

METRYKA PROJEKTU NR 2/15 E

INWESTOR:

INSTYTUT MECHANIKI GÓROTWORU
Polskiej Akademii Nauk
ul. Reymonta 27, Kraków

TEMAT:

PRZEBUDOWA ROZDZIELNICY
GŁÓWNEJ BUDYNKU

BRANŻA:

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

OŚWIADCZENIE: Oświadczam, że niniejszy projekt jest kompletny oraz wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

mgr inż. Kazimierz Machnik
MAP/IE/6722/02
Upr.Proj. nr GP.IV-8388/270/77, Upr.Bud. nr 252/70
do projektowania, kierowania i nadzorowania
robotami w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Kazimierz Machnik
(uprawnienia nr GP.IV-8388/270/77)
MAP/IE/6722/02

inż. elektryk Anna Podraza
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowl. bez ograniczeń w specjalności
instal. i sieci elektr. i elektroenergetycz.
Nr ewid GP. IV-8388/14/78

SPRAWDZIŁ :

inż. Anna Podraza
(uprawnienia nr GP.IV-8388/14/78)
MAP/IE/0665/06

maj 2015 r

2. SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Metryka projektu
2. Spis zawartości
3. Opis techniczny
4. Zestawienie materiałów
5. Dokumenty formalne
6. Zdjęcia
7. Spis rysunków
 1. Schemat ideowy zasilania
 2. Schemat rozdzielnic RG
 3. Elewacja rozdzielnic RG
 4. Tablica drobnych odpływów
8. Zestawienie kosztów

3. Opis techniczny

- 3.1 Stan istniejący
- 3.2 Zakres projektu
- 3.3 Rozdzielnica główna RG
- 3.4 Wyłączenie ppoż. rozdzielnicy RG
- 3.5 Tablica drobnych odplywów
- 3.6 Ochrona przed porażeniem

3.1 Stan istniejący

Budynek Instytutu Mechaniki Górotworu Polskiej Akademii Nauk położony jest przy ul Reymonta 27 w Krakowie. W północnej części budynku na parterze znajduje się stacja transformatorowa 15/0,4 kV, z transformatorem o mocy 630 kVA nr 4110. Stacja ta zasila dwa budynki PAN: Instytut Mechaniki Górotworu i Instytut Odlewnictwa. Oba budynki znajdują się obok siebie.

Schemat zasilania budynku Instytutu Mechaniki Górotworu przedstawiony jest na rys nr 1. Linia kablowa od transformatora wprowadzona jest do pomieszczenia rozdzielnic SN stacji do którego dostępu nie posiadają Użytkownicy budynków PAN. W pomieszczeniu tym znajdują się zabezpieczenia stanowiące rozdzielenie obwodów Instytutu Metalurgii i Instytutu Mechaniki Górotworu. Z zabezpieczeń tych zasilane są przekładniki w polu nr 1 rozdzielnic nn w pomieszczeniu rozdzielnic nn stacji transformatorowej.

Rozdzielnic przyścienna składa się z 5 pól. Pole nr 1 oznaczone „SP” zawiera przekładniki pomiarowe dla obu budynków. Pole to jest zaplombowane. Przedstawione ono jest na zdjęciu nr 1. W szafce znajdującej się w ścianie po lewej stronie znajdują się liczniki rozliczeniowe dla obu budynków.

Zdjęcie nr 2 przedstawia pola nr 2 i 3, które zasilają budynek Instytutu Mechaniki Górotworu. Dolny odłącznik OZK 400 w polu nr 2 stanowi wyłącznik główny tej części rozdzielnic. Szerokość obu pól rozdzielnic wynosi 132 cm.

Między polami nr 3 i 4 występuje przerwa na szynach zbiorczych rozdzielnic. Pola nr 4 i 5 stanowią rozdzielnicę zasilającą Instytut Odlewnictwa PAN. Odłącznik OZK 1000A stanowiący wyłącznik główny tej części rozdzielnic znajduje się w polu nr 5.

Dwie baterie kondensatorów znajdujące się w pomieszczeniu podłączone są do poszczególnych części rozdzielnic. Wg informacji Użytkownika baterie te są niesprawne.

Budynek jest zasilany z powyższej rozdzielnic kablami ułożonymi w korytkach kablowych ułożonych na d sufitem podwieszonym korytarza. Warsztat tego budynku znajdujący się obok budynku głównego zasilany jest z pola nr 3 rozdzielnic kablem ułożonym na zewnątrz budynku.

W związku z zastosowaniem jako wyłączników głównych odłączników OZK brak jest możliwości zdalnego wyłączenia zasilania całego budynku.

Do pól nr 2 i 3 rozdzielnic podłączone są następujące odpływy:

Nr odpływu	Bezpieczniki	Nazwa odpływu
2/1	63A	Bateria kondensatorów
2/2	50A	Oświetlenie zewnętrzne
2/3	B20A	Węzeł co MPEC
3/1	125A	Rozdzielnic RGS1
3/2		Rozdzielnic RGS2
3/3	63A	Warsztat
	50A	Rozdzielnic RGO

Węzeł co zasilany jest przez skrzynkę natynkową z licznikiem rozliczeniowym.

Cały teren objęty projektem zgodnie z oświadczeniem Użytkownika stanowi własność PAN.

3.2 Zakres projektu

W niniejszym projekcie ujęta jest wymiana pól nr 2 i 3 na nową rozdzielnicę wyposażoną na zasilaniu w wyłącznik kompaktowy 630A z wyzwalaczem nadmiarowym 230VAC. Zastosowane w rozdzielnicy rozłączniki bezpiecznikowe liniowe pozwolą na podłączenie istniejących odpywów.

Na ścianie nad baterią kondensatorów projektowane jest zainstalowanie tablicy natynkowej, w obudowie metalowej, zasilającej drobne odpywy takie jak szlaban, furtka, kamery itp. Wyposażenie tablicy przyjęto orientacyjnie. W trakcie realizacji wyposażenie może być uzupełnione.

Aby zapewnić wyłączenie pożarowe budynku, przy portierni zostanie zainstalowany przycisk „WG”.

3.3 Rozdzielnica główna RG

Schemat ideowy zasilania pokazany jest na rysunku nr 1. Układ ten nie ulega zmianie. Wymianie podlega wyłącznie część rozdzielnicy zasilająca czyli pola nr 2 i 3.

Na zdjęciu nr 2 przedstawiony jest istniejący kabel zasilający pole nr 2 z pola nr 1 (z przekładników prądowych). Wg przeprowadzonej wizji długość kabla jest wystarczająca do podłączenia go do nowej rozdzielnicy.

W polu zasilającym zainstalowany jest wyłącznik kompaktowy 630A z wyzwalaczem nadmiarowym 230VAC. Do zasilania wyzwalacza wykorzystany jest przełącznik wyboru fazy.

Nad wyłącznikiem na drzwiach rozdzielnicy projektowany jest analizator sieci PM820 z kartą ethernetową PM8ECC. Zastosowanie karty pozwoli na podłączenie analizatora do sieci komputerowej budynku i podgląd wskazań w dowolnym pomieszczeniu budynku. Instalacja ta nie jest ujęta w niniejszym projekcie. Analizator podłączony jest do przekładników prądowych 630/5A kl. 0,5. Przed wyłącznikiem głównym zainstalowany jest kasetowy rozłącznik bezpiecznikowy 160A. Może on być wykorzystany wyłącznie do zasilania urządzeń ppoż po zaprojektowaniu instalacji odbiorczej.

Obwody odpywowe wykonane są z listwowych rozłączników bezpiecznikowych o prądach znamionowych 160A, 250A, 400A. Wykorzystanie bezpieczników uzgodnione będzie z Użytkownikiem w trakcie realizacji projektu.

Z rozdzielnicy zasilany jest węzeł co. Zasilanie tego węzła zrealizowane jest z licznikiem rozliczeniowym w szafce metalowej na ścianie pomieszczenia rozdzielnicy. Ten układ pomiarowy i instalacja pozostaje bez zmian.

Schemat ideowy rozdzielnicy pokazany jest na rysunku nr 2, a elewacja na rysunku nr 3

3.4 Wyłączenie ppoż. rozdzielnicy RG

Dla zdalnego wyłączenia rozdzielnicy konieczne jest ułożenie od rozdzielnicy w rejon portierni kabla ognioodpornego np. E90 (N)HXH 3x2,5 mm². Kabel ten musi być ułożony na systemowych uchwytach mocowanych do podłoża betonowego. Nie może być ułożony na istniejących korytkach kablowych razem z istniejącymi przewodami. Uchwyty muszą być dobrane tak aby przewód posiadał luz pozwalający na swobodne ułożenie przewodu.

W holu głównym, obok drzwi wejściowych do budynku, należy zainstalować przycisk z szybką i oznaczeniem „Wyłącznik Główny”.

3.5 Tablica drobnych odbiorów

Dla umożliwienia podłączenia istniejących i planowanych w przyszłości drobnych odplywów nad istniejącą baterią kondensatorów projektowana jest tablica drobnych odplywów. Schemat i elewacja pokazana jest na rysunku nr 4.

Zastosowane wyłączniki różnicowonadprądowe 63A, 32A, 16A pozwolą na zainstalowanie gniazd wtykowych 3 fazowych w miejscu wskazanym przez Użytkownika.

Do tablicy należy podłączyć nową instalację oświetlenia pomieszczenia rozdzielnicy. Zastosowane lampy LED z inwerterami i akumulatorami pozwolą na pracę opraw przy zaniku napięcia.

3.6 Ochrona przed porażeniem

Jako zabezpieczenie przed porażeniem zastosowano ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) i dodatkową ochronę przez szybkie wyłączenie zasilania.

Szynę PE rozdzielnicy RGW podłączyć do uziomu otokowego budynku warsztatu. Sieć zasilająca budynek pracuje w układzie TN-C.

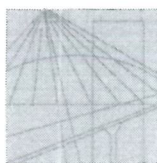
4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Dostawca	Uwagi
	Instalacja siły				
1	Rozdzielnica RG, 630A, IP30, zasilanie kablowe od dołu, odpływy kablowe na dół i do góry, Układ sieci TNCS, Prąd zwarciovowy 6 kA, ustawienie przyścienne, głębokość 400 mm, analizator sieci PM820 z kartą PM8ECC. wyzwalacz nadmiarowy z przełącznikiem wyboru fazy - awaryjne wyłączenie 230VAC	kpl	1	Wyposażenie rozdzielnic zgodnie z rysunkiem nr 1,2,3	
2	Tablica drobnych odpływów - rozdzielnica metalowa natynkowa z drzwiczkami metalowymi wyposażenie modułowe 4x13 mod z rozłącznikiem 125A, podłączenie przewodów od góry	kpl	1	Wyposażenie rozdzielnic zgodnie z rysunkiem nr 4	
3	Przycisk „WG” wyłącznik główny rozdzielnic	kpl	1		
4	Gniazdo wtykowe 3P+N+PE, nt 63A z wtyczką	kpl	1		
5	Gniazdo wtykowe 3P+N+PE, nt lub pt 32A z wtyczką	kpl	5		
6	Gniazdo wtykowe 3P+N+PE, nt lub pt 16A z wtyczką	kpl	17		
7	Gniazdo wtykowe podwójne 2x P+N+PE, nt, 1 fazowe	kpl	2		
8	Kabel YKYżo 5x25 mm ²	mb	30		
9	Przewód YDYżo 5x16 mm ²	mb	3		
10	Przewód YDYżo 5x6 mm ²	mb	3		
11	Przewód YDYżo 5x2,5 mm ²	mb	3		
12	Przewód YDYżo 3x2,5 mm ²	mb	25		
13	Przewód ognioodporny E 90, (N)HXH 3x2,5	mb	70		
14	Uchwyty do przewodu E90	kpl	250		
15	Listwa instalacyjna LN 50x16	mb	30		
16	Puszka rozgałęźna hermetyczna	szt	2		
17	Masa uszczelniająca ognioodporna otwór 60x25	kpl	2		
	Instalacja oświetlenia				
1	Oprawy oświetleniowe nastropowe i do zawieszenia LED 45W, awaryjna z czasem podtrzymania 3 godz, IP 65, IK 10 z kloszem opalowym dł. 120 cm	szt	2		
2	Przewód YDYżo 4x1,5 mm ²	mb	30		
3	Przełącznik świecznikowy 10A, pt lub nt, IP44	szt	1		
4	Puszka rozgałęźna hermetyczna	szt	2		

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Uwaga:

1. Zestawienie materiałów zawiera materiały podstawowe.
2. Zastosowany osprzęt i materiały mogą być innego typu i producenta.
3. Przy złożeniu oferty należy podać typy i producenta proponowanych materiałów



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

Kraków, 18 listopada 2014 r.

e-mail: map@map.pitb.org.pl
www.map.pitb.org.pl
tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80,

Zaświadczenie

Kazimierz Józef Machnik

Pan/Pani.....

ul. Ciasna 8 C

miejsce zamieszkania.....

30-690 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/6722/02

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 stycznia 2015 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 grudnia 2015 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

Stanisław Karczmarczyk
dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

82/M/14

Nr GP.IV-8388/270/77

Kraków, dnia 25 października 1977 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

=====

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatel Kazimierz M A C H N I K, magister inżynier elektryk urodzony dnia 14 lipca 1942 r. w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel Kazimierz M A C H N I K jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych -- do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

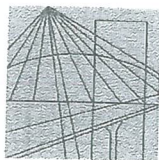


Otrzymuje:

1 x mgr inż. Kazimierz Machnik
1 x a/a

mgr. Przewodnik

mgr Lidia Kondracka
Czytelni W. 102.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

11 sierpnia 2014 r.
Kraków,

Zaświadczenie

Anna Podraza

Pan/Pani.....

ul. Generała Okulickiego 59/46
miejsce zamieszkania.....

31-637 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0655/06

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 września 2014 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 sierpnia 2015 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie


dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

164/P/14

www.map.oiib.org.pl e-mail: map@map.oiib.org.pl
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 69

" B" (14)

Kraków dnia 21 stycznia 1978 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Gospodarki Przemysłowej
i Ochrony Środowiska

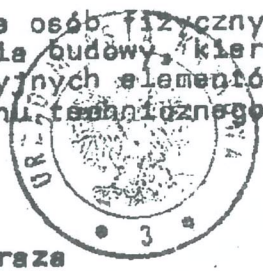
Nr GP.IV-8388/14/78

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

Na podstawie § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/ stwierdza się, że Obywatelka Anna PODRAZA, inżynier elektryk, urodzona dnia 5 czerwca 1946 r. w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatelka Anna PODRAZA jest upoważniona do

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

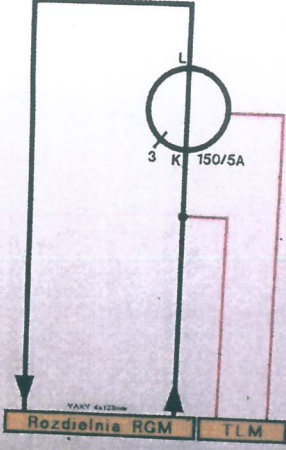


Otrzymują:
1 x inż. Anna Podraza
1 x a/s

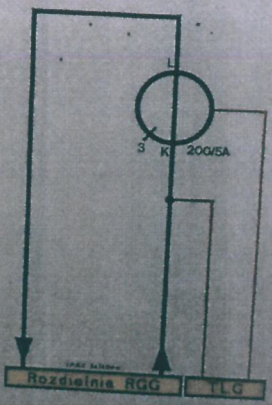
Prezydent Miasta
Inż. Lidia Konieczek
Kierownik Wydziału

Elektromontaż - Toruń
Sp. z o.o.
25-465 BIAŁOBRZEŻE 1 MONTAŻ PRZEMISŁOWY I KONTROLNICTWO
ul. Mł. Tolstoj 10
81-111 TORUŃ
Kontakt: 52 232 22 22
www.elektromontaż-toruń.pl

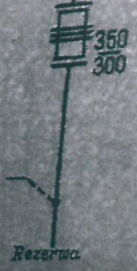
"SP"

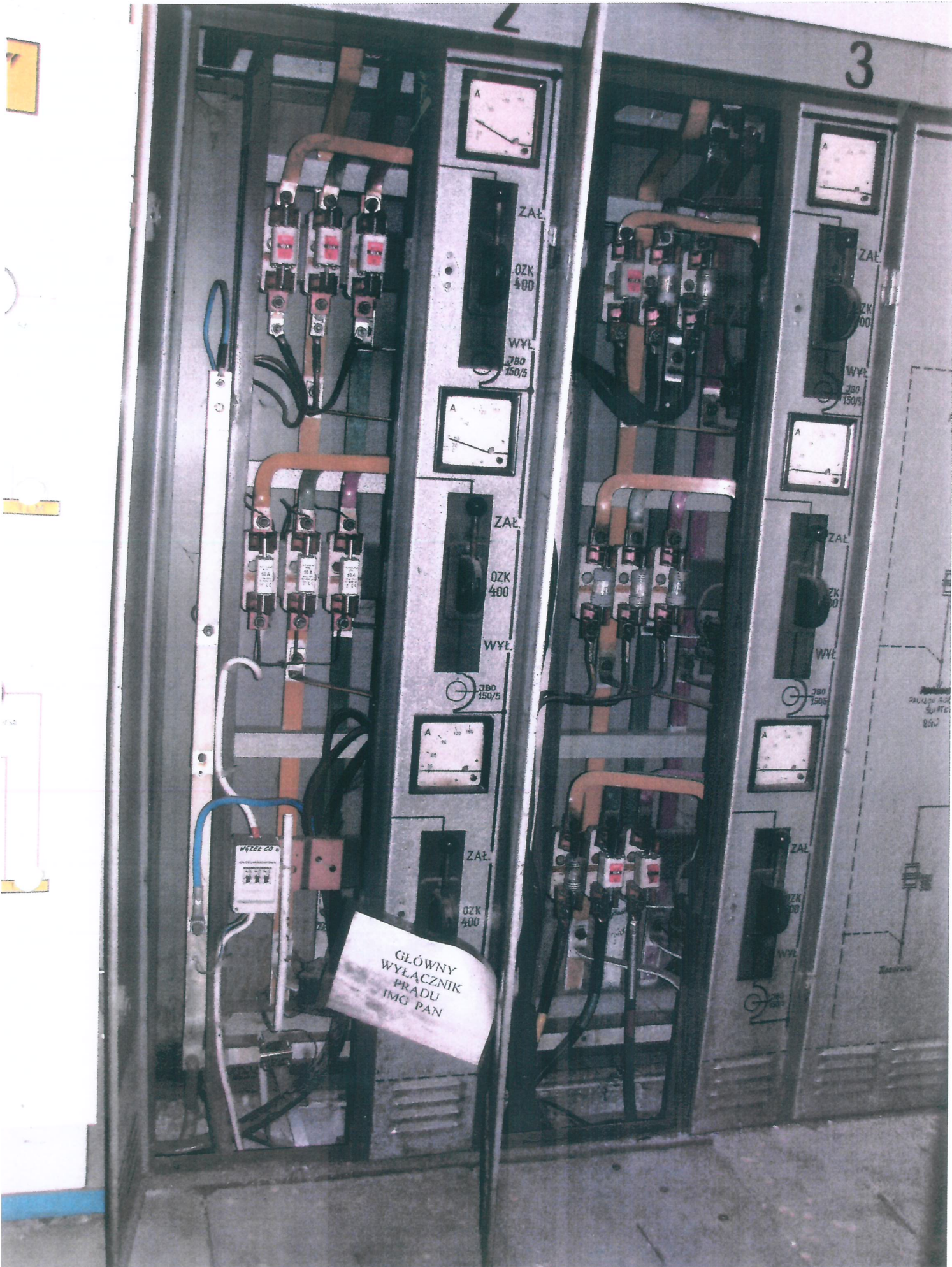


ERACA



380/220V





GŁÓWNY
WYŁĄCZNIK
PRĄDU
IMG PAN

A

ZAL
OZK
400
WYL
780
150/5

A

ZAL
OZK
400
WYL
780
150/5

A

ZAL
OZK
400
WYL
780
150/5

3

A

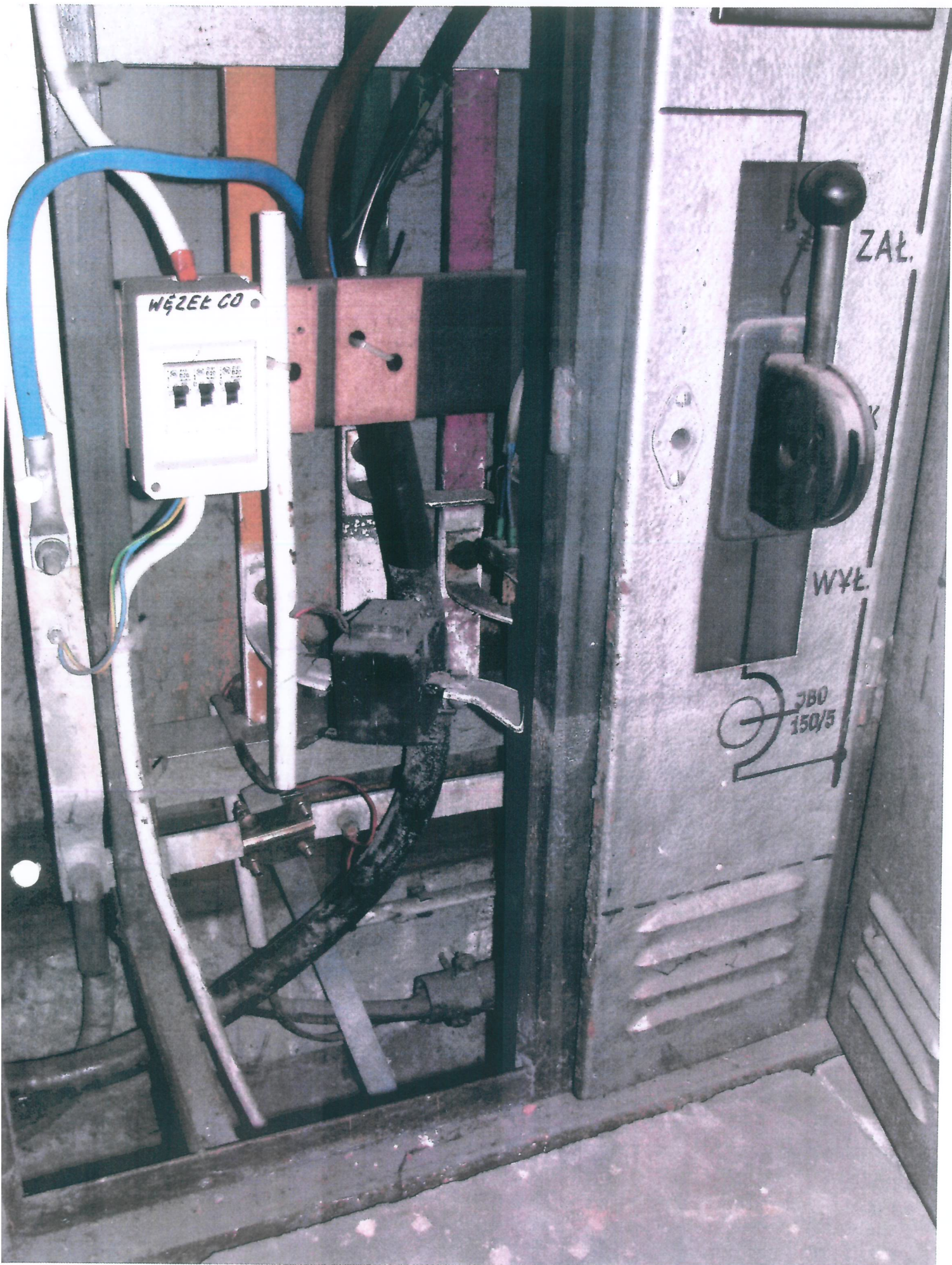
ZAL
OZK
400
WYL
780
150/5

A

ZAL
OZK
400
WYL
780
150/5

A

ZAL
OZK
400
WYL
780
150/5



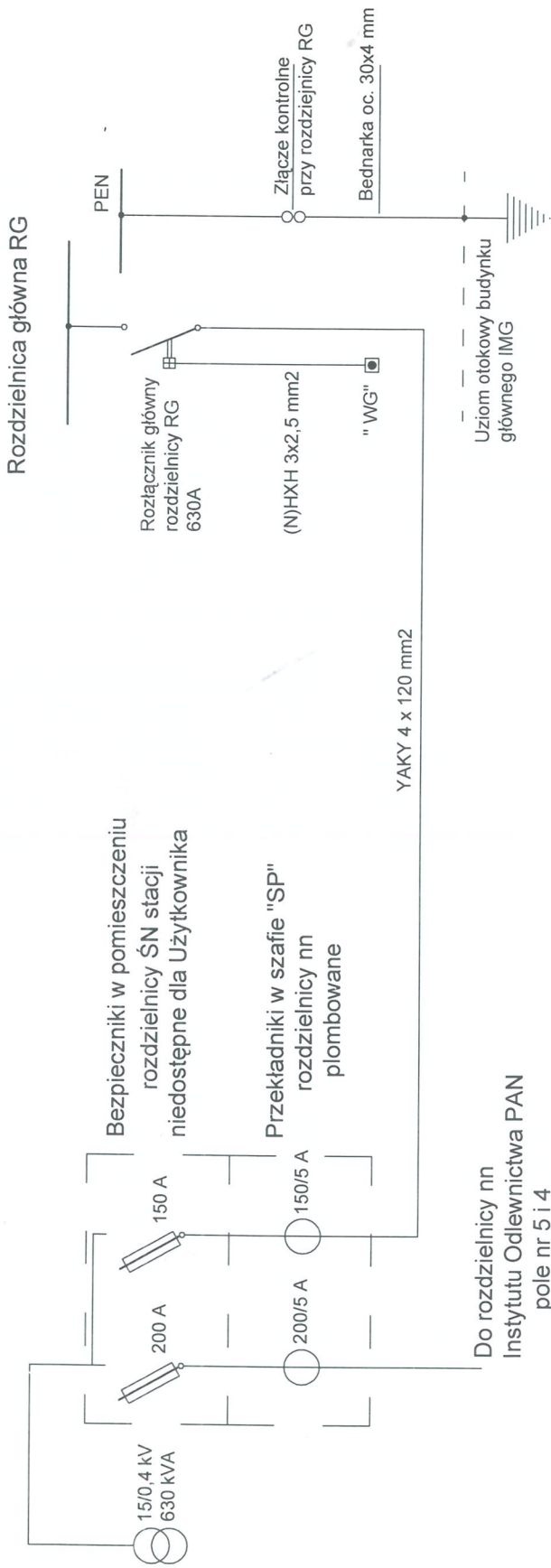
WĘZEŁ CO

ZAŁ.

WYŁ.

380
150/5

Stacja transformatorowa
nr 4110



Do rozdzielnicy nn
Instytutu Odlewnictwa PAN
pole nr 5 i 4

Uwagi:

1. Niniejszy projekt obejmuje wymianę istniejących pól nr 2 i 3 rozdzielnicy nn na rozdzielnicę RG oraz ułożenie przewodu ognioodpornego do przycisku "WG" łącznie z instalacją przycisku w rejonie holu.

Szybkie wyłączenie

Zmiany		Nazwisko		Projektował		Podpis		Data		Firma Projektowo Wykonawcza		Tytuł	
Data	Nazwisko	Projektował	Podpis	Kreślił	Podpis	05.15	05.15	05.15	05.15	Format	Skala	Nr	Przebudowa rozdzielnicy głównej budynku
										A - 4		2/15 E	Schemat ideowy zasilania
												1	

Zmiany

Projektował
Kreślił
Sprawdził
Akceptował

K. Machnik
K. Machnik
A. Podraza

Podpis

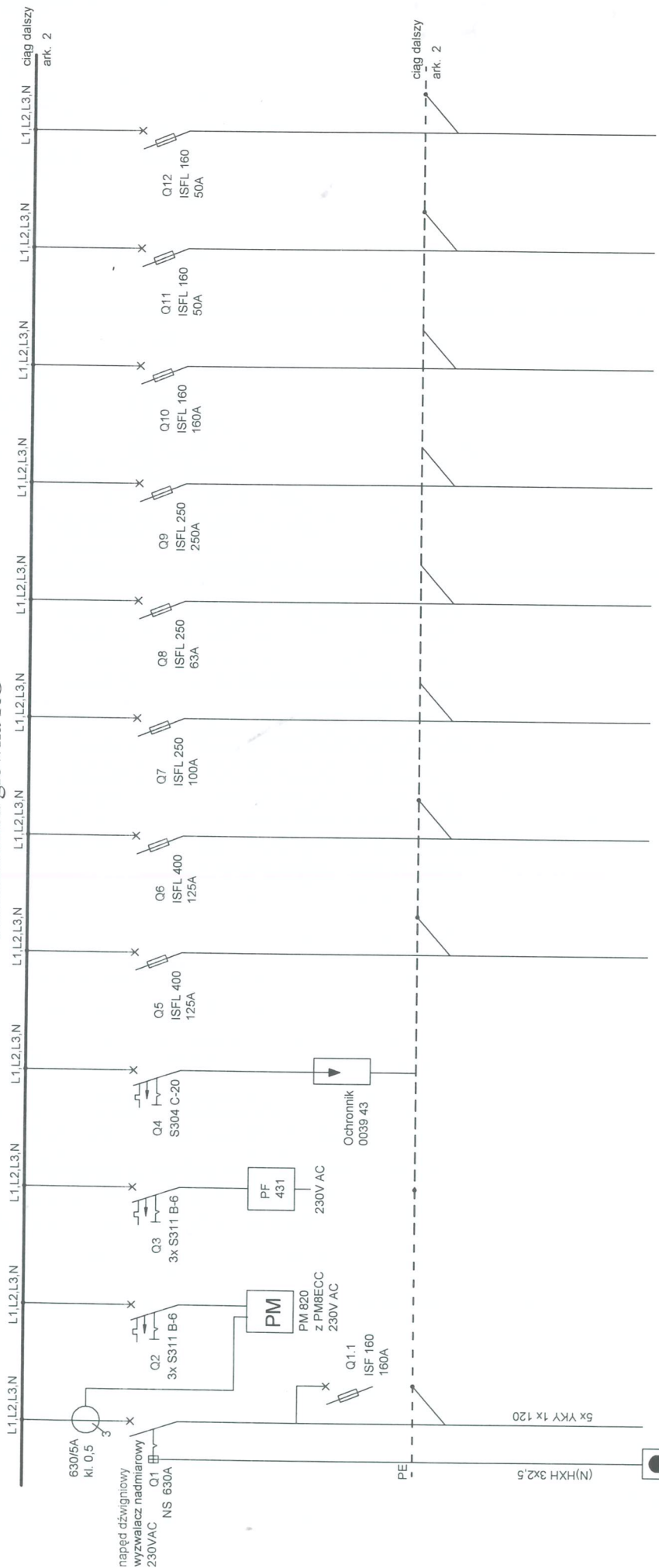
Data

05.15
05.15
05.15
05.15

Firma Projektowo Wykonawcza
"ELTECH" s.c.

Tytuł PAN Instytut Mechaniki Górotworu
Przebudowa rozdzielnicy głównej budynku
Schemat ideowy zasilania

Rozdzielnica główna RG

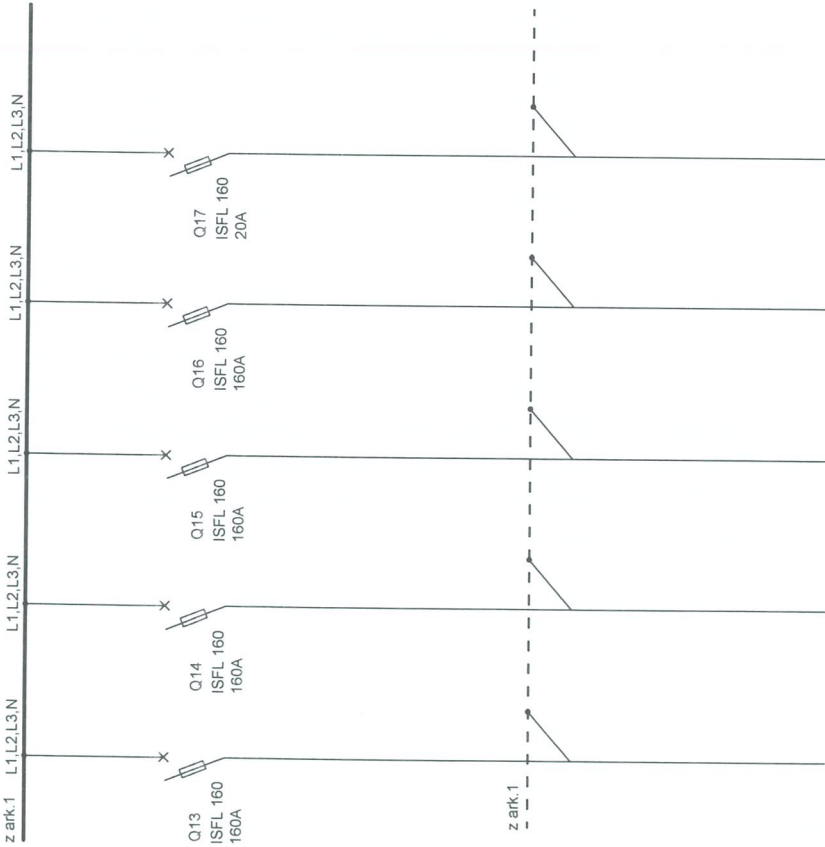


Szybkie wyłączenie

Nr obwodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pinst. (kW)	kW											
Nazwa odbioru	Zasilanie z bezpieczników	Analizator sieci	Przełącznik wyboru fazy zasilanie wyzw. nadmiarowego	Ochrona p.przebieciowa	Rozdzielnica RGS1	Rozdzielnica RGS2	Rozdzielnica RGW	Bateria kondensatorów	rez	Tablica odbiorów drobnych	Tablica oświetlenia zewnętrznego	Rozdzielnica oświetleniowa

Zmiany		Data		Nazwisko		Podpis		Format		Skala		Nr	
Tytuł PAN Instytut Mechaniki Górników Przebudowa rozdzielnic głównej budynku Schemat ideowy rozdzielnic RG													

Rozdzielnica główna RG

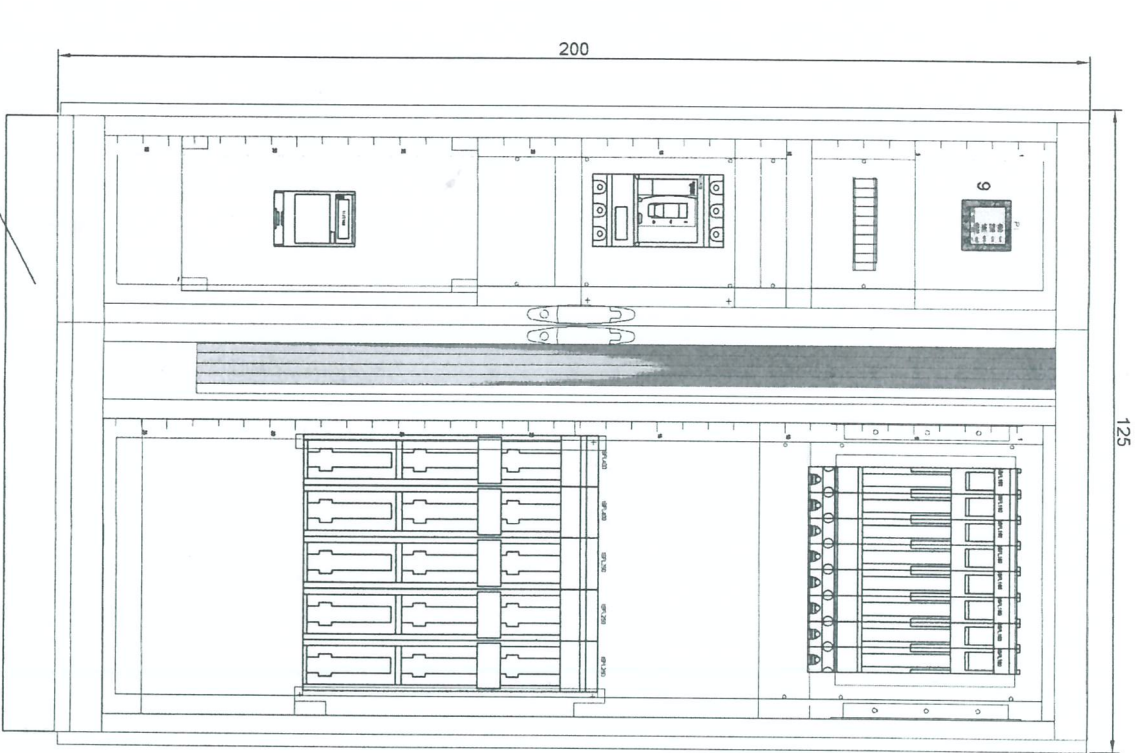


Szybkie wylączenie

Nr obwodu	13	14	15	16	17											
Pinst. (kW)																
Nazwa odbioru	rez	rez	rez	rez	Wzłecz co MPEC											

Zmiany	Data	Nazwisko	Podpis	Projektował		Nazwisko		K. Machnik		Podpis		Data		05.15		Firma Projektowo Wykonawcza		Tytuł			
				K. Machnik		K. Machnik		K. Machnik		05.15		05.15		"ELTECH" s.c.		PAN Instytut Mechaniki Górotworu		Przebudowa rozdzielni głównej budynku			
				Sprawdził		A. Podraza		A. Podraza		Format		Skala		Nr		2/15 E		2/2		Schemat ideowy rozdzielni RG	
				Akceptował						A - 4		A - 4									

ROZDZIELNICA RG Drzwi otwarte



Szybkie wyłączenie

PARAMETRY ROZDZIELNICY:

Obudowa: PRISMA P PLUS
 Stopień ochrony IP: 30
 Stop. odporn. mech. IK: 08
 Układ sieci: TNCS
 Napięcie znamion.: 400V AC
 Prąd roboczy: 630A
 Prąd zwarcowy 1 sek.: 6 kA
 Zasilanie: Od dołu
 Odpyły: Do góry i na dół
 Drzwi: Pełne
 Ustawienie: Przysięcienna
 Głębokość: 400 mm

Uwagi:

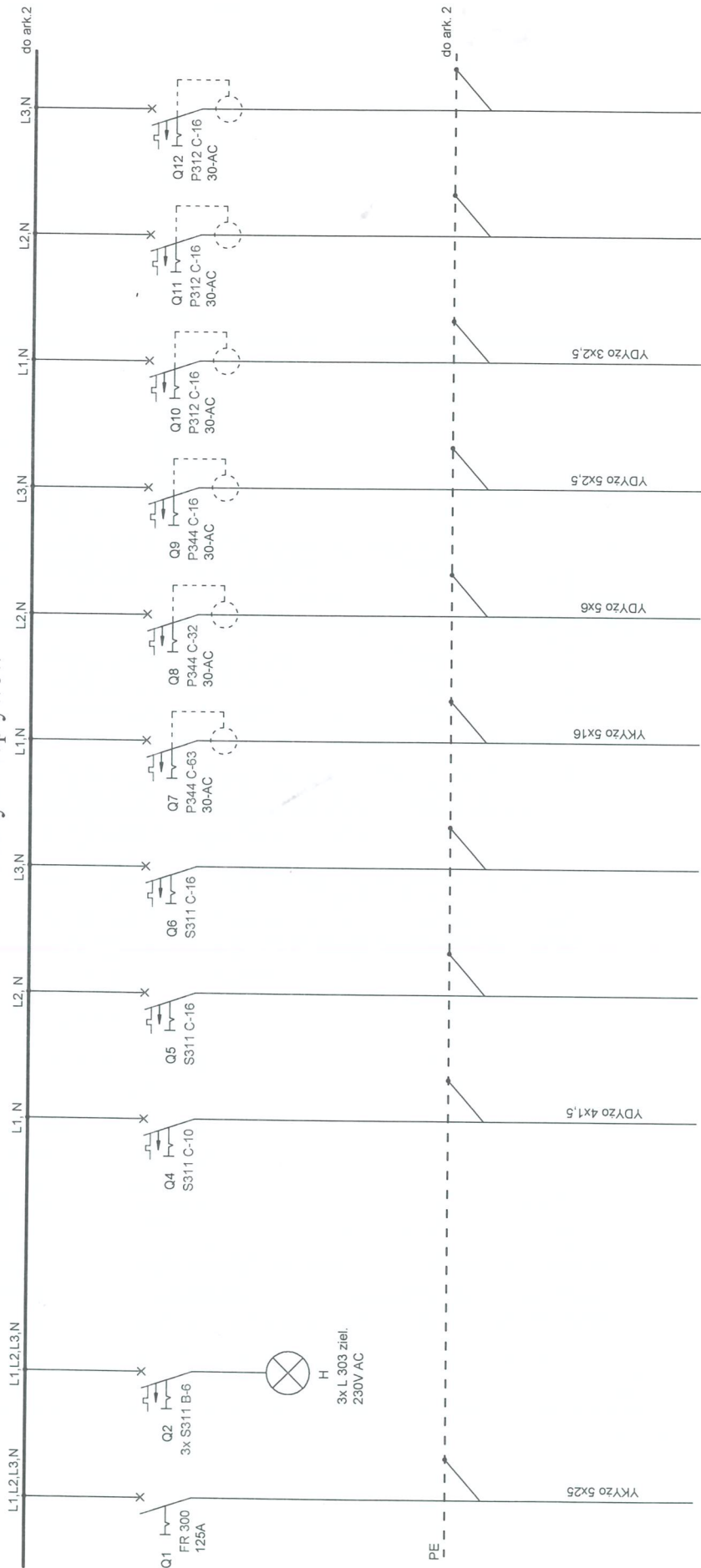
- Wykaz aparatury obejmuje wyłącznie materiały podstawowe.
- Schemat ideowy tablicy pokazany jest na rys nr 2.
- Rozdzielnicę ustawić na cokole z ceowniką 100 mm.
- Szyne PE rozdzielniczy podłączyć do bednarki uzemiłającej.
- Pozytye nr 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14 zestawienia aparatury zainstalować w polu zasilającym
- Osiłone rozłącznika ujętego w poz. 5 pomalować na czerwono
- Zastosowane materiały mogą być innego typu i producenta

Zestawienie aparatury

15	Zamek do drzwi rozdzielniczy typu MASTER-KEY	2
14	Rozłącznik wyboju fazy	1
13	Ochronnik przeciw-przepięciowy, Up 2 kV, 20 kA, 4 bieg	1
12	Wyłącznik nadprądowy, 4 bieg, 20A, C	1
11	Wyłącznik nadprądowy, 1 bieg, 6A, B	6
10	Analizator sieci PM 820 z kartą PMECC	1
9	Przekładnik prądowy Kl. 0,5 630/5A	3
8	Rozłącznik izolacyjny listwowy 400A, 3 bieg	2
7	Rozłącznik izolacyjny listwowy 250A, 3 bieg	2
6	Rozłącznik izolacyjny listwowy 160A, 3 bieg	3
5	Rozłącznik izolacyjny kaselowy 160A, 3bieg	1
4	Rozłącznik kompaktowy 3 bieg 630A, wyzwm. nap. 230VAC	1
3	Cokół z ceowniką 100 mm	1
2	Drzwi metalowe pełne do rozdzielniczy wg. rysunku kpl	1
1	Konstrukcja rozdzielniczy 120 x 40 cm wg. rys. kpl	1
Poz.	Nazwa części	Ilość

Zmiany	Data	Nazwisko	Podpis	Projektował	K.Machnik K.Machnik A.Podraza	Firma Projektowo Wykonawcza "ELTECH"s.c.	Tytuł PAN Instytut Mechaniki Górniczej Przebudowa rozdzielniczy głównej budynku Elewacja rozdzielniczy RG	
				Kreślił				
				Sprawdził				
				Akceptował		Format A - 4	Skala 1 : 10	Nr 2/15 E 3

Tablica drobnych odpiływów

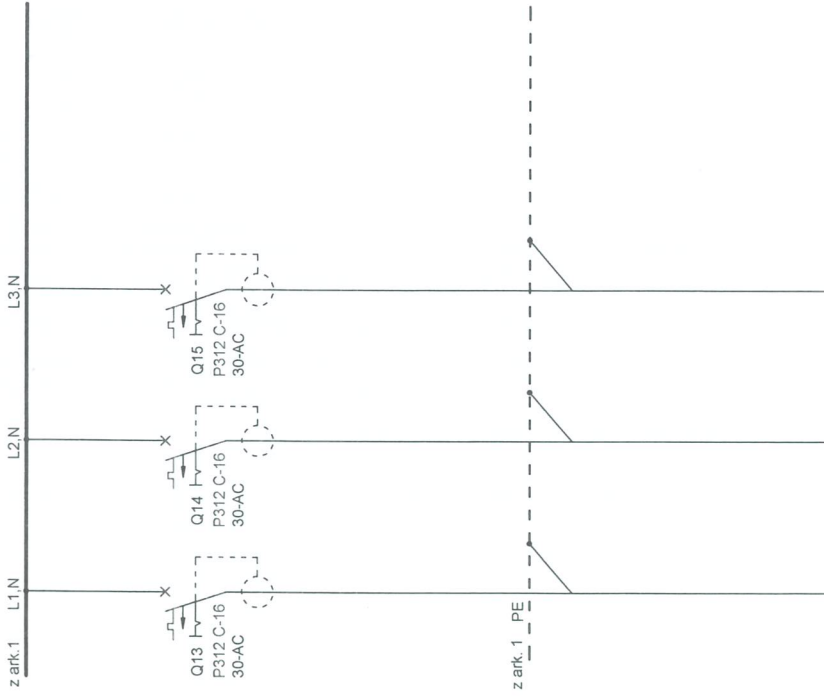


Szybkie wyłączenie

Nr obwodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pinst. (kW)	kW			kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Nazwa odbioru	Zasilanie z rozdz. RG obwód nr 10	Sygnaliz. napięcia		Oświetlenie pomieszczenia rozdzielni	rez	rez	Gniazda wtyk. 3 fazowe 63A	Gniazda wtyk. 3 fazowe 32A	Gniazda wtyk. 3 fazowe 16A	Gniazda w pomieszczeniu rozdzielni	rez	rez

Zmiany	Data	Podpis	Projektował	Nazwisko		Nazwisko	
			Kreślił	K. Machnik	K. Machnik	K. Machnik	K. Machnik
			Sprawdził	A. Podraza	A. Podraza	A. Podraza	A. Podraza
			Akceptował				
				Podpis		Data	
				05.15		05.15	
				Format		Nr	
				A - 4		2/15 E	
				Skala		4 ark 1	
Firma Projektowo Wykonawcza				Tytuł			
"ELTECH" s.c.				PAN Instytut Mechaniki Górniczej			
Przebudowa rozdzielni głównej budynku				Tablica drobnych odpiływów			

Tablica drobnych odplywów



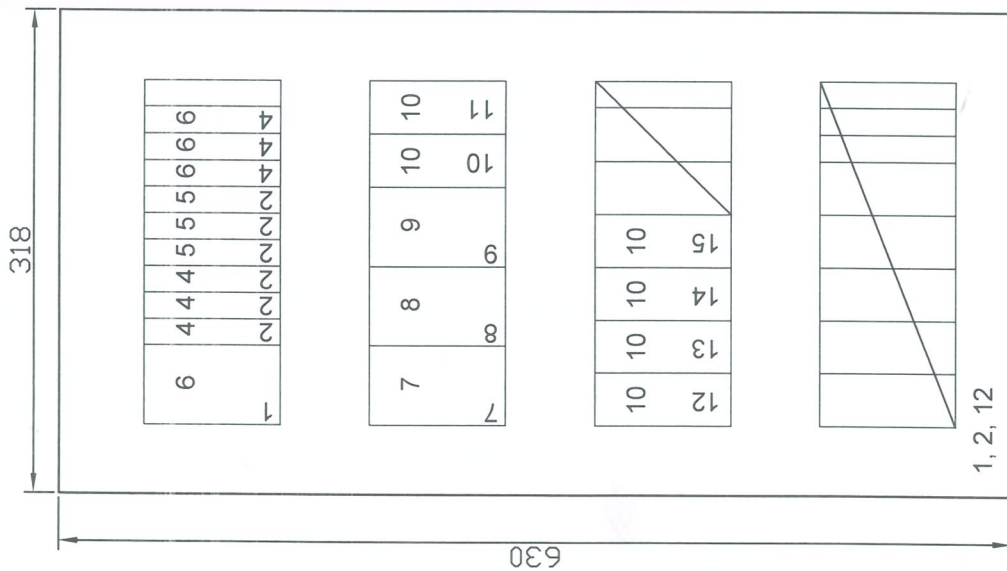
Szybkie wyłączenie

Nr obwodu	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Pinst. (kW)	kW	kW	kW									
Nazwa odbioru	rez	rez	rez									

Zmiany	Data	Nazwisko	Podpis	Projektował	Nazwisko		Podpis		Data		05.15		Firma Projektowo Wykonawcza		Tytuł	
				Kreślił	K. Machnik		K. Machnik		05.15		"ELTECH" s.c.		PAN Instytut Mechaniki Górotworu		Przebudowa rozdzielni głównej budynku	
				Sprawdził	A. Podraza		A. Podraza		05.15		Format		Nr		2/15 E	
				Akceptował							A - 4		Skala		4 ark 2	
Tablica drobnych odplywów																

Uwagi:

1. Schemat ideowy tablicy pokazany jest na ark. nr 1, 2.



15	
14	
13	
12	Zamek do drzwi tablic typu MASTER-KEY
11	
10	Wyłączniki różnicowoprądowe 1 bieg, 16A, 30mA, typ AC
9	Wyłączniki różnicowoprądowe 3 bieg, 16A, 30mA, typ AC
8	Wyłączniki różnicowoprądowe 3 bieg, 32A, 30mA, typ AC
7	Wyłączniki różnicowoprądowe 3 bieg, 63A, 30mA, typ AC
6	Wyłącznik nadprądowy, 1 bieg, 10A, typ C
5	Lampki sygnalizacyjne zielone, neonowe, 230V AC
4	Wyłącznik nadprądowy, 1 bieg, 6A, typ B
3	Rozłącznik izolacyjny 3 bieg 125A,
2	Drzwiczki metalowe do rozd. 4 x 13
1	Rozdzielnica metalowa natynkowa 630 x 318 mm
Poz.	Nazwa części
	Ilość

Szybkie wyłączenie

Zmiany	Data	Nazwisko	Podpis	Projektował	Nazwisko		K.Machnik	Podpis	05.15	Firma Projektowo Wykonawcza "ELTECH" s.c.	Nr 2/15 E 4 ark 3	Tytuł PAN Instytut Mechaniki Górniczej Przebudowa rozdzielni głównej budynku Tablica drobnych odpywów
				Kreślił	K.Machnik	K.Machnik						
				Sprawdził	A.Podraza				05.15	Format A-4	Skala 1:5	
				Akceptował								

Rozdzielnica główna RG Górotworu
Instytutu Mechaniki Górotworu
ujęta w niniejszym projekcie

Rozdzielnica główna RG Metalurgii
Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej
ujęta w projekcie nr 7/15 E

Szybkie wyłączenie

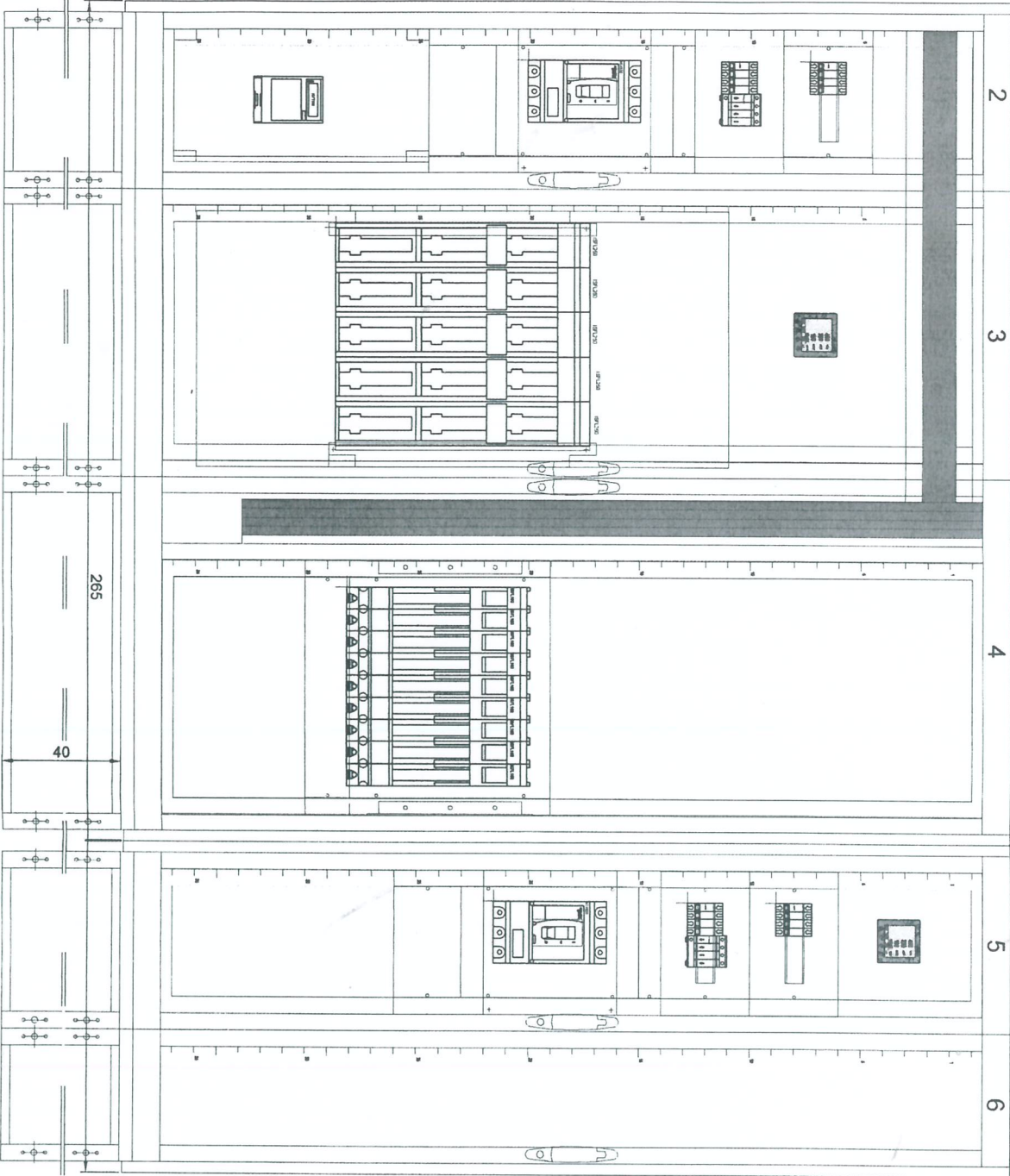
PARAMETRY ROZDZIELNICY:

Obudowa: Metalowa z drzwiami
Stopień ochrony IP: 30
Stop. odporn. mech. IK: 08
Układ sieci: TNCS
Napięcie znamion.: 400V AC
Prąd roboczy: 630A
Prąd zwarciaowy 1 sek.: 6 kA
Zasilanie: Od dołu
Odpływ: Na dół i do góry
Drzwi: Pełne
Ustawienie: Przysięciana
Głębokość: 400 mm

- Uwagi:
- Wykaz aparatury obejmuje wyłącznie materiały podstawowe.
 - Schemat ideowy pola rozdzielnicy pokazany jest na rys nr 2.
 - Rozdzielnice ustawić na konstrukcji o wysokości 400 mm. Rozdzielnice górą zamocować do ściany. Szczegóły montażu rozdzielnicy zostaną ustalone na budowie
 - Szyne PE pola podłączyć do bednarki uzmiędlającej.
 - Pozycje nr 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14 zestawienia aparatury zainstalować w polu nr 2.
 - Zastosowane materiały mogą być innego typu i producenta
 - Pole nr 1 całej rozdzielnicy stanowi istniejące pole zawierające przekładniki prądowe
 - Wymiary sprawdzić na budowie

Zestawienie aparatury

15	Zamek do drzwi rozdzielnicy typu MASTER-KEY	2
14	Przełącznik wyboru fazy	1
13	Ochronnik przeciw-przepięciowy, U _p 2kV, 20 kA, 4 bieg	1
12	Wyłącznik nadprądowy, 4 bieg, 20A, C	1
11	Wyłącznik nadprądowy, 1 bieg, 6A, B	6
10	Analizator sieci PM 820 z kartą PM8ECC	1
9	Przekładnik prądowy kl. 0,5 630/5A	3
8	Rozłącznik izolacyjny listwowy 400A, 3 bieg	2
7	Rozłącznik izolacyjny listwowy 250A, 3 bieg	2
6	Rozłącznik izolacyjny listwowy 160A, 3 bieg	3
5	Rozłącznik izolacyjny kaselowy 160A, 3bieg	1
4	Rozłącznik kompaktowy 3 bieg 630A, wyzw. nap. 230V/AC	1
3	Konstrukcja z ceownika o wysokości 400 mm kpl	1
2	Drzwi metalowe pełne do rozdzielnicy wg rysunku kpl	1
1	Konstrukcja rozdzielnicy 120 x 40 cm wg rys. kpl	1
Poz.	Nazwa części	Ilość



Data	Nazwisko	Podpis	Projektował	K.Machnik	Firma Projektowo Wykonawcza "ELTECH"s.c.	Tytuł PAN Instytutu Mechaniki Górotworu Przebudowa rozdzielnicy RG Górotworu Elewacja rozdzielnicy RG Górotworu			
			Kreślił				Format	Skala	Nr
			Sprawdził				A - 3	1 : 10	2/15 E 3
			Akceptował	A.Podraza					

Imię i nazwisko