

ZZP




P = 55925 W  
J = 95,35 A  
 $\Delta U = 0,1\%$

LEGENDA :

- oprawa 250W 
- oprawa 150W 
- oprawa 100W 
- uziemienie 

**SCHEMAT IDEOWY PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA**  
ist. SO4 - GDDKIA

**LEGENDA OŚWIETLENIA DROGOWEGO:**

- - - - - PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA nN OŚWIETLENIA
-  PROJ. IZYLUM 2 / 5307 / 40 LEDs 600mA NW 4000K 70,8W lub równoważna
-  PROJ. IZYLUM 4 / 5308 / 120 LEDs 600mA NW 4000K 212,4W lub równoważna
-  ROZBIÓRKA OPRAWY

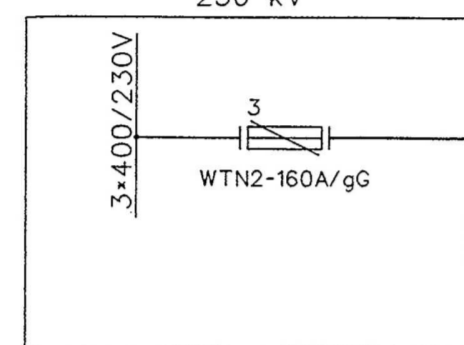
**OZNACZENIA SŁUPÓW I WYSIĘGNIKÓW:**

1/1 - nr latarni/nr obwodu  
5° - kąt pochylecia oprawy

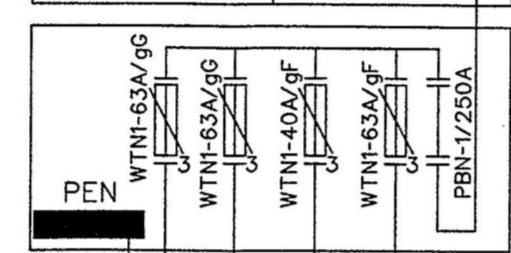
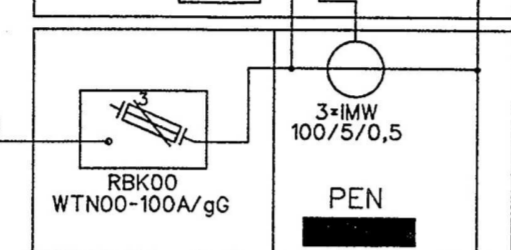
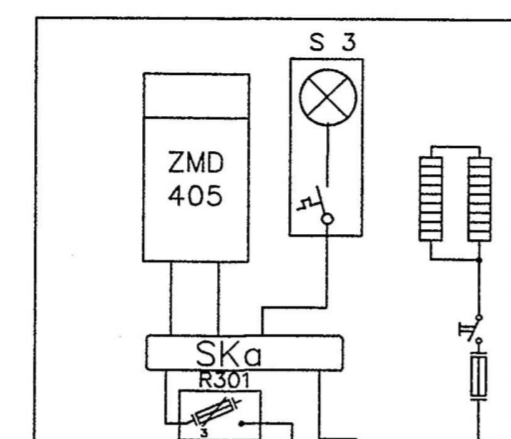
Wszystkie oprawy wyposażone w programowalny zasilacz z możliwością redukcji mocy oraz sterownik lokalny.  
Montaż projektowanych opraw na istniejącym wysięgniku na istniejącym słupie.

UKŁAD SIECI: TN-C  
OCHRONA OD PORAZEŃ: SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Stacja transf. Nr 33858 Czarnochowice  
250 kV

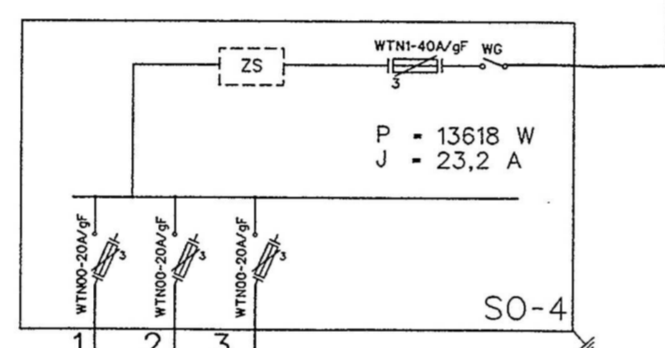


YAKYS 4x120 mm<sup>2</sup>-10m



do szafy SO-1  
do szafy SO-2  
do szafy SO-3

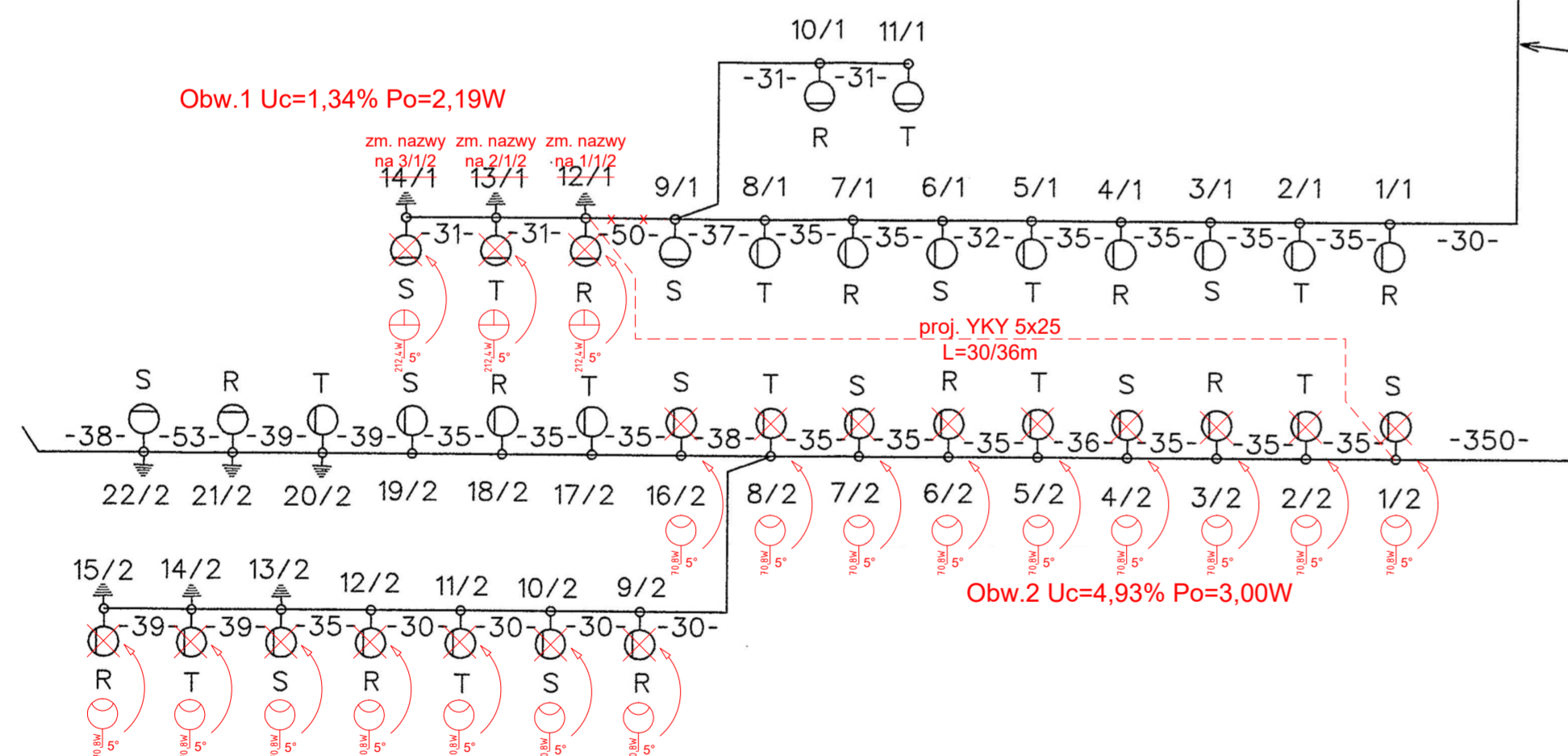
YAKY 4x120  $\Delta U_z=1,46\%$  l=710m



YKY5x25

Obw.1 Uc=1,34% Po=2,19W

zm. nazwy na 3/1/2  
zm. nazwy na 2/1/2  
zm. nazwy na 1/1/2



Obw.2 Uc=4,93% Po=3,00W

Obw.3  $\Delta U_c=3,43\%$  Po=6,658kW lo=895+150m

**OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAZENIOWEJ PRZEZ SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**

**SZAFY SO4**

Lp	NAZWA ELEMENTU	obl. na podstawie/ PN-IEC 60 364-4-41:00					
		R	X	Z	I <sub>z</sub>	I <sub>s</sub>	t
		Ω	Ω	Ω	A	A	sek
1	Transformator o mocy 250kVA i przekładni 15/0,4kV	0,012	0,026				
2	ZASILANIE SZAFY SO-4 kabel YAKY 4x120mm <sup>2</sup> = 710m R=0,710x0,51 X=0,710x0,2	0,362	0,142				
<b>RAZEM POZYCJA NR 1,2</b>		<b>0,374</b>	<b>0,168</b>	<b>0,410</b>	<b>560</b>	<b>63</b>	<b>0,1</b>
3	OBWÓD NR 1 słup Nr 14/1 Kabel YKY 5x25mm <sup>2</sup> = 421m R=0,421x1,50 X=0,421x0,2	0,632	0,084				
<b>RAZEM POZYCJA NR 1,2,3</b>		<b>1,006</b>	<b>0,252</b>	<b>1,031</b>	<b>223</b>	<b>20</b>	<b>0,1</b>
4	OBWÓD NR 2 słup Nr 22/2 Kabel YKY 5x25mm <sup>2</sup> = 870m	1,305	0,174				
<b>RAZEM POZYCJA 1,2,4</b>		<b>1,679</b>	<b>0,342</b>	<b>1,714</b>	<b>134</b>	<b>20</b>	<b>0,1</b>
5	OBWÓD NR 3 słup Nr 28/3 Kabel YKY 5x25mm <sup>2</sup> = 895m	1,343	0,179				
<b>RAZEM POZYCJA NR 1,2,5</b>		<b>1,717</b>	<b>0,347</b>	<b>1,752</b>	<b>131</b>	<b>20</b>	<b>0,1</b>

Investor:  Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Krakowie  
ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków

Biuo projektowe:  PRACOWNIA INŻYNIERSKA  
KLOTODA  
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa  
30-693 Kraków, ul. Bochenka 16a  
tel. 665-193-005  
e-mail: biuro@klotoda.pl

Nazwa opracowania/Nazwa obiektu budowlanego:  
Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na węzle Biezanów autostrady A4 poprzez przebudowę łącznicy relacji Katowice-Warszawa polegającą na poszerzeniu do dwóch pasów ruchu

Adres obiektu budowlanego: Miasto/Miejscowość: *Kraków* Powiat: *Kraków* Województwo: *małopolskie*

Część: *PROJEKT WYKONAWCZY* Skala: *1:---*

Branża: *ELEKTRYCZNA - Przebudowa oświetlenia*

Funkcja: Imię, Nazwisko: *mgr inż. Jacek BARAN* Uprawnienia/Specjalność: *MAP/0381/POGE/05* Podpis:   
Projektant: *mgr inż. Jacek BARAN* Spec. instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne

Sprawdzający: *mgr inż. Paweł KOPYCIŃSKI* Spec. instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne

Nazwa rysunku: *SCHEMAT IDEOWY PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA - IST. SO4* Nr rys. *E-03* Wersja: *06*

Opracowano i sprawdzono: *Kraków, maj 2026 r.* Opracowanie: *792-WBP*