

**KONCEPCJA**  
**nowa rozdzielnia do zasilania sieci 500V**  
**na poz. 320m Kopalni „Guido”**

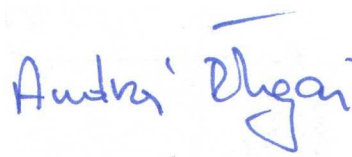
ZAMAWIAJĄCY: **Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu**  
**ul. Jodłowa 59**  
**41-800 Zabrze**

OBIEKT: **Kopalnia „Guido”**  
**ul. 3-maja 93**  
**41-800 Zabrze**

OPRACOWAŁ: **Andrzej Długaj**

**inż. ANDRZEJ DŁUGAJ**

*Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. 424/02*



**Zabrze, sierpień 2021 r.**

## SPIS TREŚCI

1. Cel opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Ogólna koncepcja układu zasilania napięciem 500V
4. Wykaz elementów

## 1. Cel opracowania

Niniejsze opracowanie przedstawia koncepcję nowej rozdzielni, zasilającej sieć 500V na poziomie 320m.

Założenia niniejszej koncepcji będą podstawą do wyceny oraz opracowania projektu nowej rozdzielni.

## 2. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane w oparciu o:

- aktualną dokumentację techniczną,
- ustalenia z inwestorem,
- wizję lokalną.

## 3. Ogólna koncepcja rozdzielni 500V na poz. 320m.

### 3.1. Opis stanu istniejącego.

W chwili obecnej zasilanie sieci 500V na poz. 320m jest realizowane z dwóch transformatorów 6/0,5kV: Tr1 – 315kVA i Tr2 – 400kVA.

Sieć 500V jest siecią promieniową, a obecny układ zasilania nie daje żadnych możliwości przełączeń i rezerwowania.

### 3.2. Stan projektowany.

Nowa koncepcja zasilania napięciem 500V Kopalni „Guido” zakłada m.in. likwidację transformatorów Tr-1 i Tr-2 6/0,5kV i zasilanie sieci 500V na poz. 320m bezpośrednio z rozdzielni głównej RG-500K na powierzchni.

Realizacja ww. założeń wiąże się z koniecznością zaprojektowania i zabudowy nowej rozdzielni 500V.

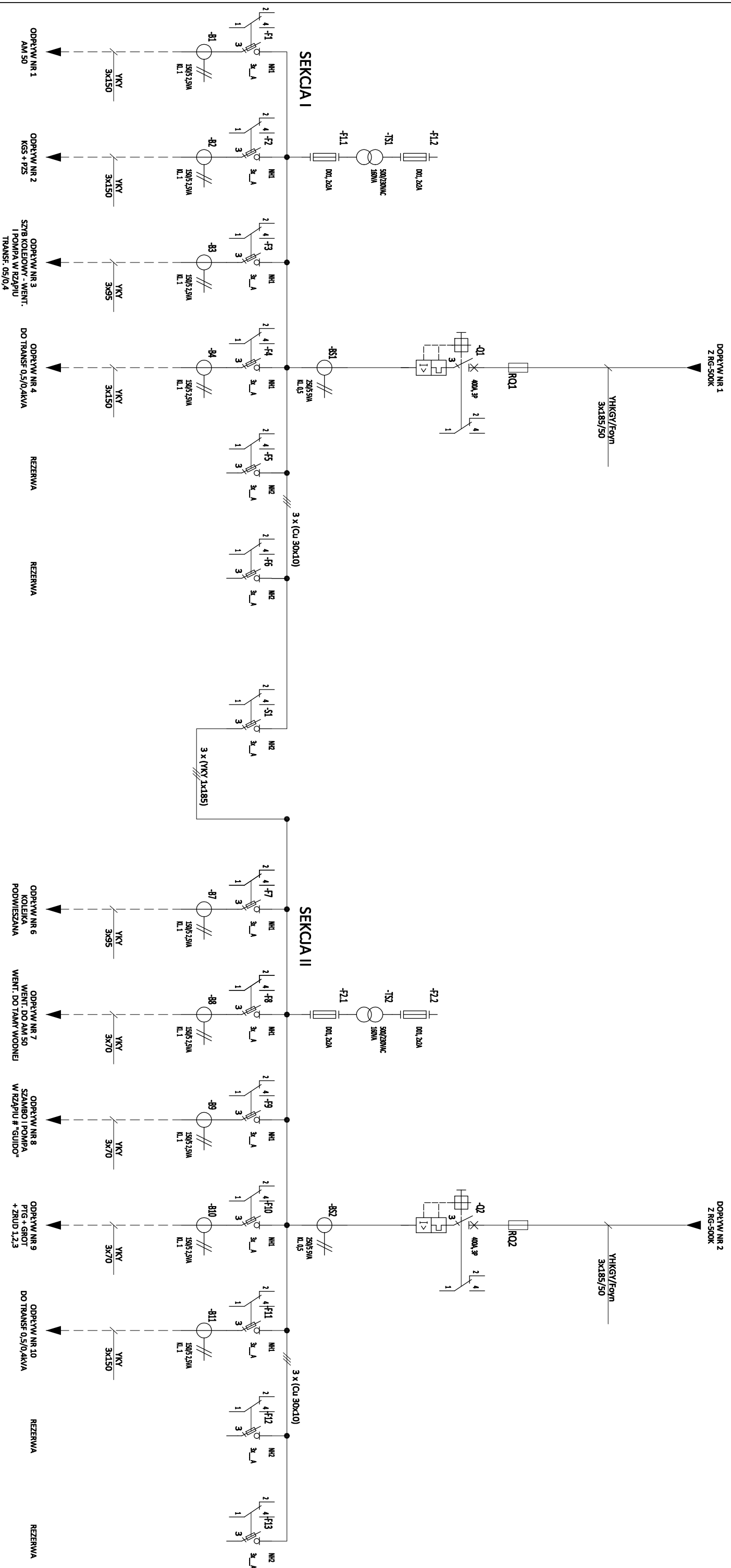
Nową rozdzielnię należy zaprojektować z zachowaniem następujących wytycznych:

- podział rozdzielni na 2 sekcje, w celu umożliwienia zasilania dwoma liniami kablowymi,
- zabudowa wyłączników mocy na doływach,
- zabudowa na odpyłkach rozłączników listwowych wielkości NH1/250A i NH2/400A
- wyposażenie doływów i odpyłków w modułowe mierniki parametrów sieci,
- wyposażenie doływów w przekaźniki kontroli faz,
- wyposażenie rozdzielni w tablice synoptyczne,
- uwzględnienie możliwości rozbudowy o kolejne odpyłki w przyszłości.
- zapewnienie stopnia szczelności IP54 dla obudowy rozdzielni.

Dodatkowo przewiduje się zabudowę skrzynki rozgałęźnej na poziomie 170m, na kablu relacji: rozdzielnia główna RG-500K – rozdzielnia 500V na poz. 320m.

#### 4. Wykaz elementów

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość
<b>Rozdzielnia 500V</b>			
1.	Obudowa	Obudowa metalowastojąca, kompletna IP54 kl.I 800x1900x400mm RAL7035 z cokołem	2 szt.
2.	Wyłącznik mocy	Wyłącznik mocy, 400A, 3P, ze stykami pomocniczymi	2 szt.
3.	Rozłącznik bezpiecznikowy	Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy NH1, montaż na szynach miedzianych, z możliwością zabudowy przekładników prądowych, ze stykami pomocniczymi	9 szt.
4.	Rozłącznik bezpiecznikowy	Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy NH2, montaż na szynach miedzianych, z możliwością zabudowy przekładników prądowych, ze stykami pomocniczymi	4 szt.
5.	Rozłącznik bezpiecznikowy	Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy NH2, montaż na szynach miedzianych, ze stykami pomocniczymi	1 szt.
6.	Przekładnik prądowy	Przekładnik prądowy do rozłącznika listwowego 150/5	27 szt. (9 kpl.)
7.	Przekładnik prądowy	Przekładnik prądowy Ferrantiego 250/5	6 szt.
8.	Szyna miedziana	Szyna miedziana, 30x10, 630A	1 kpl.
9.	Transformator	Transformator 500/230V, 160VA	2 szt.
10.	Podstawa bezpiecznikowa	Podstawa bezpiecznikowa D01	8 szt.
11.	Miernik tablicowy	Modułowy miernik parametrów sieci, montaż tablicowy	2 szt.
12.	Miernik na szynę DIN	Modułowy miernik parametrów sieci, montaż na szynie DIN	7 szt.
13.	Lampka sygnalizacyjna	Lampka kompaktowa czerwona 230V/AC	2 szt.
14.	Lampka sygnalizacyjna	Lampka kompaktowa zielona 230V/AC	2 szt.
15.	Wskaźnik położenia	Kompaktowy wskaźnik położenia 230V/AC	14 szt.
16.	Elementy pomocnicze	Przewody instalacyjne, końcówki kablowe, podstawy bezpiecznikowe, elementy montażowe	1 kpl.
<b>Skrzynka rozgałęźna</b>			
17.	Obudowa	Obudowa metalowa, kompletna, IP54	1 szt.
18.	Rozłącznik bezpiecznikowy	Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy NH1, montaż na szynach miedzianych	3 szt.
19.	Szyna miedziana	Szyna miedziana, 400A	1 kpl.



MUZEUUM  
GÓRNICICTWA  
WĘGLOWEGO  
W ZABRZU

Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu  
ul. Georgiusa Agricoli 2  
41-800 Zabrze

Data:	Podpis:	Nazwisko i imię
08.2021		Andrzej Długaj
08.2021		Andrzej Długaj
Opracował:		Andrzej Długaj

Kopalnia GUIDO		Nr rysunku:	E-00
Rozdzielnia 500V, poz. 320m		Nr arkusza:	1
Schemat ideowy		Nr strony/stron	-/--