


**Biuro Projektowo – Usługowe Ewa Cichońska**  
**ul. I. Krasickiego 4/3 59 – 225 Chojnów**  
Tel. 076 8187134 ; kom. 0 607 574 133

## PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

Temat:	Przebudowa budynku gospodarczego	
Adres:	Leszczyna, dz. 644/46	
Inwestor:	Złotoryjskie Towarzystwo Tradycji Górniczych ul. Al. Miła 1, 59-500 Złotoryja	
Stadium:	Projekt budowlany wykonawczy	
Branża:	Elektryczna	
Zakres:	Projekt instalacji wewnętrznej, odbiorczej	
Projektant:	Cichoński Marek upr. nr 111/91/Lw	MAREK CICHONSKI Dipr. do prof. naprawy i montażu Nr 111/91/Lw Chojnów, ul. Krasickiego 4/3
Asystent:	inż. Cichoński Kamil 	

inż. ZBIGNIEW ŚWIERK  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
Nr 134/DOS/06 do projektowania i  
Nr 283/DOS/06 do kierowania robotami  
budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń

## **Spis treści:**

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis techniczny
  - 3.1 Stan istniejący
  - 3.2 Projektowane rozwiązania
4. Ochrona przeciwporażeniowa
5. Ochrona przepięciowa
6. Ochrona odgromowa obiektu
7. Uwagi końcowe
8. Obliczenia
9. Rysunki i schematy

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie sposobu wykonania instalacji odbiorczej gniazd wtykowych i oświetleniowej oraz rozdzielnic bezpiecznikowych i rozdzielnic licznikowej w przebudowywanym obiekcie w miejscowości Leszczyna, dz. 644/46.

## 2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie inwestora.
2. Warunki Przyłączenia nr RDE2.3/BSz/128/947/2009 z dnia 01.04.2009r. wydane przez EnergiaPro S.A. Rejon Obsługi Dostaw w Chojnowie
3. Umowa o przyłączenie nr 128/RDE2.3/2009 z dnia 01.04.2009r.
4. Rzut architektoniczny kondygnacji.
5. Obowiązujące normy:  
PRENORMA SEP sygn. P SEP-E-0001  
PN-IEC 60364 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Zgodnie z art. 20, ust. 4 PRAWO BUDOWLANE (Dz.U.2004.93.888), oświadczam że projekt budowlany i wykonawczy: „Przebudowa budynku gospodarczego w miejscowości Leszczyna, dz. 644/46” został sporządzony zgodnie z założeniami, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Podpis:

MAREK CICHONSKI  
Spr. do proj. budowl. i wykonawczy  
Nr 111/09  
Olsztyn, ul. Kaszubska 10

### 3. Opis techniczny

#### 3.1 Stan istniejący

Obecnie przedmiot opracowania jest w fazie projektowania i adaptowania. Obiekt nie posiada instalacji elektrycznej ani układu pomiarowego.

#### 3.2 Projektowane rozwiązania:

##### I. Projektowana rozdzielnica licznikowa RL

Zgodnie z wydanymi WP rozdzielnicę licznikową należy usytuować pod przyłączem energetycznym. W tym celu należy istniejące złącze kablowe typu ZK-1a przerobić poprzez wymianę zainstalowanych podstaw bezpiecznikowych typu PB1-3 na podstawy typu RBK-00 dwie sztuki i przerobić złącze na ZK-2a. Istniejący wiz zasilający mieszkania pozostawić bez zmian, natomiast z drugiej podstawy RBK-00 wyprowadzić wiz (5x16 mm<sup>2</sup>) i zasilić nim rozdzielnicę licznikową RL. Wyposażenie rozdzielnicy pokazano na rys. nr E-3.

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie jako bezpośredni, licznik energii elektrycznej 230/400V I-15/60.

##### II. Projektowana linia zasilająca obiekt

Z wyłącznika typu FR 104 w projektowanej rozdzielnicy pomiaru energii zlokalizowanej na zewnątrz obiektu pod przyłączem energetycznym, należy wyprowadzić linię zasilającą wiz przewodem YDY 5x16 mm<sup>2</sup> i zasilić nim wyłącznik główny przeciwpożarowy (DPX) zabudowany w rozdzielnicy typu RP 3x12 (uwidocznioną na rys. E-1), następnie z rozdzielnicy wyłącznika przeciwpożarowego, z listwy rozgałęznej należy wykonać linie zasilające rozdzielnice bezpiecznikowe:

- RB-1 – (rozdzielnica typu RP 4x18) zasilającą gniazda wtykowe jedno i trójfazowe, oświetlenie parter, oświetlenie zewnętrzne, usytuowaną na korytarzu obiektu,
- RB-2 – (rozdzielnica typu RP 4x18) zasilającą kuchnię oraz dalszą część zaplecza socjalnego, usytuowaną w pomieszczeniu karczmny,
- RB-3 – (rozdzielnica typu RP 4x18) zasilającą gniazda wtykowe i oświetlenie piętra, usytuowaną na piętrze w korytarzu.

Usytuowanie rozdzielnic RB-1 i RB-2 pokazano na rys. nr E-1.

Rozdzielnicę RB-3 pokazano na rys. nr E-2.

Linie zasilającą wiz należy układać pod tynkiem na zewnątrz budynku w rurze osłonowej typu AROTT Ø 40. Linia wiz wykonana będzie kablem YDY 5x16 mm<sup>2</sup>.

Linie zasilającą rozdzielnice RB-1, RB-2 i RB-3 należy wykonać przewodem typu YDY 5x10 mm<sup>2</sup>.

##### II. Instalacja odbiorcza.

Obwody gniazd wtykowych ogólnych należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi typu S 301 B. Obwody gniazd wtykowych należy wyprowadzić z rozdzielnicy RB-1, RB-2 i RB-3 – zasilającą

adaptowane pomieszczenia (rozmieszczenie gniazd wtykowych w pomieszczeniach pokazano na rys. E-1 i E-2).

Obwody oświetlenia należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi typu S 301 B. Obwody oświetlenia należy wyprowadzić z rozdzielnic RB-1, RB-2 i RB-3 (uwidocznione na rys. E-1 i E-2).

### **Instalacja oświetlenia korytarza i pomieszczeń ekspozycyjnych.**

Do oświetlenia korytarza i pomieszczeń ekspozycyjnych projektuje się zastosowanie opraw żarowych 60-100 W, które będą zainstalowane bezpośrednio do sufitu, oraz kinkietów 40-60 W. Dobór opraw oświetleniowych należy dokonać zgodnie z charakterem pomieszczeń i gustem inwestora. Miejsce usytuowania lamp oświetleniowych pokazano na rys. E-1 i E-2.

### **Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych sali konferencyjnej „dużej” i „małej”.**

Do oświetlenia sal konferencyjnych projektuje się zastosowanie rastrowych opraw świetlówkowych 2x36W, zainstalowanych bezpośrednio do sufitu. Zasilanie obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych będzie realizowane z rozdzielnic bezpiecznikowej RB-3. Miejsce usytuowania rozdzielnic, opraw oświetleniowych i gniazd wtykowych pokazano na rys. E-2.

### **Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych w pomieszczeniach mieszkalnych.**

Do oświetlenia pomieszczeń mieszkalnych projektuje się zastosowanie opraw typu żarowego, żyrandole i kinkiety do oświetlenia bocznego (zgodnie z aranżacją pomieszczeń i gustem inwestora). Zasilanie obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych będzie odbywać się z rozdzielnic RB-3. Miejsce usytuowania opraw oświetleniowych oraz gniazd wtykowych uwidoczniono na rys. E-2.

### **Dobór osprzętu instalacyjnego w pomieszczeniach socjalnych, kuchennych i gospodarczych.**

W pomieszczeniach mieszkalnych, kuchennych i gospodarczych należy zainstalować gniazda podtynkowe ze stykiem ochronnym, a w pozostałych pomieszczeniach jak WC, łazienka, kuchnia, należy zastosować osprzęt w wykonaniu hermetycznym, o klasie ochronności IP 44.

### **Dobór lamp oświetleniowych.**

Do oświetlenia ogólnego pomieszczeń mieszkalnych projektuje się zastosować oprawy typu żarowego, żyrandole i kinkiety do oświetlenia bocznego (zgodnie z aranżacją pomieszczeń i gustem inwestora).

Do oświetlenia pomieszczeń gospodarczych, socjalnych należy zastosować oprawy żarowe, dobrane do charakteru pomieszczenia (w pomieszczeniach wilgotnych hermetyczne), oraz zgodnie z zaleceniami inwestora.

Instalację odbiorczą w obiekcie, należy wykonać jako podtynkową, w przypadku wykonania instalacji na konstrukcjach ażurowych drewnianych, metalowych lub pod płytami kartonowo-gipsowymi należy stosować przewody w rurach osłonowych typu peschel.

Usytuowanie rozdzielnic i poszczególnych gniazd wtykowych zgodnie z rysunkiem E-1 i E-2.

### **Oświetlenie ewakuacyjne.**

Do oświetlenia ewakuacyjnego należy zastosować do istniejących opraw świetlówkowych 2x36W moduł przetwornicy 230V o czasie działania 3 godziny (lampy ewakuacyjne oznaczone na schemacie E-2).

W korytarzu na parterze projektuje się zastosowanie opraw ewakuacyjnych kierunkowych, przy wszystkich wejściach do obiektu. Oprawy typu świetlówkowego 2x12 W z przetwornicą o czasie działania 1,5 godziny.

### **Wyłącznik przeciwpożarowy**

Do ochrony przeciwpożarowej projektuje się zastosowanie głównego wyłącznika przeciwpożarowego obiektu wykonanego przez zastosowanie wyłącznika typu DPX-125 usytuowanego w rozdzielnicy na korytarzu parteru. Do wyłączenia wyłącznika w razie pożaru projektuje się zastosować przyciski przeciwpożarowe na zewnątrz i wewnątrz obiektu przy wejściach. Usytuowanie przycisków przeciwpożarowych pokazano na rys. E-1 i E-2.

### **Rozdzielnice bezpiecznikowe RB-1, RB-2 i RB-3.**

Typy zabezpieczeń i konfiguracja rozdzielnic:

- RB-1 – rys. nr E-4,
- RB-2 – rys. nr E-5,
- RB-3 – rys. nr E-6.

### **4.Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączenie. Do realizacji tej ochrony zastosować wyłączniki instalacyjne nadprądowe typu S300 i wyłączniki różnicoprądowe 0,03A Un-230V. Instalacja wykonana w systemie TN-S.

Na bolce uziemiające gniazd wtykowych podłączyć przewód ochronny PE. Ponadto do przewodu PE podłączyć części metalowe instalacji elektrycznej (metalowe obudowy odbiorników energii), oraz metalowe przyłącza instalacji hydraulicznej.

W celu wyrównania do wartości bezpiecznej potencjałów występujących między różnymi elementami przewodzącymi, projektuje się wykonanie w budynku głównej szyny wyrównawczej(np. firmy DEHN typ K12), podłączonej do przewodu ochronnego PE, oraz uziomu fundamentowego obiektu.

### **5.Ochrona przepięciowa**

Jako dodatkowe zabezpieczenie instalacji elektrycznej, odbiorczej przed skutkami wyładowań atmosferycznych, oraz innych przepięć z sieci n./N, projektuje się zastosowanie w rozdzielnicy licznikowej RL ochronników przepięć np.: OVR HL 4L 15-440 s P TS firmy ABB, lub WO 280/10.C firmy BEZPOL (zgodnie z normami PN-IEC 60364), pokazano na rys. E-3.

## 6. Ochrona odgromowa obiektu

Zgodnie z normą PN-86/E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne” dla projektowanego budynku usługowo-mieszkalnego należy zastosować ochronę odgromową. Instalacja odgromowa będzie wykonana jako:

- na dachu zwody poziome niskie, drutem ocynkowanym  $\varnothing$  8mm, zwody pionowe drutem ocynkowanym  $\varnothing$  8mm, zwody pionowe przewodzić w rurach PCV  $\varnothing$  28mm pod ociepleniem ścian budynku. Złącza kontrolne usytuować na wysokości 80 cm od poziomu ziemi, zastosować drzwiczki. Uziom wykonać jako otokowy, wokół budynku z bednarki ocynkowanej 25x4 mm. Schemat poglądowy i usytuowanie złączy kontrolnych pokazano na rys. E-7.

## 7. Uwagi końcowe

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary ochronne, zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000, PN-IEC 1008-1+A 1996, oraz PN-IEC 1008-1 1996, a także spełnić pozostałe zalecenia zawarte w warunkach przyłączenia.

Projekt stanowi jedynie w całości dokumentację prawną – techniczną do wykonania powyższej inwestycji. Wszelkie zmiany w realizacji jedynie po wcześniejszym ustaleniu i zaakceptowaniu przez projektanta.

## 8. Obliczenia

Obliczenia mocy:	Moc zainstalowana $P = 12,9 \text{ kW}$	Współczynnik: $K_j = 0,8$	Moc szczytowa: $P_{sz} = 10,32 \text{ kW}$	
Zabezpieczenie gł.	Prąd szczytowy: $I_{sz} = 18,1 \text{ A}$	Obliczenie: $I_b = I_{sz} \times 1,1$	Prąd bezp.: $I_b = 19,91 \text{ A}$	Dobrano : WT00 20A gG
Warunek Idd	Dla przewodu YDYżo 5x16 , prąd Idd = 110 A Warunek Idd > Isz jest spełniony			
Spadek napięcia	Przyłącze: $\Delta U_p = 0,05[\%]$	Przewód zasil.: $\Delta U_{zas} = 0,10[\%]$	Suma: $\Sigma \Delta U = 0,15[\%]$	

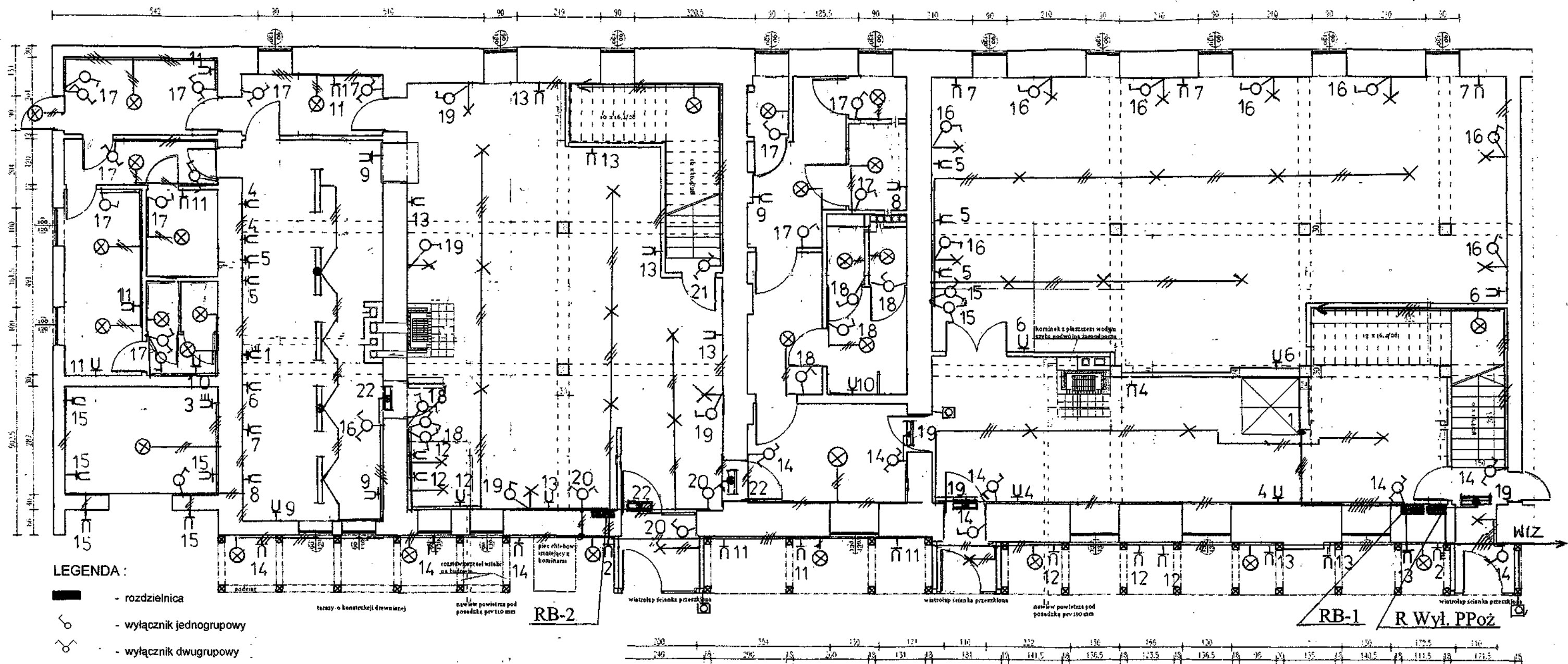
## 9. Rysunki

- E-1. Schemat poglądowy instalacji wiz, oświetleniowej i gniazd wtykowych oraz usytuowanie rozdzielnic RL, R Wyl. PPOż, RB-1, RB-2.
- E-2. Schemat poglądowy instalacji wiz, oświetleniowej i gniazd wtykowych oraz usytuowanie rozdzielnic RB-3.
- E-3 Schemat poglądowy instalacji wiz i RL.
- E-4. Schemat jednokreskowy rozdzielnic RB-1 typy zabezpieczeń i opisy obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych.
- E-5. Schemat jednokreskowy rozdzielnic RB-2 typy zabezpieczeń i opisy obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych.
- E-6. Schemat jednokreskowy rozdzielnic RB-3 typy zabezpieczeń i opisy obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych.
- E-7. Schemat poglądowy instalacji odgromowej.

# ZŁOTORYJSKIE TOWARZYSTWO TRADYCJI GÓRNICZYCH

## Przebudowa budynku gospodarczego - Leszczyna działka nr 644/46

PROJEKTOWO - USŁUGOWE  
ul. Krasickiego 4/3  
59-225 Chojnów  
tel. 71 72 11 11  
www.projektowo-uslugowe.pl

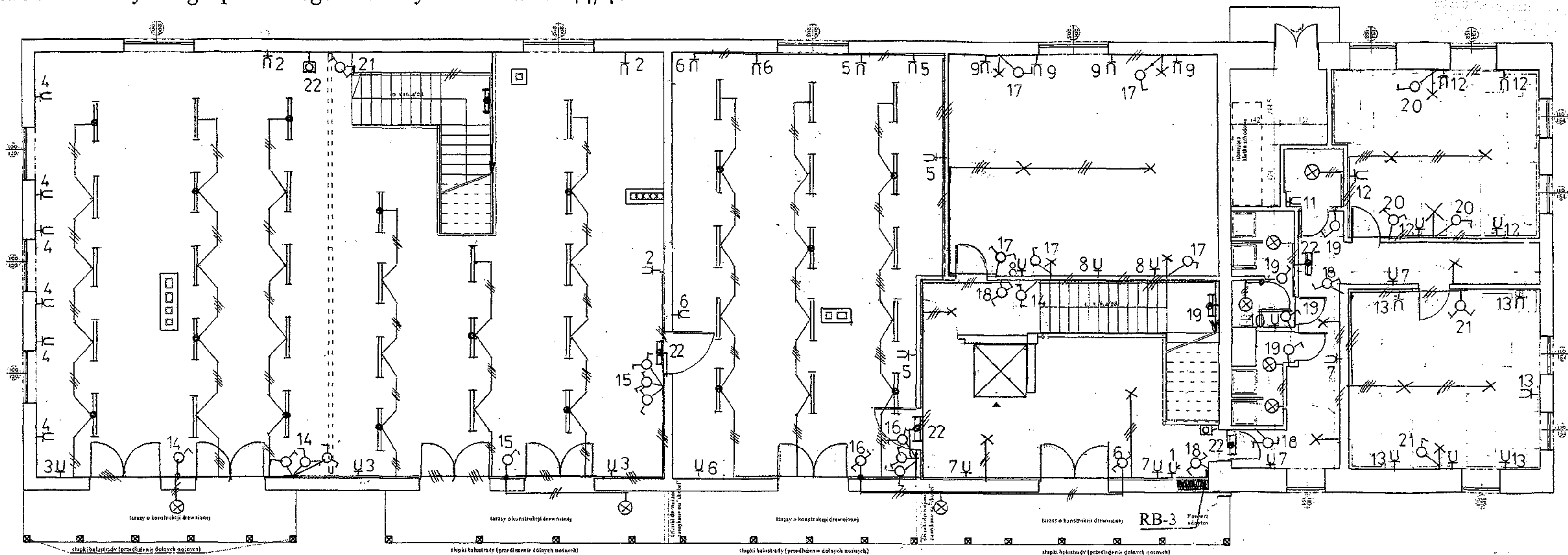


- LEGENDA:**
- rozdzielnica
  - wyłącznik jednogrupowy
  - wyłącznik dwugrupowy
  - gniazdo wtykowe 1 faz
  - wyłącznik schodowy
  - oprawa oświetleniowa
  - oprawa oświetleniowa hermet
  - oprawa ośw. świetłówkowa
  - oprawa ośw. świetłówkowa ewakuacyjna
  - oprawa ośw. świetłówkowa ewakuacyjna

Biuro Projektowo - Usługowe ul. Krasickiego 4/3 59-225 Chojnów		Projektant:
Branża: elektryczna	Rysunek nr E-1	Marek Cichoński
Tytuł rysunku:		Upr. Projektowe nr 111/91/LW
Schemat poglądowy instalacji wiz gniazd wtykowych i oświetleniowej oraz usytuowanie rozdzielnic RL, R Wył. Ppoż, RB-1 i RB-2 – parter		Specjalizacja: instalacje
		Upr. do prot. 111/91/LW
		Chojnów, ul. Krasickiego



ZŁOTORYJSKIE TOWARZYSTWO TRADYCJI GÓRNICZYCH  
Przebudowa budynku gospodarczego - Leszczyna działka nr 644/46

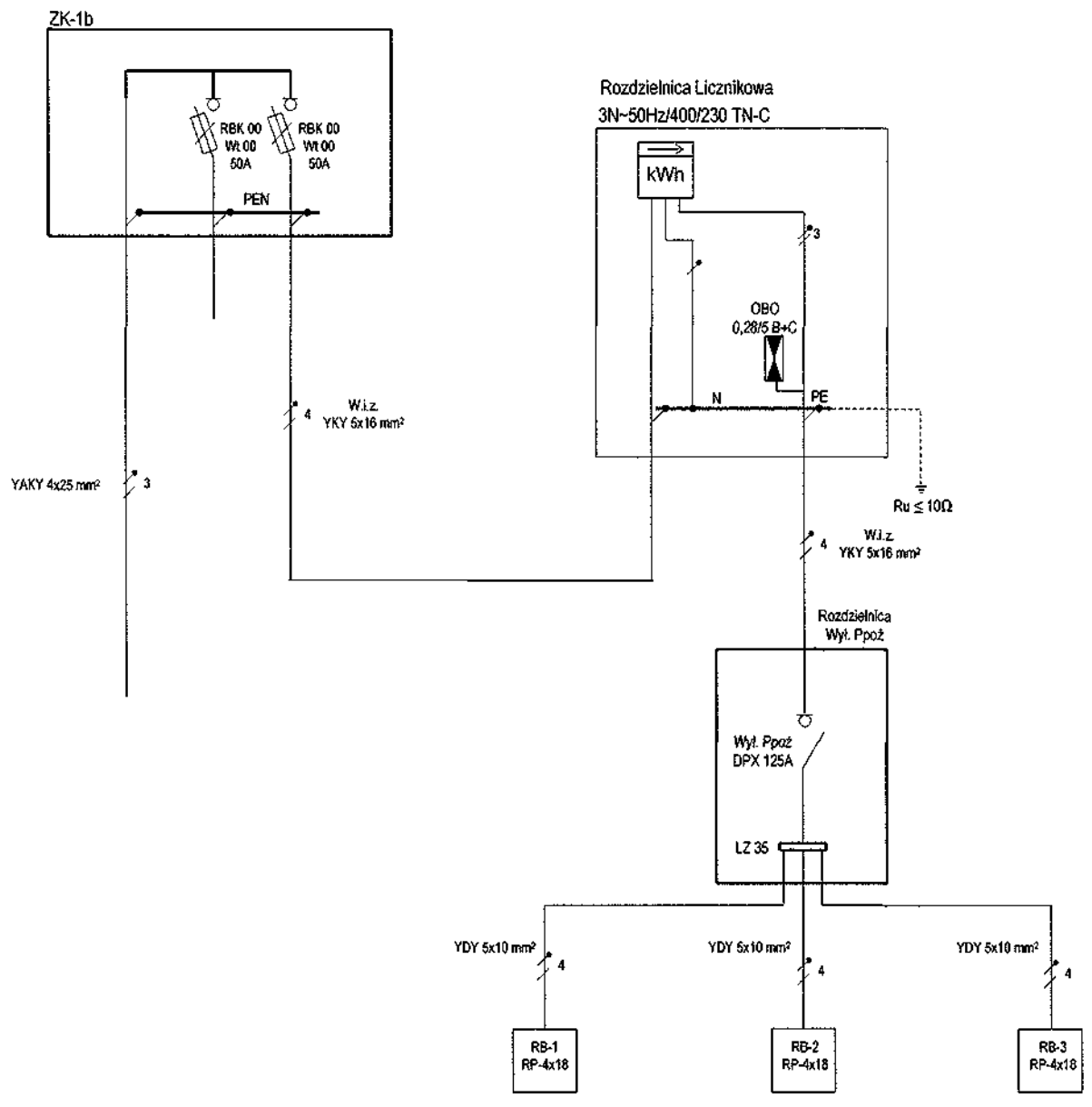


LEGENDA :

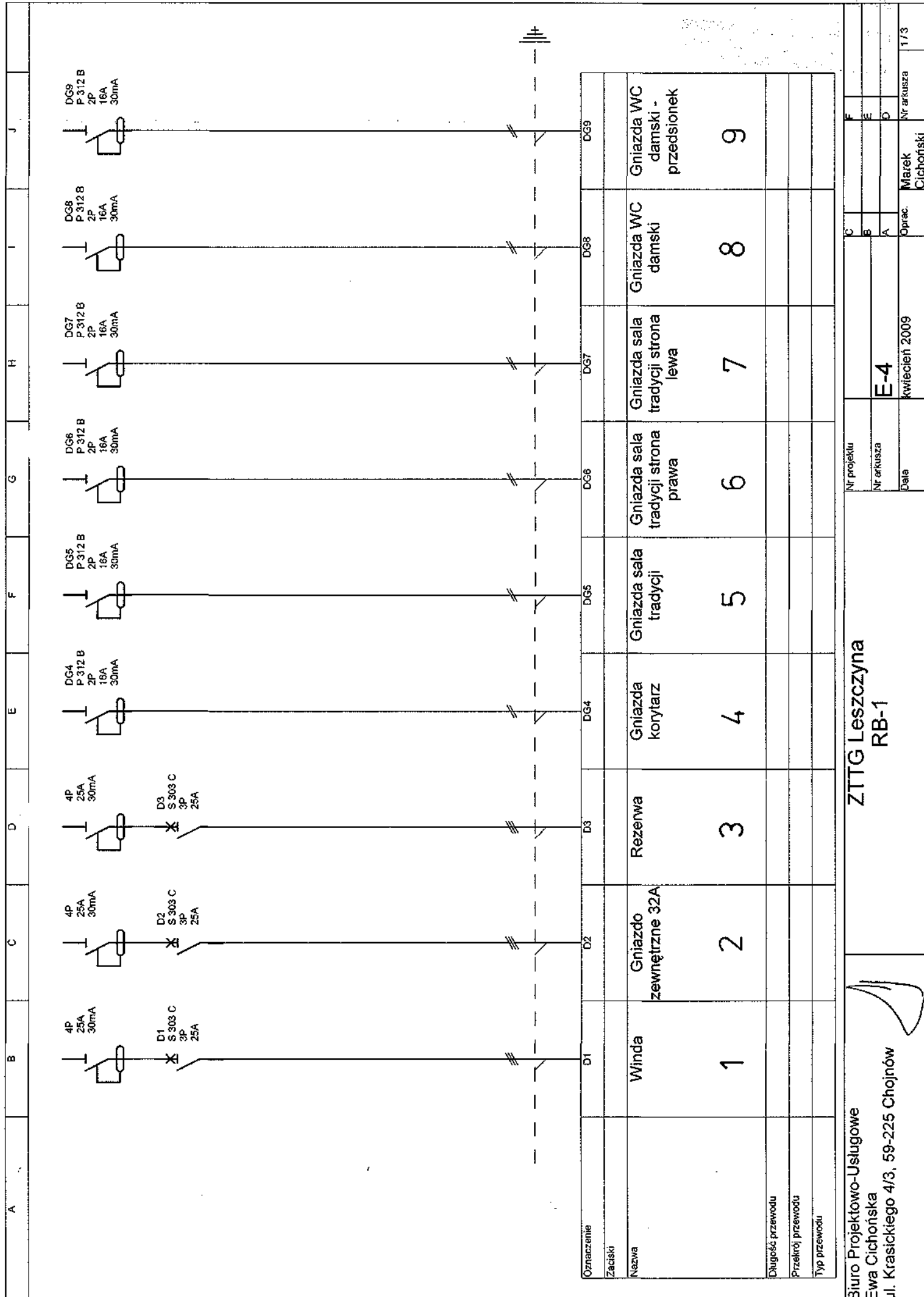
-  - rozdzielnica
-  - wyłącznik jednogrupowy
-  - wyłącznik dwugrupowy
-  - gniazdo wtykowe 1 faz
-  - wyłącznik schodowy
-  - oprawa oświetleniowa
-  - oprawa oświetleniowa hermet
-  - oprawa ośw. świetłkowa
-  - oprawa ośw. świetłkowa ewakuacyjna
-  - oprawa ośw. świetłkowa ewakuacyjna

Biuro Projektowo - Usługowe ul. Krasickiego 4/3 59-225 Chojnów			Projektant :
Branża: elektryczna	Rysunek nr E-2	Data : 17.04.2009	Marek Cichoński Upr. Projektowe nr 111/91/LW Specj. Inżynier.-instal.
Tytuł rysunku : Schemat poglądowy instalacji wiz gniazd wtykowych i oświetleniowej oraz usytuowanie rozdzielnic RB-3 - piętro			MAREK CICHONSKI Spec. Inż. Instal. i Usług ul. Krasickiego 4/3 59-225 Chojnów

Oświadczam, że niniejszy projekt  
 jest zgodny z przepisami techniczno-  
 budowlanymi, technicznymi warunkami  
 technicznymi, warunkami technicznymi  
 wykonania i odbioru robót budowlanych  
 oraz z przepisami o ochronie środowiska  
 i nie wymaga dodatkowych uzgodnień.



Biuro Projektowo - Usługowe ul. Krasickiego 4/3 59-225 Chojnów			Projektant :
Branża: elektryczna	Rysunek nr E3	Data : 17.04.2009	Marek Cichoński Upr. Projektowe nr 111/91/LW MAREK CICHONSKI Sp. z o.o. z siedzibą w Chojnowie ul. Krasickiego 4/3 59-225 Chojnów, ul. Krasickiego 4/3
Tytuł rysunku : Schemat jednokreskowy instalacji w.i.z. i RL			

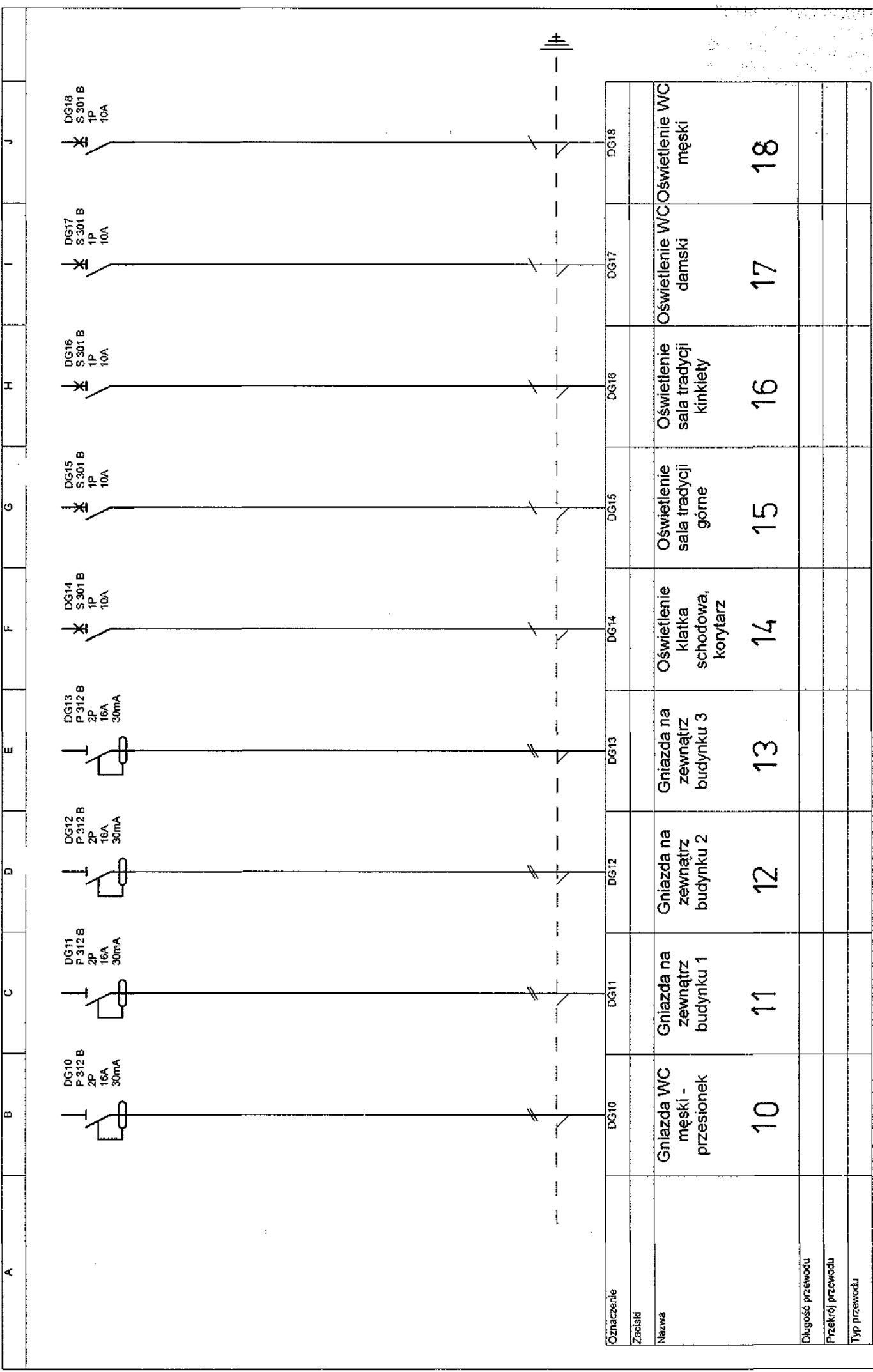


Oznaczenie	D1	D2	D3	DG4	DG5	DG6	DG7	DG8	DG9
Zaciski									
Nazwa	Winda	Gniazdo zewnętrzne 32A	Rezerwa	Gniazda korytarz	Gniazda sala tradycji	Gniazda sala tradycji strona prawa	Gniazda sala tradycji strona lewa	Gniazda WC damski	Gniazda WC damski - przedsiobek
Długość przewodu									
Przekroj przewodu									
Typ przewodu									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Biuro Projektowo-Uslugowe  
 Ewa Cichonka  
 ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

**ZTTG Leszczyna**  
**RB-1**

Nr projektu	C	F
Nr arkusza	B	E
Data	A	D
E-4		
kwiecień 2009		
Oprac.		Marek Cichonki
Nr arkusza		1/3

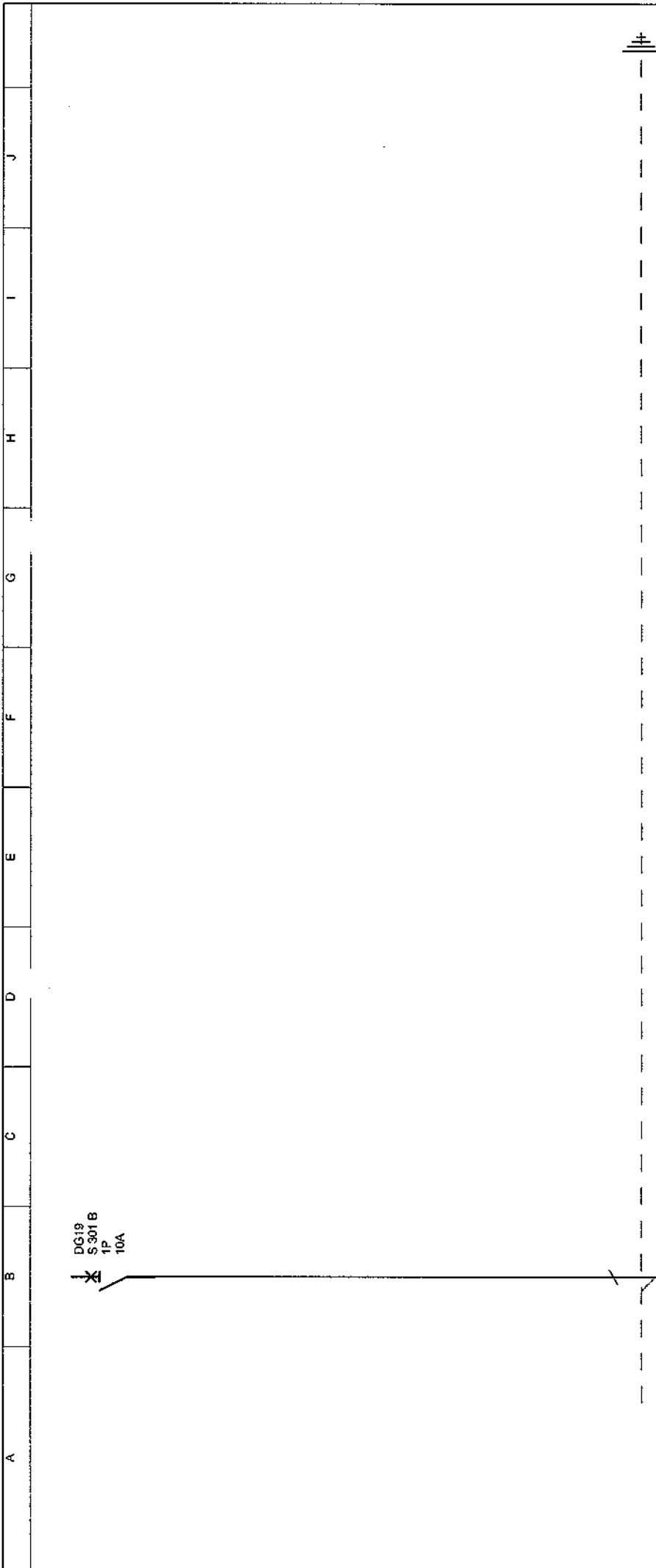


Oznaczenie	DG10	DG11	DG12	DG13	DG14	DG15	DG16	DG17	DG18
Zaciski									
Nazwa	Gniazda WC męski - przestonek	Gniazda na zewnątrz budynku 1	Gniazda na zewnątrz budynku 2	Gniazda na zewnątrz budynku 3	Oświetlenie klatka schodowa, korytarz	Oświetlenie sala tradycji górne	Oświetlenie sala tradycji kinkiety	Oświetlenie WC damski	Oświetlenie WC męski
Długość przewodu	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Przekrój przewodu									
Typ przewodu									

Biuro Projektowo-Usługowe  
 Ewa Cichońska  
 ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

**ZTTG Leszczyna**  
**RB-1**

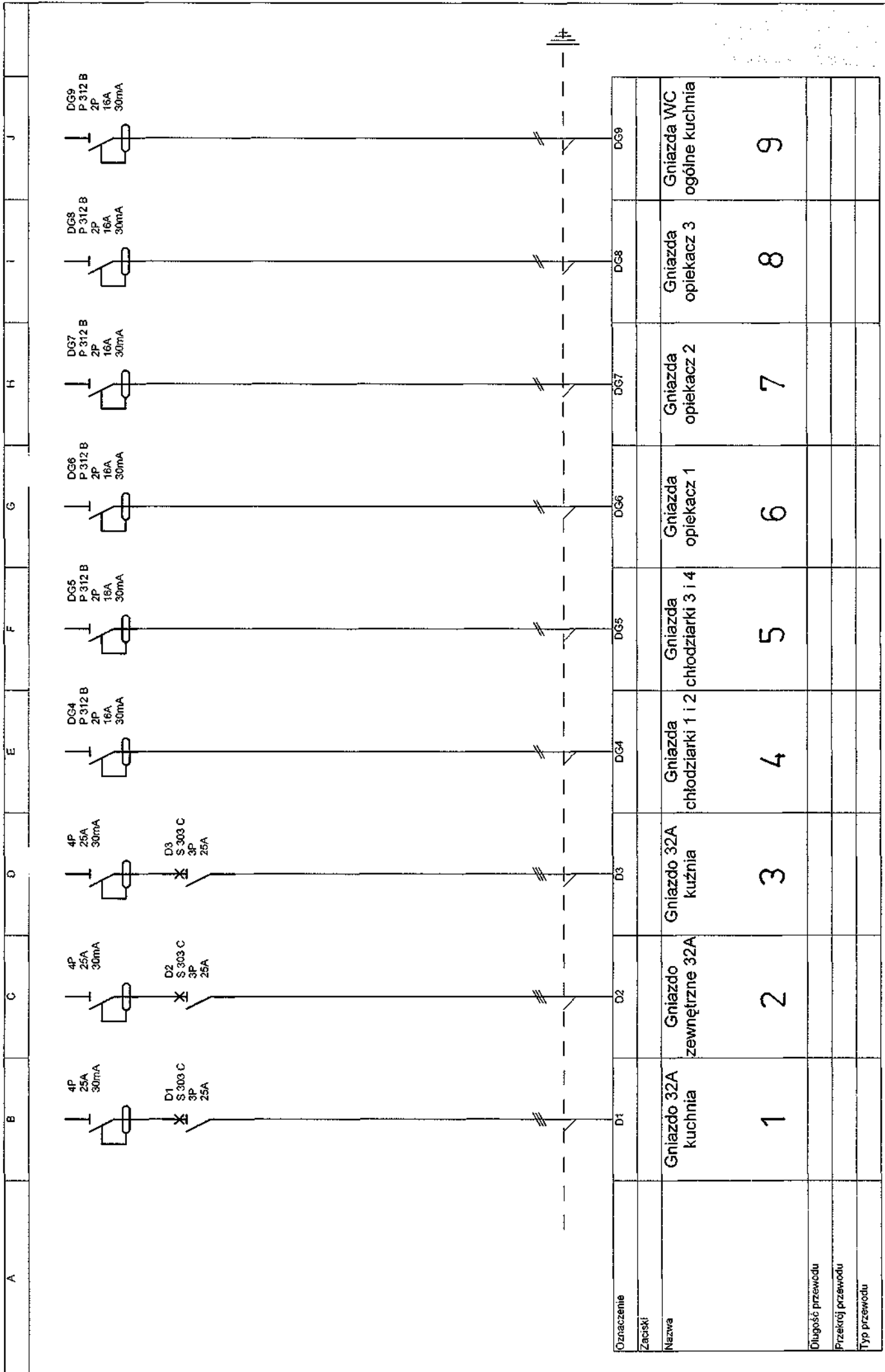
Nr projektu	C	F
Nr arkusza	B	E
Data	A	D
Oprac. <b>E-4</b> kwiecień 2009		Oprac. <b>Marek Cichoński</b> Nr arkusza <b>2 / 3</b>



DG19  
 S-301 B  
 1P  
 10A

Oznaczenie	DG19										
Zaciski											
Nazwa	Oświetlenie oprawy ewakuacyjne										
Długość przewodu	19										
Przekrój przewodu											
Typ przewodu											

Biuro Projektowo-Usługowe Ewa Cichońska ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów		ZITG Leszczyna RB-1		Nr projektu Nr arkusza Data		C B A		F E D		Nr arkusza Oprac. Nr arkusza	
				E-4						Marek Cichoński 3/3	
				kwiecień 2009							



Oznaczenie	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Zaciski									
Nazwa	Gniazdo 32A kuchnia	Gniazdo zewnętrzne 32A	Gniazdo 32A kuchnia	Gniazda chłodziarki 1 i 2	Gniazda chłodziarki 3 i 4	Gniazda opiekacz 1	Gniazda opiekacz 2	Gniazda opiekacz 3	Gniazda WC ogólne kuchnia
Długość przewodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Przekrój przewodu									
Typ przewodu									

ZTTG Leszczyna  
RB-2 [kuchnia]

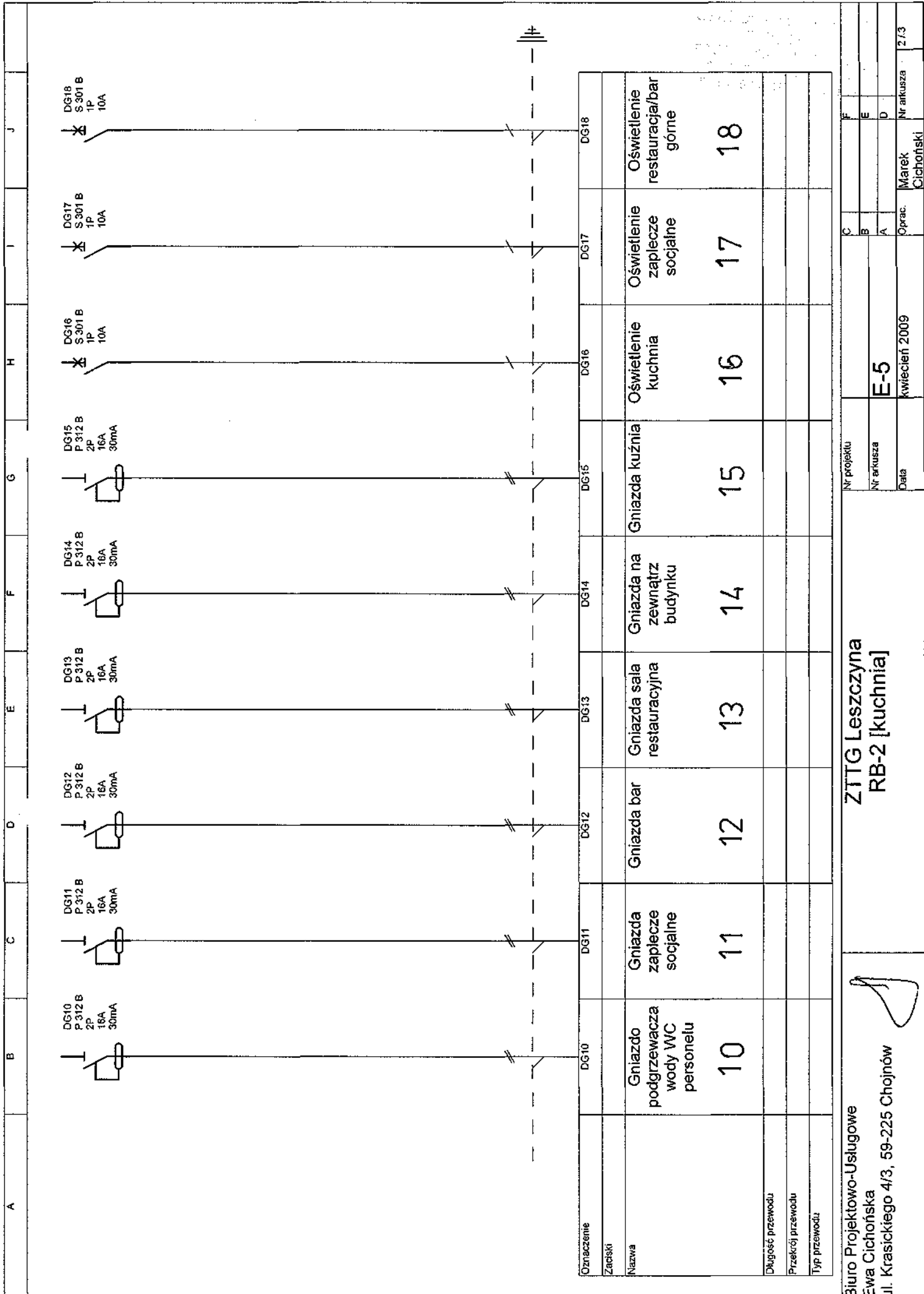
Biuro Projektowo-Usługowe  
Ewa Cichońska  
ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

Nr projektu  
Nr arkusza  
Data

C  
B  
A  
E-5  
kwiecień 2009

Oprac.  
Marek Cichoński

Nr arkusza  
1/3



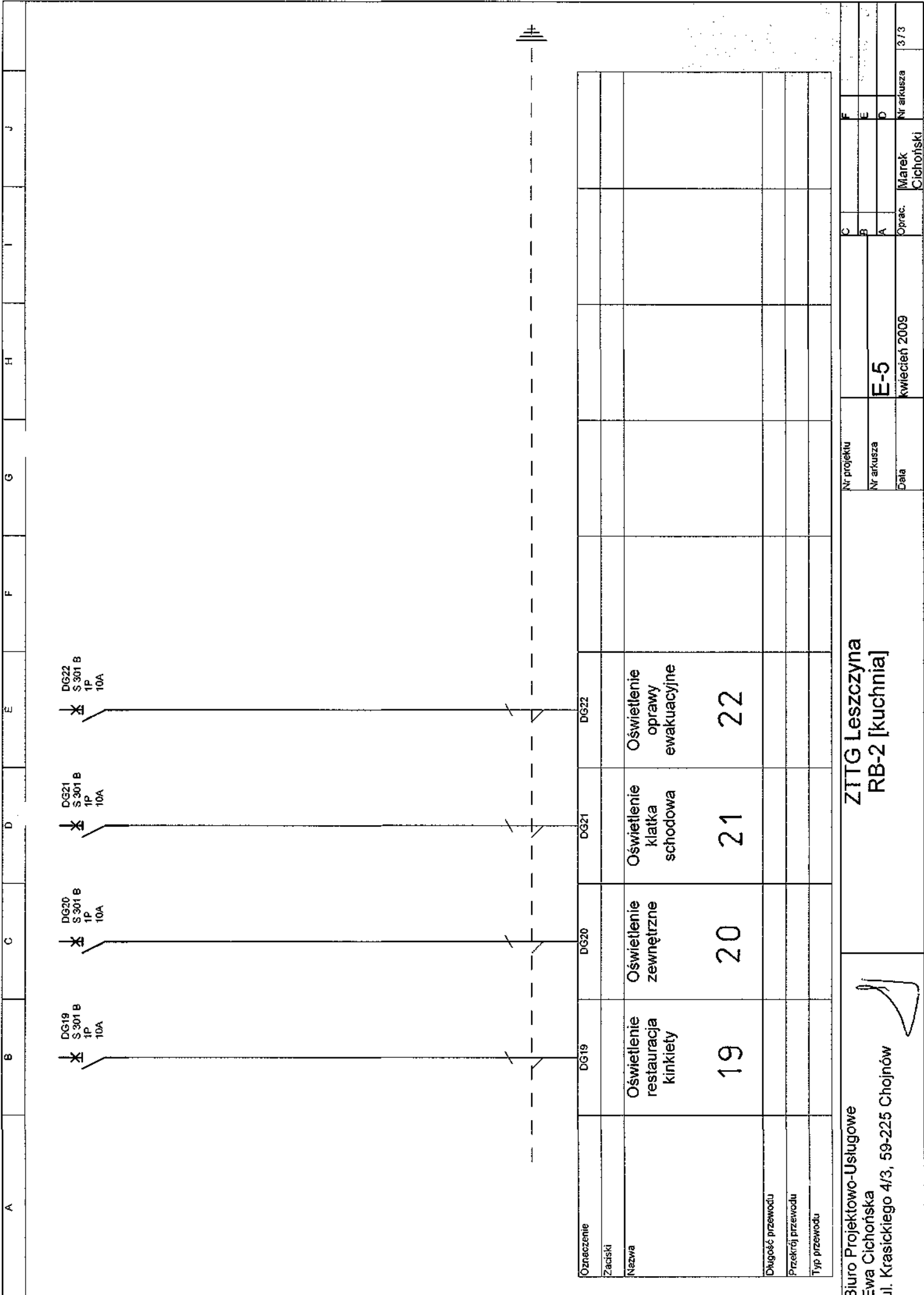
Oznaczenie	DG10	DG11	DG12	DG13	DG14	DG15	DG16	DG17	DG18
Zadzielniki									
Nazwa	Gniazdo podgrzewacza wody WC personelu	Gniazda zaplecze socjalne	Gniazda bar	Gniazda sala restauracyjna	Gniazda na zewnątrz budynku	Gniazda kuchnia	Oświetlenie kuchnia	Oświetlenie zaplecze socjalne	Oświetlenie restauracja/bar górne
Długość przewodu	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Przekrój przewodu									
Typ przewodu									

Biuro Projektowo-Usługowe  
 Ewa Cichońska  
 ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

ZTTG Leszczyna  
 RB-2 [kuchnia]

Nr projektu: \_\_\_\_\_  
 Nr arkusza: **E-5**  
 Data: kwiecień 2009

Oprac.: Marek Cichoński  
 Nr arkusza: 2/3



Oznaczenie	DG19	DG20	DG21	DG22				
Zaciski								
Nazwa	Oświetlenie restauracja kinkiety	Oświetlenie zewnętrzne	Oświetlenie klatka schodowa	Oświetlenie oprawy ewakuacyjne				
Długość przewodu	19	20	21	22				
Przekrój przewodu								
Typ przewodu								

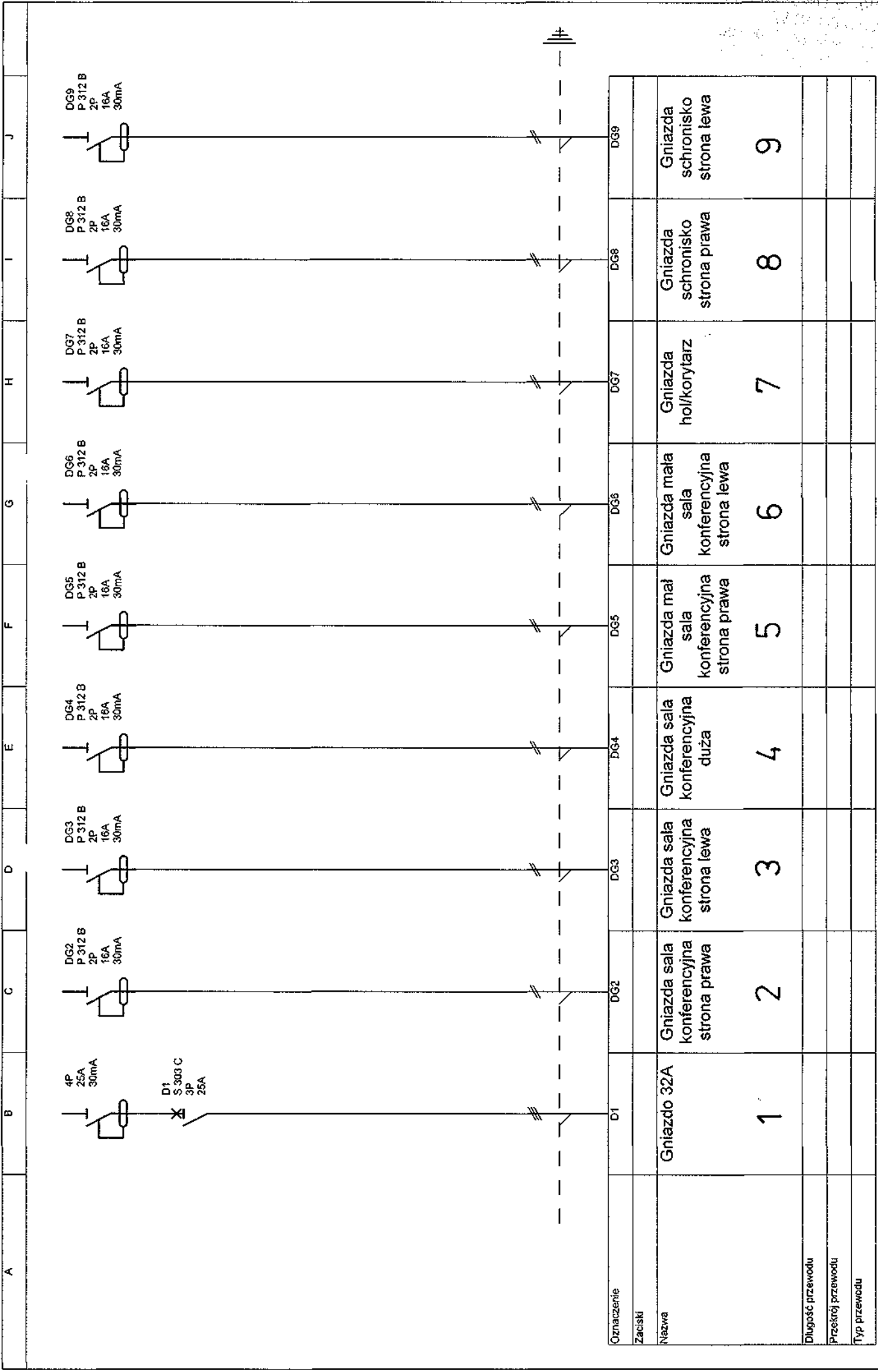
Biuro Projektowo-Usługowe  
 Ewa Cichońska  
 ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

ZITG Leszczyna  
 RB-2 [kuchnia]

Oprac. Marek Cichoński  
 Data kwiecień 2009  
 Nr arkusza E-5  
 Nr projektu  
 Nr arkusza  
 Data

F  
 E  
 D  
 Nr arkusza 3/3



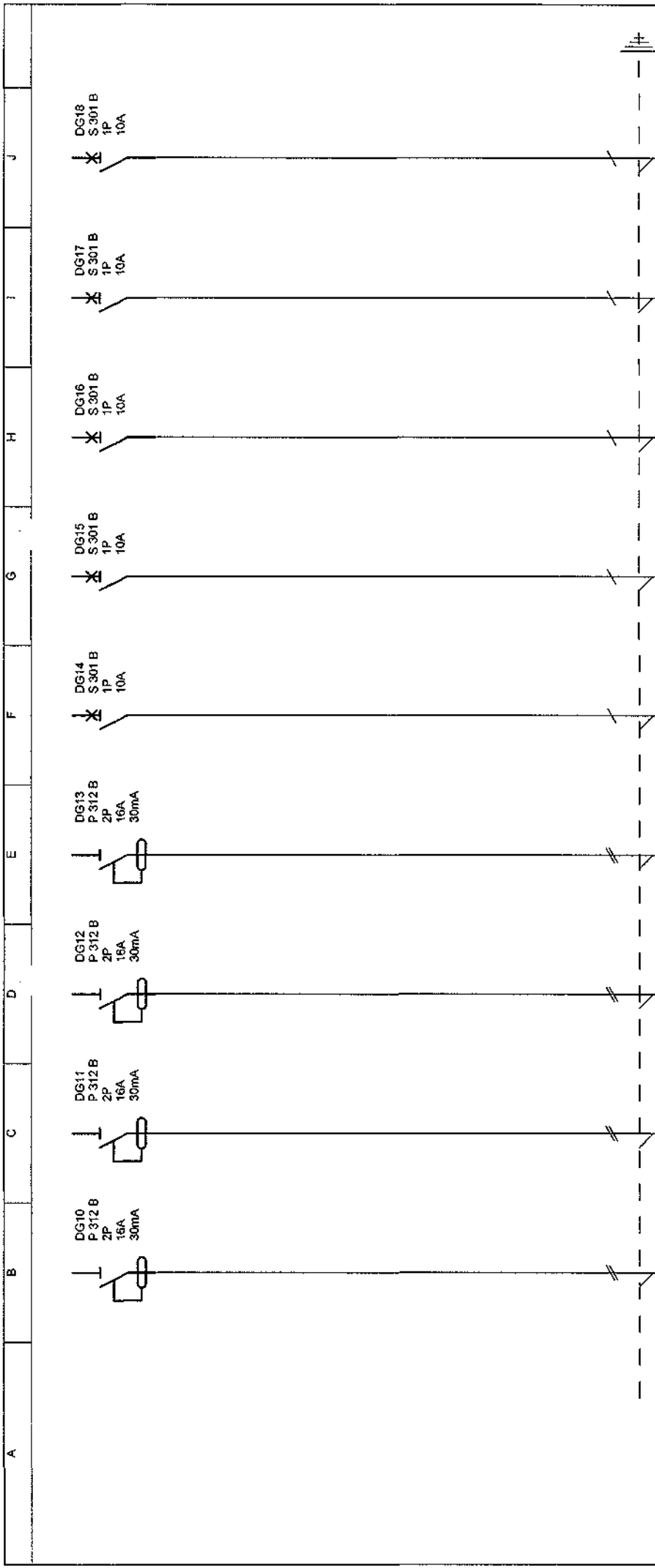


Oznaczenie	D1	DG2	DG3	DG4	DG5	DG6	DG7	DG8	DG9
Zaciski									
Nazwa	Gniazdo 32A	Gniazda sala konferencyjna strona prawa	Gniazda sala konferencyjna strona lewa	Gniazda sala konferencyjna duza	Gniazda mal konferencyjna strona prawa	Gniazda mala sala konferencyjna strona lewa	Gniazda hol/korytarz	Gniazda schronisko strona prawa	Gniazda schronisko strona lewa
Długość przewodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Przekrój przewodu									
Typ przewodu									

Biuro Projektowo-Uslugowe  
 Ewa Cichońska  
 ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

**ZTTG Leszczyna**  
**RB-3**

Nr projektu	C	F
Nr arkusza	B	E
Data	A	D
	E-6	
	kwiecień 2009	
	Oprac.	Marek Cichoński
	Nr arkusza	1/3

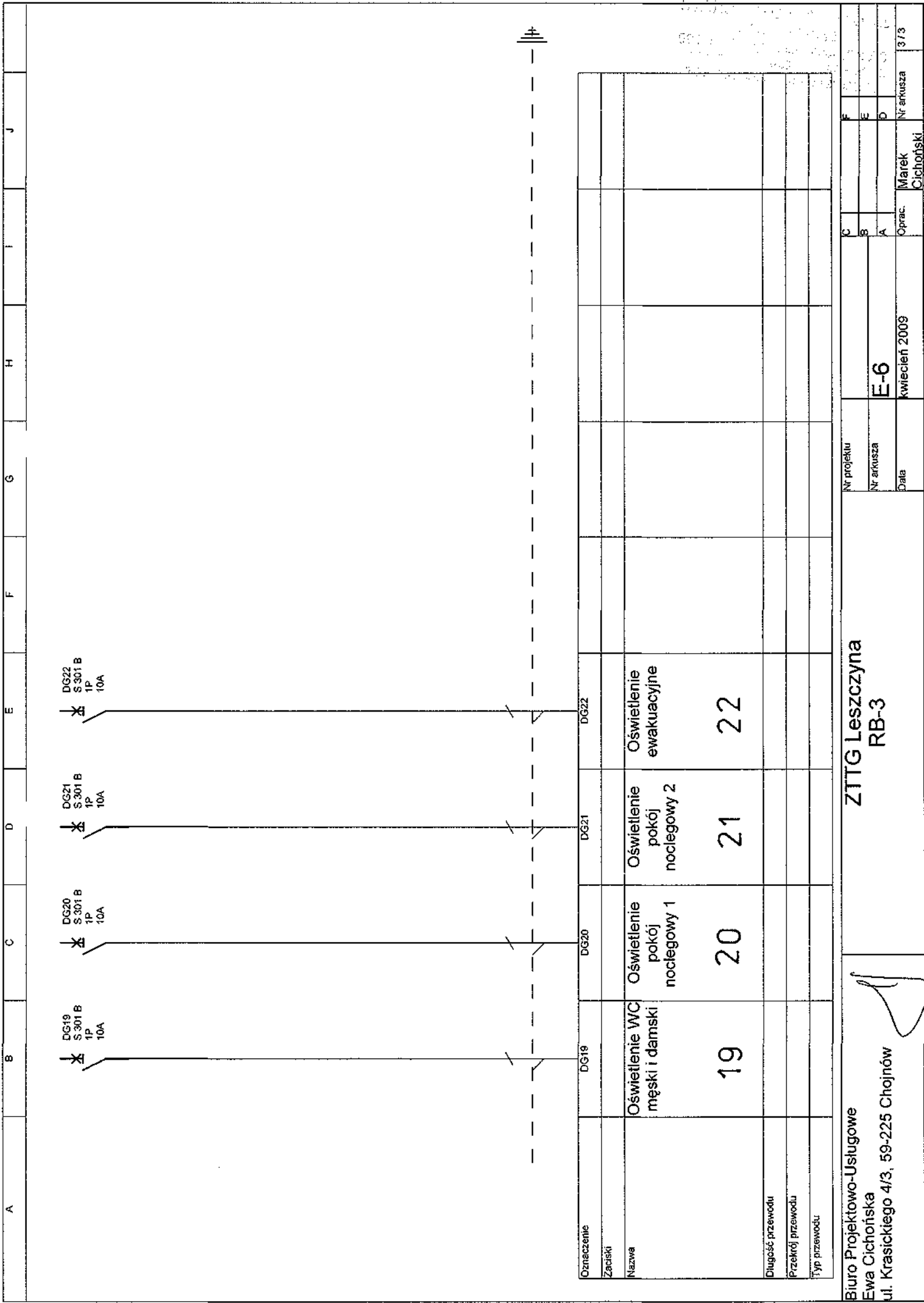


Oznaczenie	DG10	DG11	DG12	DG13	DG14	DG15	DG16	DG17	DG18
Zaciski									
Nazwa	Gniazda WC męski	Gniazda WC niepełnospr.	Gniazda pokój noclegowy 1	Gniazda pokój noclegowy 2	Oświetlenie sala konferencyjna duża 1	Oświetlenie sala konferencyjna duża 2	Oświetlenie sala konferencyjna mała	Oświetlenie pokój noclegowy schr.	Oświetlenie hol/korytarz
Długość przewodu	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Przekrój przewodu									
Typ przewodu									

Biuro Projektowo-Usługowe  
 Ewa Cichońska  
 ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

**ZTTG Leszczyna  
RB-3**

Nr projektu	C	F
Nr arkusza	B	E
Data	A	D
E-6		
kwiecień 2009		
Oprac.	Marek Cichoński	
Nr arkusza	2/3	



Oznaczenie	DG19	DG20	DG21	DG22
Zaciski				
Nazwa	Oświetlenie WC męski i damski	Oświetlenie pokój noclegowy 1	Oświetlenie pokój noclegowy 2	Oświetlenie ewakuacyjne
Diugosć przewodu	19	20	21	22
Przekrój przewodu				
Typ przewodu				

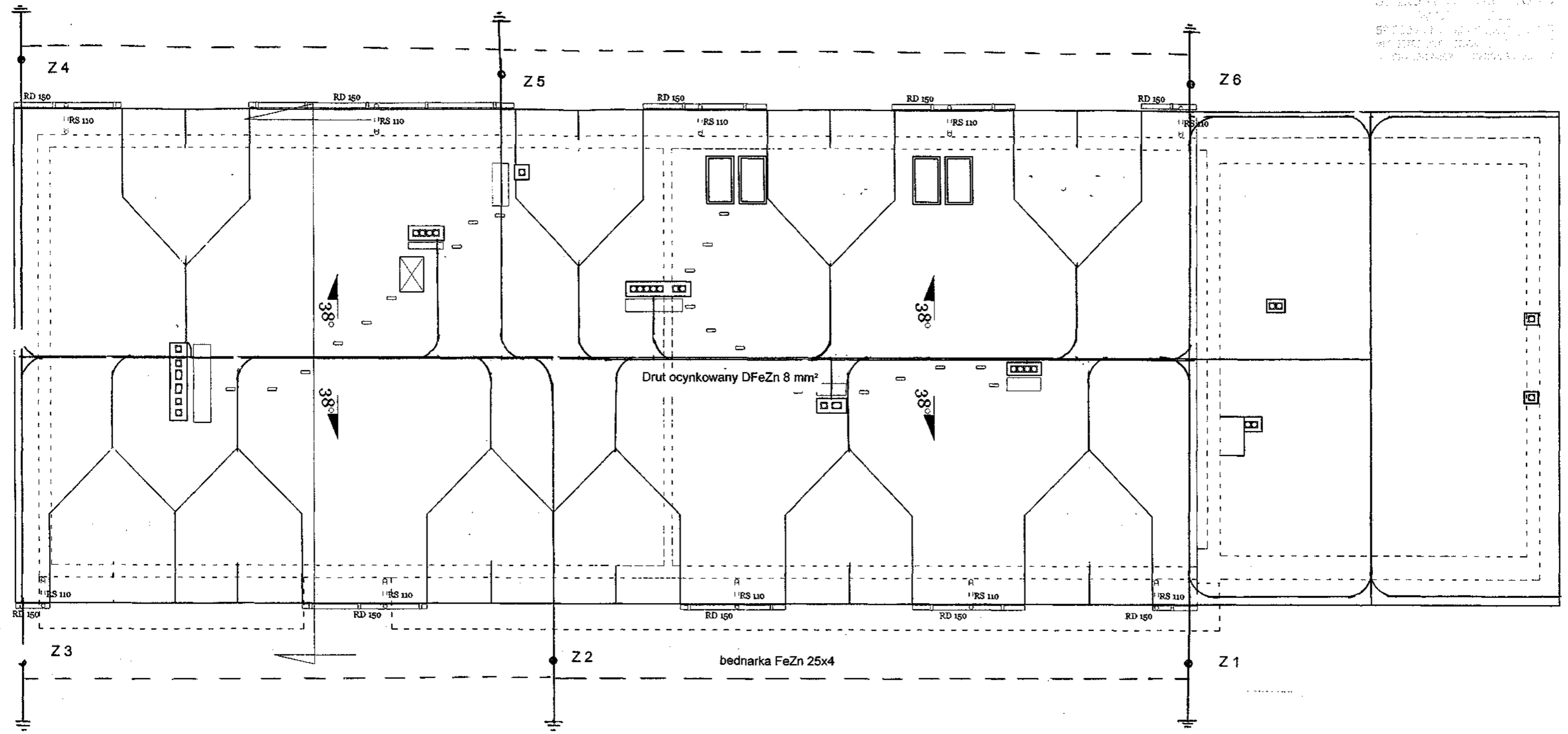
Biuro Projektowo-Usługowe  
 Ewa Cichońska  
 ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

**ZTTG Leszczyna**  
**RB-3**

Nr projektu: \_\_\_\_\_  
 Nr arkusza: **E-6**  
 Data: **Kwiecień 2009**

Oprac.: **Marek Cichoński**  
 Nr arkusza: **3/3**

ul. Krasickiego 4/3 59-225 Chojnów  
 59-225 Chojnów  
 ul. Krasickiego 4/3  
 59-225 Chojnów



**ZŁOTORYJSKIE TOWARZYSTWO TRADYCJI GÓRNICZYCH**  
 Przebudowa budynku gospodarczego - Leszczyna działka nr 644/46

- LEGENDA:**
- Z 1 Uziom – bednarka FeZn 25x4
  - Zacisk kontrolny uziomu
  - Druk ocynkowany DFeZn 8 mm²

Biuro Projektowo - Usługowe ul. Krasickiego 4/3 59-225 Chojnów			Projektant :
Branża: elektryczna	Rysunek nr E-7	Data : 17.04.2009	Marek Cichoński Upr. Projektowe nr 111/91/LW
Tytuł rysunku : Schemat poglądowy instalacji odgromowej			MAREK CICHONSKI Zps. do prz. odb. i kop. Nr 111/91/LW 59-225 Chojnów, ul. Krasickiego 4/3