P+Z, 10V/16A, 250V (jednolite blok) IP-44 standard podstawowy IP20 standard wyższy	sz	3,1		
2	7530323-020	Gniazdo wyzwockowe izolacyjne p/ł 2P+Z, 10A/16A, 250 V PT-130L IP20 standard wyższy	sz	16,0		
3	8990422-020	Kolki montażowe fi 6 mm	sz	204,0		
4	7350421-020	Lampa fluorescencyjna (światłówka) F 14 W	sz	28,0		
5	7350432-020	Lampa fluorescencyjna (światłówka) F 8 W	sz	14,6		
6	7510522-020	Lącznik n/ł klawiszowy sześcienny, 250V/6-10 A standard podstawowy IP 44 schodowy	sz	2,0		
7	7510310-020	Lącznik p/ł klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP 20 1-biegunowy	sz	6,1		
8	7510311-020	Lącznik p/ł klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP 20 świecznikowy	sz	4,1		
9	7510423-020	Lącznik p/ł klawiszowy, 250V/6A, standard podwyższony IP 20 krzyżowy	sz	1,0		
10		Moduł świecenia awaryjnego M IVN 1h	kpl	4,0		
11		Oprawa do świetlówek wnętrza	sz	14,0		
12		Oprawa na zwisie 2,5m 3x18W E27 fi42cm wys.48cm szkło białe nr 3711/2L	sz	1,0		
13		Oprawa użytkowo-awaryjna 1h do świetlówek 1x8W, 1h, IP-40 do sufitu lub ściany	sz	7,0		
14		Plafondiera	sz	9,0		
15	7951007-040	Przewód kablowy miedziany YDY-750V 3x1,5mm2	m	436,8		
16	7951008-040	Przewód kablowy miedziany YDY-750V 3x2,5mm2	m	228,8		
17	7951013-040	Przewód kablowy miedziany YDY-750V 4x1,5mm2	m	104,0		
18		Przewód YDY-750V 5x1,5mm2	m	15,6		
19	7540421-020	Puszka instalacyjna sr.60mm końcowa	sz	32,6		
20	7540413-020	Puszki p/ł okrągłe uniwersalne PO-80 z pokrywą	sz	30,6		
21		Rozdzielnicz tablicowa nacienna RN-3x18S z drzwiami S	sz	3,0		
22	7065460-020	Rozłącznik malogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy FR-303 (do 100 A)	sz	2,0		
23	7580081-040	Rury instalacyjne giadkie typu RB 16mm	m	35,0		
24	7053385-020	Szyna łączeniowa 3-biegunowa BI 3 (16x12)	sz	4,0		
25	7510423-020	Światłówka kompaktowa 13 W; 250V z trzonkiem G-24d-1	sz	9,4		
26	7350724-020	Światłówka kompaktowa PLE/C 18 W	sz	1,0		
27	75651602-020	Uchwyty do rur PP-R metalowy sr.25mm z wkładką gumową	sz	2,0		
28	3930001-060	Woda	sz	6,0		
29	3930001-060	Woda	m3	0,04		
30	7602062-020	Wsporniki dachowe dla przewodów fi 8 - 10 mm tworzywo (czarny)	sz	90,9		
31	7602011-020	Wsporniki dachowe dla przewodów fi 8 - 10 mm tworzywo (czarny)	sz	8,0		
32	7082413-020	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, S 313 B-16-32	sz	10,0		
33	7082094-020	Wyłącznik przeciwprzepięciowy P 304 40A/ 30mA	sz	2,0		
34	7081902-020	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B 10-20A	sz	27,0		
35	7590702-020	Złącze ocynkowane kontrolne plastikownik-drut czterostrobowe	sz	4,0		
36	7590730-020	Złącze odgające K-411 uniwersalne krzyżowe	sz	10,0		
37	7590730-020	Złącze odgające K-411 uniwersalne krzyżowe	sz	10,0		
38		Złącze przelotowe zwodu pionowego K-317	sz	12,0		
Materiały pomocnicze						
Razem						
<b>III. Połączenia wyrównawcze</b>						
1	1120070-033	Bednarka ocynkowana 25x4mm	kg	31,2		
2	7921904-040	Przewód miedziany DYc-750V 4mm2	m	36,4		
3	7580081-040	Rury instalacyjne giadkie typu RB 16mm	m	35,0		

## Zestawienie materiałów

Strona 3/3

Wewnętrzne instalacje elektryczne budynku istniejącej

Lp	Indeks	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
4	5651602-020	Uchwyty do rur PP-R metalowy śr.25mm z wkładką gumową	szt	6,0		
5		Wsporniki do przew. napr. K-122/1 przelol.	szt	10,0		
		Razem				
		Materiały pomocnicze				
		Razem				
		<b>IV. Instalacja odgromowa</b>				
1	1120070-033	Bednarka ocynkowana 25x4mm	kg	37,0		
2	1602005-060	Prusek	m3	0,2		
3	1124212-033	Pręt stalowy okrągły ocynkowany fi 8 - 14 mm	kg	56,7		
4	3930001-060	Woda	m3	0,04		
5	7602062-020	Wsporniki dachowe dla przewodów fi 8 - 10 mm (czarny)	szt	90,9		
6	7602011-020	Wsporniki dachowe dla przewodów fi 8 - 10 mm	szt	8,0		
7	7590702-020	Złącze ocynkowane kontrolne płaskownik-drut czterośrubowe	szt	4,0		
8	7590730-020	Złączki odgromne K-411 uniwersalne krzyżowe	szt	10,0		
9		Złączki przelotowe zwodu pionowego K-317	szt	12,0		
		Razem				
		Materiały pomocnicze				
		Razem				
		<b>V. Demontaże</b>				
		Razem				

# PARTER BUDYNEK "B"

SKALA 1:100

## LEGENDA

1. WYKONAĆ INSTALACJĘ P/T, W/T PRZEWODEM KABELKOWYM PŁASKIM.
2. INSTALACJĘ GNIAZD WTYCZKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp3X2,5.
3. OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp3X1,5/4X1,5; 5X1,5/. DLA OPRAW AWARYJNYCH AW DOPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
4. W POMIĘSZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
5. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ POD SUFITEM, NA ŚCIANIE NA KLATCE SCHODOWEJ, NA SUFICIE NA ZWISACH.
6. ZAMONTOWAĆ OPRAWY W POMIĘSZCZENIU ŁAZIENKI I KORYTARZA POD SUFITEM.
7. TABLICE ROZDZIELCZE MONTOWAĆ NA WYS. 1,4m NAD POSADZKĄ W MIEJSCE ISTNIEJĄCYCH.
8. WYŁĄCZNIKI ŚWIATŁA I GNIAZDA WTYCZKOWE MONTOWAĆ NA WYS. 0,9m NAD POSADZKĄ.
9. nA ZEWNĄTRZ MONTOWAĆ OPRAWY PLAFONIERY NA ŚCIANIE, ZAŚ OPRAWĘ PRZED GŁÓWNYM WEJŚCIEM POD SUFITEM.

Budynek B - Istniejący (opracowanie dotyczy parteni)		oprawy
Parter int	Pomieszczenie	
B.1.1	Hol	oprawa świetl. <del>0,42</del> T5-2x14W-EL-JP20- <del>0,42</del> szt.14; oprawa mosiężna fi42cxm xwys.48cm na zwisie 2,5m 3x18W świetl.E27-JP20-nr-3711/2L- <del>0,42</del> szt.1; oprawa ewak. <del>0,42</del> 8W JP42 szt.5
B.1.1	Hol	96,54
B.1.2	Jadalnia	26,43
B.1.5	Sala lekcyjna	35,25
B.1.4	Klatka schodowa	16,56
B.1.5	Ist. zmywalnia	4,42
B.1.6	Ist. punki wydawania posiłków	1,73
B.1.7	Ist. przygotowalnia posiłków	15,82
B.1.8	Komunikacja	5,98
B.1.9	Klatka schodowa	9,17
B.1.10	Pok. socja. z szatnią personelu	8,93
B.1.11	Szatnia dzieci	17,44
B.1.12	Sala symulacji sensorycznej	25,05
B.1.13	WC	4,34
B.1.14	WC NPS	5,34
B.1.15	Komunikacja	6,4
	przed wejściami	oprawa plafoniera <del>0,42</del> 1x13W szt.3 oprawa ewak. <del>0,42</del> 8W JP42 szt.1
RAZEM		283,5 m2

sieć 230/400V  
szybkie wyłączenie- wyłącznik ochronny

PRACOWNIA PROJEKTOWA:  
MP STUDIO,  
Ul. Komorowskich 95/6



REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁODYGOWICACH  
PROJEKT PRZEBUDOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH

INWESTOR:  
URZĄD GMINY ŁODYGOWICE  
Ul. Piłsudskiego 75, 34-325 Łodygowice

OBIEKT:  
BUDYNEK USŁUGOWY  
ADRES:  
ŁODYGOWICE, DZ. NR 6573

STADIUM:  
PROJEKT BUDOWLANY  
BRANŻA:  
ELEKTRYCZNA

AUTORZY:  
Inż. Antoni Golek elektryk

UPRAWNIENIA:  
90/98 BB

TRESC RYSUNKU:  
PLAN PROJ. OŚWIETLENIA PARTER

SKALA:  
1:100  
DATA:  
Marzec 2012  
NR RYS.:  
1



# PARTER BUDYNEK "B" SKALA 1:100

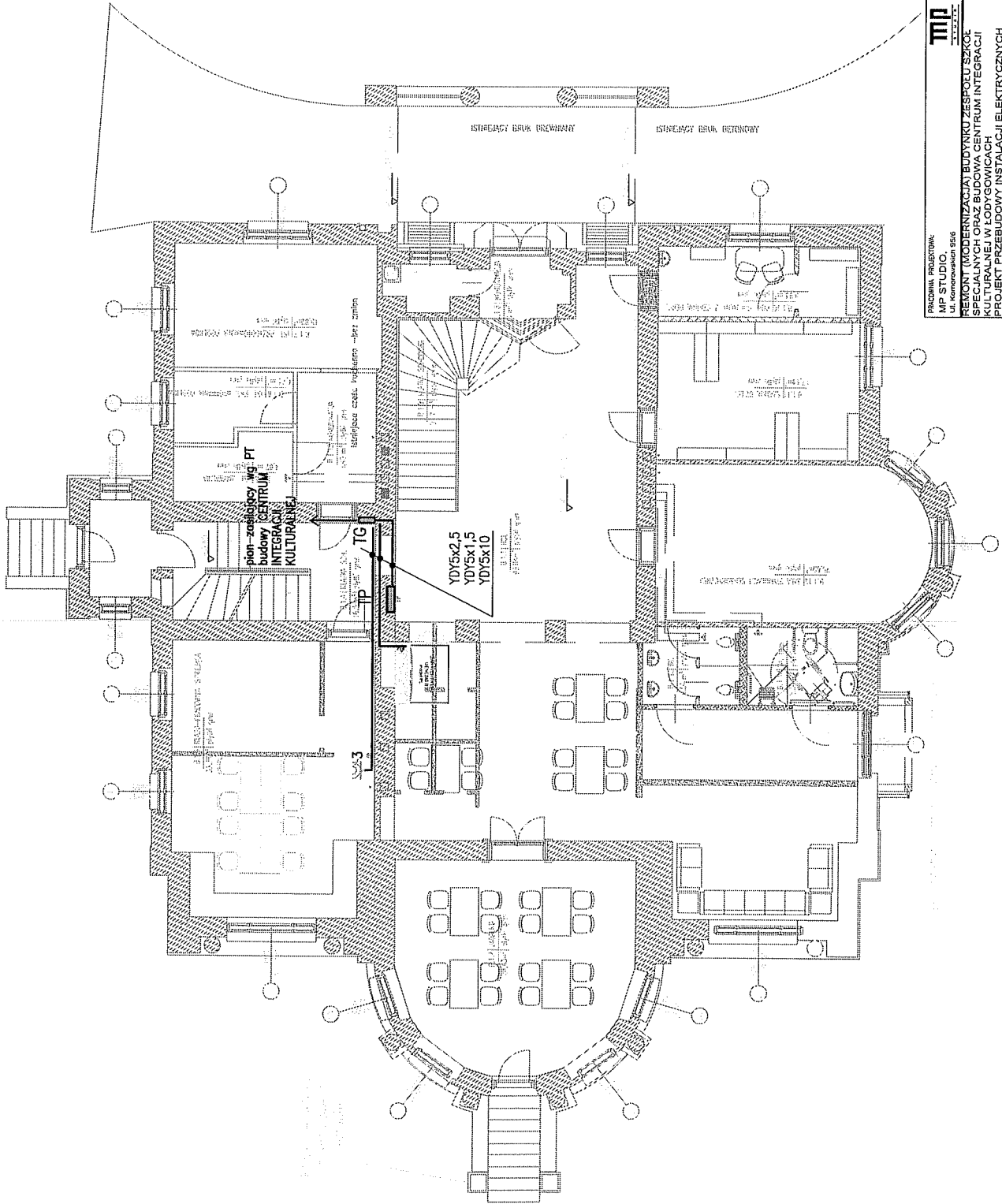
## LEGENDA

1. WYKONAĆ INSTALACJĘ PIT, WIT PRZEWODEM KABELKOWYM PŁASKIM
2. INSTALACJĘ GNIAZD WTYCZKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDTP3x2,5
3. OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDTP3x1,94X1,5; SX1,5/1
4. W POMIĘSZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
5. OPRAWY OŚWIETLENIA MONTOWAĆ POD SUFITEM, NA SCIANIE NA KLATCE SCHODOWEJ, NA SUFICIE NA ZWISKACH.
6. ZAMONTOWAĆ OPRAWY W POMIĘSZCZENIU ŁAZIENKI KORYTARZA POD SUFITEM.
7. TABLICE ROZDZIELCZE MONTOWAĆ NA WYS. 1,4m
8. WYŁĄCZNIKI ŚWIATŁA I GNIAZDA WTYCZKOWE MONTOWAĆ NA WYS. 0,9m NAD POSADZKĄ.
9. NA ZEWNĄTRZ MONTOWAĆ OPRAWY PŁAFOKIERY NA SCIANIE, ZAŚ OPRAWĘ ant-mebel na ZWISIE POD SUFITEM.

Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg
B.1.1	B.1.2	B.1.3	B.1.4
B.1.5	B.1.6	B.1.7	B.1.8
B.1.9	B.1.10	B.1.11	B.1.12
B.1.13	B.1.14	B.1.15	B.1.16
B.1.17	B.1.18	B.1.19	B.1.20
B.1.21	B.1.22	B.1.23	B.1.24
B.1.25	B.1.26	B.1.27	B.1.28
B.1.29	B.1.30	B.1.31	B.1.32
B.1.33	B.1.34	B.1.35	B.1.36
B.1.37	B.1.38	B.1.39	B.1.40
B.1.41	B.1.42	B.1.43	B.1.44
B.1.45	B.1.46	B.1.47	B.1.48
B.1.49	B.1.50	B.1.51	B.1.52
B.1.53	B.1.54	B.1.55	B.1.56
B.1.57	B.1.58	B.1.59	B.1.60
B.1.61	B.1.62	B.1.63	B.1.64
B.1.65	B.1.66	B.1.67	B.1.68
B.1.69	B.1.70	B.1.71	B.1.72
B.1.73	B.1.74	B.1.75	B.1.76
B.1.77	B.1.78	B.1.79	B.1.80
B.1.81	B.1.82	B.1.83	B.1.84
B.1.85	B.1.86	B.1.87	B.1.88
B.1.89	B.1.90	B.1.91	B.1.92
B.1.93	B.1.94	B.1.95	B.1.96
B.1.97	B.1.98	B.1.99	B.1.100
B.1.101	B.1.102	B.1.103	B.1.104
B.1.105	B.1.106	B.1.107	B.1.108
B.1.109	B.1.110	B.1.111	B.1.112
B.1.113	B.1.114	B.1.115	B.1.116
B.1.117	B.1.118	B.1.119	B.1.120
B.1.121	B.1.122	B.1.123	B.1.124
B.1.125	B.1.126	B.1.127	B.1.128
B.1.129	B.1.130	B.1.131	B.1.132
B.1.133	B.1.134	B.1.135	B.1.136
B.1.137	B.1.138	B.1.139	B.1.140
B.1.141	B.1.142	B.1.143	B.1.144
B.1.145	B.1.146	B.1.147	B.1.148
B.1.149	B.1.150	B.1.151	B.1.152
B.1.153	B.1.154	B.1.155	B.1.156
B.1.157	B.1.158	B.1.159	B.1.160
B.1.161	B.1.162	B.1.163	B.1.164
B.1.165	B.1.166	B.1.167	B.1.168
B.1.169	B.1.170	B.1.171	B.1.172
B.1.173	B.1.174	B.1.175	B.1.176
B.1.177	B.1.178	B.1.179	B.1.180
B.1.181	B.1.182	B.1.183	B.1.184
B.1.185	B.1.186	B.1.187	B.1.188
B.1.189	B.1.190	B.1.191	B.1.192
B.1.193	B.1.194	B.1.195	B.1.196
B.1.197	B.1.198	B.1.199	B.1.200
B.1.201	B.1.202	B.1.203	B.1.204
B.1.205	B.1.206	B.1.207	B.1.208
B.1.209	B.1.210	B.1.211	B.1.212
B.1.213	B.1.214	B.1.215	B.1.216
B.1.217	B.1.218	B.1.219	B.1.220
B.1.221	B.1.222	B.1.223	B.1.224
B.1.225	B.1.226	B.1.227	B.1.228
B.1.229	B.1.230	B.1.231	B.1.232
B.1.233	B.1.234	B.1.235	B.1.236
B.1.237	B.1.238	B.1.239	B.1.240
B.1.241	B.1.242	B.1.243	B.1.244
B.1.245	B.1.246	B.1.247	B.1.248
B.1.249	B.1.250	B.1.251	B.1.252
B.1.253	B.1.254	B.1.255	B.1.256
B.1.257	B.1.258	B.1.259	B.1.260
B.1.261	B.1.262	B.1.263	B.1.264
B.1.265	B.1.266	B.1.267	B.1.268
B.1.269	B.1.270	B.1.271	B.1.272
B.1.273	B.1.274	B.1.275	B.1.276
B.1.277	B.1.278	B.1.279	B.1.280
B.1.281	B.1.282	B.1.283	B.1.284
B.1.285	B.1.286	B.1.287	B.1.288
B.1.289	B.1.290	B.1.291	B.1.292
B.1.293	B.1.294	B.1.295	B.1.296
B.1.297	B.1.298	B.1.299	B.1.300
B.1.301	B.1.302	B.1.303	B.1.304
B.1.305	B.1.306	B.1.307	B.1.308
B.1.309	B.1.310	B.1.311	B.1.312
B.1.313	B.1.314	B.1.315	B.1.316
B.1.317	B.1.318	B.1.319	B.1.320
B.1.321	B.1.322	B.1.323	B.1.324
B.1.325	B.1.326	B.1.327	B.1.328
B.1.329	B.1.330	B.1.331	B.1.332
B.1.333	B.1.334	B.1.335	B.1.336
B.1.337	B.1.338	B.1.339	B.1.340
B.1.341	B.1.342	B.1.343	B.1.344
B.1.345	B.1.346	B.1.347	B.1.348
B.1.349	B.1.350	B.1.351	B.1.352
B.1.353	B.1.354	B.1.355	B.1.356
B.1.357	B.1.358	B.1.359	B.1.360
B.1.361	B.1.362	B.1.363	B.1.364
B.1.365	B.1.366	B.1.367	B.1.368
B.1.369	B.1.370	B.1.371	B.1.372
B.1.373	B.1.374	B.1.375	B.1.376
B.1.377	B.1.378	B.1.379	B.1.380
B.1.381	B.1.382	B.1.383	B.1.384
B.1.385	B.1.386	B.1.387	B.1.388
B.1.389	B.1.390	B.1.391	B.1.392
B.1.393	B.1.394	B.1.395	B.1.396
B.1.397	B.1.398	B.1.399	B.1.400
B.1.401	B.1.402	B.1.403	B.1.404
B.1.405	B.1.406	B.1.407	B.1.408
B.1.409	B.1.410	B.1.411	B.1.412
B.1.413	B.1.414	B.1.415	B.1.416
B.1.417	B.1.418	B.1.419	B.1.420
B.1.421	B.1.422	B.1.423	B.1.424
B.1.425	B.1.426	B.1.427	B.1.428
B.1.429	B.1.430	B.1.431	B.1.432
B.1.433	B.1.434	B.1.435	B.1.436
B.1.437	B.1.438	B.1.439	B.1.440
B.1.441	B.1.442	B.1.443	B.1.444
B.1.445	B.1.446	B.1.447	B.1.448
B.1.449	B.1.450	B.1.451	B.1.452
B.1.453	B.1.454	B.1.455	B.1.456
B.1.457	B.1.458	B.1.459	B.1.460
B.1.461	B.1.462	B.1.463	B.1.464
B.1.465	B.1.466	B.1.467	B.1.468
B.1.469	B.1.470	B.1.471	B.1.472
B.1.473	B.1.474	B.1.475	B.1.476
B.1.477	B.1.478	B.1.479	B.1.480
B.1.481	B.1.482	B.1.483	B.1.484
B.1.485	B.1.486	B.1.487	B.1.488
B.1.489	B.1.490	B.1.491	B.1.492
B.1.493	B.1.494	B.1.495	B.1.496
B.1.497	B.1.498	B.1.499	B.1.500
B.1.501	B.1.502	B.1.503	B.1.504
B.1.505	B.1.506	B.1.507	B.1.508
B.1.509	B.1.510	B.1.511	B.1.512
B.1.513	B.1.514	B.1.515	B.1.516
B.1.517	B.1.518	B.1.519	B.1.520
B.1.521	B.1.522	B.1.523	B.1.524
B.1.525	B.1.526	B.1.527	B.1.528
B.1.529	B.1.530	B.1.531	B.1.532
B.1.533	B.1.534	B.1.535	B.1.536
B.1.537	B.1.538	B.1.539	B.1.540
B.1.541	B.1.542	B.1.543	B.1.544
B.1.545	B.1.546	B.1.547	B.1.548
B.1.549	B.1.550	B.1.551	B.1.552
B.1.553	B.1.554	B.1.555	B.1.556
B.1.557	B.1.558	B.1.559	B.1.560
B.1.561	B.1.562	B.1.563	B.1.564
B.1.565	B.1.566	B.1.567	B.1.568
B.1.569	B.1.570	B.1.571	B.1.572
B.1.573	B.1.574	B.1.575	B.1.576
B.1.577	B.1.578	B.1.579	B.1.580
B.1.581	B.1.582	B.1.583	B.1.584
B.1.585	B.1.586	B.1.587	B.1.588
B.1.589	B.1.590	B.1.591	B.1.592
B.1.593	B.1.594	B.1.595	B.1.596
B.1.597	B.1.598	B.1.599	B.1.600
B.1.601	B.1.602	B.1.603	B.1.604
B.1.605	B.1.606	B.1.607	B.1.608
B.1.609	B.1.610	B.1.611	B.1.612
B.1.613	B.1.614	B.1.615	B.1.616
B.1.617	B.1.618	B.1.619	B.1.620
B.1.621	B.1.622	B.1.623	B.1.624
B.1.625	B.1.626	B.1.627	B.1.628
B.1.629	B.1.630	B.1.631	B.1.632
B.1.633	B.1.634	B.1.635	B.1.636
B.1.637	B.1.638	B.1.639	B.1.640
B.1.641	B.1.642	B.1.643	B.1.644
B.1.645	B.1.646	B.1.647	B.1.648
B.1.649	B.1.650	B.1.651	B.1.652
B.1.653	B.1.654	B.1.655	B.1.656
B.1.657	B.1.658	B.1.659	B.1.660
B.1.661	B.1.662	B.1.663	B.1.664
B.1.665	B.1.666	B.1.667	B.1.668
B.1.669	B.1.670	B.1.671	B.1.672
B.1.673	B.1.674	B.1.675	B.1.676
B.1.677	B.1.678	B.1.679	B.1.680
B.1.681	B.1.682	B.1.683	B.1.684
B.1.685	B.1.686	B.1.687	B.1.688
B.1.689	B.1.690	B.1.691	B.1.692
B.1.693	B.1.694	B.1.695	B.1.696
B.1.697	B.1.698	B.1.699	B.1.700
B.1.701	B.1.702	B.1.703	B.1.704
B.1.705	B.1.706	B.1.707	B.1.708
B.1.709	B.1.710	B.1.711	B.1.712
B.1.713	B.1.714	B.1.715	B.1.716
B.1.717	B.1.718	B.1.719	B.1.720
B.1.721	B.1.722	B.1.723	B.1.724
B.1.725	B.1.726	B.1.727	B.1.728
B.1.729	B.1.730	B.1.731	B.1.732
B.1.733	B.1.734	B.1.735	B.1.736
B.1.737	B.1.738	B.1.739	B.1.740
B.1.741	B.1.742	B.1.743	B.1.744
B.1.745	B.1.746	B.1.747	B.1.748
B.1.749	B.1.750	B.1.751	B.1.752
B.1.753	B.1.754	B.1.755	B.1.756
B.1.757	B.1.758	B.1.759	B.1.760
B.1.761	B.1.762	B.1.763	B.1.764
B.1.765	B.1.766	B.1.767	B.1.768
B.1.769	B.1.770	B.1.771	B.1.772
B.1.773	B.1.774	B.1.775	B.1.776
B.1.777	B.1.778	B.1.779	B.1.780
B.1.781	B.1.782	B.1.783	B.1.784
B.1.785	B.1.786	B.1.787	B.1.788
B.1.789	B.1.790	B.1.791	B.1.792
B.1.793	B.1.794	B.1.795	B.1.796
B.1.797	B.1.798	B.1.799	B.1.800
B.1.801	B.1.802	B.1.803	B.1.804
B.1.805	B.1.806	B.1.807	B.1.808
B.1.809	B.1.810	B.1.811	B.1.812
B.1.813	B.1.814	B.1.815	B.1.816
B.1.817	B.1.818	B.1.819	B.1.820
B.1.821	B.1.822	B.1.823	B.1.824
B.1.825	B.1.826	B.1.827	B.1.828
B.1.829	B.1.830	B.1.831	B.1.832
B.1.833	B.1.834	B.1.835	B.1.836
B.1.837	B.1.838	B.1.839	B.1.840
B.1.841	B.1.842	B.1.843	B.1.844
B.1.845	B.1.846	B.1.847	B.1.848
B.1.849	B.1.850	B.1.851	B.1.852
B.1.853	B.1.854	B.1.855	B.1.856
B.1.857	B.1.858	B.1.859	B.1.860
B.1.861	B.1.862	B	

# PARTER BUDYNEK "B"

SKALA 1:100



POSZCZEGÓLNE	PRZEKROJENIE	WYSOKOŚĆ
B.1.1	2,11	2,62,5
B.1.2	2,11	2,62,5
B.1.3	2,11	2,62,5
B.1.4	2,11	2,62,5
B.1.5	2,11	2,62,5
B.1.6	2,11	2,62,5
B.1.7	2,11	2,62,5
B.1.8	2,11	2,62,5
B.1.9	2,11	2,62,5
B.1.10	2,11	2,62,5
B.1.11	2,11	2,62,5
B.1.12	2,11	2,62,5
B.1.13	2,11	2,62,5
B.1.14	2,11	2,62,5
B.1.15	2,11	2,62,5
		262,5 mł.

śc. 230/00V  
szkiele wyłączenie wyłącznik ochronny

**FRACJONA PROJEKTOWA**  
MP STUDIO  
ul. Komorowskiej 95/6

**OBIEKT:** BUDYNEK USŁUGOWY  
**ADRES:** ŁÓDŹ-GÓRNICZE, DZ. NR 67/3  
**LOKALNOŚĆ:** ŁÓDŹ-GÓRNICZE

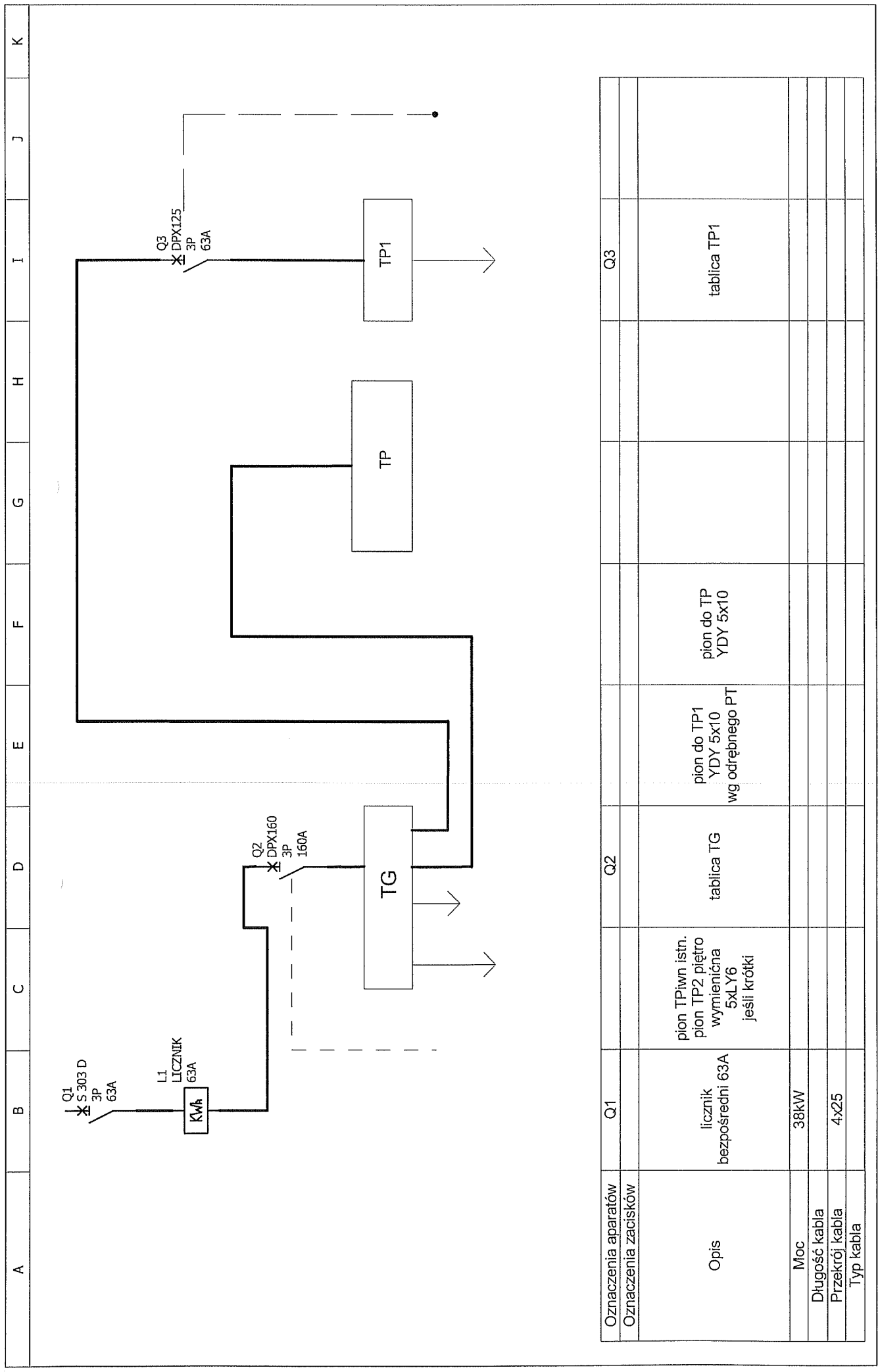
**STRONA:** PROJEKT BUDOWLANY  
**BRANŻ:** ELEKTRYCZNA

**INWESTOR:** URZĄD GMINY ŁÓDŹ-GÓRNICZE  
ul. Piłsudskiego 75, 94-325 Łódź-Górnice

**OPRACOWANIE:** 70/78 BB

**PLAN PROJ. ZASILAJĄCEJ PARTER**

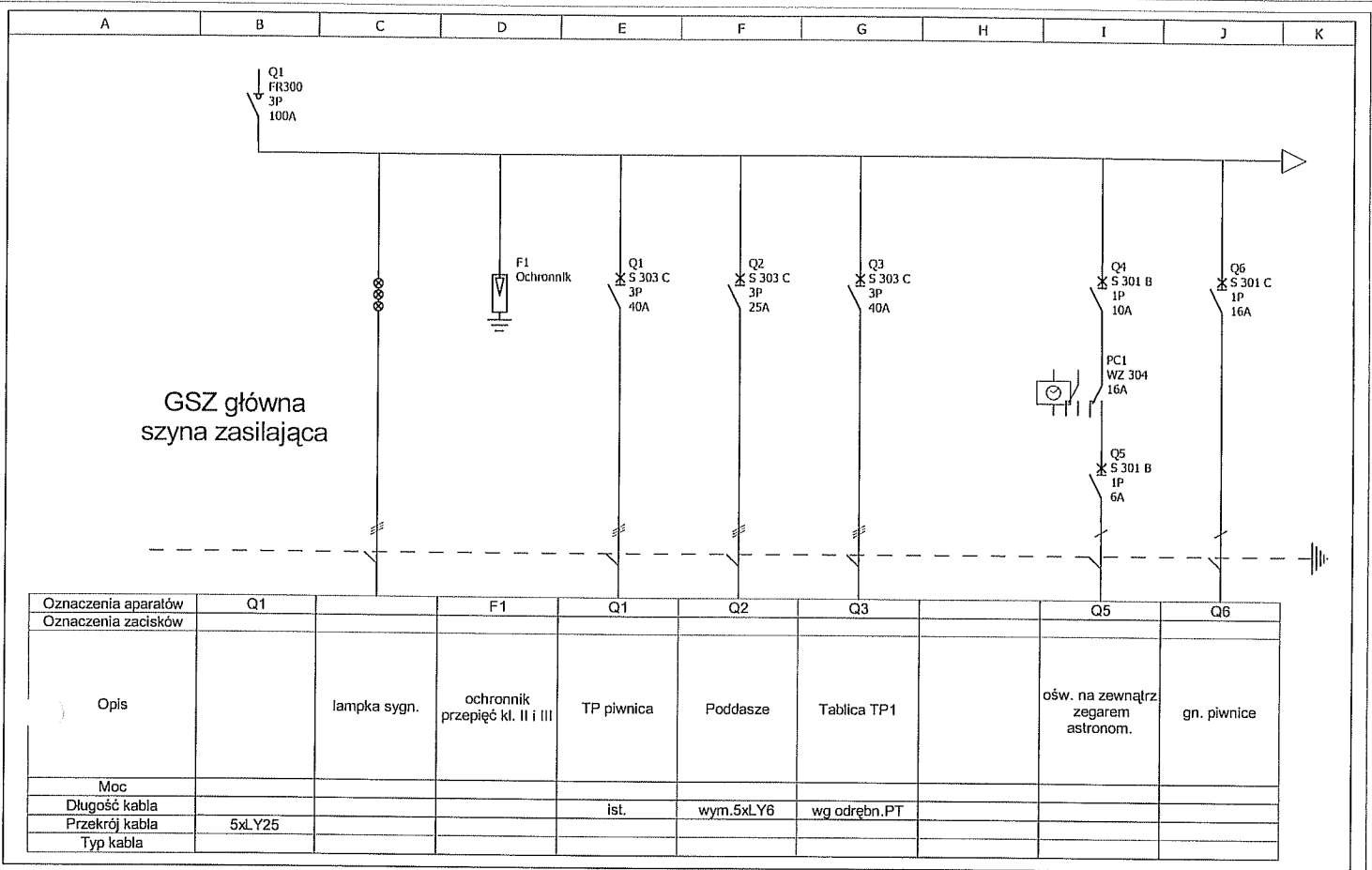
SKALA: 1:100  
DATA: Marzec 2012  
NR PRZ.: 3



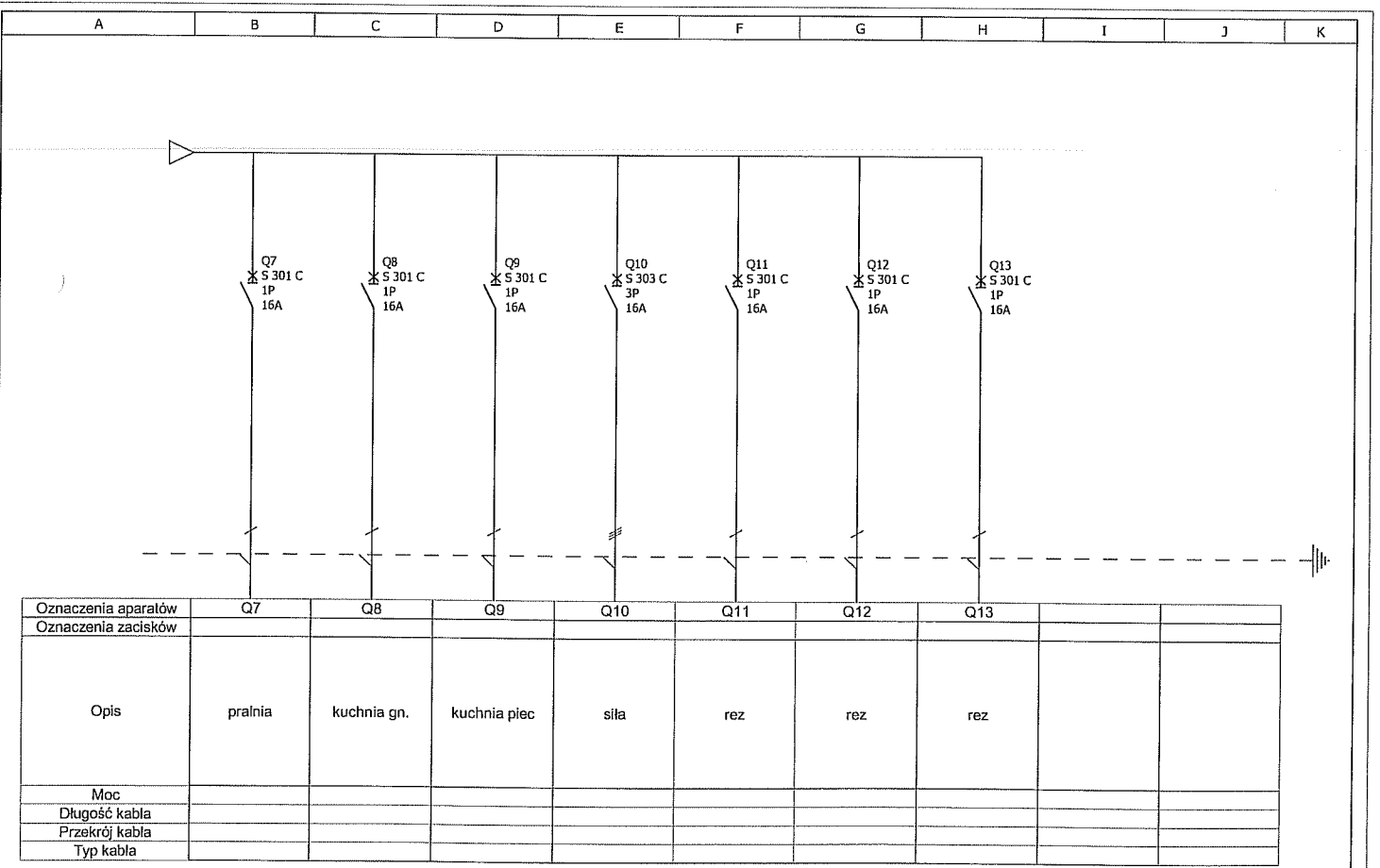
Oznaczenia aparatów	Q1	Q2	Q3	
Oznaczenia zacisków				
Opis	licznik bezpośredni 63A	pion TP1w istn. pion TP2 piętro wymieniła 5xL Y6 jeśli krótki	pion do TP1 YDY 5x10 wg odrębnego PT	pion do TP YDY 5x10
Moc	38kW			
Długość kabla				
Przekrój kabla	4x25			
Typ kabla				
		tablica TG	tablica TP1	

Nr. projektu:		Budowa Zespół Szkół <sup>3</sup>		C	F
		Specialistyczny		B	E
Nr. rysunku:		7a		A	D
Data:		Autor:		Nr. akurusa: 1 / 1	
		inż. Antoni			
		Ca³al			

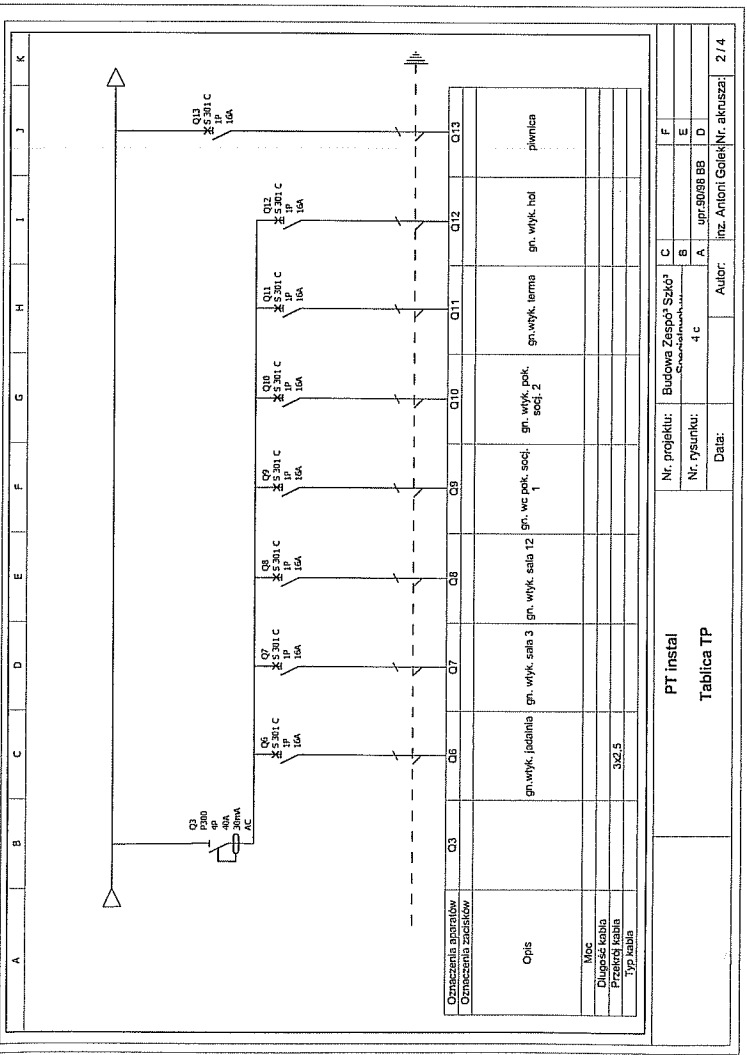
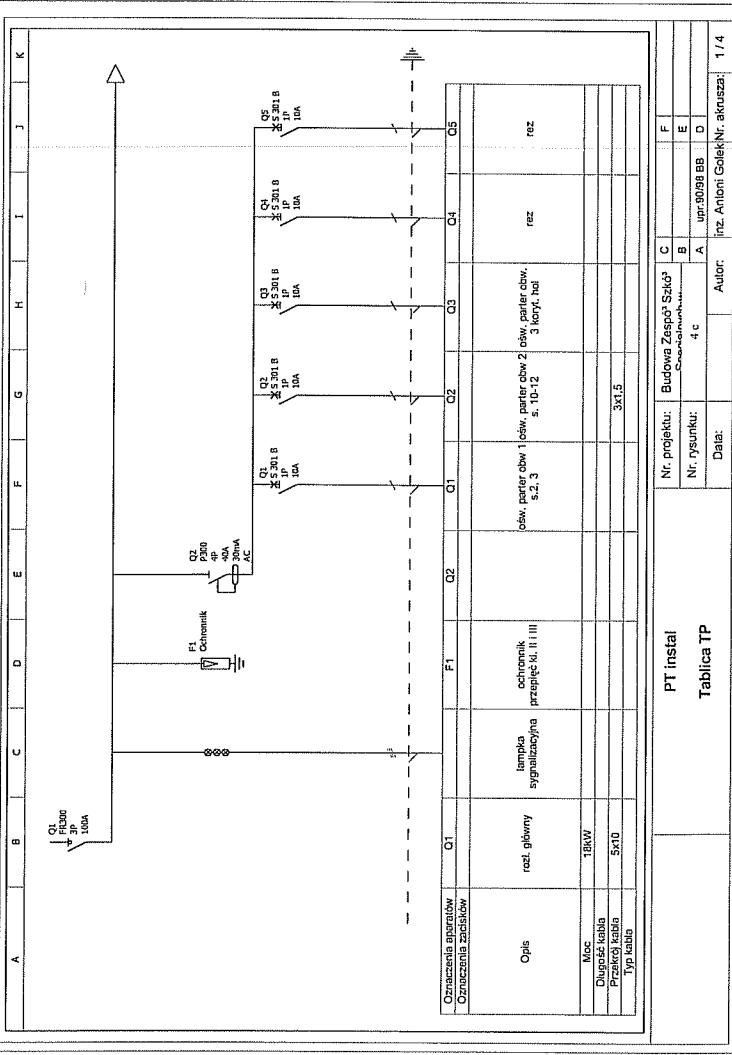
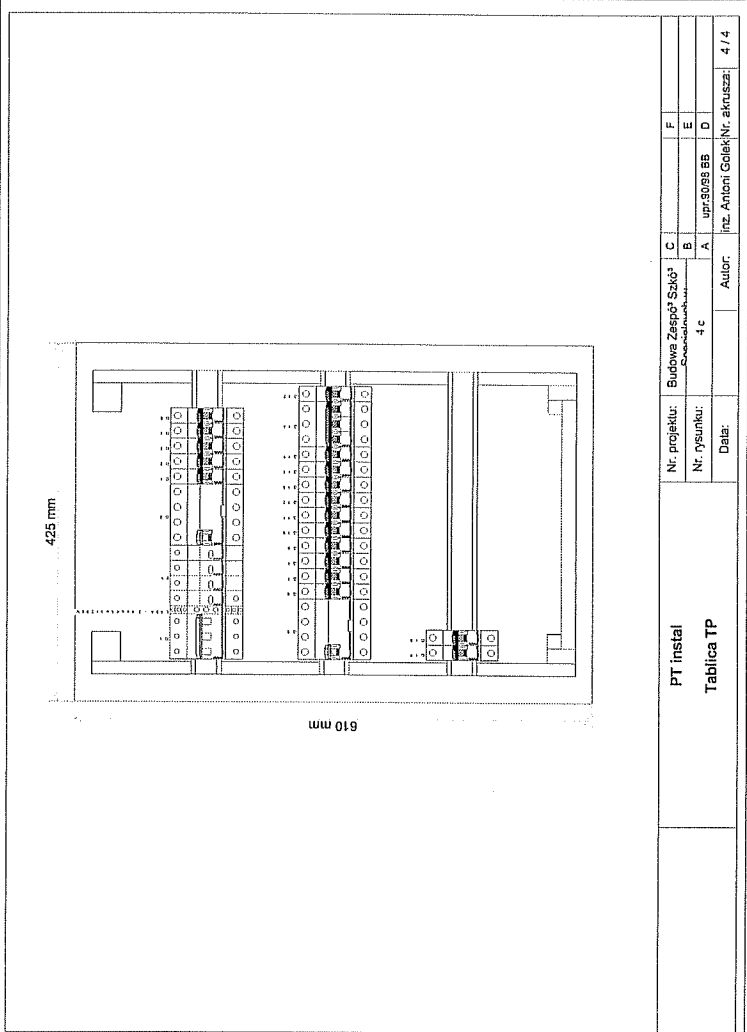
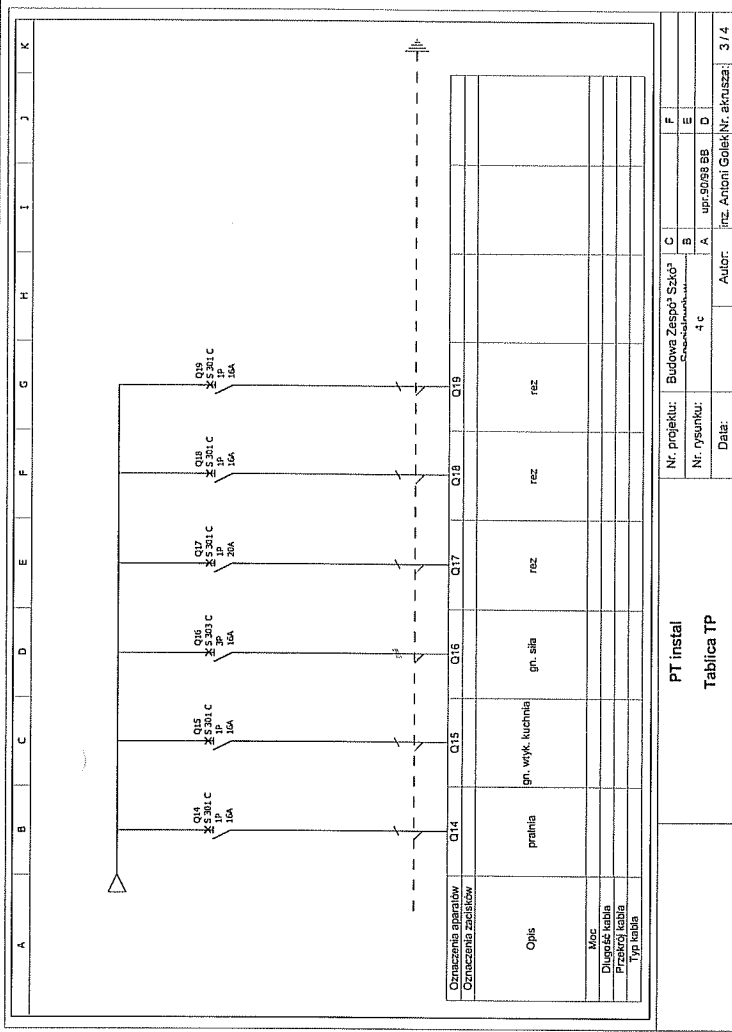
**PT instal**  
**Schemat uk³adu zasilania**

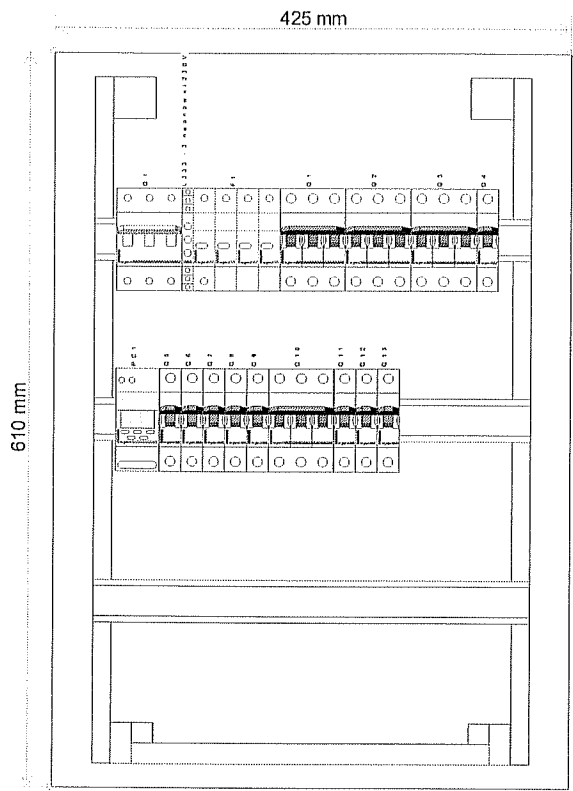


<b>PT instal</b> <b>Tablica TG</b>	Nr. projektu:	Budowa Zespó³ Szkó³ Specjalnych	C	F	
	Nr. rysunku:	4 b	B	E	
	Data:		A	D	
		Autor:	inz. Antoni Go³ek	Nr. akurusa:	1 / 2



<b>PT instal</b> <b>Tablica TG</b>	Nr. projektu:	Budowa Zespó³ Szkó³ Specjalnych	C	F	
	Nr. rysunku:	4 b	B	E	
	Data:		A	D	
		Autor:	inz. Antoni Go³ek	Nr. akurusa:	2 / 2



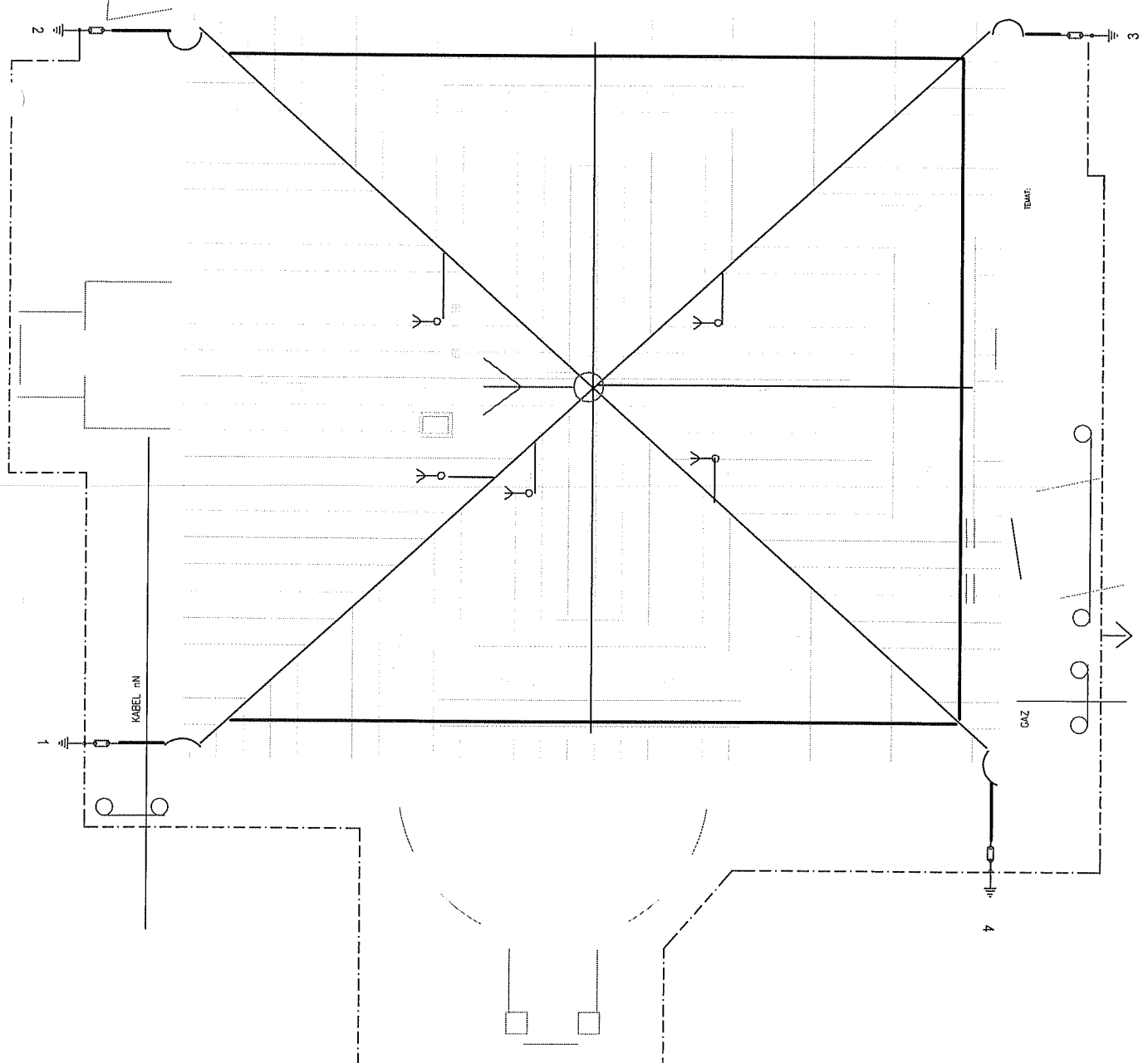
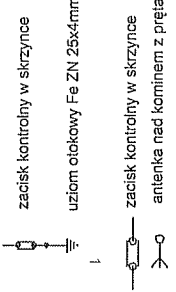


**PT instal**  
**Tablica TG**

Nr. projektu:	Budowa Zespół Szkół <sup>3</sup>	C	F
Nr. rysunku:	4 b	B	E
		A	upr.90/98 BB
Data:		Autor:	inz. Antoni Gošek
		Nr. akusza:	1 / 1

# LEGENDA

1. Ochrona ogólna podstawa
2. Wykonanie ochrony odgromowej
3. Wykonać zwody poziome nienaprzężne, a zwody odprawdzające wykonać jako naprzężne.
4. Wszystkie elementy metalowe znajdujące się nad dachem połączyć ze zwodem poziomym.
5. Wykonać uziom ołokowy poziomy w bednarki 25x4mm<sup>2</sup>
6. Zwoły i połączyć z istniejącym uziomem.
7. Zwoły poziome i przewody odprawdzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym fi 8mm.
8. Zwoły odprawdzające sprawdzić po ścianie.
9. Zaciśki kontrolny umieścić na wys. 1,2m w puszcze zakrytej i wykonać odprawdzenie do bednarki w rurze ochronnej do ziemi.
10. Przy przejściach dla pieszych ułożyć bednarkę na głęb. 2m, lub płycej w ochronie zgodnie z PN.
11. Przy skrzyżowaniach z gazem i linią nn bednarkę ułożyć w rurze ochronnej.



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA:</b> <b>MIP STUDIO,</b> ul. Komarwalskiej 15/6	
<b>PROJEKT:</b> REMONT (MODERNIZACJA) BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH ORAZ BUDOWA CENTRUM INTEGRACJI KULTURALNEJ W ŁODYGOVICACH PRACE PROJEKTOWE I BUDOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WYKONANE IZBYNICH	
<b>PROJEKTANT:</b> URZĄD GMINY ŁODYGOVICE ul. Piłsudskiego 75i, 34-325 Łodygowice	
<b>OBIEKT:</b> BUDYNEK USŁUGOWY	<b>STADIUM:</b> PROJEKT BUDOWLANY
<b>ADRES:</b> ŁODYGOVICE, DZ. NR 6573	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA
<b>NUMER:</b> Inz. Antoni Góral elektryk	<b>DATA:</b> 90/96 BS
<b>TRESC PRZEBIÓRU:</b> PLAN PROJ. INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU	
<b>SKALA:</b> 1:100	<b>DATA:</b> Marzec 2012
<b>NR PRZ.:</b> 5	