

NWESTOR:  
**INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ**  
Al. Lotników 32/46 02-668 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

**MODERNIZACJI ROZDZIELNICY n.n.  
– budynek VI ITE  
WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46**

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Nr archiw.

Nr egz.

### **BIURO PROJEKTÓW:**

**„Projekt”**

Sp. z o.o.

„PROJEKT” Sp z o.o.  
Al. Waszyngtona 53a/43, 04-074 Warszawa  
tel/fax. (022) 8482268

### **ZESPÓŁ PROJEKTOWY;**

inż. Jan Kolarz, . upr. bud. 1638/63

mgr inż. Gabriel Tętnowski

### **PREZES BIURA:**

inż. Henryk Dzieńcio

Warszawa, grudzień 2009r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. strona tytułowa
2. zawartość opracowania
3. Zaświadczenie Mazowieckiej Izby Inżynierów
4. Uprawnienia
5. Oświadczenie
6. Część opisowa elektryczna
7. Wykaz podstawowych materiałów elektrycznych
8. Rysunki

szt: 1

Nr  
rys.

### WYKAZ RYSUNKÓW

1. Schemat modernizacji rozdzielnic n.n. RG-1/6

E1 ark.3

## **6.. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **6.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt modernizacji rozdzielnicy głównej RG1 w budynku nr 6 na terenie ITE w Warszawie.

W zakres opracowania wchodzi poniżej wymienione elementy instalacji:

a) rozdzielnica główna RG;

### **6.2. PODSTAWA WYKONANIA DOKUMENTACJI**

Podstawę wykonania dokumentacji stanowiły:

- obowiązujące normy i przepisy,
- umowa z Inwestorem,
- wizja lokalna

### **6.3. MODERNIZACJA ROZDZIELNICY RG**

W budynku istnieje stara rozdzielnica główna RG. Modernizacja RG polega na wymianie istniejącej rozdzielnicy RG na nową zgodnie z rys. nr 1. Starą rozdzielnicę RG należy zdemontować a obwody do niej podłączone należy podłączyć do nowej rozdzielnicy RG (RG-1/6). Sama nowa rozdzielnica RG zostanie zasilona istniejącym kablem.

## 6.4. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochronę od porażień w systemie sieci TN-S realizuje się poprzez szybkie odłączenie napięcia przy pomocy topikowych.

Wszystkie obwody 3-faz. – linie 5-żyłowe, obwody 1-faz. – linie 3-żyłowe

Należy pamiętać, że począwszy od rozdzielnicy głównej przewód neutralny jest izolowany. Obowiązująca kolorystyka izolacji przewodów:

- przewód neutralny (N): kolor niebieski,
- przewód ochronny (PE): kolor żółto-zielony.

Do odbioru końcowego należy przedstawić:

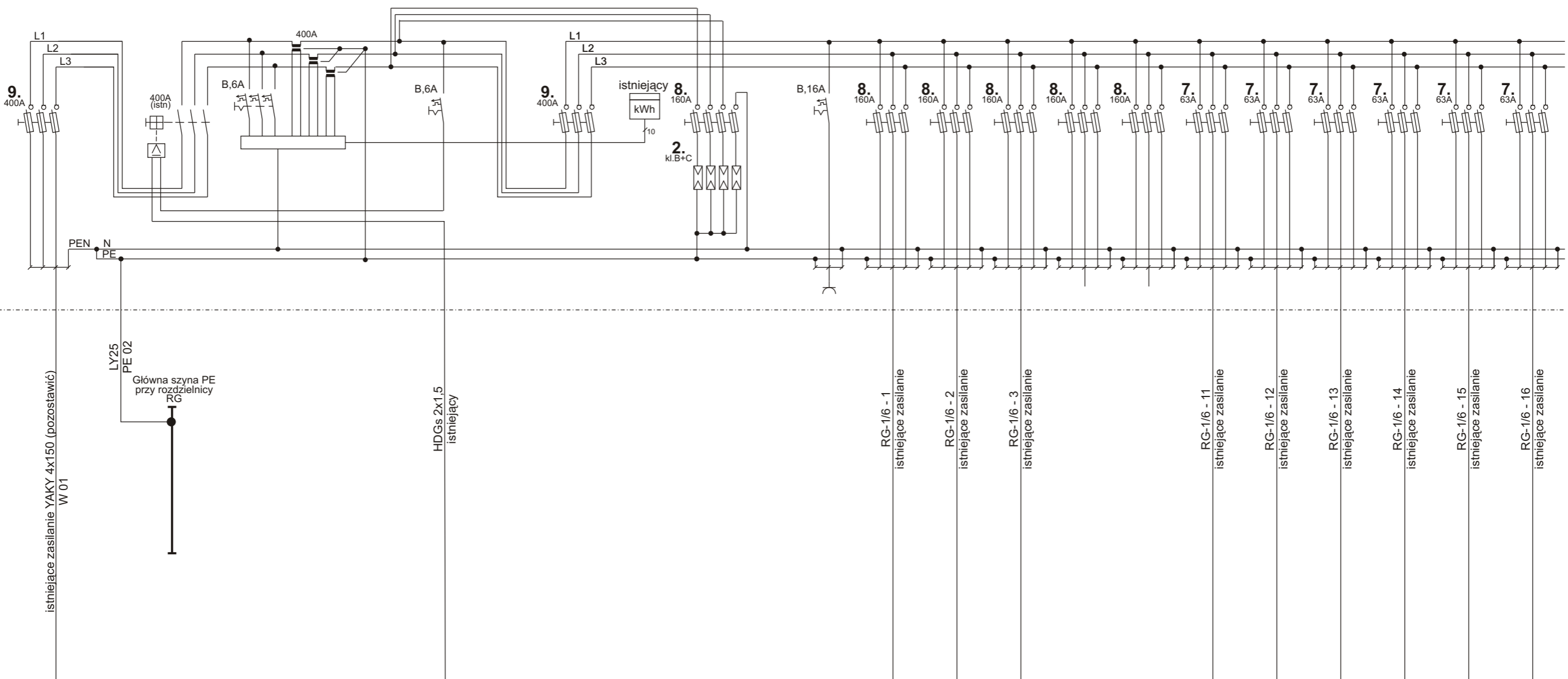
- a) protokół pomiaru oporności izolacji wszystkich przewodów (oprócz telefonicznych).
- b) protokół skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wg. zasad ujętych w pkt. 413.1.3.3. normy PN-IEC 60364-4-41.

## 7. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

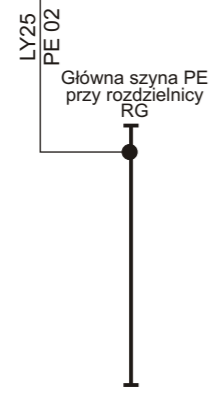
Lp.	Nazwa materiału lub prefabrykatu	Jednostka miary	Ilość
	A. PREFABRYKATY (rozdzielnice, skrzynki)		
1.	Rozdzielnica – RG-1/6, w/g rys. nr E1	kpl.	1

ROZDZIELNICA

OBIEKT



istniejące zasilanie YAKY 4x150 (pozostawić)  
W 01



HDGs 2x1,5  
istniejący

B,16A

8. 160A

8. 160A

8. 160A

8. 160A

8. 160A

7. 63A

7. 63A

7. 63A

7. 63A

7. 63A

7. 63A

7. 63A

7. 63A

7. 63A

7. 63A

RG-1/6 - 1  
istniejące zasilanie

RG-1/6 - 2  
istniejące zasilanie

RG-1/6 - 3  
istniejące zasilanie

RG-1/6 - 11  
istniejące zasilanie

RG-1/6 - 12  
istniejące zasilanie

RG-1/6 - 13  
istniejące zasilanie

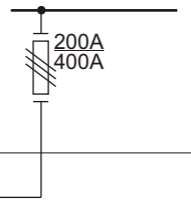
RG-1/6 - 14  
istniejące zasilanie

RG-1/6 - 15  
istniejące zasilanie

RG-1/6 - 16  
istniejące zasilanie

Odbiory	istn. gł. wył. p. poż		istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	rezerwa	rezerwa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa
---------	-----------------------	--	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------	---------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

rozdzielnica n.n.  
w stacji transformatorowej IF

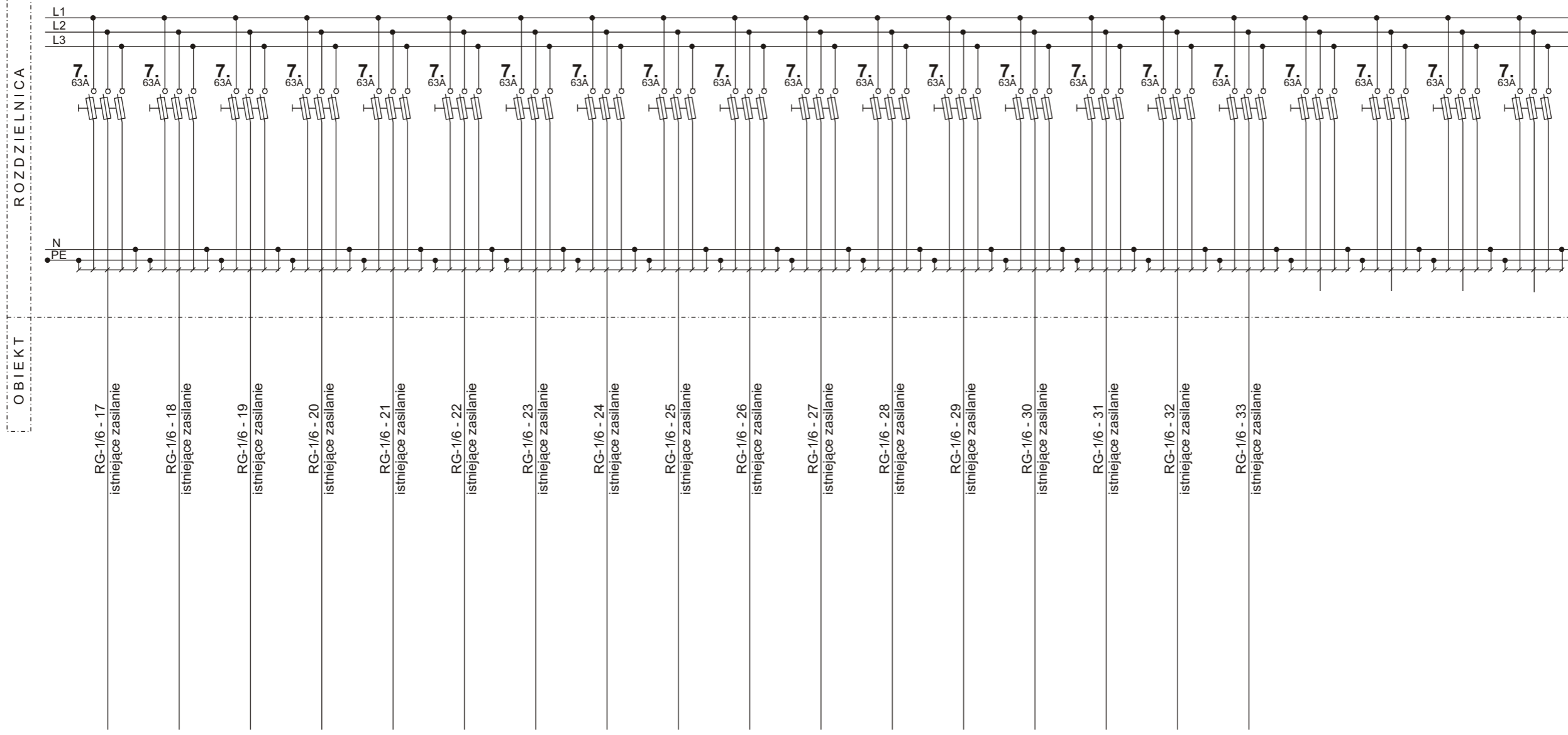


**Zestawienie podstawowych elementów**

- Nr. elementu
- Ochronnik przeciwprzepięciowy kl. B+C,
  - Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN, 3-bieg., 63A,
  - Rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. 160A,
  - Rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. 400A,
- obudowa: rozdzielnica wolnostojąca typ SVTL  
całość prod. "MOELLER"

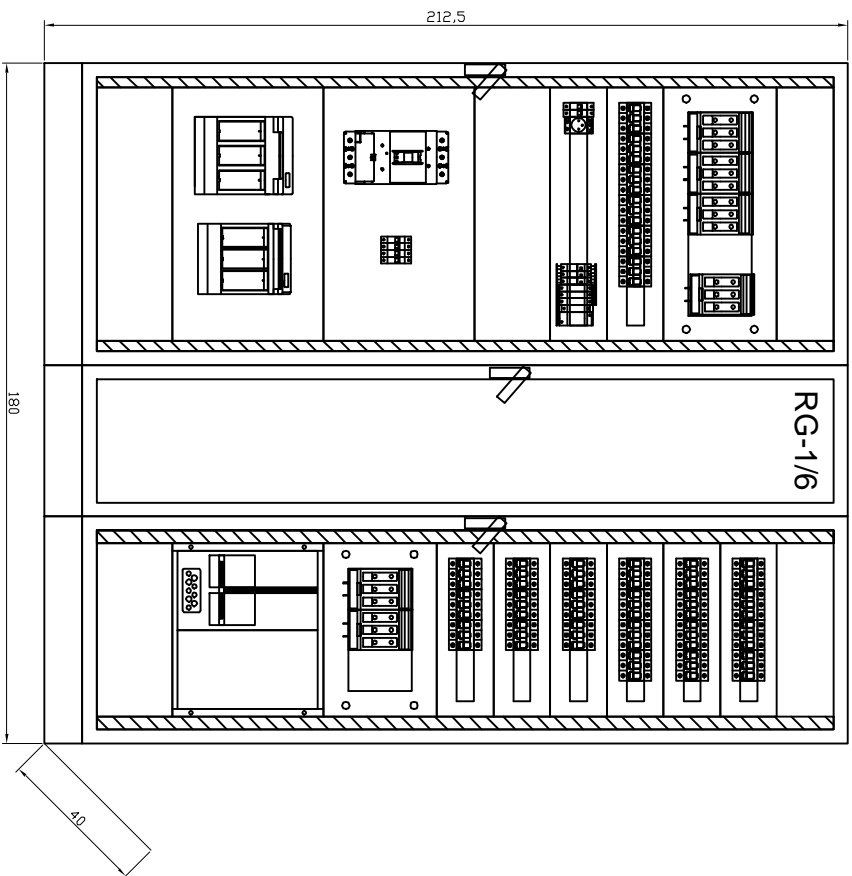
Dodatkowe wyposażenie:  
- dywaniki izolacyjne dla obsługi

INWESTOR:	INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ Al. Lotników 32/46, 02-668 WARSZAWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA	BIURO PROJEKTÓW PROJEKT 04-074 Warszawa Al. Waszyngtona 53 A m 43
TEMAT:	MODERNIZACJA ROZDZIELNICZY n.n. budynek VI, ITE WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46		data 12.2009
TREŚĆ:	Modernizacja rozdzielnicy RG-1/6	stadium Proj. wykonawczy	skala 1/1
zespół projektowy:	inż. JAN KOLARZ upr. 1638/63		nr rysunku <b>E1</b> ark. 1
	mgr inż. GABRIEL TĘTNOWSKI		



Odbiory	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa
---------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------	---------	---------	---------

INWESTOR:	INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ Al. Lotników 32/46, 02-668 WARSZAWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA	BIURO PROJEKTÓW <b>PROJEKT</b> 04-074 Warszawa Al. Waszyngtona 53 A m 43
TEMAT:	MODERNIZACJA ROZDZIELNICY n.n. budynek VI, ITE WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46		data 12.2009
TREŚĆ:	Modernizacja rozdzielnicy RG-1/6		stadium Proj. wykonawczy skala 1/
zespół projektowy:	inż. JAN KOLARZ upr. 1638/63 mgr inż. GABRIEL TĘTNOWSKI		nr rysunku <b>E1</b> ark.2



widok elewacji

NWESTOR:  
**INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ**  
Al. Lotników 32/46 02-668 Warszawa

## PROJEKT WYKONAWCZY

**MODERNIZACJI ROZDZIELNICY n.n.  
– budynek VII ITE  
WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46**

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Nr archiw.

Nr egz.

### **BIURO PROJEKTÓW:**

**ltd. projekt**

„PROJEKT” Sp z o.o.  
Al. Waszyngtona 53a/43, 04-074 Warszawa  
tel/fax. (022) 8482268

### **ZESPÓŁ PROJEKTOWY;**

inż. Jan Kolarz,. upr. bud. 1638/63

mgr inż. Gabriel Tętnowski

### **PREZES BIURA:**

inż. Henryk Dzieńcio

Warszawa, grudzień 2009r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. strona tytułowa
2. zawartość opracowania
3. Zaświadczenie Mazowieckiej Izby Inżynierów
4. Uprawnienia
5. Oświadczenie
6. Część opisowa elektryczna
7. Wykaz podstawowych materiałów elektrycznych
8. Rysunki

szt: 2

Nr  
rys.

### WYKAZ RYSUNKÓW

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Schemat modernizacji rozdzielnicy n.n. RG-1/7 | E1 ark.4 |
| 2. Schemat modernizacji rozdzielnicy n.n. RG-2/7 | E1 ark.3 |

## **6.. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **6.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt modernizacji rozdzielnic głównych RG1 i RG2 w budynku nr 7 na terenie ITE w Warszawie.

W zakres opracowania wchodzi poniżej wymienione elementy instalacji:

- a) rozdzielnica główna RG1;
- b) linia zasilająca RG1
- c) rozdzielnica główna RG2 (dawna RN-3);

### **6.2. PODSTAWA WYKONANIA DOKUMENTACJI**

Podstawę wykonania dokumentacji stanowią:

- obowiązujące normy i przepisy,
- umowa z Inwestorem,
- wizja lokalna

### **6.3. MODERNIZACJA ROZDZIELNICY RG1**

W budynku istnieje stara rozdzielnica główna RG1. Modernizacja RG1 polega na wymianie istniejącej rozdzielnicy RG1 na nową zgodnie z rys. nr 1. Starą rozdzielnicę RG1 należy zdemontować a obwody do niej podłączone należy podłączyć do nowej rozdzielnicy RG1 (RG-1/7). Ze starej rozdzielnicy RG1 zasilona jest również stara rozdzielnica RN-2, należy ją również zdemontować a obwody zasilane z RN-2 należy zasilić z nowej rozdzielnicy RG1 (RG-1/7).

Istniejący kabel YAKY 4x150 zasilający RG1 należy odłączyć, zabezpieczyć oba końce i pozostawić w kanale kablowym. Po trasie istniejącego kabla zasilającego ułożyć w kanale kablowym nową linię zasilającą 5 x YKY240 i podłączyć w istniejące pole odpływowe w rozdzielnicy n.n. w stacji transformatorowej IF oraz do RG1.

## 6.4. MODERNIZACJA ROZDZIELNICY RG2

W budynku istnieje stara rozdzielnica główna RN-3. Modernizacja RN-3 polega na wymianie istniejącej rozdzielnicy RN-3 na nową zgodnie z rys. nr 2. Starą rozdzielnicę RN-3 należy zdemontować a obwody do niej podłączone należy podłączyć do nowej rozdzielnicy RG2 (RG-2/7).

Sama nowa rozdzielnica RG2 zostanie zasilona istniejącym kablem YAKY 4x240 zasilanym z budynku nr 12.

## 6.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochronę od porażeń w systemie sieci TN-S realizuje się poprzez szybkie odłączenie napięcia przy pomocy topikowych.

Wszystkie obwody 3-faz. – linie 5-żyłowe, obwody 1-faz. – linie 3-żyłowe

Należy pamiętać, że począwszy od rozdzielnicy głównej przewód neutralny jest izolowany. Obowiązująca kolorystyka izolacji przewodów:

- przewód neutralny (N): kolor niebieski,
- przewód ochronny (PE): kolor żółto-zielony.

Do odbioru końcowego należy przedstawić:

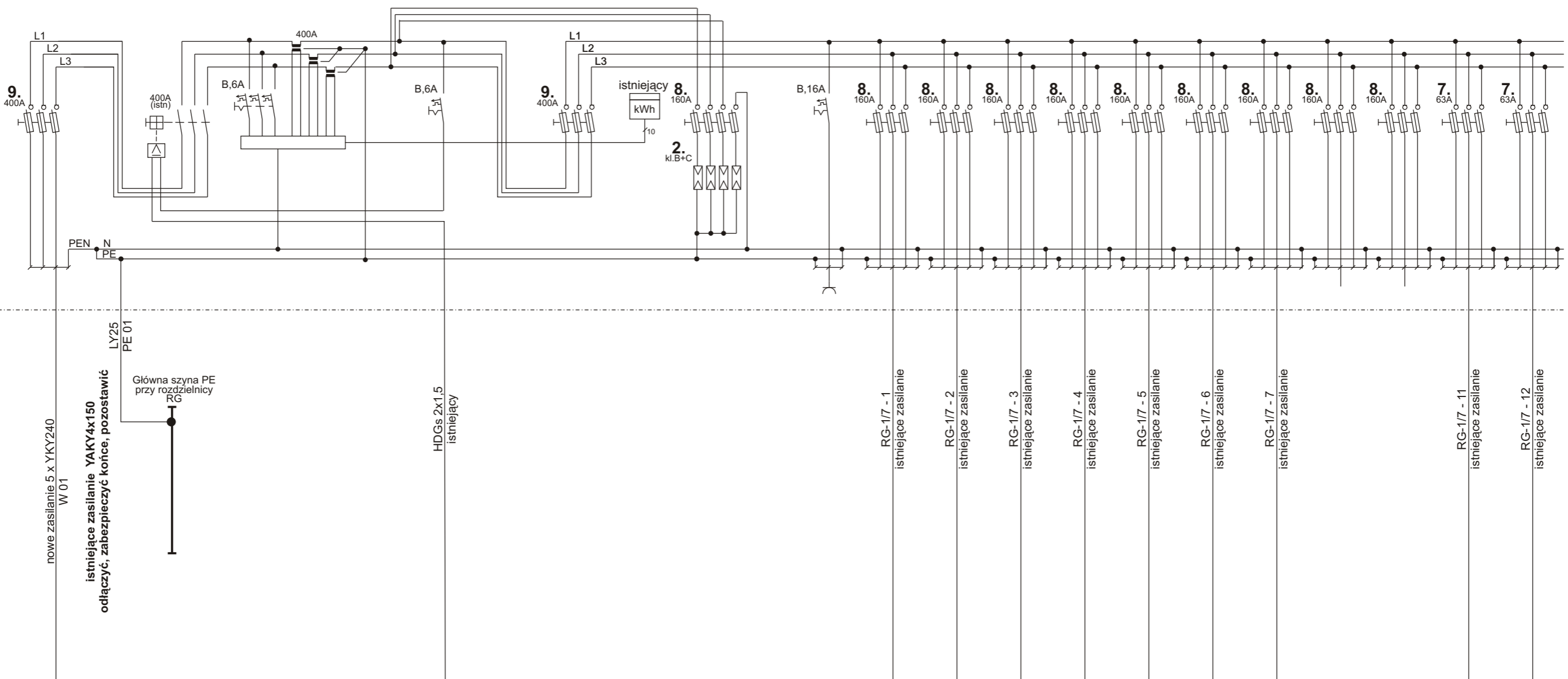
- a) protokół pomiaru oporności izolacji wszystkich przewodów (oprócz telefonicznych).
- b) protokół skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wg. zasad ujętych w pkt. 413.1.3.3. normy PN-IEC 60364-4-41.

## 7. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa materiału lub prefabrykatu	Jednostka miary	Ilość
A. PREFABRYKATY (rozdzielnice, skrzynki)			
1.	Rozdzielnica – RG-1/7, w/g rys. nr E1	kpl.	1
2.	Rozdzielnica – RG-2/7, w/g rys. nr E2	kpl.	1
B. PRZEWODY, INNE			
1.	YKY 240	mb	1100

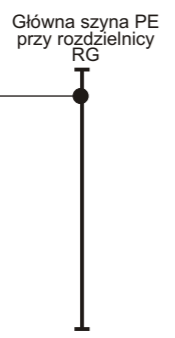
ROZDZIELNICA

OBIEKT



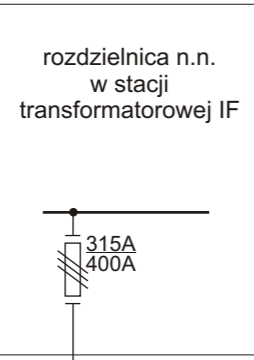
nowe zasilanie 5 x YKY240  
W 01

istniejące zasilanie YAKY4x150  
odłączyć, zabezpieczyć końce, pozostawić



HDGs 2x1,5  
istniejący

Odbiory	istn. gł. wył. p. poż		istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	rezerwa	rezerwa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa
---------	-----------------------	--	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------	---------	----------------------------------	----------------------------------

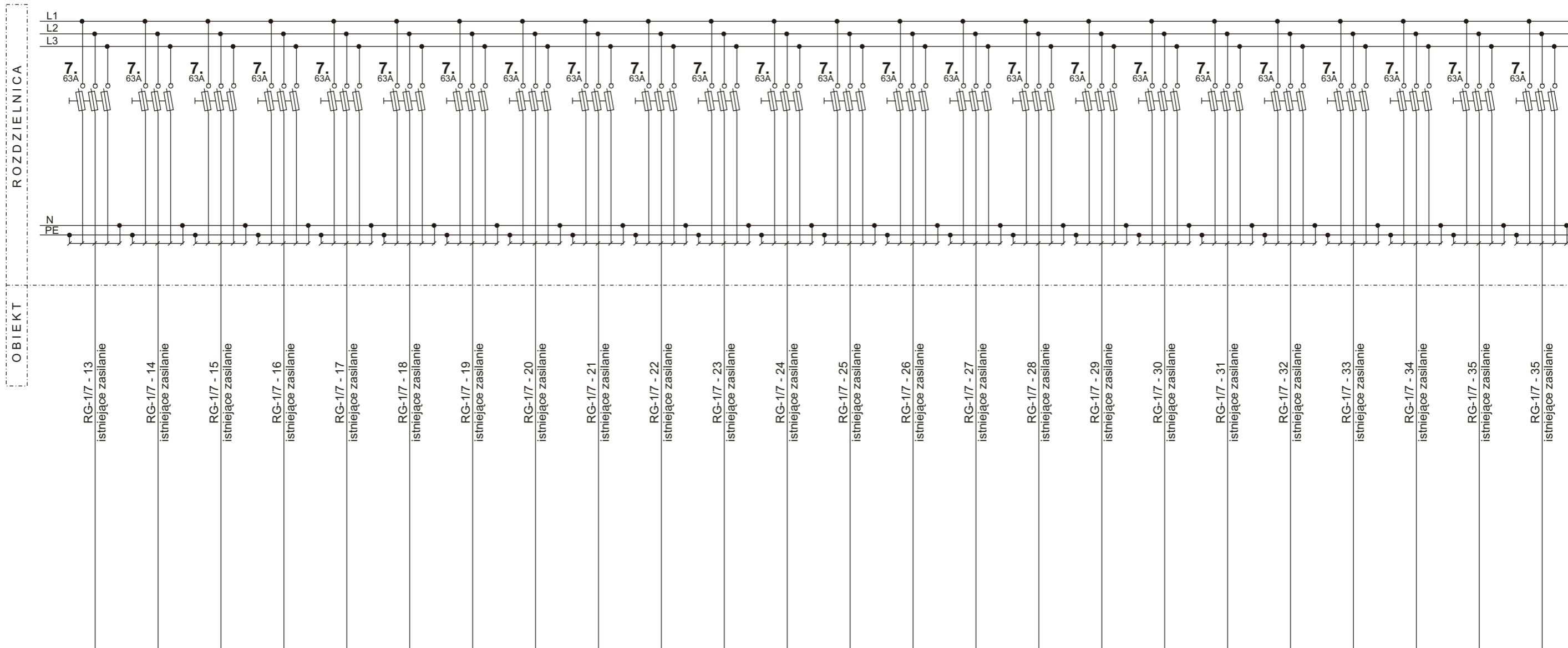


**Zestawienie podstawowych elementów**

- Nr. elementu
- Ochronnik przeciwprzepięciowy kl. B+C,
  - Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN, 3-bieg., 63A,
  - Rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. 160A,
  - Rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. 400A,
- obudowa: rozdzielnica wolnostojąca typ SVTL  
całość prod. "MOELLER"

Dodatkowe wyposażenie:  
- dywaniki izolacyjne dla obsługi

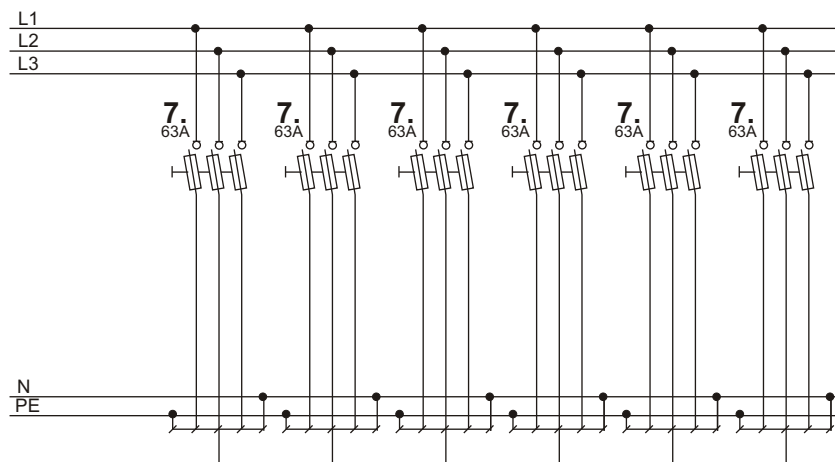
INWESTOR:	INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ Al. Lotników 32/46, 02-668 WARSZAWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA	BIURO PROJEKTÓW PROJEKT 04-074 Warszawa Al. Waszyngtona 53 A m 43
TEMAT:	MODERNIZACJA ROZDZIELNICY n.n. budynek VII, ITE WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46		data 12.2009
TREŚĆ:	Modernizacja rozdzielnicy RG-1/7		stadium Proj. wykonawczy skala 1/1
zespół projektowy:	inż. JAN KOLARZ upr. 1638/63		nr rysunku <b>E1</b> ark. 1
	mgr inż. GABRIEL TĘTNOWSKI		



Odbiory	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa
---------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

INWESTOR:	INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ Al. Lotników 32/46, 02-668 WARSZAWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA	BIURO PROJEKTÓW <b>PROJEKT</b> 04-074 Warszawa Al. Waszyngtona 53 A m 43
TEMAT:	MODERNIZACJA ROZDZIELNICZY n.n. budynek VII, ITE WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46		data 12.2009
TREŚĆ:	Modernizacja rozdzielnic RG-1/7	stadium Proj. wykonawczy	skala 1/1
zespół projektowy:	inż. JAN KOLARZ    upr. 1638/63		nr rysunku <b>E1</b> ark.2
	mgr inż. GABRIEL TĘTNOWSKI		

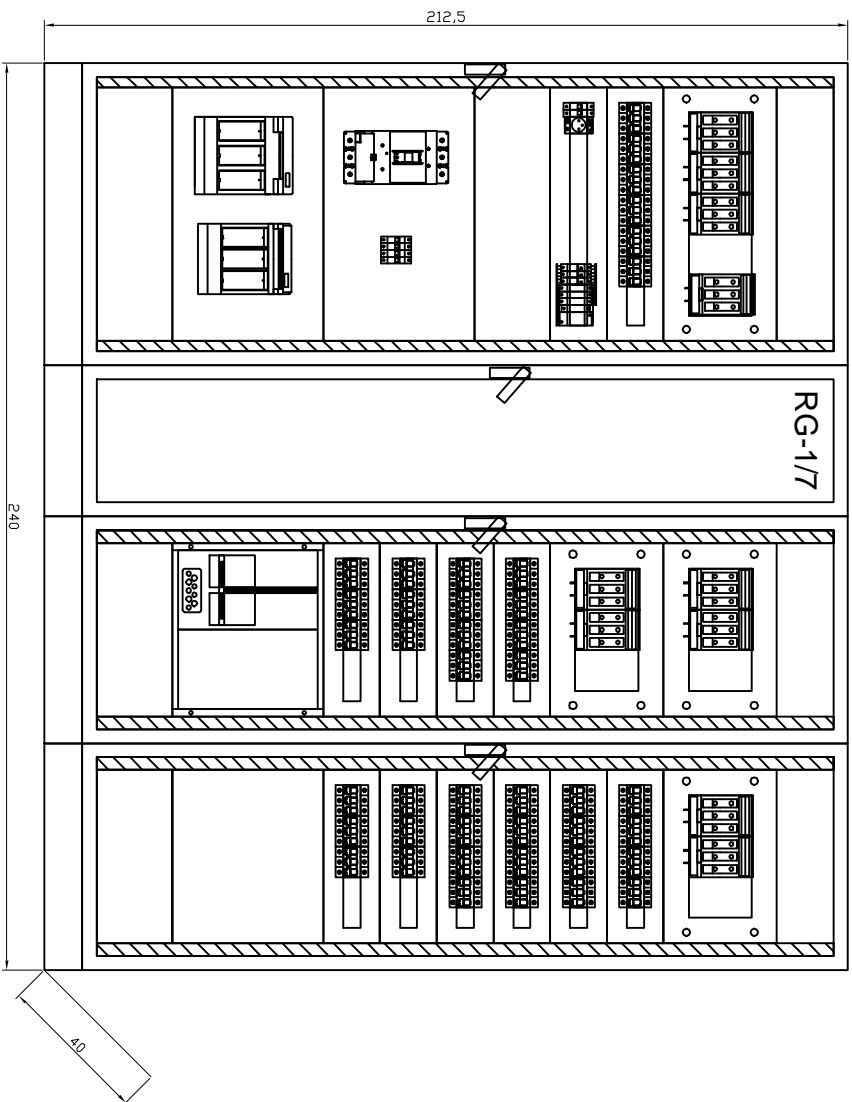
ROZDZIELNICA



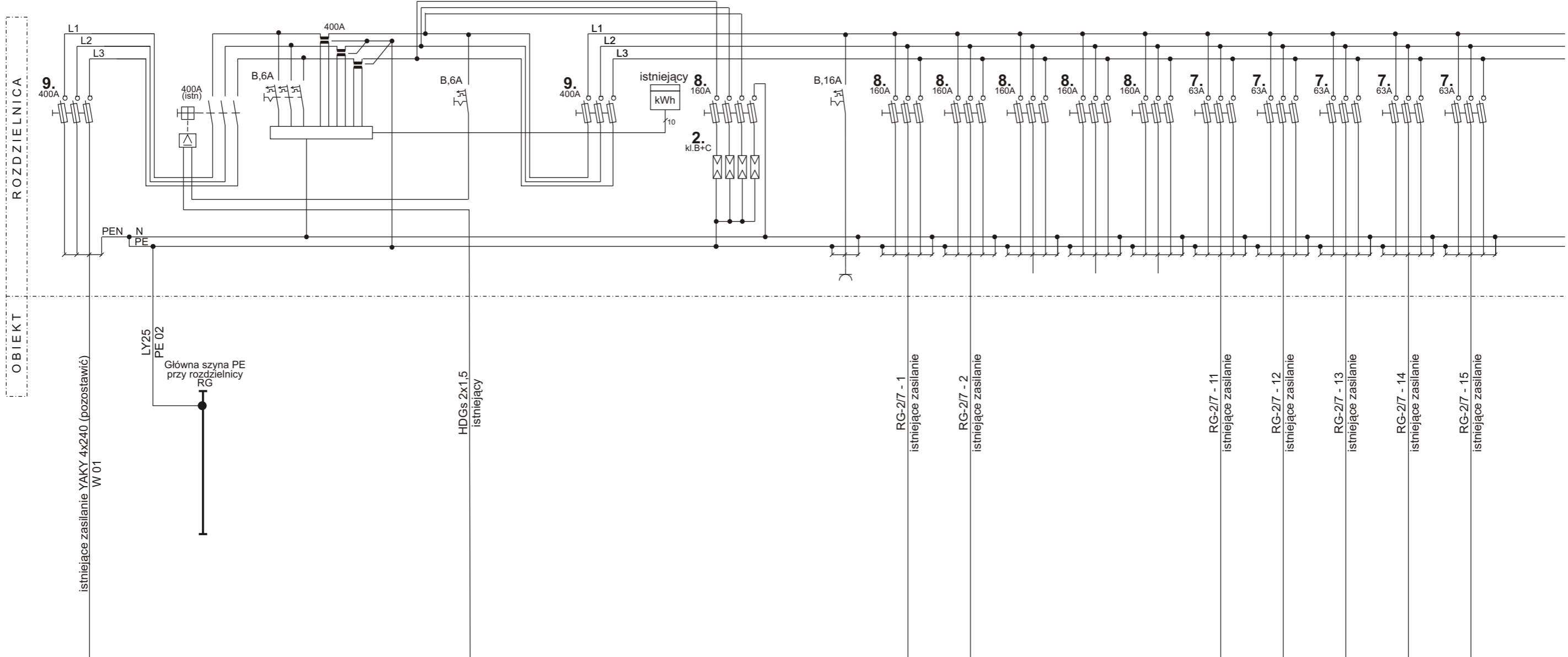
OBIEKT

Odbiory	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

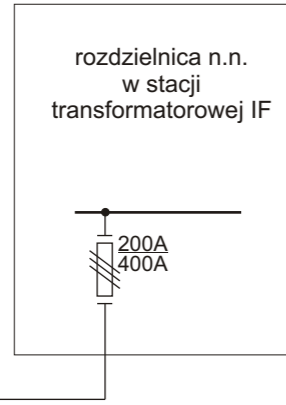
INWESTOR:	INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ Al. Lotników 32/46, 02-668 WARSZAWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA	BIURO PROJEKTÓW <b>PROJEKT</b> 04-074 Warszawa Al. Waszyngtona 53 A m 43
TEMAT:	MODERNIZACJA ROZDZIELNICY n.n. budynek VII, ITE WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46		data 12.2009
TREŚĆ:	Modernizacja rozdzielnic RG-1/7		stadium Proj. wykonawczy skala 1/
zespół projektowy:	inż. JAN KOLARZ upr. 1638/63		nr rysunku
	mgr inż. GABRIEL TĘTNOWSKI		<b>E1</b> ark.3



widok elewacji



Odbiory	istn. gł. wył. p. poż		istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	istniejąca rozdzielnica piętrowa	
---------	-----------------------	--	----------------------------------	----------------------------------	---------	---------	---------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--



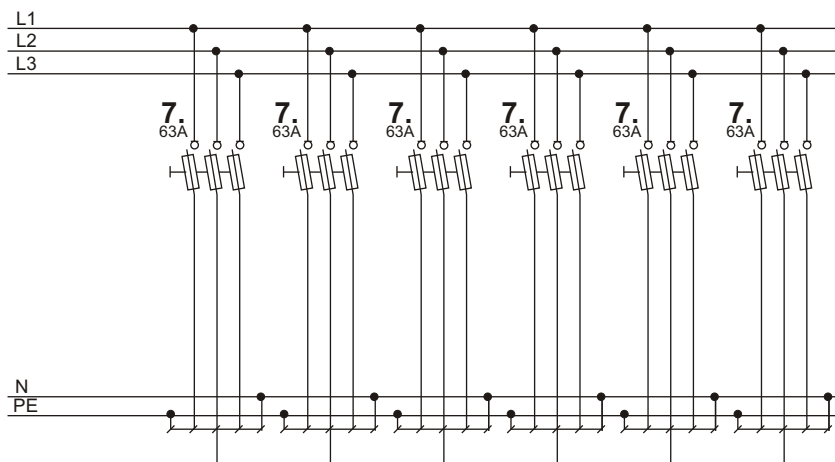
**Zestawienie podstawowych elementów**

- Nr. elementu
- 2. Ochronnik przeciwprzepięciowy kl. B+C,
  - 7. Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN, 3-bieg., 63A,
  - 8. Rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. 160A,
  - 9. Rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. 400A,
- obudowa: rozdzielnica wolnostojąca typ SVTL całość prod. "MOELLER"

Dodatkowe wyposażenie:  
- dywaniki izolacyjne dla obsługi

INWESTOR:	INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ Al. Lotników 32/46, 02-668 WARSZAWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA	BIURO PROJEKTÓW PROJEKT 04-074 Warszawa Al. Waszyngtona 53 A m 43
TEMAT:	MODERNIZACJA ROZDZIELNICZY n.n. budynek VII, ITE WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46		data 12.2009
TREŚĆ:	Modernizacja rozdzielnic RG-2/7		stadium Proj. wykonawczy skala 1/
zespół projektowy:	inż. JAN KOLARZ upr. 1638/63 mgr inż. GABRIEL TĘTNOWSKI		nr rysunku <b>E2</b> ark. 1

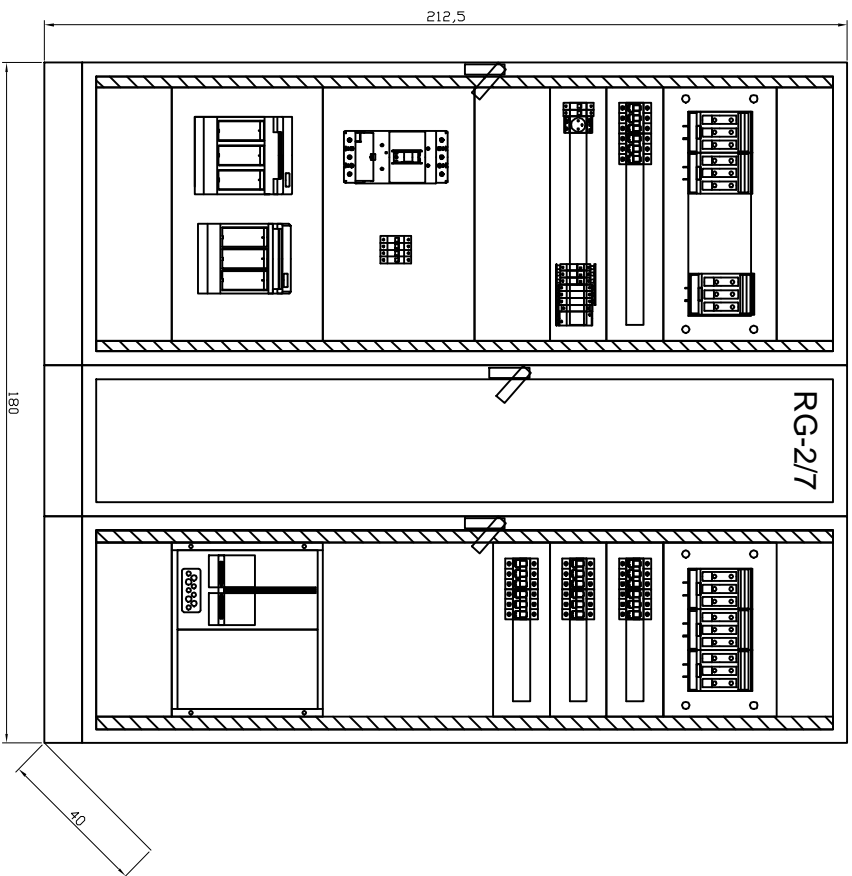
ROZDZIELNICA



OBIEKT

Odbiory	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

INWESTOR:	INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ Al. Lotników 32/46, 02-668 WARSZAWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA	BIURO PROJEKTÓW <b>PROJEKT</b> 04-074 Warszawa Al. Waszyngtona 53 A m 43
TEMAT:	MODERNIZACJA ROZDZIELNICY n.n. budynek VII, ITE WARSZAWA AL. LOTNIKÓW 32/46		data 12.2009
TREŚĆ:	Modernizacja rozdzielnic RG-2/7		stadium Proj.wykonawczy skala 1/1
zespół projektowy:	inż. JAN KOLARZ    upr. 1638/63		nr rysunku <b>E2</b> ark.2
	mgr inż. GABRIEL TĘTNOWSKI		



widok elewacji

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA ROZDZIELNICY n.n. - RG-1/6  
budynek VI ITE  
ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA Al. LOTNIKÓW 32/46  
INWESTOR : INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ  
ADRES INWESTORA : Al. Lotników 32/46 02-668 Warszawa  
WYKONAWCA ROBÓT : -  
ADRES WYKONAWCY : -  
BRANŻA : instalacje elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Gabriel Tętnowski  
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2010r.

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Podatek VAT [PV] .....	% R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
styczeń 2010r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Instalacje elektryczne</b>			
1	<b>KNNR 5 0404-04 analogia</b>	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica RG-1/6	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KSNR 5 0201-08 analogia</b>	Montaż obudów o powierzchni 0.5-1.0 m2 - Rozdzielnica RG-1/6	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 5 1203-07</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1		5	szt.żył	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4	<b>KNNR 5 1204-05</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2	szt.		
d.1		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
5	<b>KNNR 5 1203-06</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1		5*3	szt.żył	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
6	<b>KNNR 5 1204-04</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2	szt.		
d.1		5*3	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
7	<b>KNNR 5 1203-05</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1		5*23	szt.żył	115.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.000</b>
8	<b>KNNR 5 1204-03</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2	szt.		
d.1		5*23	szt.	115.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.000</b>
9	<b>KNNR 9 0201-06</b>	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni ponad 0.5 m2	szt.		
d.1		3*2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10	<b>KNNR 9 0201-08</b>	Demontaż obudów o powierzchni ponad 0.5 m2	szt.		
d.1		3*2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
11	<b>KNNR 9 0202-07</b>	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12	<b>KNNR 9 0203-07</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg	szt.		
d.1		3*2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
13	<b>KNNR 9 0203-06</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg	szt.		
d.1		3*3	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
<b>1 Instalacje elektryczne</b>								
1	<b>KNNR 5 0404-04</b> analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica RG-1/6	szt.				1	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	3.4800				
	<b>7058999</b>	-- Materiały -- tablice rozdzielcze - Rozdzielnica RG-1/6	szt.	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S) %</b> <b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) %</b> <b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) %</b> <b>Razem pozycja 1</b>							<b>1.000</b>	
2	<b>KSNR 5 0201-08</b> analogia	Montaż obudów o powierzchni 0.5-1.0 m2 - Rozdzielnica RG-1/6	szt.				1	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	3.4700				
	<b>8310999</b>	-- Materiały -- obudowy - Rozdzielnica RG-1/6	szt.	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S) %</b> <b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) %</b> <b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) %</b> <b>Razem pozycja 2</b>							<b>1.000</b>	
3	<b>KNNR 5 1203-07</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył				5	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.0693				
<b>Koszty pośrednie od (R, S) %</b> <b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) %</b> <b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) %</b> <b>Razem pozycja 3</b>							<b>5.000</b>	
4	<b>KNNR 5 1204-05</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2	szt.				5	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.2860				
	<b>7620999</b> <b>0000000</b>	-- Materiały -- końcówki kablowe do zaprasowania materiały pomocnicze	szt. %	1.0300 2.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S) %</b> <b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) %</b> <b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) %</b> <b>Razem pozycja 4</b>							<b>5.000</b>	
5	<b>KNNR 5 1203-06</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył				5*3 = 15.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.0536				
<b>Koszty pośrednie od (R, S) %</b> <b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) %</b> <b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) %</b> <b>Razem pozycja 5</b>							<b>15.000</b>	
6	<b>KNNR 5 1204-04</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2	szt.				5*3 = 15.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.1770				
	<b>7620999</b> <b>0000000</b>	-- Materiały -- końcówki kablowe do zaprasowania materiały pomocnicze	szt. %	1.0300 2.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S) %</b> <b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) %</b> <b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) %</b> <b>Razem pozycja 6</b>							<b>15.000</b>	
7	<b>KNNR 5 1203-05</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył				5*23 = 115.000	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	<b>999</b>		r-g	0.0378				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 7</b>					<b>115.000</b>	
8 d.1	<b>KNNR 5 1204-03</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup>	szt.				5*23 = 115.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.1250				
	<b>7620999 0000000</b>	-- Materiały -- końcówki kablowe do zaprasowania materiały pomocnicze	szt %	1.0300 2.5000				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 8</b>					<b>115.000</b>	
9 d.1	<b>KNNR 9 0201-06</b>	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni ponad 0.5 m <sup>2</sup>	szt				3*2 = 6.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	1.4300				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 9</b>					<b>6.000</b>	
10 d.1	<b>KNNR 9 0201-08</b>	Demontaż obudów o powierzchni ponad 0.5 m <sup>2</sup>	szt				3*2 = 6.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	1.0200				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 10</b>					<b>6.000</b>	
11 d.1	<b>KNNR 9 0202-07</b>	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg	szt				3	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	2.0700				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 11</b>					<b>3.000</b>	
12 d.1	<b>KNNR 9 0203-07</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg	szt.				3*2 = 6.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.5200				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 12</b>					<b>6.000</b>	
13 d.1	<b>KNNR 9 0203-06</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg	szt.				3*3 = 9.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.4400				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 13</b>					<b>9.000</b>	
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>								

Słownie:

		Instalacje elektryczne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
Podatek VAT [PV]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
Podatek VAT [PV]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	tablice rozdzielcze - Rozdzielnica RG-1/6	szt	1.0000		1.0000							
2.	końcówki kablowe do zaprasowania	szt	139.0500		139.0500							
3.	obudowy - Rozdzielnica RG-1/6	szt	1.0000		1.0000							
4.	materiały pomocnicze	zł										
<b>RAZEM</b>												

Słownie:

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA ROZDZIELNICZY n.n. - RG-1/7, RG-2/7  
budynek VII ITE  
ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA Al. LOTNIKÓW 32/46  
INWESTOR : INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ  
ADRES INWESTORA : Al. Lotników 32/46 02-668 Warszawa  
WYKONAWCA ROBÓT : -  
ADRES WYKONAWCY : -  
BRANŻA : instalacje elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Gabriel Tętnowski  
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2010r.

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Podatek VAT [PV] .....	% R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
styczeń 2010r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Instalacje elektryczne</b>					
1	<b>KNNR 5 0404-04 analogia</b>	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica RG-1/7	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KSNR 5 0201-08 analogia</b>	Montaż obudów o powierzchni 0.5-1.0 m2 - Rozdzielnica RG-1/7	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 5 1203-07</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce 5*2	szt.żył		
d.1			szt.żył	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	<b>KNNR 5 1204-05</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2 5*2	szt.		
d.1			szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
5	<b>KNNR 5 1203-06</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm2 pod zaciski lub bolce 5*7	szt.żył		
d.1			szt.żył	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
6	<b>KNNR 5 1204-04</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2 5*7	szt.		
d.1			szt.	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
7	<b>KNNR 5 1203-05</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce 5*26	szt.żył		
d.1			szt.żył	130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
8	<b>KNNR 5 1204-03</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 5*26	szt.		
d.1			szt.	130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
9	<b>KNNR 5 0404-04 analogia</b>	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica RG-2/7	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KSNR 5 0201-08 analogia</b>	Montaż obudów o powierzchni 0.5-1.0 m2 - Rozdzielnica RG-2/7	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	<b>KNNR 5 1203-07</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce 5	szt.żył		
d.1			szt.żył	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
12	<b>KNNR 5 1204-05</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2 5	szt.		
d.1			szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
13	<b>KNNR 5 1203-06</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm2 pod zaciski lub bolce 5*2	szt.żył		
d.1			szt.żył	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
14	<b>KNNR 5 1204-04</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2 5*2	szt.		
d.1			szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
15	<b>KNNR 5 1203-05</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce 5*5	szt.żył		
d.1			szt.żył	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
16	<b>KNNR 5 1204-03</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 5*5	szt.		
d.1			szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
17	<b>KNNR 5 0715-04</b>	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem 1100	m		
d.1			m	1100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1100.000</b>
18	<b>KNNR 9 0201-06</b>	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni ponad 0.5 m2	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3*2	szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
19	<b>KNNR 9 0201-08</b>	Demontaż obudów o powierzchni ponad 0.5 m2	szt		
d.1		3*2	szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
20	<b>KNNR 9 0202-07</b>	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg	szt		
d.1		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
21	<b>KNNR 9 0203-07</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg	szt.		
d.1		3*2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
22	<b>KNNR 9 0203-06</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg	szt.		
d.1		3*3	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
23	<b>KNNR 9 0202-08</b>	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt		
d.1		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	<b>KNNR 9 0203-07</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg	szt.		
d.1		2*2	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
25	<b>KNNR 9 0203-06</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg	szt.		
d.1		2*5	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	<b>0000000</b>	materiały pomocnicze	%	2.5000				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 8</b>					<b>130.000</b>	
9 d.1	<b>KNNR 5 0404-04 analogia</b>	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - Rozdzielnica RG-2/7	szt.				1	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	3.4800				
	<b>7058999</b>	-- Materiały -- tablice rozdzielcze - Rozdzielnica RG-2/7	szt.	1.0000				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 9</b>					<b>1.000</b>	
10 d.1	<b>KSNR 5 0201-08 analogia</b>	Montaż obudów o powierzchni 0.5-1.0 m2 - Rozdzielnica RG-2/7	szt.				1	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	3.4700				
	<b>8310999</b>	-- Materiały -- obudowy - Rozdzielnica RG-2/7	szt.	1.0000				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 10</b>					<b>1.000</b>	
11 d.1	<b>KNNR 5 1203-07</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył				5	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.0693				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 11</b>					<b>5.000</b>	
12 d.1	<b>KNNR 5 1204-05</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2	szt.				5	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.2860				
	<b>7620999</b>	-- Materiały -- końcówki kablowe do zaprasowania	szt.	1.0300				
	<b>0000000</b>	materiały pomocnicze	%	2.5000				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 12</b>					<b>5.000</b>	
13 d.1	<b>KNNR 5 1203-06</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył				5*2 = 10.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.0536				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 13</b>					<b>10.000</b>	
14 d.1	<b>KNNR 5 1204-04</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2	szt.				5*2 = 10.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.1770				
	<b>7620999</b>	-- Materiały -- końcówki kablowe do zaprasowania	szt.	1.0300				
	<b>0000000</b>	materiały pomocnicze	%	2.5000				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 14</b>					<b>10.000</b>	
15 d.1	<b>KNNR 5 1203-05</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył				5*5 = 25.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.0378				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 15</b>					<b>25.000</b>	
16 d.1	<b>KNNR 5 1204-03</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2	szt.				5*5 = 25.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1250				
	7620999 0000000	-- Materiały -- końcówki kablowe do zaprasowania materiały pomocnicze	szt	1.0300				
			%	2.5000				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 16</b>					<b>25.000</b>	
17 d.1	<b>KNNR 5</b> <b>0715-04</b>	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowach lub na estakadach z mocowaniem	m				1100	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
	7970117	-- Materiały -- Kabel elektroenergetyczny miedziany YKY 1x240;0,6/1 kV	m	1.0400				
	1034701	Wazelina techniczna, niskotopliwa N (TN)	kg	0.0110				
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt	0.0500				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.0067				
	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0045				
	39116	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.0045				
	31112	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0.0045				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 17</b>					<b>1100.000</b>	
18 d.1	<b>KNNR 9</b> <b>0201-06</b>	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni ponad 0.5 m2	szt				3*2 = 6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4300				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 18</b>					<b>6.000</b>	
19 d.1	<b>KNNR 9</b> <b>0201-08</b>	Demontaż obudów o powierzchni ponad 0.5 m2	szt				3*2 = 6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0200				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 19</b>					<b>6.000</b>	
20 d.1	<b>KNNR 9</b> <b>0202-07</b>	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg	szt				3	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0700				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 20</b>					<b>3.000</b>	
21 d.1	<b>KNNR 9</b> <b>0203-07</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg	szt.				3*2 = 6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5200				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 21</b>					<b>6.000</b>	
22 d.1	<b>KNNR 9</b> <b>0203-06</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg	szt.				3*3 = 9.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4400				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					
		<b>Razem pozycja 22</b>					<b>9.000</b>	
23 d.1	<b>KNNR 9</b> <b>0202-08</b>	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.9300				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))</b>	%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
<b>Razem pozycja 23</b>								<b>2.000</b>
24 d.1	<b>KNNR 9 0203-07</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg	szt.				2*2 = 4.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.5200				
Koszty pośrednie od (R, S)			%					
Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))			%					
Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))			%					
<b>Razem pozycja 24</b>								<b>4.000</b>
25 d.1	<b>KNNR 9 0203-06</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg	szt.				2*5 = 10.000	
	<b>999</b>	-- Robocizna --	r-g	0.4400				
Koszty pośrednie od (R, S)			%					
Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))			%					
Podatek VAT od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))			%					
<b>Razem pozycja 25</b>								<b>10.000</b>
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>								

Słownie:

PODSUMOWANIE

Instalacje elektryczne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [PV]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Podatek VAT [PV]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	Wazelina techniczna, niskotopliwa N (TN)	kg	12.1000		12.1000							
2.	tablice rozdzielcze - Rozdzielnica RG-1/7	szt	1.0000		1.0000							
3.	tablice rozdzielcze - Rozdzielnica RG-2/7	szt	1.0000		1.0000							
4.	końcówki kablowe do zaprasowania	szt	221.4500		221.4500							
5.	opaski kablowe typu Oki	szt	55.0000		55.0000							
6.	Kabel elektroenergetyczny miedziany YKY 1x240;0,6/1 kV	m	1144.0000		1144.0000							
7.	obudowy - Rozdzielnica RG-1/7	szt	1.0000		1.0000							
8.	obudowy - Rozdzielnica RG-2/7	szt	1.0000		1.0000							
9.	materiały pomocnicze	zł										
<b>RAZEM</b>												

Słownie: