



## PPH ENERGO-SILESIA Spółka z o.o.

ul. Opolska 21B  
 47-120 Zawadzkie  
 tel. +48 (77) 462 01 60  
 fax. +48 (77) 462 01 61

Inwestor	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.
Opis projektu	Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1
Numer projektu	A/2020/62B
Miejsce instalacji	Stacja przesypowa SP-6

Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi
----------------	-----------------

Numer rysunku	
---------------	--

Osoba odpowiedzialna	Rajmund Włodarz
----------------------	-----------------

Projektował	dr inż. Rajmund Włodarz
-------------	-------------------------

Sprawdził	dr inż. Paweł Czaja
-----------	---------------------

Utworzono dnia	2015-10-02
----------------	------------

Edytowano dnia	2021-06-29
----------------	------------

Ilość stron	123
-------------	-----

Investor: Klient końcowy:	<b>Góraźdże Cement S.A.</b> Chorula, ul. Cementowa 1, 47-316 Góraźdże		
Nazwa projektu:	<b>Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1</b>		
Zleceniodawca: Klient:	Góraźdże Cement S.A. Chorula, ul. Cementowa 1, 47-316 Góraźdże		
Firma: Firma:	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B		
Typ projektu:			
Branża: <b>Elektryczna</b>	Opracował	Projektował	Sprawdził
Numer projektu: <b>A/2020/62B</b>	Dawid Wąsik	Paweł Czaja nr uprawnień bud. SLK/0898/PWOE/05	Mariusz Bardzel nr uprawnień bud. SLK/2951/PWOE/10
Numer dokumentu:	Pieczęć i podpis:	Pieczęć i podpis:	Pieczęć i podpis:
Oznaczenie częściowe projektu:			

Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej:	Góraźdże Cement S.A.	Strona tytułowa / Okładka	+	= TYTUL
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.	Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1			
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07	47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B				
						A/2020/62B	Arkusz 2/2

## K A R T A   Z M I A N

DATA ZMIANY	STRONA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIŁ	SPRAWDZIŁ
22.01.2021	TERM	Narysowano obwód ogrzewania i wentylacji szaf: A1XZ1, A1X11, A1X12.	D. Wąsik	
22.01.2021	BUD_A1XZ1-1	Dorysowano aparaty z obwodu ogrzewania i wentylacji szaf A1XZ1, A1X11 oraz A1X12, w postaci zabezpieczenia TERM-Q1 i listwy TERM-X1. Dorysowano również w rzucie na prawy bok szafy grzałkę E4 i dodatkową szynę mocującą tę grzałkę.	D. Wąsik	
22.01.2021	BUD_A1XZ1-2	Wyknano rysunek nowych drzwi. Stare drzwi w postaci klapy zostaną usunięte.	D. Wąsik	
22.01.2021	BUD_A1X11-1	Dorysowano również w rzucie na prawy bok szafy grzałkę E5 i dodatkową szynę mocującą tę grzałkę.	D. Wąsik	
22.01.2021	BUD_A1X11-2	Wyknano rysunek nowych drzwi. Stare drzwi w postaci klapy zostaną usunięte.	D. Wąsik	
22.01.2021	BUD_A1X12-1	Dorysowano również w rzucie na prawy bok szafy grzałkę E6 i dodatkową szynę mocującą tę grzałkę.	D. Wąsik	
22.01.2021	BUD_A1X12-2	Wyknano rysunek nowych drzwi. Stare drzwi w postaci klapy zostaną usunięte.	D. Wąsik	
22.01.2021	L_MAT-11	Utworzono dodatkową listę materiałów z powodu wprowadzonych zmian.	D. Wąsik	
03.03.2021	A1P11M1 - A1P15M1	Narysowano schematy elektryczne odnośnie zasilania i sterowania poszczególnych napędów.	D. Wąsik	
04.03.2021	S3PLC8R52-52	Ustalono ilość kart sterowniczych oraz adresy poczzególnych wejść i wyjść cyfrowych.	D. Wąsik	

Sprawił:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej:	Góraźdże Cement S.A.	Karta zmian	+	= Karta zmian
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.	Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1			
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07	47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B				
						A/2020/62B 410/03	
						Arkusz 1/2	



# Spis treści

Kolumna X: automatycznie wygenerowana strona została edytowana ręcznie

F06\_001\_ES

Strona	Opis stron	Dodatkowe pole strony	Data	Opracował	X
=TYTUL/1	Strona tytułowa.		02.10.2015		
=TYTUL/2	Strona tytułowa / Okładka		13.05.2021		X
=Karta zmian/1	Karta zmian		17.05.2021		
=Karta zmian/2	Karta zmian		17.05.2021		
=SPIS/1	Spis treści.		17.05.2021		
=SPIS/2	Spis treści.		17.05.2021		
=SPIS/3	Spis treści.		17.05.2021		
=SPIS/4	Spis treści.		17.05.2021		
=GENERAL/1	Kolory przewodów użytych przy krosowaniu szaf.		02.10.2015		
=GENERAL/2	Ogólne wytyczne.		02.10.2015		
=GENERAL/3	Wytyczne do montażu szaf.		02.10.2015		
=KABEL/1	Przeгляд kabli.		30.04.2021		
=KABEL/2	Przeгляд kabli.		30.04.2021		
=KABEL/3	Przeгляд kabli.		17.05.2021		X
=KABEL/4	Przeгляд kabli.		17.05.2021		X
=L_MAT/1	Lista materiałowa.		10.03.2021		
=L_MAT/2	Lista materiałowa.		10.03.2021		
=L_MAT/3	Lista materiałowa.		10.03.2021		
=L_MAT/4	Lista materiałowa.		10.03.2021		
=L_MAT/5	Lista materiałowa.		10.03.2021		
=L_MAT/6	Lista materiałowa.		10.03.2021		
=L_MAT/7	Lista materiałowa.		17.05.2021		X
=L_MAT/8	Lista materiałowa.		17.05.2021		X
=L_MAT/9	Lista materiałowa.		17.05.2021		X
=L_MAT/10	Lista materiałowa ze zmian		17.05.2021		
=L_ZAM/1	Lista zamówieniowa.		10.03.2021		
=L_ZAM/2	Lista zamówieniowa.		10.03.2021		
=L_ZAM/3	Lista zamówieniowa.		10.03.2021		
=L_ZAM/4	Lista zamówieniowa.		10.03.2021		
=L_ZAM/5	Lista zamówieniowa.		17.05.2021		
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/1	Budowa szafy A1XZ1.		17.05.2021		
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/2	Drzwi szafy A1XZ1		17.05.2021		
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/3	Detale osłony szyn i skosu szafy.		22.01.2021		

=Karta zmian/2

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Spis treści.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= SPIS
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 1	Arkuszy 123

# Spis treści

Kolumna X: automatycznie wygenerowana strona została edytowana ręcznie

F06\_001\_ES

Strona	Opis stron	Dodatkowe pole strony	Data	Opracował	X
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/4	Detale szafy.		22.01.2021		
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/5	Tabliczki opisowe.		17.05.2021		
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/6	Lista materiałowa budowy pola.		17.05.2021		
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/7	Lista materiałowa budowy pola.		17.05.2021		
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/8	Lista materiałowa budowy pola.		17.05.2021		
=BUD_A1XZ1+A1XZ1/9	Lista materiałowa budowy pola.		17.05.2021		
=S3PLC8R50+A1XZ1/1	Przegląd kart w module ET200M. Optyczny moduł komunikacji ProfibusDP OLM.		03.03.2021		
=S3PLC8R50+A1XZ1/2	Przegląd wejść cyfrowych na karcie 16xDI 24VDC		18.01.2021		
=S3PLC8R50+A1XZ1/3	Przegląd wyjść cyfrowych na karcie 16xDO 24VDC		18.01.2021		
=A1XZ1A0+A1XZ1/1	Zasilanie 400V/50Hz.		03.03.2021		
=A1XZ1A0+A1XZ1/2	Analiza parametrów sieci zasilającej.		03.03.2021		
=A1XZ1A1+A1XZ1/1	Wytwarzanie napięcia sterowniczego 230VAC. Gniazdko serwisowe 230VAC.		03.03.2021		
=A1XZ1A1+A1XZ1/2	Wytwarzanie napięcia sterowniczego 24VDC.		03.03.2021		
=A1XZ1A1+A1XZ1/3	Rozprowadzenie napięcia sterowniczego 24VDC.		03.03.2021		
=A1XZ1A1+A1XZ1/4	Rozprowadzenie napięcia sterowniczego 230VAC.		03.03.2021		
=A1XZ1A1+A1XZ1/5	Rozprowadzenie potencjału N i PE.		03.03.2021		
=A1XZ1A2+A1XZ1/1	Obwody wyłączników awaryjnych.		03.03.2021		
=A1XZ1A2+A1XZ1/2	Obwody wyłączników awaryjnych.		03.03.2021		
=A1XZ1A2+A1XZ1/3	Kontrola i kasowanie zadziałania wyłączników awaryjnych. Wybór trybu pracy pola zasilającego.		03.03.2021		
=A1XZ1A2+A1XZ1/4	Wyzwalanie obwodów bezpieczeństwa w innych urządzeniach.		18.01.2021		
=A1XZ1A4+A1XZ1/1	Sygnalizacja przedstartowa, sterowanie.		02.10.2015		
=A1XZ1A4+A1XZ1/2	Sygnalizacja przedstartowa, obwód nr 1.		18.01.2021		
=A1XZ1A4+A1XZ1/3	Sygnalizacja przedstartowa, obwód nr 2.		18.01.2021		
=A1XZ1A4+A1XZ1/4	Sygnalizacja przedstartowa, obwód nr 3.		18.01.2021		
=A1XZ1A6+A1XZ1/1	Ogólne sygnały zakłóceń.		03.03.2021		
=BUD_A1X11+A1X11/1	Budowa pola A1X11.		17.05.2021		
=BUD_A1X11+A1X11/2	Drzwi szafy A1X11		17.05.2021		
=BUD_A1X11+A1X11/3	Detale osłony szyn i skosu szafy.		22.01.2021		
=BUD_A1X11+A1X11/4	Detale szafy.		22.01.2021		
=BUD_A1X11+A1X11/5	Lista materiałowa budowy pola.		25.01.2021		
=BUD_A1X11+A1X11/6	Lista materiałowa budowy pola.		22.01.2021		
=BUD_A1X11+A1X11/7	Lista materiałowa budowy pola.		22.01.2021		
=S3PLC8R51+A1X11/1	Przegląd kart w module ET200M		03.03.2021		

1

3

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Spis treści.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= SPIS
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy	2

Arkuszy 123

# Spis treści

Kolumna X: automatycznie wygenerowana strona została edytowana ręcznie

F06\_001\_ES

Strona	Opis stron	Dodatkowe pole strony	Data	Opracował	X
=S3PLC8R51+A1X11/2	Przegląd wejść cyfrowych na karcie 16xDI 24VDC		18.01.2021		
=S3PLC8R51+A1X11/3	Przegląd wejść cyfrowych na karcie 16xDI 24VDC		18.01.2021		
=S3PLC8R51+A1X11/4	Przegląd wyjść cyfrowych na karcie 16xDO 24VDC		18.01.2021		
=S3PLC8R51+A1X11/5	Przegląd wejść analogowych na karcie 8xAI		18.01.2021		
=A1J05H1+A1X11/1	Ogrzewanie rozruszników oporowych.		25.01.2021		
=A1J05H1+A1X11/2	Ogrzewanie rozruszników, kontrola zasilania.		14.10.2015		
=A1J05M1+A1X11/1	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Długość przenośnika 1780m.		26.02.2021		
=A1J05M1+A1X11/2	Przenośnik taśmowy, rozrusznik oporowy napędu M1.		25.01.2021		
=A1J05M1+A1X11/3	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Sterowanie przenośnika.		26.02.2021		
=A1J05M1+A1X11/4	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Kontrola rozruchu.		26.02.2021		
=A1J05M1+A1X11/5	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Kontrola obrotów, pełny przesyp.		26.02.2021		
=A1J05M1+A1X11/6	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Bęben napędowy, kontrola przesunięcia bocznego taśmy.		26.02.2021		
=A1J05M1+A1X11/7	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Środek taśmy, kontrola przesunięcia bocznego taśmy.		26.02.2021		
=A1J05M1+A1X11/8	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Bęben zwrotny, kontrola przesunięcia bocznego taśmy.		26.02.2021		
=A1J05M1+A1X11/9	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Kontrola poślizgu.		26.02.2021		
=A1J05M1+A1X11/10	Przenośnik taśmowy, napęd M3. Pomiar prądu obciążenia.		26.02.2021		
=A1J05M3+A1X11/1	Przenośnik taśmowy, napęd M3.		26.02.2021		
=A1J05M3+A1X11/2	Przenośnik taśmowy, rozrusznik oporowy napędu M3.		01.03.2021		
=A1J05M3+A1X11/3	Przenośnik taśmowy, napęd M3. Sterowanie przenośnika.		18.01.2021		
=A1J05M3+A1X11/4	Przenośnik taśmowy, napęd M3. Kontrola rozruchu.		18.01.2021		
=A1J05M3+A1X11/5	Przenośnik taśmowy, napęd M3. Pomiar prądu obciążenia.		26.02.2021		
=A1J05M5+A1X11/1	Przenośnik taśmowy, napęd M5.		26.02.2021		
=A1J05M5+A1X11/2	Przenośnik taśmowy, rozrusznik oporowy napędu M5.		26.02.2021		
=A1J05M5+A1X11/3	Przenośnik taśmowy, napęd M5. Sterowanie przenośnika.		18.01.2021		
=A1J05M5+A1X11/4	Przenośnik taśmowy, napęd M5. Kontrola rozruchu.		18.01.2021		
=A1J05M5+A1X11/5	Przenośnik taśmowy, napęd M5. Pomiar prądu obciążenia.		26.02.2021		
=A1J06M1+A1X11/1	Przenośnik taśmowy. Długość przenośnika 5m.		02.03.2021		
=A1J06M1+A1X11/2	Przenośnik taśmowy. Kontrola obrotów.		02.03.2021		
=A1J06M1+A1X11/3	Przenośnik taśmowy. Wyłączniki linkowe.		02.03.2021		
=A1J07M1+A1X11/1	Przenośnik taśmowy. Długość przenośnika 5m.		01.03.2021		
=A1J07M1+A1X11/2	Przenośnik taśmowy. Kontrola obrotów.		01.03.2021		
=A1J07M1+A1X11/3	Przenośnik taśmowy. Wyłączniki linkowe.		01.03.2021		
=A1J08M1+A1X11/1	Jazda wózka, zasilanie.		14.10.2015		

# Spis treści

Kolumna X: automatycznie wygenerowana strona została edytowana ręcznie

F06\_001\_ES

Strona	Opis stron	Dodatkowe pole strony	Data	Opracował	X
=A1J08M1+A1X11/2	Jazda wózka, sterowanie.		18.01.2021		
=A1J08M1+A1X11/3	Jazda wózka, czujniki położenia.		18.01.2021		
=A1J08M1+A1X11/4	Jazda wózka. Wyłączniki linkowe.		18.01.2021		
=BUD_A1X12+A1X12/1	Budowa pola A1X12.		17.05.2021		
=BUD_A1X12+A1X12/2	Drzwi szafy A1X12.		17.05.2021		
=BUD_A1X12+A1X12/3	Detale osłony szyn i skosu szafy.		17.05.2021		
=BUD_A1X12+A1X12/4	Detale szafy.		17.05.2021		
=BUD_A1X12+A1X12/5	Lista materiałowa budowy pola.		17.05.2021		
=BUD_A1X12+A1X12/6	Lista materiałowa budowy pola.		17.05.2021		
=BUD_A1X12+A1X12/7	Lista materiałowa budowy pola.		17.05.2021		
=S3PLC8R52+A1X12/1	Przegląd kart w module ET200M		17.05.2021		
=S3PLC8R52+A1X12/2	Przegląd wejść cyfrowych na karcie 16xDI 24VDC		17.05.2021		
=S3PLC8R52+A1X12/3	Przegląd wyjść cyfrowych na karcie 16xDO 24VDC		17.05.2021		
=A1P11M1+A1X12/1	Strzepywacz. Zasilanie		17.05.2021		
=A1P11M1+A1X12/2	Strzepywacz. Dodatkowa kasetta sterująca		17.05.2021		
=A1P11M1+A1X12/3	Strzepywacz. Sterowanie		17.05.2021		
=A1P12M1+A1X12/1	Kompresor. Zasilanie		17.05.2021		
=A1P12M1+A1X12/2	Kompresor. Dodatkowe sygnały sterujące		17.05.2021		
=A1P13M1+A1X12/1	Osuszacz. Zasilanie		17.05.2021		
=A1P13M1+A1X12/2	Osuszacz. Sterowanie		17.05.2021		
=A1P14M1+A1X12/1	Wentylator. Zasilanie i sterowanie		17.05.2021		
=A1P15M1+A1X12/1	Przenośnik ślimakowy. Zasilanie		17.05.2021		
=A1P15M1+A1X12/2	Przenośnik ślimakowy. Sterowanie		17.05.2021		
=TERM+A1XZ1/1	Ogrzewanie i wentylacja szaf.		17.05.2021		



## K O L O R Y   Ż Y Ł   /   K A B L E

- Szyny główne		przekrój 40x10mm miedź
- Szyna PE,N		przekrój 30x10mm miedź
- Połączenia od szyn zbiorczych do wyłącznika silnikowego lub bezpieczników		nie dłuższe niż 0,75m typ przewodu NSGAFöU min. 2,5qmm
- Oznaczenia poszczególnych obwodów:		
Obwody siłowe 3x400VAC		czarny
Napięcie sterownicze 230VAC	L101	brązowy
	N1	jasnoniebieski
Kable siłowe typu NYY-J, H07RN-F o kolorach żył:		
		3 żyły: brązowy, niebieski, zielono-żółty
		4 żyły: czarny, brązowy, szary, zielono-żółty
		5 żyły: czarny, brązowy, czarny, niebieski, zielono-żółty
Kable sterownicze typu YoKSLYekwf linka w oponie zielonej o kolorach żył:		
		2 żyły: czarny, szary
		3 żyły: czarny, szary, czerwony
		4 żyły: czarny, szary, czerwony, niebieski
		7 żył : czarny, szary, czerwony, niebieski, brązowy, biały, fioletowy
Sygnały pomiarowe:		
		+ biały
		+ czerwony (zasilanie przetwornika pasywnego)
		- szary (gdy bezpośrednio połączone do masy)
Napięcie stałe:	+24VDC	czerwony
	-24VDC	niebieski
N - Szyna/potencjał		jasnoniebieski
PE - Szyna/potencjał		zielono-żółty

### UWAGA!

Obwody z napięciem obcym lub też pozostające jeszcze pod napięciem po wyłączeniu wyłączników zasilających poszczególne grupy odbiorów krosowane są przewodem o kolorze FIOLETOWYM

#### Legenda kolorów:

bl	- niebieski
br	- brązowy
gn/ge	- zielono/żółty
gr	- szary
hlbl	- jasnoniebieski
rt	- czerwony
sw	- czarny
vi	- fioletowy
ws	- biały

# OGÓLNE WYTYCZNE

## Przełączniki typu:

RELECO C7-A20DX/24VDC+S7-MP (24VDC)

RELECO C7-A20X/230VAC+S7-MP (230VAC)

## Listwy dla obwodów sterowniczych:

typ podstawowy:	WEIDMUELLER, typ WDU 2,5	nr zam. 102000
sygnały analogowe z diodą :	WEIDMUELLER, typ WTR 2.5	nr zam. 801705
sygnały analogowe z bezpiecznikiem :	WEIDMUELLER, typ ZSI 2,5	nr zam. 161640

## Listwy potencjałowe L+, M, L101, N1:

typ podstawowy:	WEIDMUELLER, typ ZDU 2.5/4AN	nr zam. 160857
-----------------	------------------------------	----------------

## Listwy siłowe firmy Weidmueller dla napędów o mocy:

do 7,5 kW:	WDU 4
od 7,5 kW do 11 kW:	WDU 10
od 15 kW do 18,5 kW:	WDU 16
od 22 kW do 30 kW:	WDU 35
powyżej 30 kW:	z pominięciem listwy zaciskowej

## WYTYCZNE DO MONTAŻU SZAF:

1. Szafy muszą być tak wykonane aby wszystkie niez izolowane części przewodzące prąd elektryczny były osłonięte. Szczególnie istotne jest to np. w przypadku stosowania styczników większych mocy, kiedy to należy stosować oryginalne osłony.
2. W miejscach narażonych na bezpośredni kontakt z żyłami, wszystkie krawędzie muszą być zaokrąglone.
3. Osłonę szyn głównych mocować należy do uchwytów szyn głównych SV 3073 (Rittal).
4. Wymiary wszelkich otworów w szynach Cu muszą być zgodne z normą DIN 43673.
5. Szyny L1, L2, L3, N, PE muszą być oznaczone.
6. Łączenia szyn Cu wykonywać przy wykorzystaniu śrub kadmowanych (gelbchromatisiert) i dokręcać z momentem podanym w normie DIN 43673.
7. Zamocowania urządzeń do szyn nośnych muszą być wykonane w taki sposób, aby możliwy był ich demontaż przy braku dostępu do tyłu szafy. Przy montażu należy używać nakrętek samokotwiących się np. firmy Lütze EM4, ..., EM8 (Einziehmutter).
8. Szyna montażowa TS35/15 z zaciskami dla obwodów siłowych oraz profile montażowe M80 firmy Lütze na skosie szafy, powinny być wyposażone w zaciski WPE35, które muszą być połączone z szyną PE żyłą o przekroju 25qmm.
9. Krosowanie przewodów dla sygnałów sterowniczych w obrębie skosu szafy powinno być tak wykonane, aby nie wykorzystywać znajdujących się tam kanałów kablowych.
10. Profile montażowe M80 firmy Lütze oraz montowane na nich kanały kablowe muszą być wyposażone w dwa owalne otwory o wymiarach 5x25cm, z zaokrąglonymi krawędziami, poprzez które wprowadzane będą kable sterownicze.
11. Pionowe części połączeń szyn głównych z urządzeniami mocowanymi na trzecim (licząc od góry) i każdym następnym profilu montażowych M100 należy prowadzić w rurkach PCV a w przypadku większych przekrojów przy zastosowaniu elastycznych szynoprzewodów wraz z uchwytami stabilizacyjnymi SV3079.000 (Rittal).
12. Przewody odchodzące od szyn głównych nie powinny stykać się z przewodami sterowniczymi. W żadnym wypadku nie można prowadzić ich w kanałach wewnątrz profili "C" podtrzymujących profile M100.
13. Przewody wewnątrz profili "C" podtrzymujących profile M100 należy równomiernie rozłożyć na dwie strony.
14. Nie należy wiązać przewodów opaskami kablowymi.
15. Końce przewodów wielożyłowych muszą być zakończone odpowiednimi końcówkami kablowymi.
16. W przypadku napędów o mocach  $\geq 45\text{KW}$  należy przewidzieć wystarczająco dużo miejsca pod stycznikiem dla podłączenia kabla. W takich przypadkach dodatkowo należy zastosować profil "C" dla umocowania kabla.
17. Połączenia z tyłu szafy nie mogą wystawać poza obręb ramy, musi istnieć możliwość ustawiania szaf "plecami" do siebie.
18. Oznaczenia powinny zawierać pełny symbol np. "=Z1M04M1-K1". Oznaczenia powinny być umieszczane zarówno na aparatach jak i na na ramie, profilach, szynach.
19. Listwy zaciskowe muszą być opisane etykietami (uchwyty etykiet Sch7 z pokrywkami STR7) umieszczonymi na zaciskach końcowych WEW35/2.

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Wytyczne do montażu szaf.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= GENERAL
Sprawił: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3		
					Arkuszy 123		

# Przeгляд kabli

F10\_001

Nazwa kabla	Źródło	Cel (bis)	Typ kabla	Wszystkie żyły	użyte żyły	Przekrój [mm]	Długość [m]	Tekst funkcyjny	Strona graficzna planu kabla
=A1XZ1A0+A1XZ1-W00.1	=A1XZ1A0+A1XZ1-X0 PEN	=A1XZ1A0+SO_1-7Q4	NAYCWY	3	4	240+146	60	Zasilanie rozdzielnic Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1XZ1A0+A1XZ1-W00.2	=A1XZ1A0+A1XZ1-X0 PEN	=A1XZ1A0+SO_1-7Q4	NAYCWY	3	4	240+146	60	Zasilanie rozdzielnic Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1XZ1A0+A1XZ1-W00.3	=A1XZ1A0+A1XZ1-X0 PEN	=A1XZ1A0+SO_1-7Q4	NAYCWY	3	4	240+146	60	Zasilanie rozdzielnic Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1XZ1A0+A1XZ1-W08	PE	cc	NYY-J	1	1	240	10	Połączenie wyrównawcze	
=A1XZ1A1+A1XZ1-W11	=A1XZ1A1+A1XZ1-X4	=A1XZ1A1+A1XZ1-U1	H07RN-F	3	3	1,5	2	Zasilanie UPS'a	
=A1XZ1A1+A1XZ1-W12	=A1XZ1A1+A1XZ1-X5	=A1XZ1A1+A1XZ1-U1	H07RN-F	3	3	1,5	2	Napięcie z UPS'a	
=A1XZ1A1+A1X11-W61	=A1XZ1A1+A1X11-X24	=A1XZ1A1+A1X11-X24	NYY-J	3	3	2,5	3	Zasilanie 24VDC	
=A1XZ1A1+A1X11-W71	=A1XZ1A1+A1X11-X230	=A1XZ1A1+A1X11-X230	NYY-J	3	3	2,5	3	Zasilanie 230VAC	
=A1XZ1A1+A1X12-W62	=A1XZ1A1+A1X11-X24	=A1XZ1A1+A1X12-X24	NYY-J	3	3	2,5	3	Zasilanie 24VDC	
=A1XZ1A1+A1X12-W72	=A1XZ1A1+A1X11-X230	=A1XZ1A1+A1X12-X230	NYY-J	3	3	2,5	3	Zasilanie 230VAC	
=A1XZ1A2+A1XZ1-W22	=A1XZ1A2+A1XZ1-X11	=A1XZ1A2+LOCAL-S2	YoKSLYekwf	4	4	1	10	Wyłącznik awaryjny	
=A1XZ1A2+A1XZ1-W23	=A1XZ1A2+A1XZ1-X11	=A1XZ1A2+LOCAL-S3	YoKSLYekwf	4	4	1	30	=	
=A1XZ1A2+A1XZ1-W24	=A1XZ1A2+A1XZ1-X11	=A1XZ1A2+LOCAL-S4	YoKSLYekwf	4	4	1	40	=	
=A1XZ1A4+A1XZ1-W41	=A1XZ1A4+A1XZ1-X15	=A1XZ1A4+LOCAL-1TB1	NYY-J	4	4	2,5	40	Sygnalizacja przedstartowa	
=A1XZ1A4+A1XZ1-W42	=A1XZ1A4+A1XZ1-X15	=A1XZ1A4+LOCAL-1TB2	NYY-J	4	4	2,5	50	=	
=A1XZ1A4+A1XZ1-W45	=A1XZ1A4+A1XZ1-X16	=A1XZ1A4+LOCAL-2TB1	NYY-J	4	4	2,5	40	=	
=A1XZ1A4+A1XZ1-W46	=A1XZ1A4+A1XZ1-X16	=A1XZ1A4+LOCAL-2TB2	NYY-J	4	4	2,5	40	=	
=A1J05H1+A1X11-W11	=A1J05H1+A1X11-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_1-X1	NYY-J	3	3	2,5	10	Ogrzewanie rozrusznika, napęd M1	
=A1J05H1+A1X11-W13	=A1J05H1+A1X11-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_3-X1	NYY-J	3	3	2,5	10	Ogrzewanie rozrusznika, napęd M3	
=A1J05H1+A1X11-W15	=A1J05H1+A1X11-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_5-X1	NYY-J	3	3	2,5	10	Ogrzewanie rozrusznika, napęd M5	
=A1J05H1+R_A1J05M_1-W12.1	=A1J05H1+R_A1J05M_1-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_1-B1	NYY-J	3	2	1,5	0,5	Termostat	
=A1J05H1+R_A1J05M_1-W12.2	=A1J05H1+R_A1J05M_1-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_1-E1	NYY-J	3	3	1,5	0,5	Grzałka	
=A1J05H1+R_A1J05M_3-W14.1	=A1J05H1+R_A1J05M_3-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_3-B3	NYY-J	3	2	1,5	0,5	Termostat	
=A1J05H1+R_A1J05M_3-W14.2	=A1J05H1+R_A1J05M_3-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_3-E3	NYY-J	3	3	1,5	0,5	Grzałka	
=A1J05H1+R_A1J05M_5-W16.1	=A1J05H1+R_A1J05M_5-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_5-B5	NYY-J	3	2	1,5	0,5	Termostat	
=A1J05H1+R_A1J05M_5-W16.2	=A1J05H1+R_A1J05M_5-X1	=A1J05H1+R_A1J05M_5-E5	NYY-J	3	3	1,5	0,5	Grzałka	
=A1J05M1+A1X11-W00	=A1J05M1+A1X11-X1	=A1J05M1+LOCAL-Q3	NAYCWY	3	3	185	40	Zasilanie silnika M1 Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M1+A1X11-W02	=A1J05M1+R_A1J05M_1-X1	=A1J05M1+LOCAL-M1	NYY-J	4	4	...	45	Kabel z rozrusznika Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M1+A1X11-W10	=A1J05M1+A1X11-X10	=A1J05M1+R_A1J05M_1-X1	NYY-J	3	3	2,5	10	Zasilanie rozrusznika	
=A1J05M1+A1X11-W11	=A1J05M1+A1X11-X23	=A1J05M1+LOCAL-A1-XP	OLFLEX CLASSIC 110	3	3	1,5	10	Zasilanie kontrolera poślizgu	
=A1J05M1+A1X11-W20	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-GA	YoKSLYekwf	3	2	1	40	Blokada sterowania	
=A1J05M1+A1X11-W21	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-Q3	YoKSLYekwf	3	2	1	40	Sterowanie lokalne	
=A1J05M1+A1X11-W22	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-S10	YoKSLYekwf	3	3	1	40	=	
		=A1J05M1+LOCAL-S11							
=A1J05M1+A1X11-W23	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+R_A1J05M_1-X1	YoKSLYekwf	4	3	1	10	Sygnalizacja rozrusznika	
=A1J05M1+A1X11-W24	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-A1-XP	YoKSLYekwf	4	3	1	10	Kontrola poślizgu	
=A1J05M1+A1X11-W41	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-XP41-X41	YoKSLYekwf	3	3	1	40	Kontrola obrotów	
=A1J05M1+A1X11-W61	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-XP61-X61	YoKSLYekwf	3	3	1	40	Zbieg taśmy, bęben napędowy	
=A1J05M1+A1X11-W63	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-XP63-X63	YoKSLYekwf	3	3	1	920	Zbieg taśmy, środek taśmy	
=A1J05M1+A1X11-W65	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-XP65-X65	YoKSLYekwf	3	3	1	1820	Zbieg taśmy, bęben zwrotny	
=A1J05M1+A1X11-W81	=A1J05M1+A1X11-X2	=A1J05M1+LOCAL-XP81-X81	YoKSLYekwf	3	3	1	40	Pełny przesyp	
=A1J05M1+LOCAL-W01	=A1J05M1+LOCAL-M1	=A1J05M1+LOCAL-Q3	H07RN-F	4	4	...		Motor kabel Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	

=GENERAL/3

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przeгляд kabli.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= KABEL
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B		

# Przeгляд kabli

F10\_001

Nazwa kabla	Źródło	Cel (bis)	Typ kabla	Wszystkie żyły	użyte żyły	Przekrój [mm]	Długość [m]	Tekst funkcyjny	Strona graficzna planu kabla
=A1J05M1+LOCAL-W03	=A1J05M1+LOCAL-M1	=A1J05M1+LOCAL-Y1	H07RN-F	4	4	...		Zwalniak Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M1+LOCAL-W41.1	=A1J05M1+LOCAL-XP41-X41	=A1J05M1+LOCAL-B41	YoKSLYekwf	3	3	1	2	Czujnik kontroli obrotów	
=A1J05M1+LOCAL-W61.1	=A1J05M1+LOCAL-XP61-X61	=A1J05M1+LOCAL-S61.1	YoKSLYekwf	3	2	1	5	Czujnik zbiegu taśmy	
=A1J05M1+LOCAL-W61.2	=A1J05M1+LOCAL-XP61-X61	=A1J05M1+LOCAL-S61.2	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W62.1	=A1J05M1+LOCAL-XP61-X61	=A1J05M1+LOCAL-S62.1	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W62.2	=A1J05M1+LOCAL-XP61-X61	=A1J05M1+LOCAL-S62.2	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W63.1	=A1J05M1+LOCAL-XP63-X63	=A1J05M1+LOCAL-S63.1	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W63.2	=A1J05M1+LOCAL-XP63-X63	=A1J05M1+LOCAL-S63.2	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W64.1	=A1J05M1+LOCAL-XP63-X63	=A1J05M1+LOCAL-S64.1	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W64.2	=A1J05M1+LOCAL-XP63-X63	=A1J05M1+LOCAL-S64.2	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W65.1	=A1J05M1+LOCAL-XP65-X65	=A1J05M1+LOCAL-S65.1	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W65.2	=A1J05M1+LOCAL-XP65-X65	=A1J05M1+LOCAL-S65.2	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W66.1	=A1J05M1+LOCAL-XP65-X65	=A1J05M1+LOCAL-S66.1	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W66.2	=A1J05M1+LOCAL-XP65-X65	=A1J05M1+LOCAL-S66.2	YoKSLYekwf	3	2	1	5	=	
=A1J05M1+LOCAL-W81.1	=A1J05M1+LOCAL-XP81-X81	=A1J05M1+LOCAL-B81	YoKSLYekwf	3	2	1	2	Czujnik w przesypie	
=A1J05M3+A1X11-W00	=A1J05M3+A1X11-X1	=A1J05M3+LOCAL-Q3	NAJWCWY	3	3	185	30	Zasilanie silnika M3 Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M3+A1X11-W02	=A1J05M3+R_A1J05M_3-X1	=A1J05M3+LOCAL-M3	NYY-J	4	4	...	35	Kabel z rozrusznika Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M3+A1X11-W10	=A1J05M3+A1X11-X10	=A1J05M3+R_A1J05M_3-X1	NYY-J	3	3	2,5	10	Zasilanie rozrusznika	
=A1J05M3+A1X11-W21	=A1J05M3+A1X11-X2	=A1J05M3+LOCAL-Q3	YoKSLYekwf	3	2	1	30	Sterowanie lokalne	
=A1J05M3+A1X11-W23	=A1J05M3+A1X11-X2	=A1J05M3+R_A1J05M_3-X1	YoKSLYekwf	4	3	1	10	Sygnalizacja rozrusznika	
=A1J05M3+LOCAL-W01	=A1J05M3+LOCAL-M3	=A1J05M3+LOCAL-Q3	H07RN-F	4	4	...		Motor kabel Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M3+LOCAL-W03	=A1J05M3+LOCAL-M3	=A1J05M3+LOCAL-Y3	H07RN-F	4	4	...		Zwalniak Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M5+A1X11-W00	=A1J05M5+A1X11-X1	=A1J05M5+LOCAL-Q3	NAJWCWY	3	3	185	30	Zasilanie silnika M5 Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M5+A1X11-W02	=A1J05M5+R_A1J05M_5-X1	=A1J05M5+LOCAL-M5	NYY-J	4	4	...	35	Kabel z rozrusznika Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M5+A1X11-W10	=A1J05M5+A1X11-X10	=A1J05M5+R_A1J05M_5-X1	NYY-J	3	3	2,5	10	Zasilanie rozrusznika	
=A1J05M5+A1X11-W21	=A1J05M5+A1X11-X2	=A1J05M5+LOCAL-Q3	YoKSLYekwf	3	2	1	30	Sterowanie lokalne	
=A1J05M5+A1X11-W23	=A1J05M5+A1X11-X2	=A1J05M5+R_A1J05M_3-X1	YoKSLYekwf	4	3	1	10	Sygnalizacja rozrusznika	
=A1J05M5+LOCAL-W01	=A1J05M5+LOCAL-M5	=A1J05M5+LOCAL-Q3	H07RN-F	4	4	...		Motor kabel Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J05M5+LOCAL-W03	=A1J05M5+LOCAL-M5	=A1J05M5+LOCAL-Y5	H07RN-F	4	4	...		Zwalniak Kabel w zakresie Inwestora (istniejący kabel)	
=A1J06M1+A1X11-W00	=A1J06M1+A1X11-X1	=A1J06M1+LOCAL-Q3	NYY-J	4	4	4	40	Zasilanie przenośnika taśmowego	
=A1J06M1+A1X11-W21	=A1J06M1+A1X11-X2	=A1J06M1+LOCAL-Q3	YoKSLYekwf	3	3	1	40	Sterowanie lokalne	
		=A1J06M1+LOCAL-S10							
		=A1J06M1+LOCAL-S11							
=A1J06M1+A1X11-W41	=A1J06M1+A1X11-X2	=A1J06M1+LOCAL-XP41-X41	YoKSLYekwf	3	3	1	50	Kontrola obrotów	
=A1J06M1+LOCAL-W01	=A1J06M1+LOCAL-M1	=A1J06M1+LOCAL-Q3	H07RN-F	4	4	4	15	Motor kabel	
=A1J07M1+A1X11-W00	=A1J07M1+A1X11-X1	=A1J07M1+LOCAL-Q3	NYY-J	4	4	6	40	Zasilanie przenośnika taśmowego	
=A1J07M1+A1X11-W21	=A1J07M1+A1X11-X2	=A1J07M1+LOCAL-Q3	YoKSLYekwf	3	3	1	40	Sterowanie lokalne	
		=A1J07M1+LOCAL-S10							
		=A1J07M1+LOCAL-S11							
=A1J07M1+A1X11-W41	=A1J07M1+A1X11-X2	=A1J07M1+LOCAL-XP41-X41	YoKSLYekwf	3	3	1	50	Kontrola obrotów	
=A1J07M1+LOCAL-W01	=A1J07M1+LOCAL-M1	=A1J07M1+LOCAL-Q3	H07RN-F	4	4	6	15	Motor kabel	

1

3

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przeгляд kabli.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= KABEL
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 2	Arkuszy 123

# Przeгляд kabli

F10\_001

Nazwa kabla	Źródło	Cel (bis)	Typ kabla	Wszystkie żyły	użyte żyły	Przekrój [mm]	Długość [m]	Tekst funkcyjny	Strona graficzna planu kabla
=A1J08M1+A1X11-W00	=A1J08M1+A1X11-X1	=A1J08M1+LOCAL-Q3	NYY-J	4	4	2,5	40	Zasilanie podawacza celkowego	
=A1J08M1+A1X11-W21	=A1J08M1+A1X11-X2	=A1J08M1+LOCAL-Q3 =A1J08M1+LOCAL-S10 =A1J08M1+LOCAL-S11 =A1J08M1+LOCAL-S12	YoKSLYekwf	4	4	1	40	Sterowanie lokalne	
=A1J08M1+A1X11-W30	=A1J08M1+A1X11-X2	=A1J08M1+LOCAL-XP31-X31	YoKSLYekwf	4	4	1	40	Czujniki położenia	
=A1J08M1+LOCAL-W01	=A1J08M1+LOCAL-M1	=A1J08M1+LOCAL-Q3	H07RN-F	4	4	2,5	15	Motor kabel	
=A1J08M1+LOCAL-W31	=A1J08M1+LOCAL-XP31-X31	=A1J08M1+LOCAL-B1	YoKSLYekwf	3	2	1	10	Czujnik położenia	
=A1J08M1+LOCAL-W32	=A1J08M1+LOCAL-XP31-X31	=A1J08M1+LOCAL-B2	YoKSLYekwf	3	2	1	10	=	
=A1P11M1+A1X12-W00	=A1P11M1+A1X12-X1	=A1P11M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P11M1+LOCAL-VOS	NYY-J	3	3	2,5	120	Zasilanie sterownika filtra	
=A1P11M1+A1X12-W01	=A1P11M1+LOCAL-U1	=A1P11M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P11M1+LOCAL-VOS	H07RN-F	3	3	2,5		Zasilanie sterownika filtra	
=A1P11M1+A1X12-W21	=A1P11M1+A1X12-X2	=A1P11M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P11M1+A1X12-X2 =A1P11M1+LOCAL-S20 =A1P11M1+LOCAL-VOS-S10 =A1P11M1+LOCAL-VOS-S11 =A1P11M1+LOCAL-S21	YKSLYekwf	3	6	1	120	Sterowanie lokalne sterownika filtra	
=A1P11M1+A1X12-W25	=A1P11M1+A1X12-X2	=A1P11M1+LOCAL-U1	YKSLYekwf	7	5	1	120	Kontrola pracy filtra	
=A1P11M1+A1X12-W61	=A1P11M1+A1X12-X2	=A1P11M1+LOCAL-P1	YKSLYekwf	3	2	1	120	Pomiar ciśnienia powietrza filtra	
=A1P12M1+A1X12-W00	=A1P12M1+A1X12-X1	=A1P12M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P12M1+LOCAL-VOS	NYY-J	4	4	2,5		Zasilanie kompresora	
=A1P12M1+A1X12-W01	=A1P12M1+LOCAL-VOS-Q3	=A1P12M1+A1X12-M1	H07RN-F	4	4	2,5	10	Zasilanie kompresora	
=A1P12M1+A1X12-W21	=A1P12M1+A1X12-X2	=A1P12M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P12M1+LOCAL-VOS-S10 =A1P12M1+LOCAL-VOS-S11	YoKSLYekwf	4	3	1	70	Sterowanie lokalne kompresora	
=A1P12M1+A1X12-W25	=A1P12M1+A1X12-X2		YKSLYekwf	7	5	1	120	Kontrola pracy kompresora	
=A1P13M1+A1X12-W00	=A1P13M1+A1X12-X1	=A1P13M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P13M1+LOCAL-VOS	NYY-J	3	3	2,5	120	Zasilanie osuszacza	
=A1P13M1+A1X12-W01		=A1P13M1+LOCAL-VOS-Q3	H07RN-F	3	3	1,5	10	Zasilanie osuszacza	
=A1P13M1+A1X12-W21	=A1P13M1+A1X12-X2	=A1P13M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P13M1+LOCAL-VOS-S10 =A1P13M1+LOCAL-VOS-S11	YKSLYekwf	3	3	1	120	Sterowanie lokalne osuszacza	
=A1P13M1+A1X12-W25	=A1P13M1+A1X12-X2		YKSLYekwf	7	5	1	120	Kontrola pracy osuszacza	
=A1P14M1+A1X12-W00	=A1P14M1+A1X12-X1	=A1P14M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P14M1+LOCAL-VOS	NYY-J	4	4	35		Zasilanie wentylatora	
=A1P14M1+A1X12-W01	=A1P14M1+LOCAL-VOS-Q3	=A1P14M1+A1X12-M1	H07RN-F	4	4	35	50	Zasilanie wentylatora	
=A1P14M1+A1X12-W21	=A1P14M1+A1X12-X2	=A1P14M1+LOCAL-VOS-Q3 =A1P14M1+LOCAL-VOS-S10	YoKSLYekwf	4	3	1	70	Sterowanie lokalne wentylatora	

Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej: PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	Górażdże Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przeгляд kabli.	+	= KABEL	
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07						
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07						
							A/2020/62B	Arkusz 3/4





# Lista artykułów

F01\_001\_ES

Identyfikator aparatu	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Numer artykułu
=S3PLC8R50+A1XZ1-A1	1	Switch zarządzalny Scalance X204-2LD, 4x RJ45, 2x singlemode BFOC	SCALANCE X204-2LD		6GK5204-2BC10-2AA3
=S3PLC8R50+A1XZ1-A1	2	Wtyczka RJ45 cat.5e FM45 do montażu obiektowego	Wtyczka RJ45 cat.5e	Lappkabel	21700540
=S3PLC8R50+A1XZ1-A3	1	Rozproszony system wejść/wyjść ET200M	6ES7153-4AA01-0XB0	Siemens	6ES7153-4AA01-0XB0
=S3PLC8R50+A1XZ1-A3	1	SIMATIC S7-300, szyna profilowa	6ES7390-1AE80-0AA0	Siemens	6ES7390-1AE80-0AA0
=S3PLC8R50+A1XZ1-A3	1	Wtyczka RJ45 cat.5e FM45 do montażu obiektowego	Wtyczka RJ45 cat.5e	Lappkabel	21700540
=S3PLC8R50+A1XZ1-A4	1	SIMATIC S7-300, moduł wejść binarnych SM 321	6ES7321-1BH02-0AA0	Siemens	6ES7321-1BH02-0AA0
=S3PLC8R50+A1XZ1-A4	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=S3PLC8R50+A1XZ1-A5	1	Moduł wyjść cyfrowych SM322, 16 wyjść, 24V DC/0,5A	6ES7322-1BH01-0AA0	Siemens	6ES7322-1BH01-0AA0
=S3PLC8R50+A1XZ1-A5	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=A1XZ1A0+FRONT-P1	1	Cyfrowy miernik panelowy, monitorowanie mocy / energii	7KM2112-0BA00-3AA0	Siemens	7KM2112-0BA00-3AA0
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q1	1	Wyłącznik mocy, 3bg.,800A	NZMN4-AE800		265759
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q1	1	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do płyty czolowej	M22-K10		216376
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q1	1	Pokrętko na wyłączniki, blokowane, czerwono/zółte	NZM4-XDVR		266610
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q1	1	Wyzwalacz zanikowy (podnapięciowy), 24VDC	NZM4-XU24DC		266204
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q1	2	Zaciski do przewodów taśmowych wyłącznika NZM4	NZM4-XKB		266829
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q1	2	Ostona końcówek kablowych	NZM4-XKSA		266846
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q2	1	Wyłączniki silnikowe, 3bg., Ir= 10-16A	PKZM4-16		222350
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q2	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q4	1	Wyłączniki silnikowe, 3bg., Ir= 0.4-0.63A	PKZM0-0,63		072733
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q4	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q5	3	Ogranicznik przepięć typu 2 z wbudowanym bezpiecznikiem	V NH00 280 FM		900263
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q5	1	Rozłącznik bezpiecznikowy pokrywowy	LTL00-3/9	JEAN MULLER	T5999035
=A1XZ1A0+A1XZ1-Q5	1	Mechaniczna kontrola stanu bezpieczników w trójbiegowym rozłączniku LTL00	K-LTL00-3/H		K-LTL00-3/H
=A1XZ1A0+A1XZ1-T1	1	Przekładnik prądowy na szynę 50x12mm i otworem fi 44mm typu ASK, 800/1A, kl.1, 5VA	ASK51.4 800/1A kl.1 5VA		16269
=A1XZ1A0+A1XZ1-T2	1	Przekładnik prądowy na szynę 50x12mm i otworem fi 44mm typu ASK, 800/1A, kl.1, 5VA	ASK51.4 800/1A kl.1 5VA		16269
=A1XZ1A0+A1XZ1-T3	1	Przekładnik prądowy na szynę 50x12mm i otworem fi 44mm typu ASK, 800/1A, kl.1, 5VA	ASK51.4 800/1A kl.1 5VA		16269
=A1XZ1A0+A1XZ1-X0	1	Zaciski przyłączeniowe kabli (3 bieg.)	K3X240/3		058239
=A1XZ1A0+A1XZ1-X0	1	Ostona zacisków (5 bieg.)	H-K3X240/5		046380
=A1XZ1A0+A1XZ1-XP1	3	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1XZ1A0+A1XZ1-XP1	1	Trzymacz do złązek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A0+A1XZ1-XP1	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A0+A1XZ1-XP1	1		WDU 2.5 BL		1020080000
=A1XZ1A0+A1XZ1-XP2	3	Złączki rozłączalne, 1-torowe 4mm2 (beżowa)	WTR 4		791018
=A1XZ1A0+A1XZ1-XP2	2	Trzymacz do złązek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A0+A1XZ1-XP2	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-A1	1	Zasilacz SITOP PSU100S	6EP1334-2BA20		6EP1334-2BA20
=A1XZ1A1+A1XZ1-B1	1	Przełącznik kontroli kolejności faz i zaniku fazy	EMR4-F500-2		221784
=A1XZ1A1+A1XZ1-F1	1	Wyłącznik nadprądowy, 3P, C-Char, 1A	C60N 3P C1		24344
=A1XZ1A1+A1XZ1-F2	1	Wyłącznik nadprądowy, 2P, C-Char, 10A	C60N 2P C10		24336
=A1XZ1A1+A1XZ1-F3	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 10A	C60N 1P C10		24401
=A1XZ1A1+A1XZ1-F4	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 1A	C60N 1P C1		24395
=A1XZ1A1+A1XZ1-F5	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 10A	C60N 1P C10		24401
=A1XZ1A1+A1XZ1-F9	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 10A	C60N 1P C10		24401
=A1XZ1A1+A1XZ1-F10	1	Wyłącznik nadprądowy, 2P, C-Char, 1A	C60N 2P C1		24331
=A1XZ1A1+A1XZ1-F11	1	Wyłącznik nadprądowy, 2P, C-Char, 10A	C60N 2P C10		24336
=A1XZ1A1+A1XZ1-F12	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 10A	C60N 1P C10		24401
=A1XZ1A1+A1XZ1-K1	1	Przełącznik 230VAC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20X/AC230V	Releco	C7-A20X/AC230V
=A1XZ1A1+A1XZ1-K1	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A1+A1XZ1-K2	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1XZ1A1+A1XZ1-K2	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A1+A1XZ1-L101	10	Złączki przelotowe 4-torowe 2,5mm2 (beżowa)	ZDU 2.5/4AN		1608570000
=A1XZ1A1+A1XZ1-L101	1	Płytki skrajna/działowa, beżowa	ZAP/TW 3		1608800000
=A1XZ1A1+A1XZ1-L101	1	Mostki wtykowe 10-biegunowe	ZQV 2.5/10		1608940000
=A1XZ1A1+A1XZ1-L101	1	Trzymacz do złąbek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-L101	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-L+	10	Złączki przelotowe 4-torowe 2,5mm2 (beżowa)	ZDU 2.5/4AN		1608570000

=KABEL/4

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= L_MAT
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 1	Arkuszy 123



# Lista artykułów

F01\_001\_ES

Identyfikator aparatu	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Numer artykułu
=A1XZ1A1+A1XZ1-L+	1	Płytki skrajna/działowa, beżowa	ZAP/TW 3		1608800000
=A1XZ1A1+A1XZ1-L+	1	Mostki wtykowe 10-biegunowe	ZQV 2.5/10		1608940000
=A1XZ1A1+A1XZ1-L+	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-L+	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-M	10	Złączki przelotowe 4-torowe 2,5mm2 (beżowa)	ZDU 2.5/4AN		1608570000
=A1XZ1A1+A1XZ1-M	1	Płytki skrajna/działowa, beżowa	ZAP/TW 3		1608800000
=A1XZ1A1+A1XZ1-M	1	Mostki wtykowe 10-biegunowe	ZQV 2.5/10		1608940000
=A1XZ1A1+A1XZ1-M	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-M	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-N1	10	Złączki przelotowe 4-torowe 2,5mm2 (niebieska)	ZDU 2.5/4AN BL		1608580000
=A1XZ1A1+A1XZ1-N1	1	Płytki skrajna/działowa, niebieska	ZAP/TW 3 BL		1608810000
=A1XZ1A1+A1XZ1-N1	1	Mostki wtykowe 10-biegunowe	ZQV 2.5/10		1608940000
=A1XZ1A1+A1XZ1-N1	2	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-N1	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+FRONT-P2	1	Miernik elektromagnetyczny	EA19 0-250V		EA19 0-250V
=A1XZ1A1+A1XZ1-T1	1	Transformator mocy	ET15-1,6 400/230V		ET15-1,6 400/230V
=A1XZ1A1+A1XZ1-X4	2	Terminal zasilający	WDU 4		1020100000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X4	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X4	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X4	1	Terminal PE	WPE 4		1010100000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X5	4	Terminal zasilający	WDU 4		1020100000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X5	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X5	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X5	2	Mostki śrubowe 2-biegunowe	WQV 4/2		1051960000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X5	2	Terminal PE	WPE 4		1010100000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X6	2	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X6	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X6	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X6	1	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X10	1	SZ Gniazdo do montażu na szynie nośnej, Schuko, CEE 7/4	SZ.2506100		2506100
=A1XZ1A1+A1XZ1-X24	2	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X24	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X24	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X24	1	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X230	2	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X230	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X230	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A1+A1XZ1-X230	1	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1XZ1A2+A1XZ1-A10	1	Przełącznik bezpieczeństwa	3TK2824-1BB40	Siemens	3TK2824-1BB40
=A1XZ1A2+A1XZ1-F13	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 2A	C60N 1P C2		24396
=A1XZ1A2+A1XZ1-K3	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1XZ1A2+A1XZ1-K3	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A2+A1XZ1-K4	1	Stycznik mocy, 3bg.+1Z, 3kW/400V/AC3	DILM7-10(24VDC)		276565
=A1XZ1A2+A1XZ1-K5	1	Stycznik 4-biegunowy	DILA-40(24VDC)		MOE.DILA-40(24VDC)
=A1XZ1A2+FRONT-S1	1	Przycisk bezpieczeństwa 22mm 1R IP66	3SB3203-1HA20		SIE.3SB3203-1HA20
=A1XZ1A2+FRONT-S1	1		3SB3400-0C		3SB34000C
=A1XZ1A2+FRONT-S10	1	Napęd przycisku czarny z samopowrotem	M22-D-S		216590
=A1XZ1A2+FRONT-S10	1	Mocowanie do płyty czołowej	M22-A		216374
=A1XZ1A2+FRONT-S10	1	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do płyty czołowej	M22-AK10		216504
=A1XZ1A2+FRONT-S11	1	Łącznik krzywkowy	T0-2-8211/E		MOE.T0-2-8211/E
=A1XZ1A2+LOCAL-S2	1	Przycisk bezpieczeństwa w obudowie, 1R, z kołnierzem ochronnym	3SB3801-0DF3		3SB3801-0DF3
=A1XZ1A2+LOCAL-S2	1	Blok styków 1NC do mocowania w części dolnej	3SB3420-0C		3SB34200C
=A1XZ1A2+LOCAL-S3	1	Przycisk bezpieczeństwa w obudowie, 1R, z kołnierzem ochronnym	3SB3801-0DF3		3SB3801-0DF3
=A1XZ1A2+LOCAL-S3	1	Blok styków 1NC do mocowania w części dolnej	3SB3420-0C		3SB34200C
=A1XZ1A2+LOCAL-S4	1	Przycisk bezpieczeństwa w obudowie, 1R, z kołnierzem ochronnym	3SB3801-0DF3		3SB3801-0DF3
=A1XZ1A2+LOCAL-S4	1	Blok styków 1NC do mocowania w części dolnej	3SB3420-0C		3SB34200C

1

3

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa.	Nazwa projektu	+	= L_MAT	Numer projektu A/2020/62B	Arkusz	2
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Arkuszy				123	

# Lista artykułów

F01\_001\_ES

Identyfikator aparatu	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Numer artykułu
=A1XZ1A2+A1XZ1-X11	48	Terminal zasilający	WDU 2.5		102000000
=A1XZ1A2+A1XZ1-X11	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A2+A1XZ1-X11	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A2+A1XZ1-X11	9	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1XZ1A2+A1XZ1-X12	8	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1XZ1A2+A1XZ1-X12	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A2+A1XZ1-X12	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A2+A1XZ1-X12	4	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1XZ1A4+LOCAL-1H1	1	Buczek	HB3551-01		HB3551-01
=A1XZ1A4+LOCAL-1H2	1	Buczek	HB3551-01		HB3551-01
=A1XZ1A4+LOCAL-2H1	1	Buczek	HB3551-01		HB3551-01
=A1XZ1A4+LOCAL-2H2	1	Buczek	HB3551-01		HB3551-01
=A1XZ1A4+A1XZ1-K11	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1XZ1A4+A1XZ1-K11	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A4+A1XZ1-K12	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1XZ1A4+A1XZ1-K12	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A4+A1XZ1-K13	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1XZ1A4+A1XZ1-K13	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A4+A1XZ1-K14	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1XZ1A4+A1XZ1-K14	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A4+A1XZ1-K15	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1XZ1A4+A1XZ1-K15	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A4+A1XZ1-K16	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1XZ1A4+A1XZ1-K16	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1XZ1A4+LOCAL-1L1	1	OPRAWA SYGNALIZACYJNA	OB4177-07		OB4177-07
=A1XZ1A4+LOCAL-1L2	1	OPRAWA SYGNALIZACYJNA	OB4177-07		OB4177-07
=A1XZ1A4+LOCAL-2L1	1	OPRAWA SYGNALIZACYJNA	OB4177-07		OB4177-07
=A1XZ1A4+LOCAL-2L2	1	OPRAWA SYGNALIZACYJNA	OB4177-07		OB4177-07
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q11	1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 1.6-2.5A	PKZM0-2,5		072736
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q11	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q11	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q12	1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 1.6-2.5A	PKZM0-2,5		072736
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q12	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q12	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q13	1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 1.6-2.5A	PKZM0-2,5		072736
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q13	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1XZ1A4+A1XZ1-Q13	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1XZ1A4+LOCAL-1TB1	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=A1XZ1A4+LOCAL-1TB2	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=A1XZ1A4+LOCAL-2TB1	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=A1XZ1A4+LOCAL-2TB2	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=A1XZ1A4+A1XZ1-X15	12	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X15	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X15	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X15	4	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X16	12	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X16	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X16	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X16	4	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X17	12	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X17	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X17	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1XZ1A4+A1XZ1-X17	4	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=S3PLC8R51+A1X11-A3	1	Rozproszony system wejść/wyjść ET200M	6ES7153-4AA01-0XB0	Siemens	6ES7153-4AA01-0XB0
=S3PLC8R51+A1X11-A3	1	SIMATIC S7-300, szyna profilowa	6ES7390-1AE80-0AA0	Siemens	6ES7390-1AE80-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A3	1	Wtyczka RJ45 cat.5e FM45 do montażu obiektowego	Wtyczka RJ45 cat.5e	Lappkabel	21700540

2

4

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= L_MAT
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 3	Arkuszy 123

# Lista artykułów

F01\_001\_ES

Identyfikator aparatu	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Numer artykułu
=S3PLC8R51+A1X11-A4	1	SIMATIC S7-300, moduł wejść binarnych SM 321	6ES7321-1BH02-0AA0	Siemens	6ES7321-1BH02-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A4	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A5	1	SIMATIC S7-300, moduł wejść binarnych SM 321	6ES7321-1BH02-0AA0	Siemens	6ES7321-1BH02-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A5	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A6	1	SIMATIC S7-300, moduł wejść binarnych SM 321	6ES7321-1BH02-0AA0	Siemens	6ES7321-1BH02-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A6	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A7	1	SIMATIC S7-300, moduł wejść binarnych SM 321	6ES7321-1BH02-0AA0	Siemens	6ES7321-1BH02-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A7	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A8	1	Moduł wyjść cyfrowych SM322, 16 wyjść, 24V DC/0,5A	6ES7322-1BH01-0AA0	Siemens	6ES7322-1BH01-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A8	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=S3PLC8R51+A1X11-A9	1	SIMATIC S7-300, wprowadzenie analogowe SM 331	6ES7331-7KF02-0AB0	Siemens	6ES7331-7KF02-0AB0
=S3PLC8R51+A1X11-A9	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=A1J05H1+A1X11-F2	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 1A	C60N 1P C1		24395
=A1J05H1+A1X11-Q1	1	Wyłączniki silnikowe, 3bg., Ir= 2.5-4A	PKZM0-4		072737
=A1J05H1+A1X11-Q1	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1J05H1+A1X11-Q1	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1J05H1+A1X11-X1	3	Terminal zasilający	WDU 4		1020100000
=A1J05H1+A1X11-X1	1	Trzymacz do złąbek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05H1+A1X11-X1	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05H1+A1X11-X1	3	Terminal zasilający niebieski	WDU 4 BL		1020180000
=A1J05H1+A1X11-X1	3	Terminal PE	WPE 4		1010100000
=A1J05M1+A1X11-EBE	1	Przełącznik 24VDC, 4 styki przełączne 5A	C9-A41DX/DC24V	Releco	C9-A41DX/DC24V
=A1J05M1+A1X11-EBE	1	Podstawa dla przełącznika typu C9	Socket S9-M	Releco	S9-M
=A1J05M1+A1X11-F1	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 2A	C60N 1P C2		24396
=A1J05M1+A1X11-F1	1	Styk pomocniczy	OF		26924
=A1J05M1+A1X11-F2	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 1A	C60N 1P C1		24395
=A1J05M1+A1X11-GAK	1	Stycznik 4-biegunowy	DILA-40(24VDC)		MOE.DILA-40(24VDC)
=A1J05M1+A1X11-K1	1	Stycznik mocy, 3bg.+2Z+2R, 110kW/400V/AC3	DILM225A/22(RAC240)		139547
=A1J05M1+A1X11-K1	2	Oslony końcówek kablowych	DILM225A-XHB		139560
=A1J05M1+A1X11-K2	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 3kW/400V/AC3	DILM7-10(230V50HZ,240V60HZ)		276550
=A1J05M1+A1X11-Q1	1	Wyłącznik mocy, 3bg.,220A	NZMN2-ME220		265780
=A1J05M1+A1X11-Q1	1	Pokrętko na wyłączniki, blokowane, czarne/szare	NZM2-XDV		260127
=A1J05M1+A1X11-Q1	1	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do płyty czołowej	M22-K10		216376
=A1J05M1+A1X11-Q1	1	Zaciski skrzynkowe do wyłącznika NZM2, montowane od góry	NZM2-250-XKCO		262242
=A1J05M1+A1X11-Q1	1	Zaciski skrzynkowe do wyłącznika NZM2, montowane od dołu	NZM2-250-XKCU		262243
=A1J05M1+A1X11-Q1	2	Zabezpieczenie przed dotykiem do zacisków skrzynkowych	NZM2-XIPK		266773
=A1J05M1+A1X11-Q2	1	Wyłączniki silnikowe, 3bg., Ir= 4-6.3A	PKZM0-6,3		072738
=A1J05M1+A1X11-Q2	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1J05M1+A1X11-Q2	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1J05M1+A1X11-T1	1	Przekładnik prądowy na szynę 40x10mm i otworem fi 32mm typu ASK, 200/1A, kl.1, 2,5VA	ASK41.4 200/1A kl.1 2,5VA		13249
=A1J05M1+A1X11-U1	1	Przetwornik prądu	P20Z-08322000		P20Z-08322000
=A1J05M1+A1X11-X1	1	Listwa zaciskowa 3P 50-240mm2	K240/3		039255
=A1J05M1+A1X11-X1	1	Oslona zacisków do K240/3	H-K240/5		041634
=A1J05M1+A1X11-X2	28	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1J05M1+A1X11-X2	1	Trzymacz do złąbek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M1+A1X11-X2	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M1+A1X11-X2	10	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1J05M1+A1X11-X10	2	Terminal zasilający	WDU 4		1020100000
=A1J05M1+A1X11-X10	1	Trzymacz do złąbek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M1+A1X11-X10	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M1+A1X11-X10	1	Terminal PE	WPE 4		1010100000
=A1J05M1+A1X11-X23	2	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1J05M1+A1X11-X23	1	Trzymacz do złąbek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M1+A1X11-X23	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M1+A1X11-X23	1	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1J05M1+A1X11-X50	1	Złączki rozłączalne, 1-torowe 4mm2 (beżowa)	WTR 4		791018

3

5

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= L_MAT
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 4	Arkuszy 123	

# Lista artykułów

F01\_001\_ES

Identyfikator aparatu	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Numer artykułu
=A1J05M1+A1X11-X50	2	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M1+A1X11-X50	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M1+A1X11-X50	1	Złączki z diodą prostowniczą, 1-torowe 2,5mm2 (beżowa)	WTR 2.5		801705
=A1J05M1+LOCAL-XP41	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=A1J05M1+LOCAL-XP61	1	Puszki rozgałęźne 98x98mm, 10 zacisków 1,5-4mm2	RD 9041	HENSEL	RD 9041
=A1J05M1+LOCAL-XP63	1	Puszki rozgałęźne 98x98mm, 10 zacisków 1,5-4mm2	RD 9041	HENSEL	RD 9041
=A1J05M1+LOCAL-XP65	1	Puszki rozgałęźne 98x98mm, 10 zacisków 1,5-4mm2	RD 9041	HENSEL	RD 9041
=A1J05M1+LOCAL-XP81	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=A1J05M3+A1X11-F1	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 2A	C60N 1P C2		24396
=A1J05M3+A1X11-F1	1	Styk pomocniczy	OF		26924
=A1J05M3+A1X11-F2	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 1A	C60N 1P C1		24395
=A1J05M3+A1X11-K1	1	Stycznik mocy, 3bg.+2Z+2R, 110kW/400V/AC3	DILM225A/22(RAC240)		139547
=A1J05M3+A1X11-K1	2	Oslony końcówek kablowych	DILM225A-XHB		139560
=A1J05M3+A1X11-K2	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 3kW/400V/AC3	DILM7-10(230V50HZ,240V60HZ)		276550
=A1J05M3+A1X11-Q1	1	Wyłącznik mocy, 3bg.,220A	NZMN2-ME220		265780
=A1J05M3+A1X11-Q1	1	Pokrętko na wyłączniki, blokowane, czarne/szare	NZM2-XDV		260127
=A1J05M3+A1X11-Q1	1	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do płyty czolowej	M22-K10		216376
=A1J05M3+A1X11-Q1	1	Zaciski skrzynkowe do wyłącznika NZM2, montowane od góry	NZM2-250-XKCO		262242
=A1J05M3+A1X11-Q1	1	Zaciski skrzynkowe do wyłącznika NZM2, montowane od dołu	NZM2-250-XKCU		262243
=A1J05M3+A1X11-Q1	2	Zabezpieczenie przed dotykiem do zacisków skrzynkowych	NZM2-XIPK		266773
=A1J05M3+A1X11-Q2	1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 4-6.3A	PKZM0-6,3		072738
=A1J05M3+A1X11-Q2	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1J05M3+A1X11-Q2	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1J05M3+A1X11-T1	1	Przekładnik prądowy na szynę 40x10mm i otworem fi 32mm typu ASK, 200/1A, kl.1, 2,5VA	ASK41.4 200/1A kl.1 2,5VA		13249
=A1J05M3+A1X11-U1	1	Przetwornik prądu	P20Z-08322000		P20Z-08322000
=A1J05M3+A1X11-X1	1	Listwa zaciskowa 3P 50-240mm2	K240/3		039255
=A1J05M3+A1X11-X1	1	Oslona zacisków do K240/3	H-K240/5		041634
=A1J05M3+A1X11-X2	5	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1J05M3+A1X11-X2	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M3+A1X11-X2	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M3+A1X11-X2	2	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1J05M3+A1X11-X10	2	Terminal zasilający	WDU 4		1020100000
=A1J05M3+A1X11-X10	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M3+A1X11-X10	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M3+A1X11-X10	1	Terminal PE	WPE 4		1010100000
=A1J05M3+A1X11-X50	1	Złączki rozłączalne, 1-torowe 4mm2 (beżowa)	WTR 4		791018
=A1J05M3+A1X11-X50	2	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M3+A1X11-X50	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M3+A1X11-X50	1	Złączki z diodą prostowniczą, 1-torowe 2,5mm2 (beżowa)	WTR 2.5		801705
=A1J05M5+A1X11-F1	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 2A	C60N 1P C2		24396
=A1J05M5+A1X11-F1	1	Styk pomocniczy	OF		26924
=A1J05M5+A1X11-F2	1	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 1A	C60N 1P C1		24395
=A1J05M5+A1X11-K1	1	Stycznik mocy, 3bg.+2Z+2R, 110kW/400V/AC3	DILM225A/22(RAC240)		139547
=A1J05M5+A1X11-K1	2	Oslony końcówek kablowych	DILM225A-XHB		139560
=A1J05M5+A1X11-K2	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 3kW/400V/AC3	DILM7-10(230V50HZ,240V60HZ)		276550
=A1J05M5+A1X11-Q1	1	Wyłącznik mocy, 3bg.,220A	NZMN2-ME220		265780
=A1J05M5+A1X11-Q1	1	Pokrętko na wyłączniki, blokowane, czarne/szare	NZM2-XDV		260127
=A1J05M5+A1X11-Q1	1	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do płyty czolowej	M22-K10		216376
=A1J05M5+A1X11-Q1	1	Zaciski skrzynkowe do wyłącznika NZM2, montowane od góry	NZM2-250-XKCO		262242
=A1J05M5+A1X11-Q1	1	Zaciski skrzynkowe do wyłącznika NZM2, montowane od dołu	NZM2-250-XKCU		262243
=A1J05M5+A1X11-Q1	2	Zabezpieczenie przed dotykiem do zacisków skrzynkowych	NZM2-XIPK		266773
=A1J05M5+A1X11-Q2	1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 4-6.3A	PKZM0-6,3		072738
=A1J05M5+A1X11-Q2	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1J05M5+A1X11-Q2	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1J05M5+A1X11-T1	1	Przekładnik prądowy na szynę 40x10mm i otworem fi 32mm typu ASK, 200/1A, kl.1, 2,5VA	ASK41.4 200/1A kl.1 2,5VA		13249
=A1J05M5+A1X11-U1	1	Przetwornik prądu	P20Z-08322000		P20Z-08322000

4

6

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= L_MAT
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 5	Arkuszy 123	



# Lista artykułów

F01\_001\_ES

Identyfikator aparatu	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Numer artykułu
=A1J05M5+A1X11-X1	1	Listwa zaciskowa 3P 50-240mm2	K240/3		039255
=A1J05M5+A1X11-X1	1	Oslona zacisków do K240/3	H-K240/5		041634
=A1J05M5+A1X11-X2	5	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1J05M5+A1X11-X2	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M5+A1X11-X2	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M5+A1X11-X2	2	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1J05M5+A1X11-X10	2	Terminal zasilający	WDU 4		1020100000
=A1J05M5+A1X11-X10	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M5+A1X11-X10	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M5+A1X11-X10	1	Terminal PE	WPE 4		1010100000
=A1J05M5+A1X11-X50	1	Złączki rozłączalne, 1-torowe 4mm2 (beżowa)	WTR 4		791018
=A1J05M5+A1X11-X50	2	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J05M5+A1X11-X50	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J05M5+A1X11-X50	1	Złączki z diodą prostowniczą, 1-torowe 2,5mm2 (beżowa)	WTR 2.5		801705
=A1J06M1+A1X11-EBE	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przelączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1J06M1+A1X11-EBE	1	Podstawka dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1J06M1+A1X11-F1	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1J06M1+A1X11-F1	1	Styk pomocniczy 1zw.+1roz.	ZP-IHK		286052
=A1J06M1+A1X11-F2	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1J06M1+A1X11-K1	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 11kW/400V/AC3	DILM25-10(230V50HZ,240V60HZ)		277132
=A1J06M1+A1X11-Q1	1	Wyłączniki silnikowe, 3bg., Ir= 10-16A	PKZM0-16		046938
=A1J06M1+A1X11-Q1	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1J06M1+A1X11-Q1	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1J06M1+A1X11-REIS1	1	Przełącznik bezpieczeństwa	3TK2824-1BB40	Siemens	3TK2824-1BB40
=A1J06M1+A1X11-REIS2	1	Przełącznik bezpieczeństwa	3TK2824-1BB40	Siemens	3TK2824-1BB40
=A1J06M1+A1X11-X1	3		WDU 10		1020300000
=A1J06M1+A1X11-X1	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J06M1+A1X11-X1	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J06M1+A1X11-X1	1		WPE 10		1010300000
=A1J06M1+A1X11-X2	13	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1J06M1+A1X11-X2	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J06M1+A1X11-X2	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J06M1+A1X11-X2	5	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1J06M1+LOCAL-XP41	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=A1J07M1+A1X11-EBE	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przelączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1J07M1+A1X11-EBE	1	Podstawka dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1J07M1+A1X11-F1	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1J07M1+A1X11-F1	1	Styk pomocniczy 1zw.+1roz.	ZP-IHK		286052
=A1J07M1+A1X11-F2	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1J07M1+A1X11-K1	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 15kW/400V/AC3	DILM32-10(230V50HZ,240V60HZ)		277260
=A1J07M1+A1X11-Q1	1	Wyłączniki silnikowe, 3bg., Ir= 20-25A	PKZM0-25		046989
=A1J07M1+A1X11-Q1	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1J07M1+A1X11-Q1	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1J07M1+A1X11-REIS1	1	Przełącznik bezpieczeństwa	3TK2824-1BB40	Siemens	3TK2824-1BB40
=A1J07M1+A1X11-REIS2	1	Przełącznik bezpieczeństwa	3TK2824-1BB40	Siemens	3TK2824-1BB40
=A1J07M1+A1X11-X1	3		WDU 10		1020300000
=A1J07M1+A1X11-X1	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J07M1+A1X11-X1	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J07M1+A1X11-X1	1		WPE 10		1010300000
=A1J07M1+A1X11-X2	13	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1J07M1+A1X11-X2	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J07M1+A1X11-X2	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J07M1+A1X11-X2	5	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1J07M1+LOCAL-XP41	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=A1J08M1+A1X11-EBE1	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przelączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1J08M1+A1X11-EBE1	1	Podstawka dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C

5

7

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= L_MAT
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 6	Arkuszy 123

# Lista artykułów

F01\_001\_ES

Identyfikator aparatu	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Numer artykułu
=A1J08M1+A1X11-EBE2	1	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	C7-A20DX/DC24V
=A1J08M1+A1X11-EBE2	1	Podstawa dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	S7-C
=A1J08M1+A1X11-F1	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1J08M1+A1X11-F1	1	Styk pomocniczy 1zw.+1roz.	ZP-IHK		286052
=A1J08M1+A1X11-F2	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1J08M1+A1X11-K1	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 4kW/400V/AC3	DILM9-10(230V50HZ,240V60HZ)		276690
=A1J08M1+A1X11-K1	1	Moduły styków pomocniczych, 1Z+1R	DILM32-XHI11		277376
=A1J08M1+A1X11-K2	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 4kW/400V/AC3	DILM9-10(230V50HZ,240V60HZ)		276690
=A1J08M1+A1X11-K2	1	Moduły styków pomocniczych, 1Z+1R	DILM32-XHI11		277376
=A1J08M1+A1X11-Q1	1	Włączniki silnikowe, 3bg., Ir= 6.3-10A	PKZM0-10		072739
=A1J08M1+A1X11-Q1	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1J08M1+A1X11-Q1	1	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		072896
=A1J08M1+A1X11-REIS1	1	Przełącznik bezpieczeństwa	3TK2824-1BB40	Siemens	3TK2824-1BB40
=A1J08M1+A1X11-REIS2	1	Przełącznik bezpieczeństwa	3TK2824-1BB40	Siemens	3TK2824-1BB40
=A1J08M1+A1X11-X1	3	Terminal zasilający	WDU 4		1020100000
=A1J08M1+A1X11-X1	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J08M1+A1X11-X1	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J08M1+A1X11-X1	1	Terminal PE	WPE 4		1010100000
=A1J08M1+A1X11-X2	12	Terminal zasilający	WDU 2.5		1020000000
=A1J08M1+A1X11-X2	1	Trzymacz do złączek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		1061200000
=A1J08M1+A1X11-X2	1	Oznacznik	WAD 8		1056160000
=A1J08M1+A1X11-X2	4	Terminal PE	WPE 2.5		1010000000
=A1J08M1+LOCAL-XP31	1	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		RD 9045
=TERM_A1XZ1-X1	2	listwa 4mm2 szara	WDU 4		1020100000
=TERM_A1XZ1-X1	6	Złączka Weidmuller WDU 2.5	WDU 2,5		1020000000
=TERM_A1XZ1-X1	1	Listwa niebieska 4mm2	WDU 4BL		1020180000
=TERM_A1XZ1-X1	3	Złączka Weidmuller WPE 2.5	WPE 2,5		1010000000
=TERM_A1XZ1-X1	1	Mostek śrubowy	WQV 4/2	WEIDMULLER	1051960000
=TERM_A1XZ1-X1	7	Mostek śrubowy	WQV 2.5/2	WEIDMULLER	1053660000
=S3PLC8R52+A1X12-A3	1	Rozproszony system wejść/wyjść ET200M	6ES7153-4AA01-0XB0	Siemens	6ES7153-4AA01-0XB0
=S3PLC8R52+A1X12-A3	1	SIMATIC S7-300, szyna profilowa	6ES7390-1AE80-0AA0	Siemens	6ES7390-1AE80-0AA0
=S3PLC8R52+A1X12-A3	1	Wtyczka RJ45 cat.5e FM45 do montażu obiektowego	Wtyczka RJ45 cat.5e	Lappkabel	21700540
=S3PLC8R52+A1X12-A4	1	SIMATIC S7-300, moduł wejść binarnych SM 321	6ES7321-1BH02-0AA0	Siemens	6ES7321-1BH02-0AA0
=S3PLC8R52+A1X12-A4	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=S3PLC8R52+A1X12-A5	1	SIMATIC S7-300, moduł wejść binarnych SM 321	6ES7321-1BH02-0AA0	Siemens	6ES7321-1BH02-0AA0
=S3PLC8R52+A1X12-A5	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=S3PLC8R52+A1X12-A6	1	Moduł wyjść cyfrowych SM322, 16 wyjść, 24V DC/0,5A	6ES7322-1BH01-0AA0	Siemens	6ES7322-1BH01-0AA0
=S3PLC8R52+A1X12-A6	1	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0
=A1P11M1+A1X12-EBE	1	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	C7-A20DX/24VDC
=A1P11M1+A1X12-EBE	1	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	S7-C
=A1P11M1+A1X12-F2	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1P11M1+A1X12-Q1	1	Włączniki silnikowe, 3bg., Ir= 4-6.3A	PKZM0-6,3		072738
=A1P11M1+A1X12-Q1	1				
=A1P11M1+A1X12-Q1	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1P11M1+LOCAL-VOS	1				
=A1P11M1+A1X12-X1	2				
=A1P11M1+A1X12-X1	2	listwa 4mm2 szara	WDU 4		1020100000
=A1P11M1+A1X12-X1	2	Listwa niebieska 4mm2	WDU 4BL		1020180000
=A1P11M1+A1X12-X1	2	Listwa PE 4mm2	WPE 4		1010100000
=A1P11M1+A1X12-X2	1				
=A1P11M1+A1X12-X2	32	Złączka Weidmuller WDU 2.5	WDU 2,5		1020000000
=A1P11M1+A1X12-X2	8	Złączka Weidmuller WPE 2.5	WPE 2,5		1010000000
=A1P12M1+A1X12-EBE1	1	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	C7-A20DX/24VDC
=A1P12M1+A1X12-EBE1	1	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	S7-C
=A1P12M1+A1X12-EBE2	1	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	C7-A20DX/24VDC
=A1P12M1+A1X12-EBE2	1	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	S7-C

Sprawił:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej: PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	Górażdże Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa.	+	= L_MAT
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07					
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07					

A/2020/62B

Arkusz 7/10

# Lista artykułów

F01\_001\_ES

Identyfikator aparatu	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Numer artykułu
=A1P12M1+A1X12-F1	1				
=A1P12M1+A1X12-F1	1	Styk pomocniczy 1Z 1R montaż boczny	ZP-IHK		286052
=A1P12M1+A1X12-F2	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1P12M1+A1X12-K1	1	Stycznik	DILM15-10(230V50HZ)	EATON	290058
=A1P12M1+A1X12-Q1	1	Wyłącznik silnikowy	PKZM0-12	EATON	278486
=A1P12M1+A1X12-Q1	1				
=A1P12M1+A1X12-Q1	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1P12M1+LOCAL-VOS	1				
=A1P12M1+A1X12-X1	1				
=A1P12M1+A1X12-X1	6	listwa 4mm2 szara	WDU 4		1020100000
=A1P12M1+A1X12-X1	2	Listwa PE 4mm2	WPE 4		1010100000
=A1P12M1+A1X12-X2	2				
=A1P12M1+A1X12-X2	20	Złączka Weidmuller WDU 2.5	WDU 2,5		1020000000
=A1P12M1+A1X12-X2	2	Listwa PE 4mm2	WPE 4		1010100000
=A1P12M1+A1X12-X2	2	Złączka Weidmuller WPE 2.5	WPE 2,5		1010000000
=A1P13M1+A1X12-EBE1	1	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	C7-A20DX/24VDC
=A1P13M1+A1X12-EBE1	1	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	S7-C
=A1P13M1+A1X12-EBE2	1	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	C7-A20DX/24VDC
=A1P13M1+A1X12-EBE2	1	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	S7-C
=A1P13M1+A1X12-F1	1				
=A1P13M1+A1X12-F1	1	Styk pomocniczy 1Z 1R montaż boczny	ZP-IHK		286052
=A1P13M1+A1X12-F2	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1P13M1+A1X12-K1	1	Stycznik	DILM15-10(230V50HZ)	EATON	290058
=A1P13M1+A1X12-Q1	1	Wyłączniki silnikowe, 3bg., Ir= 4-6.3A	PKZM0-6,3		072738
=A1P13M1+A1X12-Q1	1				
=A1P13M1+A1X12-Q1	1	Pokrętko blokowane	AK-PKZ0		030851
=A1P13M1+LOCAL-VOS	1				
=A1P13M1+A1X12-X1	2				
=A1P13M1+A1X12-X1	2	listwa 4mm2 szara	WDU 4		1020100000
=A1P13M1+A1X12-X1	2	Listwa niebieska 4mm2	WDU 4BL		1020180000
=A1P13M1+A1X12-X1	2	Listwa PE 4mm2	WPE 4		1010100000
=A1P13M1+A1X12-X2	2				
=A1P13M1+A1X12-X2	20	Złączka Weidmuller WDU 2.5	WDU 2,5		1020000000
=A1P13M1+A1X12-X2	4	Złączka Weidmuller WPE 2.5	WPE 2,5		1010000000
=A1P14M1+A1X12-EBE	1	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	C7-A20DX/24VDC
=A1P14M1+A1X12-EBE	1	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	S7-C
=A1P14M1+A1X12-F1	1				
=A1P14M1+A1X12-F1	1	Styk pomocniczy 1Z 1R montaż boczny	ZP-IHK		286052
=A1P14M1+A1X12-F2	1	wyłączniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		278546
=A1P14M1+A1X12-K1	1	Stycznik mocy, 3b, 95A/400V	DILM95-EA (230VAC)		189923
=A1P14M1+A1X12-Q1	1	Wyłącznik	NZMN2-ME90	EATON	265778
=A1P14M1+A1X12-Q1	1	Zaciski skrzynkowe do NZM2	NZM2-160-XKC	EATON	262240
=A1P14M1+A1X12-Q1	1	Napęd obrot. z rękojeścią (czarną) z blokadą	NZM2-XDV	EATON	260127
=A1P14M1+A1X12-Q1	1	Oslona zacisków skrzynkowych	NZM2-XIPK	EATON	266773
=A1P14M1+LOCAL-VOS	1				
=A1P14M1+A1X12-X1	4	Zaciski przyłączeniowe kabli (3 bieg.)	K95/3	EATON	025017
=A1P14M1+A1X12-X1	1	Złączka przelotowa do przewodu "PE"	WPE 35	WEIDMULLER	1010500000
=A1P14M1+A1X12-X2	2				
=A1P14M1+A1X12-X2	6	Złączka Weidmuller WDU 2.5	WDU 2,5		1020000000
=A1P14M1+A1X12-X2	1	Listwa PE 4mm2	WPE 4		1010100000
=A1P14M1+A1X12-X2	1	Złączka Weidmuller WPE 2.5	WPE 2,5		1010000000
=A1P15M1+A1X12-EBE1	1	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	C7-A20DX/24VDC
=A1P15M1+A1X12-EBE1	1	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	S7-C
=A1P15M1+A1X12-EBE2	1	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	C7-A20DX/24VDC
=A1P15M1+A1X12-EBE2	1	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	S7-C
=A1P15M1+A1X12-F1	1				

Sprawił:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej: PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	Góraźdze Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa.	+	= L_MAT
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07					
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07					

A/2020/62B

Arkusz 8/10





# Lista materiałowa

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Numer katalogowy	Producent
	1	1	TS SINGLE DOOR 800x2200 RAL7035	5050160	Rittal
	2	1	TS DOOR RH 600x2200 RAL7035	5050173	Rittal
	3	1	TS DOOR LH 600x2200 RAL7035	5050179	Rittal
	4	3 op	TS ZAWIASY 130°	8800020	Rittal
	5	1 op	TS OKUCIA DO RAMY	8800040	Rittal
	6	1	TS LOCK PARTS TOP/BOTTOM	5050149	Rittal
	7	1	VX Zestaw do łączenia szeregowego VX/25 i TS8	8617.505	Rittal
	8	3	Termostat	3110.000	Rittal
	9	3	Grzałka 250/265 W, z wentylatorem	3105.380	Rittal
	10	3	Wentylator filtrujący	3238.100	Rittal
	11	3	Filtr wylotowy	3238.200	Rittal
	12	3	Szyna montażowa PS 23x23 mm	4172.000	Rittal
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				

Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej: PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	Góraźdże Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa ze zmian	+	= L_MAT	
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07						
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07						
							A/2020/62B	Arkusz 10/10

# Całościowa lista artykułów

F02\_002\_ES

Numer katalogowy	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Cena detaliczna	Cena łączna
	3					0,00
	4					0,00
	14					0,00
	4					0,00
	1				0,00	0,00
	1					0,00
	1				0,00	0,00
900263	3	Ogranicznik przepięć typu 2 z wbudowanym bezpiecznikiem	V NH00 280 FM		0,00	0,00
286052	4	Styk pomocniczy 1Z 1R montaż boczny	ZP-IHK		0,00	0,00
ET1S-1,6 400/230V	1	Transformator mocy	ET1S-1,6 400/230V		0,00	0,00
189923	1	Stycznik mocy, 3b, 95A/400V	DILM95-EA (230VAC)		0,00	0,00
HB3551-01	4	Buczek	HB3551-01		0,00	0,00
OB4177-07	4	OPRAWA SYGNALIZACYJNA	OB4177-07		0,00	0,00
RD 9045	9	Puszka do instalacji wewnętrznych szara IP65	RD 9045		0,00	0,00
RD 9041	3	Puszki rozgałęźne 98x98mm, 10 zacisków 1,5-4mm <sup>2</sup>	RD 9041	HENSEL	0,00	0,00
T5999035	1	Rozłącznik bezpiecznikowy pokrywowy	LTL00-3/9	JEAN MULLER	0,00	0,00
K-LTL00-3/H	1	Mechaniczna kontrola stanu bezpieczników w trójbiegowym rozłączniku LTL00	K-LTL00-3/H		0,00	0,00
21700540	5	Wtyczka RJ45 cat.5e FM45 do montażu obiektowego	Wtyczka RJ45 cat.5e	Lappkabel	0,00	0,00
16269	3	Przekładnik prądowy na szynę 50x12mm i otworem fi 44mm typu ASK, 800/1A, kl.1, 5VA	ASK51.4 800/1A kl.1 5VA		0,00	0,00
EA19 0-250V	1	Miernik elektromagnetyczny	EA19 0-250V		0,00	0,00
13249	3	Przekładnik prądowy na szynę 40x10mm i otworem fi 32mm typu ASK, 200/1A, kl.1, 2,5VA	ASK41.4 200/1A kl.1 2,5VA		0,00	0,00
P20Z-08322000	3	Przetwornik prądu	P20Z-08322000		0,00	0,00
265759	1	Wyłącznik mocy, 3bg.,800A	NZMN4-AE800		0,00	0,00
216376	4	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do płyty czolowej	M22-K10		0,00	0,00
266610	1	Pokrętło na wyłączniki, blokowane, czerwono/żółte	NZM4-XDVR		0,00	0,00
266204	1	Wyzwalacz zanikowy (podnapięciowy), 24VDC	NZM4-XU24DC		0,00	0,00
266829	2	Zaciski do przewodów taśmowych wyłącznika NZM4	NZM4-XKB		0,00	0,00
266846	2	Ośłona końcówek kablowych	NZM4-XKSA		0,00	0,00

=L\_MAT/10

2

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista zamówieniowa.	Nazwa projektu	+	= L_ZAM
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				SP6_A1XZ1-drzwi		
					A/2020/62B	123	

# Całościowa lista artykułów

F02\_002\_ES

Numer katalogowy	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Cena detaliczna	Cena łączna
222350	1	Włączniki silnikowe, 3bg., Ir= 10-16A	PKZM4-16		0,00	0,00
030851	17	Pokrętło blokowane	AK-PKZ0		0,00	0,00
072733	1	Włączniki silnikowe, 3bg., Ir= 0.4-0.63A	PKZM0-0,63		0,00	0,00
058239	1	Zaciski przyłączeniowe kabli (3 bieg.)	K3X240/3		0,00	0,00
046380	1	Ośłona zacisków (5 bieg.)	H-K3X240/5		0,00	0,00
221784	1	Przełącznik kontroli kolejności faz i zaniku fazy	EMR4-F500-2		0,00	0,00
276565	1	Stycznik mocy, 3bg.+1Z, 3kW/400V/AC3	DILM7-10(24VDC)		0,00	0,00
MOE.DILA-40(24VDC)	2	Stycznik 4-biegunowy	DILA-40(24VDC)		0,00	0,00
216590	1	Napęd przycisku czarny z samopowrotem	M22-D-S		0,00	0,00
216374	1	Mocowanie do płyty czolowej	M22-A		0,00	0,00
216504	1	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do płyty czolowej	M22-AK10		0,00	0,00
MOE.T0-2-8211/E	1	Łącznik krzywkowy	T0-2-8211/E		0,00	0,00
072736	3	Włączniki silnikowe, 3bg., Ir= 1.6-2.5A	PKZM0-2,5		0,00	0,00
072896	11	Styki pomocnicze 1z, 1r	NHI11-PKZ0		0,00	0,00
072737	2	Włączniki silnikowe, 3bg., Ir= 2.5-4A	PKZM0-4		0,00	0,00
139547	3	Stycznik mocy, 3bg.+2Z+2R, 110kW/400V/AC3	DILM225A/22(RAC240)		0,00	0,00
139560	6	Ośłony końcówek kablowych	DILM225A-XHB		0,00	0,00
276550	3	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 3kW/400V/AC3	DILM7-10(230V50HZ,240V60HZ)		0,00	0,00
265780	3	Wyłącznik mocy, 3bg.,220A	NZMN2-ME220		0,00	0,00
260127	3	Pokrętło na wyłączniki, blokowane, czarne/szare	NZM2-XDV		0,00	0,00
262242	3	Zaciski skrzynkowe do wyłącznika NZM2, montowane od góry	NZM2-250-XKCO		0,00	0,00
262243	3	Zaciski skrzynkowe do wyłącznika NZM2, montowane od dołu	NZM2-250-XKCU		0,00	0,00
266773	6	Zabezpieczenie przed dotykiem do zacisków skrzynkowych	NZM2-XIPK		0,00	0,00
072738	5	Włączniki silnikowe, 3bg., Ir= 4-6.3A	PKZM0-6,3		0,00	0,00
039255	3	Listwa zaciskowa 3P 50-240mm2	K240/3		0,00	0,00
041634	3	Ośłona zacisków do K240/3	H-K240/5		0,00	0,00
278546	11	wylaczniki mocy, C-Char, 1A, 1bg	FAZ-C1/1		0,00	0,00
286052	3	Styk pomocniczy 1zw.+1roz.	ZP-IHK		0,00	0,00

1

3

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista zamówieniowa.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= L_ZAM
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 2		

123

# Całościowa lista artykułów

F02\_002\_ES

Numer katalogowy	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Cena detaliczna	Cena łączna
277132	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 11kW/400V/AC3	DILM25-10(230V50HZ,240V60HZ)		0,00	0,00
046938	1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 10-16A	PKZM0-16		0,00	0,00
277260	1	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 15kW/400V/AC3	DILM32-10(230V50HZ,240V60HZ)		0,00	0,00
046989	1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 20-25A	PKZM0-25		0,00	0,00
276690	2	stycznik mocy, 3bg.+1Z, 4kW/400V/AC3	DILM9-10(230V50HZ,240V60HZ)		0,00	0,00
277376	2	Moduly styków pomocniczych, 1Z+1R	DILM32-XHI11		0,00	0,00
072739	1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 6.3-10A	PKZM0-10		0,00	0,00
025017	4	Zaciski przyłączeniowe kabli (3 bieg.)	K95/3	EATON	0,00	0,00
290058	2	Stycznik	DILM15-10(230V50HZ)	EATON	0,00	0,00
276725	2	Stycznik	DILM9-01(230V50HZ)	EATON	0,00	0,00
265778	1	Wyłącznik	NZMN2-ME90	EATON	0,00	0,00
262240	1	Zaciski skrzynkowe do NZM2	NZM2-160-XKC	EATON	0,00	0,00
260127	1	Napęd obrot. z rękojeścią (czarną) z blokadą	NZM2-XDV	EATON	0,00	0,00
266773	1	Oslona zacisków skrzynkowych	NZM2-XIPK	EATON	0,00	0,00
278486	1	Wyłącznik silnikowy	PKZM0-12	EATON	0,00	0,00
072739	1	Wyłącznik silnikowy	PKZM0-10	EATON	0,00	0,00
C7-A20X/AC230V	1	Przełącznik 230VAC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20X/AC230V	Releco	0,00	0,00
S7-C	13	Podstawka dla przełącznika typu C7	Socket S7-C	Releco	0,00	0,00
C7-A20DX/DC24V	12	Przełącznik 24VDC, 2 styki przełączne 10A	C7-A20DX/DC24V	Releco	0,00	0,00
C9-A41DX/DC24V	1	Przełącznik 24VDC, 4 styki przełączne 5A	C9-A41DX/DC24V	Releco	0,00	0,00
S9-M	1	Podstawka dla przełącznika typu C9	Socket S9-M	Releco	0,00	0,00
C7-A20DX/24VDC	8	Przełącznik	C7-A20DX/24VDC	RELECO	26,40	211,20
S7-C	8	Gniazdo przełącznika C7	S7-C	RELECO	9,80	78,40
2506100	1	SZ Gniazdo do montażu na szynie nośnej, Schuko, CEE 7/4	SZ.2506100		0,00	0,00
24344	1	Wyłącznik nadprądowy, 3P, C-Char, 1A	C60N 3P C1		0,00	0,00
24336	2	Wyłącznik nadprądowy, 2P, C-Char, 10A	C60N 2P C10		0,00	0,00
24401	4	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 10A	C60N 1P C10		0,00	0,00
24395	5	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 1A	C60N 1P C1		0,00	0,00

2

4

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista zamówieniowa.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= L_ZAM
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3		

123

# Całościowa lista artykułów

F02\_002\_ES

Numer katalogowy	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Cena detaliczna	Cena łączna
24331	1	Wyłącznik nadprądowy, 2P, C-Char, 1A	C60N 2P C1		0,00	0,00
24396	4	Wyłącznik nadprądowy, 1P, C-Char, 2A	C60N 1P C2		0,00	0,00
26924	3	Styk pomocniczy	OF		0,00	0,00
6GK5204-2BC10-2AA3	1	Switch zarządzalny Scalance X204-2LD, 4x RJ45, 2x singlemode BFOC	SCALANCE X204-2LD		0,00	0,00
6ES7321-1BH02-0AA0	7	SIMATIC S7-300, moduł wejść binarnych SM 321	6ES7321-1BH02-0AA0	Siemens	0,00	0,00
SIE.6ES7392-1AJ00-0AA0	11	Listwa przyłączeniowa dla modułów sygnałowych, przyłącze śrubowe, 20-pin	6ES7392-1AJ00-0AA0	Siemens	0,00	0,00
6ES7322-1BH01-0AA0	3	Moduł wyjść cyfrowych SM322, 16 wyjść, 24V DC/0,5A	6ES7322-1BH01-0AA0	Siemens	0,00	0,00
7KM2112-0BA00-3AA0	1	Cyfrowy miernik panelowy, monitorowanie mocy / energii	7KM2112-0BA00-3AA0	Siemens	0,00	0,00
6EP1334-2BA20	1	Zasilacz SITOP PSU100S	6EP1334-2BA20		0,00	0,00
3TK2824-1BB40	7	Przełącznik bezpieczeństwa	3TK2824-1BB40	Siemens	0,00	0,00
SIE.3SB3203-1HA20	1	Przycisk bezpieczeństwa 22mm 1R IP66	3SB3203-1HA20		0,00	0,00
3SB34000C	1		3SB3400-0C		0,00	0,00
3SB3801-0DF3	3	Przycisk bezpieczeństwa w obudowie, 1R, z kołnierzem ochronnym	3SB3801-0DF3		0,00	0,00
3SB34200C	3	Blok styków 1NC do mocowania w części dolnej	3SB3420-0C		0,00	0,00
6ES7331-7KF02-0AB0	1	SIMATIC S7-300, wprowadzenie analogowe SM 331	6ES7331-7KF02-0AB0	Siemens	0,00	0,00
6ES7153-4AA01-0XB0	3	Rozproszony system wejść/wyjść ET200M	6ES7153-4AA01-0XB0	Siemens	0,00	0,00
6ES7390-1AE80-0AA0	3	SIMATIC S7-300, szyna profilowa	6ES7390-1AE80-0AA0	Siemens	0,00	0,00
1020000000	179	Terminal zasilający	WDU 2.5		0,00	0,00
1061200000	38	Trzymacz do złązek szynowych, wspornik końcowy	WEW 35/2		0,00	0,00
1056160000	33	Oznacznik	WAD 8		0,00	0,00
1020080000	1		WDU 2.5 BL		0,00	0,00
791018	6	Złączki rozłączalne, 1-torowe 4mm2 (beżowa)	WTR 4		0,00	0,00
1608570000	30	Złączki przelotowe 4-torowe 2,5mm2 (beżowa)	ZDU 2.5/4AN		0,00	0,00
1608800000	3	Płytki skrajna/działowa, beżowa	ZAP/TW 3		0,00	0,00
1608940000	4	Mostki wtykowe 10-biegunowe	ZQV 2.5/10		0,00	0,00
1608580000	10	Złączki przelotowe 4-torowe 2,5mm2 (niebieska)	ZDU 2.5/4AN BL		0,00	0,00
1608810000	1	Płytki skrajna/działowa, niebieska	ZAP/TW 3 BL		0,00	0,00
1020100000	18	Terminal zasilający	WDU 4		0,00	0,00

3

5

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista zamówieniowa.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+	= L_ZAM
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 4		

123

# Całościowa lista artykułów

F02\_002\_ES

Numer katalogowy	Ilość	Oznaczenie	Numer typu	Producent	Cena detaliczna	Cena łączna
1010100000	10	Terminal PE	WPE 4		0,00	0,00
1051960000	2	Mostki śrubowe 2-biegunowe	WQV 4/2		0,00	0,00
1010000000	57	Terminal PE	WPE 2.5		0,00	0,00
1020180000	3	Terminal zasilający niebieski	WDU 4 BL		0,00	0,00
801705	3	Złączki z diodą prostowniczą, 1-torowe 2,5mm2 (beżowa)	WTR 2.5		0,00	0,00
1020300000	6		WDU 10		0,00	0,00
1010300000	2		WPE 10		0,00	0,00
1020000000	105	Złączka Weidmuller WDU 2.5	WDU 2,5		0,00	0,00
1010000000	23	Złączka Weidmuller WPE 2.5	WPE 2,5		0,00	0,00
1061200000	2	Wspornik końcowy WEW35/2	WEW35/2		0,00	0,00
1608510000	1	Złączka przelotowa sprężynowa	ZDU 2.5		0,00	0,00
1020080000	3	Złączka Weidmuller WDU 2.5	WDU 2,5BL		0,00	0,00
1051960000	1	Mostek śrubowy	WQV 4/2	WEIDMULLER	0,00	0,00
1053660000	7	Mostek śrubowy	WQV 2.5/2	WEIDMULLER	0,00	0,00
1010500000	1	Złączka przelotowa do przewodu "PE"	WPE 35	WEIDMULLER	0,00	0,00
1020100000	21	listwa 4mm2 szara	WDU 4		0,00	0,00
1020180000	5	Listwa niebieska 4mm2	WDU 4BL		0,00	0,00
1010100000	11	Listwa PE 4mm2	WPE 4		0,00	0,00

4

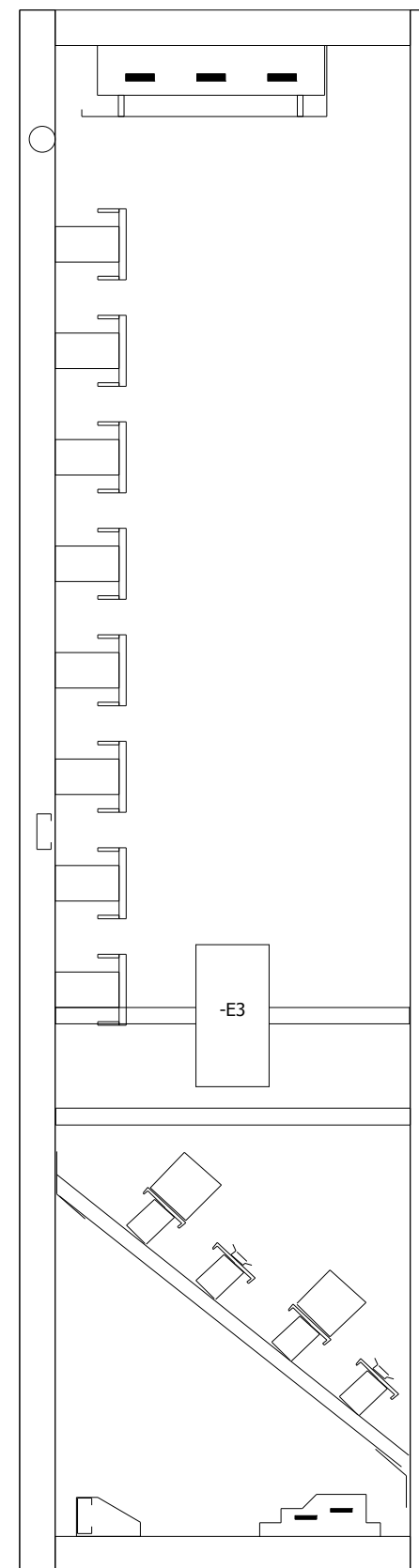
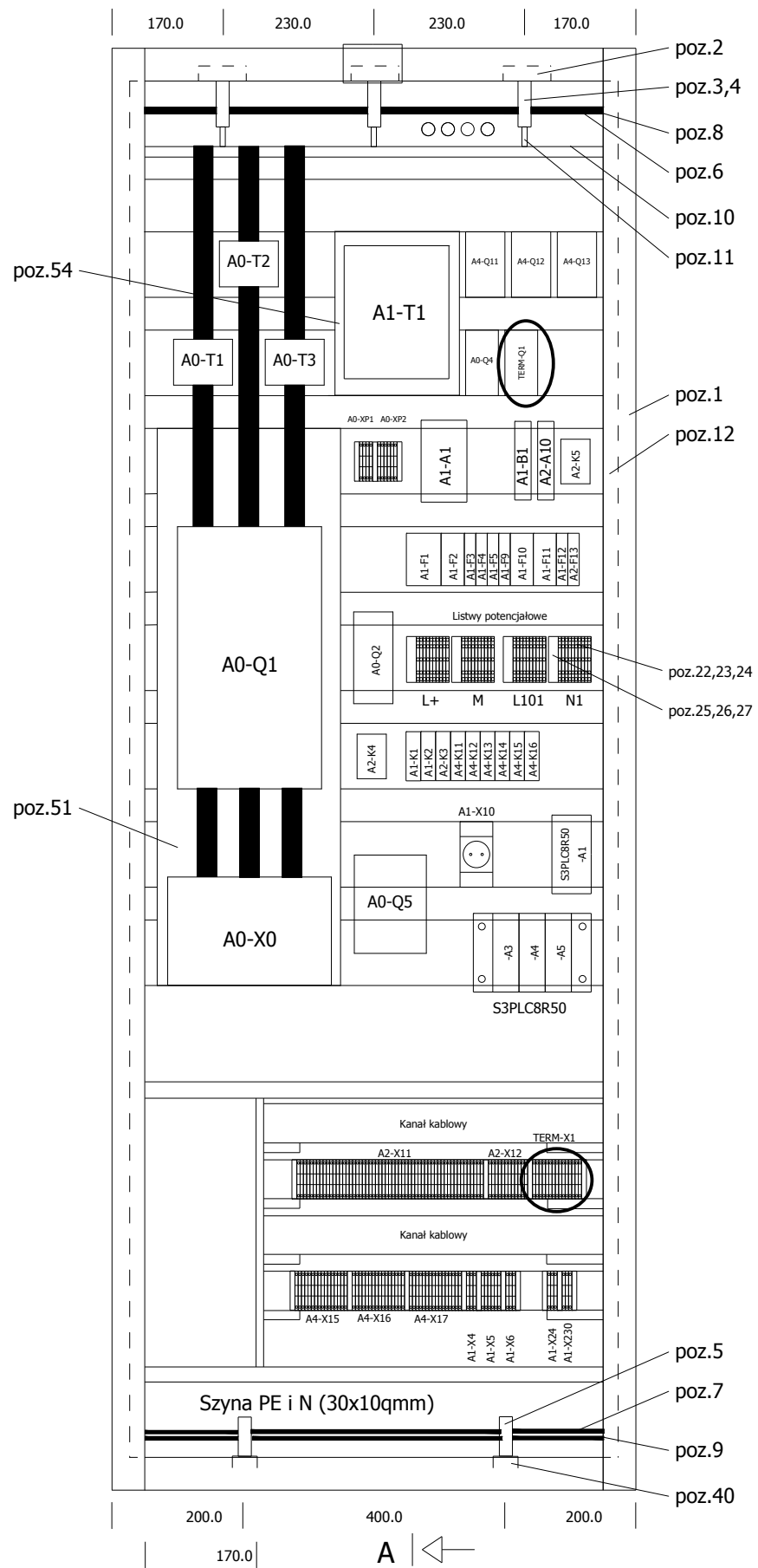
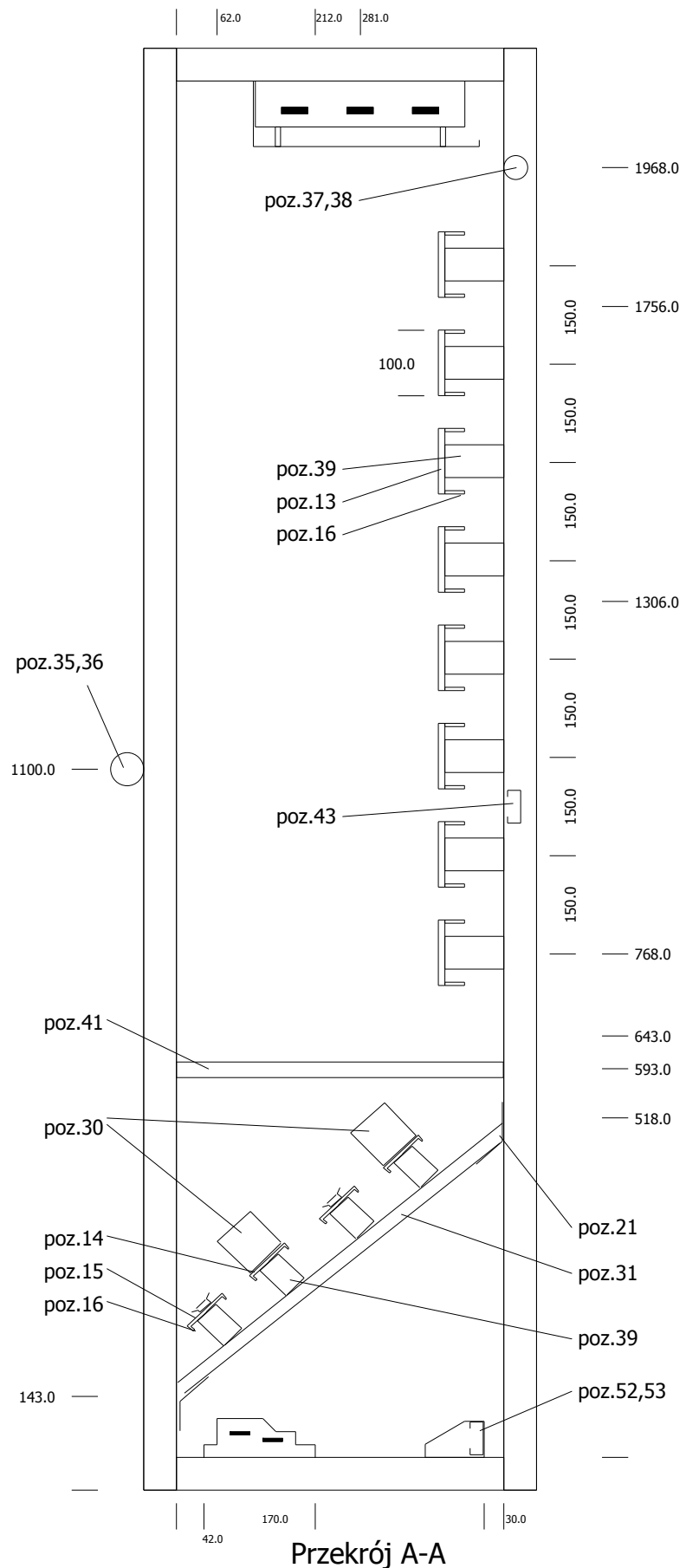
=BUD\_A1XZ1+A1XZ1/1

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista zamówieniowa.	Nazwa projektu	+	= L_ZAM	Arkusz 5
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu			
						A/2020/62B		

Lewy bok

Wnętrze szafy

Prawy bok



Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07

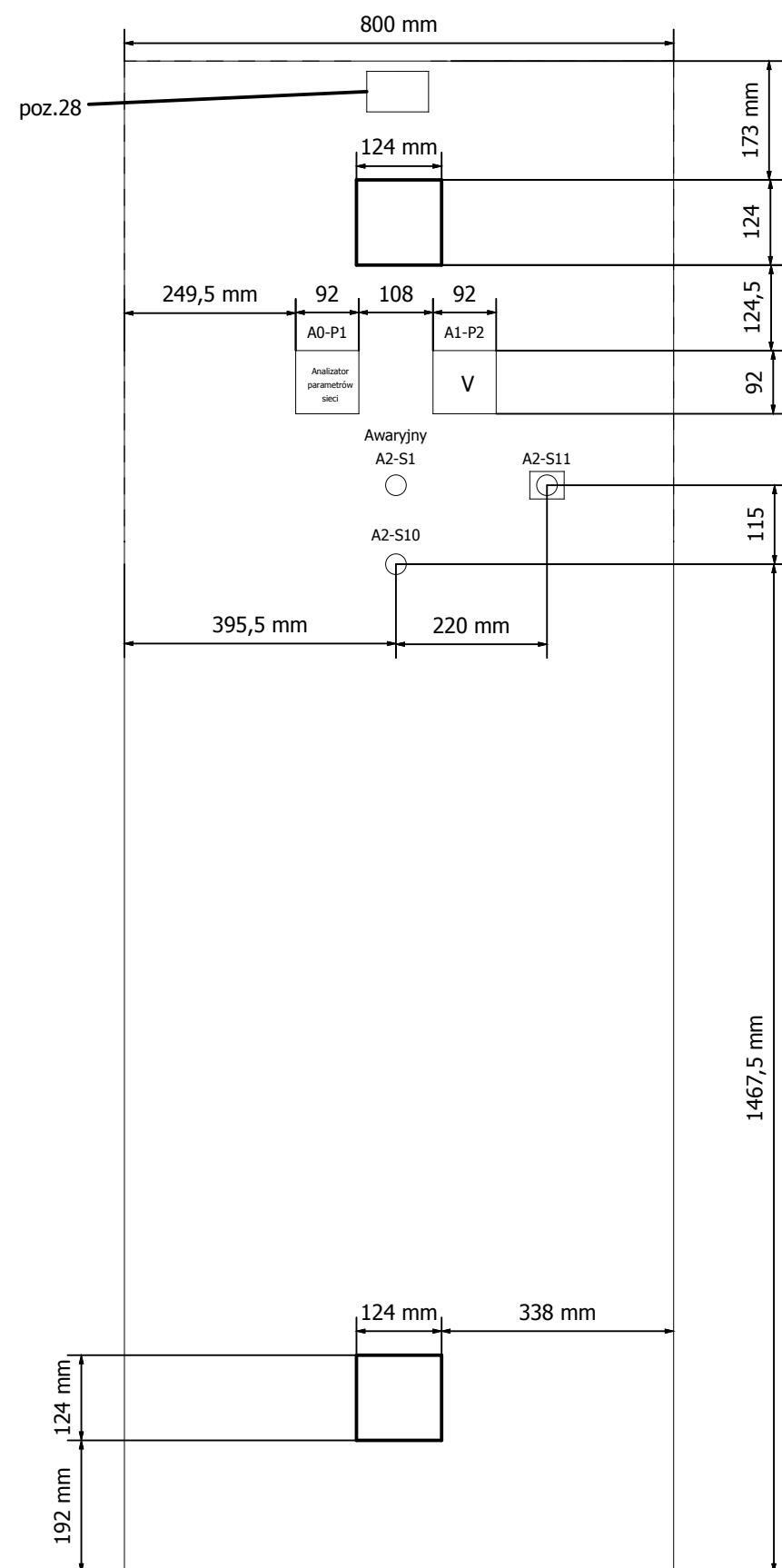
Wykonawca dokumentacji projektowej:	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.
	47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Góraźdże Cement S.A.
Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Budowa szafy A1XZ1.
---------------------

+ A1XZ1	= BUD_A1XZ1
A/2020/62B	
Arkusz	1/9

## Widok z przodu



Sprawdził:

Mariusz Bardzel

2021-05-07

Projektant:

Paweł Czaja

2021-05-07

Opracował:

Dawid Wąsik

2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:

PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.

47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Góraźdze Cement S.A.

Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Drzwi szafy A1XZ1

+ A1XZ1

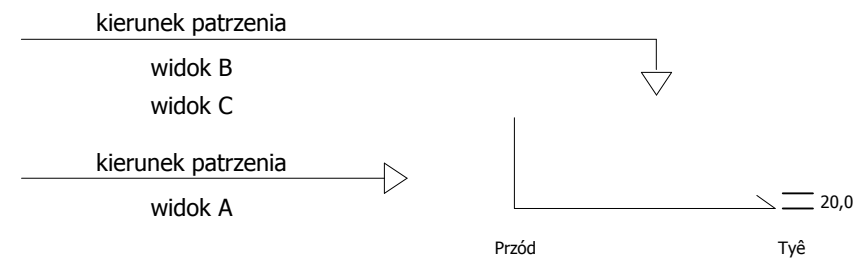
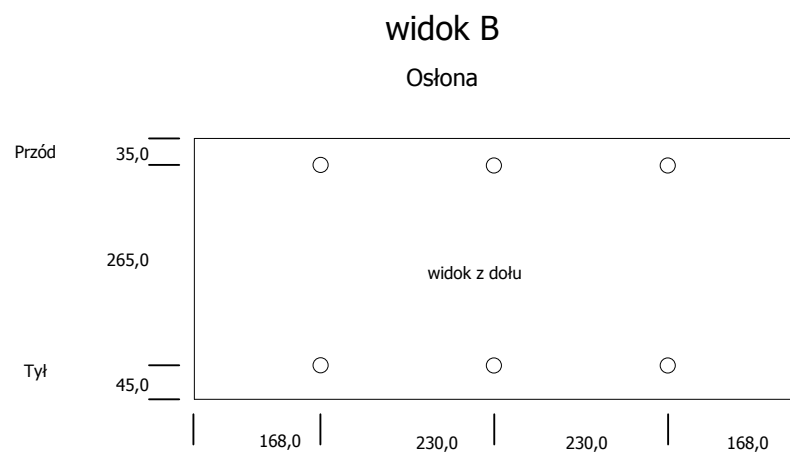
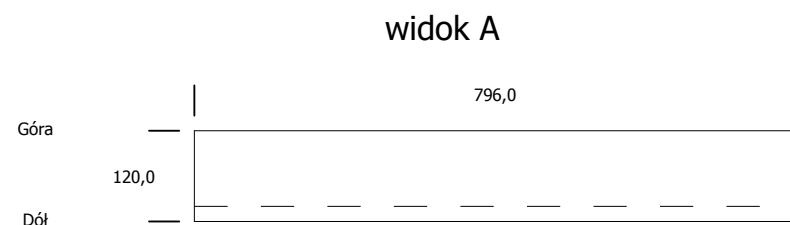
= BUD\_A1XZ1

A/2020/62B

Arkusz 2/9

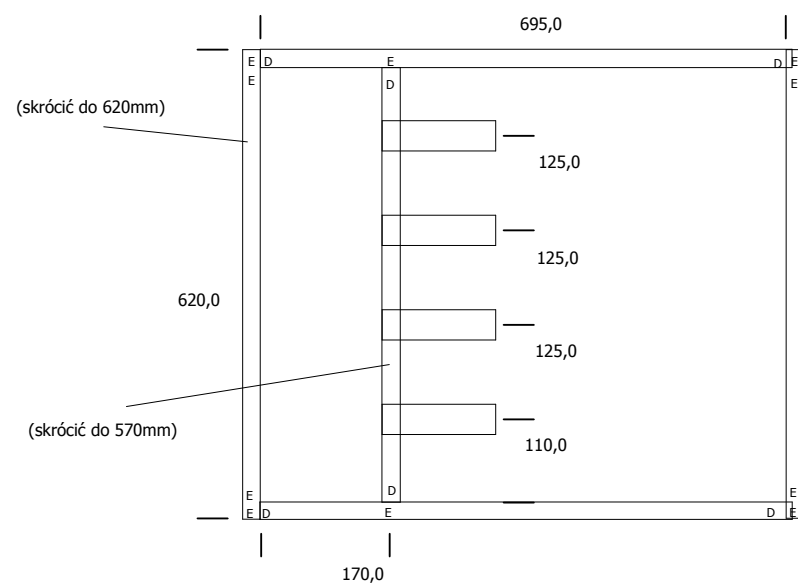


Poz.10 Blacha osłaniająca szyny zbiorcze



Materiał:  
Aluminium 1,5mm Blacha  
z nawierconymi otworami (d=8mm)  
Rozstaw 12,5mm

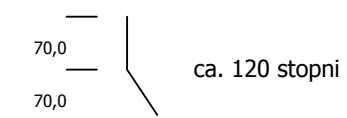
Poz.31 Rama dla skosu



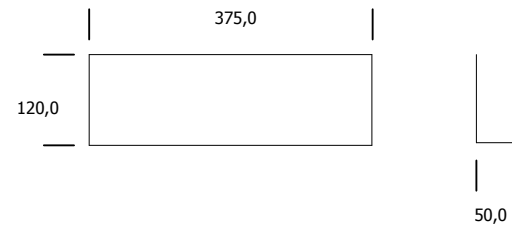
- Poz.34 PS 4174 szyna o wymiarach 23x23mm, długość 695mm (0szt.)
- Poz.33 PS 4172 szyna o wymiarach 23x23mm, długość 620mm (2szt.)
- Poz.33 PS 4172 szyna o wymiarach 23x23mm, długość 570mm (1szt.)
- Poz.20 PS 4182 element "D" wsporczy mocowania (6szt.)
- Poz.44 PS4179 element "E" nakrętka wsuwana-U do szyn montażowych (10szt.)

Poz.21 Element kątowy dla skosu

Otwory dopasować do rastra szafy



Poz.50 Osłona końców szyn zasilających



Osłonę wykonać z materiału izolacyjnego np.: pleksi.  
Tylko w szafach skrajnych.

Poz.39 Element wsporczy do mocowania szyn montażowych firmy Luetze

Materiał: Blacha ze stali ( Powierzchnia biała )

Wszystkie kąty zaokrąglić!!!!

( wewnątrz prowadzone będą przewody)

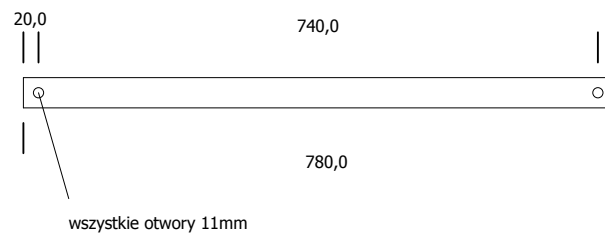
Alternatywnie: Element wsporczy MNS prod.ABB

Nr zamówieniowy 1317045

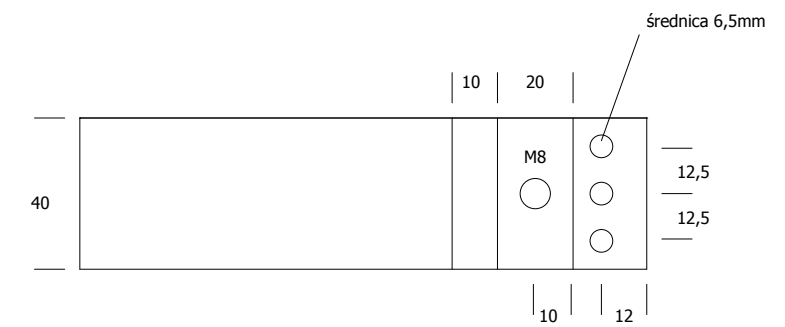
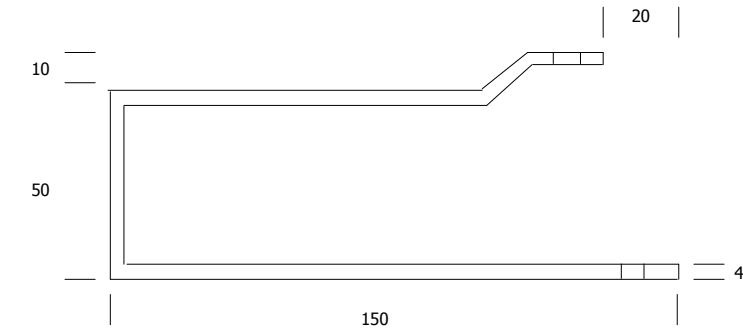
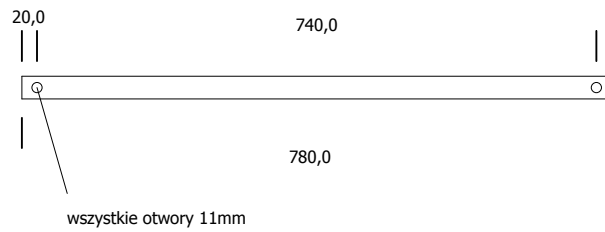
Niedopuszczalne jest użycie elementów firmy Lütze

(LSC-Montagebügel typu MB...)

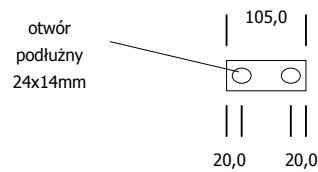
Poz.6 Szyna zasilająca L1, L2, L3 (Cu 50x10)



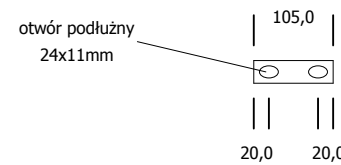
Poz.7 Szyny N, PE (Cu 30x10)



Poz.8 Łączniki szyn zbiorczych (Cu 50x10)



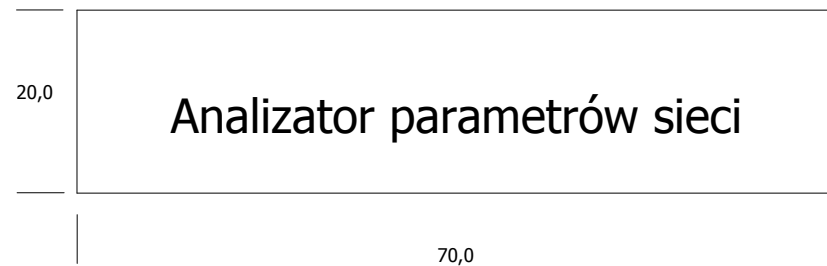
Poz.9 Łączniki szyn N, PE (Cu 30x10)



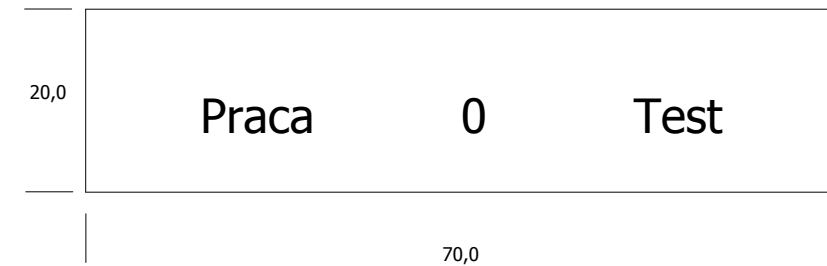
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Detale szafy.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= BUD_A1XZ1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 4	Arkuszy 123

# Tabliczki opisowe

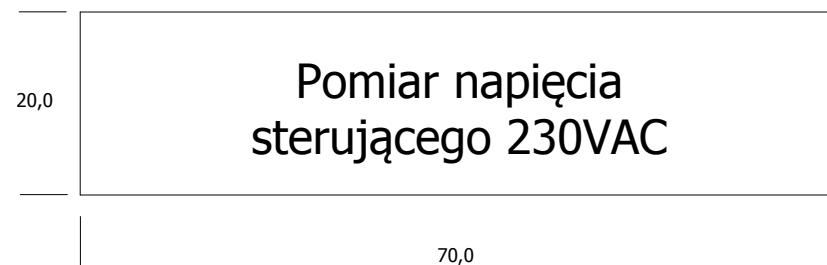
Etykieta nr 1



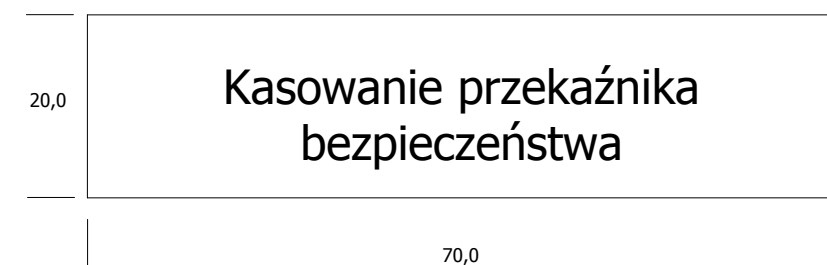
Etykieta nr 4



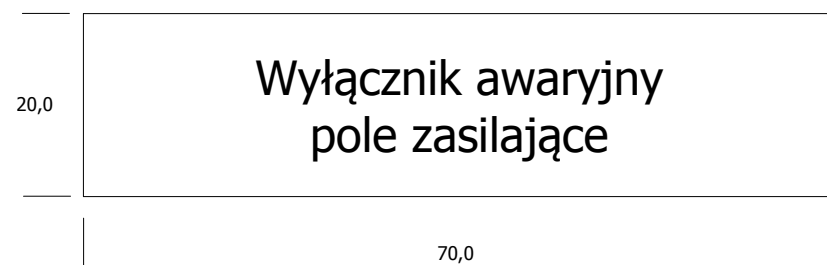
Etykieta nr 2



Etykieta nr 5



Etykieta nr 3



## Lista materiałowa.

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	1	1	Szafa z drzwiami, dachem i podłogą TS8 800x2200x600 (Szer.xWys.xGł.)	TS 8826.600	Rittal
	2	3	PS-chassis systemowe 27x73mm	PS 4364.000	Rittal
L1, L2, L3	3	3	Uchwyt szyn	SV 3073	Rittal
L1, L2, L3	4	9	Wkładki redukcyjne	SV 3076	Rittal
N, PE	5	2	Uchwyt szyn	SV 3050	Rittal
L1, L2, L3	6	3	Szyny zbiorcze Cu	50x10 (długość 780mm)	
N, PE	7	2	Szyny zbiorcze Cu	30x10 (długość 780mm)	
L1, L2, L3	8	3	Łączniki szyn zbiorczych	50x10 (długość 105mm)	
N, PE	9	2	Łączniki szyn zbiorczych	30x10 (długość 105mm)	
	10	1	Osłona szyn zbiorczych	Blacha perforowana 1,5mm TE12 (Al)	
	11	6	Śruby dystansujące M5x50	Stal ocynkowana pierwsza strona z gwintem wewnętrznym druga strona z gwintem zewnętrznym	Ettinger / München
	12	4	Szyna adaptacyjna do PS	TS 8800.320	Rittal
	13	8	Profil montażowy M100 (700mm)	nr zam. 346103B700	Lütze
	14	2	Profil montażowy M80 (600mm)	nr zam. 346102B600	Lütze
	15	2	Profil montażowy S80 (600mm)	nr zam. 330278B600	Lütze
	16	50	Grzebień KP300 (15x25x300mm)	nr zam. 330004	Lütze
	17		Szyna nośna dla zacisków siłowych	TS 35/15	Weidmueller
	18		C-szyna profilowa 30/15	PS 4947.000	Rittal
	19		Poprzeczka montażowa	PS 4696.000	Rittal
	20	6	Element wsporczy mocowania (dla skosu szafy)	PS 4182.000	Rittal

## Lista materiałowa.

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	21	4	Element kątowy dla skosu		
L+, M, L101, N	22		Listwy potencjałowe L+, M, L101, N1	ZDU 2.5/4AN nr zam. 160857	Weidmueller
L+, M, L101, N	23		Mostki do listew potencjałowych	ZQV 2.5/10 nr zam. 160894	Weidmueller
L+, M, L101, N	24		Oslona kończąca blok listew potencjałowych	ZAP/TW3 nr zam. 160880	Weidmueller
L+, M, L101, N	25		Uchwyt etykiety z opisem potencjału	SchT7 nr zam. 051796	Weidmueller
	26		Przeźroczysta osłona etykiety	STR7 nr zam. 051530	Weidmueller
	27		Zacisk końcowy	WEW35/2 nr zam. 106120	Weidmueller
	28	1	Uchwyt Logi Mark	czarny nr zam. 160329	Weidmueller
	29		Korytka kablowe 100x80		
	30	1,2m	Korytka kablowe 80x80		
	31	1	Konstrukcja skosu		Rittal
	32	6m	Szyna nośna dla urządzeń	TS 35/7,5	Weidmueller
	33	5	Szyna montażowa 23x23mm	PS 4172.000	Rittal
	34		Szyna montażowa 23x23mm	PS 4174.000	Rittal
	35	1	Sztanga ochronna PVC czerwona o długości 790mm	DA 32x3,6	Thyssen
	36	2	Uchwyt sztangi ochronnej		Niedax
	37	0,8m	Rura PCV Pg21		
	38	2	Uchwyt rury PCV Pg21		
	39	24	Element wsporczy do mocowania szyn montażowych		
	40	2	Szyna montażowa TS 18x23mm	TS 8612.260	Rittal

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa budowy pola.	Nazwa projektu	+ A1XZ1	= BUD_A1XZ1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	Arkusze	7
					A/2020/62B	Arkuszy	123

Lista materiałowa.

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	41	1	C-szyna profilowa 30/15	PS 4944.000	Rittal
	42		Wspornik montażowy skośny	SZ 2366.000	Rittal
	43	1	C-szyna profilowa	DK 7096.000	Rittal
	44	18	Nakrętki wsuwane U M6	PS 4179.000	Rittal
	45		Nakrętki klatkowe M6	PS 4164.000	Rittal
	46		Wieszaki kablowe	DK 7097.000, DK 7097.300	Rittal
	47		Wieszaki kablowe	DK 7098.000, DK 7099.300	Rittal
	48		Zestaw do łączenia szaf TS/TS	TS 8800.500	Rittal
	49		Szyna S7-300 o dł. 320mm		Siemens
	50	1	Osłona końców szyn zasilających		
	51	1	Blacha stalowa ocynkowana o grubości 3mm i wymiarach 280x850mm		
	52	1	C szyna 40/22	16L13-1100-C	Van Geel
	53	1	Zestaw montażowy do płyty montażowej TS8	nr kat. 8099008-000	Rittal
	54	1	Blacha stalowa ocynkowana o grubości 3mm i wymiarach 200x250mm		
	55	1,5m	Rura kablowa d=29mm	SZ 2589.000	Rittal
	56	2	Uchwyt rury kablowej	SZ 2591.000	Rittal
	57	2	Zamek języczkowy	SZ 2749.000	Rittal
	58	1	Blacha stalowa ocynkowana o wymiarach 797x200mm		
	59	1	Blacha stalowa ocynkowana o wymiarach 797x500mm		
	60	2	Zawiasy		

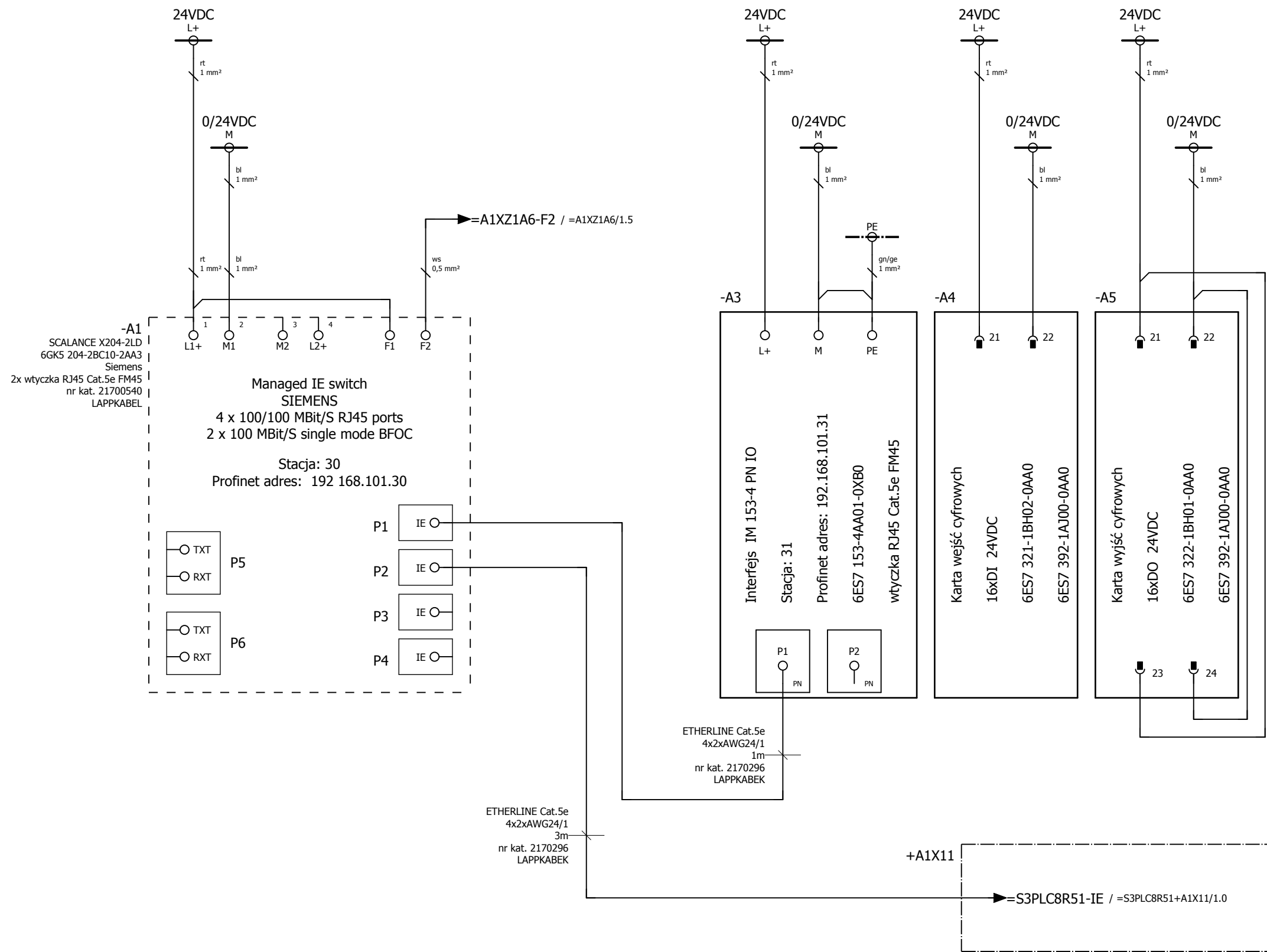
7

9

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa budowy pola.	Nazwa projektu	+ A1XZ1	= BUD_A1XZ1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	Arkusze	8
					A/2020/62B	Arkuszy	123

## Lista materiałowa.

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	61	2	Podpórka klapy uchylnej		
	62	1	Ściany boczne	TS 8126.235	Rittal
	63				
	64				
	65				
	66				
	67				
	68				
	69				
	70				
	71				
	72				
	73				
	74				
	75				
	76				
	77				
	78				
	79				
	80				



Przewody do kart I/O doprowadzić od dołu.

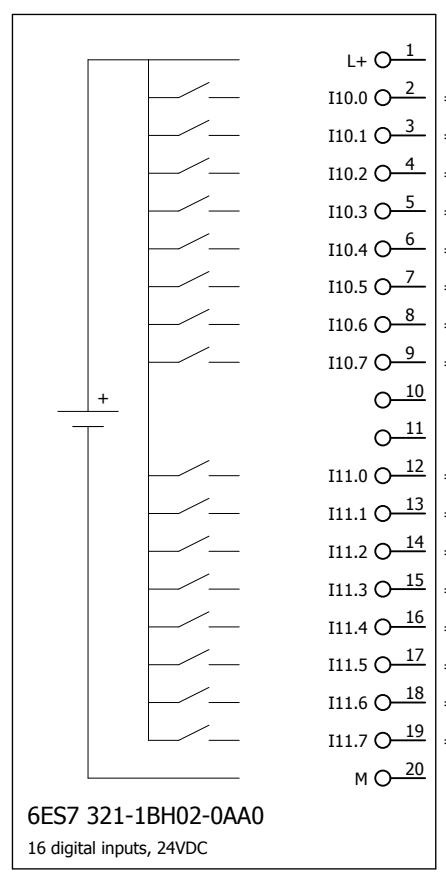
Unikać równoległego układania kabli energetycznych i kabli komunikacyjnych Profibus DP.

=BUD\_A1XZ1/9

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przegląd kart w module ET200M. Optyczny moduł komunikacji ProfibusDP OLM.	Nazwa projektu	+ A1XZ1	= S3PLC8R50
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	A/2020/62B	Arkusz
					Arkuszy		123



-A4



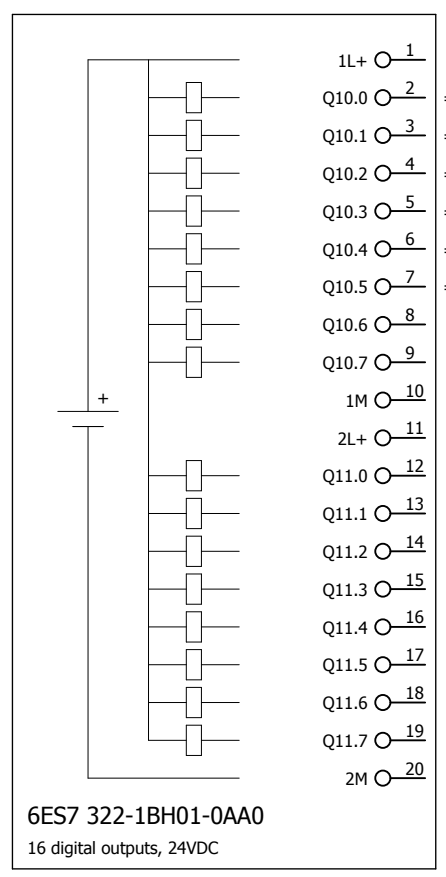
- L+ ○ 1
- I10.0 ○ 2 =A1XZ1A6/1.1
- I10.1 ○ 3 =A1XZ1A6/1.2
- I10.2 ○ 4 =A1XZ1A6/1.3
- I10.3 ○ 5 =A1XZ1A6/1.4
- I10.4 ○ 6 =A1XZ1A6/1.5
- I10.5 ○ 7 =A1XZ1A6/1.6
- I10.6 ○ 8 =A1XZ1A6/1.7
- I10.7 ○ 9 =A1XZ1A6/1.8
- 10
- 11
- I11.0 ○ 12 =A1XZ1A2/1.1
- I11.1 ○ 13 =A1XZ1A2/1.3
- I11.2 ○ 14 =A1XZ1A2/1.6
- I11.3 ○ 15 =A1XZ1A2/1.8
- I11.4 ○ 16 =A1XZ1A2/2.1
- I11.5 ○ 17 =A1XZ1A2/2.3
- I11.6 ○ 18 =A1XZ1A2/2.6
- I11.7 ○ 19 =A1XZ1A2/2.8
- M ○ 20

- A1XZ1A6\_SB1 Pozycja wyłącznika głównego
- A1XZ1A6\_SB2 Kontrola wyłączników sygnalizacji przedstartowej
- A1XZ1A6\_SB3 Kontrola obecności napięcia 230VAC
- A1XZ1A6\_SB4 Kontrola obecności napięcia 24VDC
- A1XZ1A6\_SB5 OLM status
- A1XZ1A6\_SB6 Ochrona przepięciowa
- A1XZ1A6\_PHAUEB Kontrola obecności faz
- A1XZ1A6\_REZ Rezerwa
- A1XZ1A6\_NA1 Wyłącznik awaryjny nr 1 pole zasilające
- A1XZ1A6\_NA2 Wyłącznik awaryjny nr 2 przed rozdzielnią elektryczną
- A1XZ1A6\_NA3 Wyłącznik awaryjny nr 3
- A1XZ1A6\_NA4 Wyłącznik awaryjny nr 4
- A1XZ1A6\_NA5 Wyłącznik awaryjny nr 5
- A1XZ1A6\_NA6 Wyłącznik awaryjny nr 6
- A1XZ1A6\_NA7 Wyłącznik awaryjny nr 7
- A1XZ1A6\_NA8 Wyłącznik awaryjny nr 8

6ES7 321-1BH02-0AA0  
16 digital inputs, 24VDC

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przegląd wejść cyfrowych na karcie 16xDI 24VDC	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= S3PLC8R50
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusze 2	Arkuszy 123

-A5



- 1L+ ○ 1
- Q10.0 ○ 2 =A1XZ1A4/1.2
- Q10.1 ○ 3 =A1XZ1A4/1.3
- Q10.2 ○ 4 =A1XZ1A4/1.4
- Q10.3 ○ 5 =A1XZ1A4/1.5
- Q10.4 ○ 6 =A1XZ1A4/1.6
- Q10.5 ○ 7 =A1XZ1A4/1.8
- Q10.6 ○ 8
- Q10.7 ○ 9
- 1M ○ 10
- 2L+ ○ 11
- Q11.0 ○ 12
- Q11.1 ○ 13
- Q11.2 ○ 14
- Q11.3 ○ 15
- Q11.4 ○ 16
- Q11.5 ○ 17
- Q11.6 ○ 18
- Q11.7 ○ 19
- 2M ○ 20

- A1XZ1A6\_HPA1
- A1XZ1A6\_LAW1
- A1XZ1A6\_HPA2
- A1XZ1A6\_LAW2
- A1XZ1A6\_HPA3
- A1XZ1A6\_LAW3

- Sygnalizacja przedstartowa obwód nr 1, buczek
- Sygnalizacja przedstartowa obwód nr 1, lampa
- Sygnalizacja przedstartowa obwód nr 2, buczek
- Sygnalizacja przedstartowa obwód nr 2, lampa
- Sygnalizacja przedstartowa obwód nr 3, buczek
- Sygnalizacja przedstartowa obwód nr 3, lampa

6ES7 322-1BH01-0AA0  
16 digital outputs, 24VDC

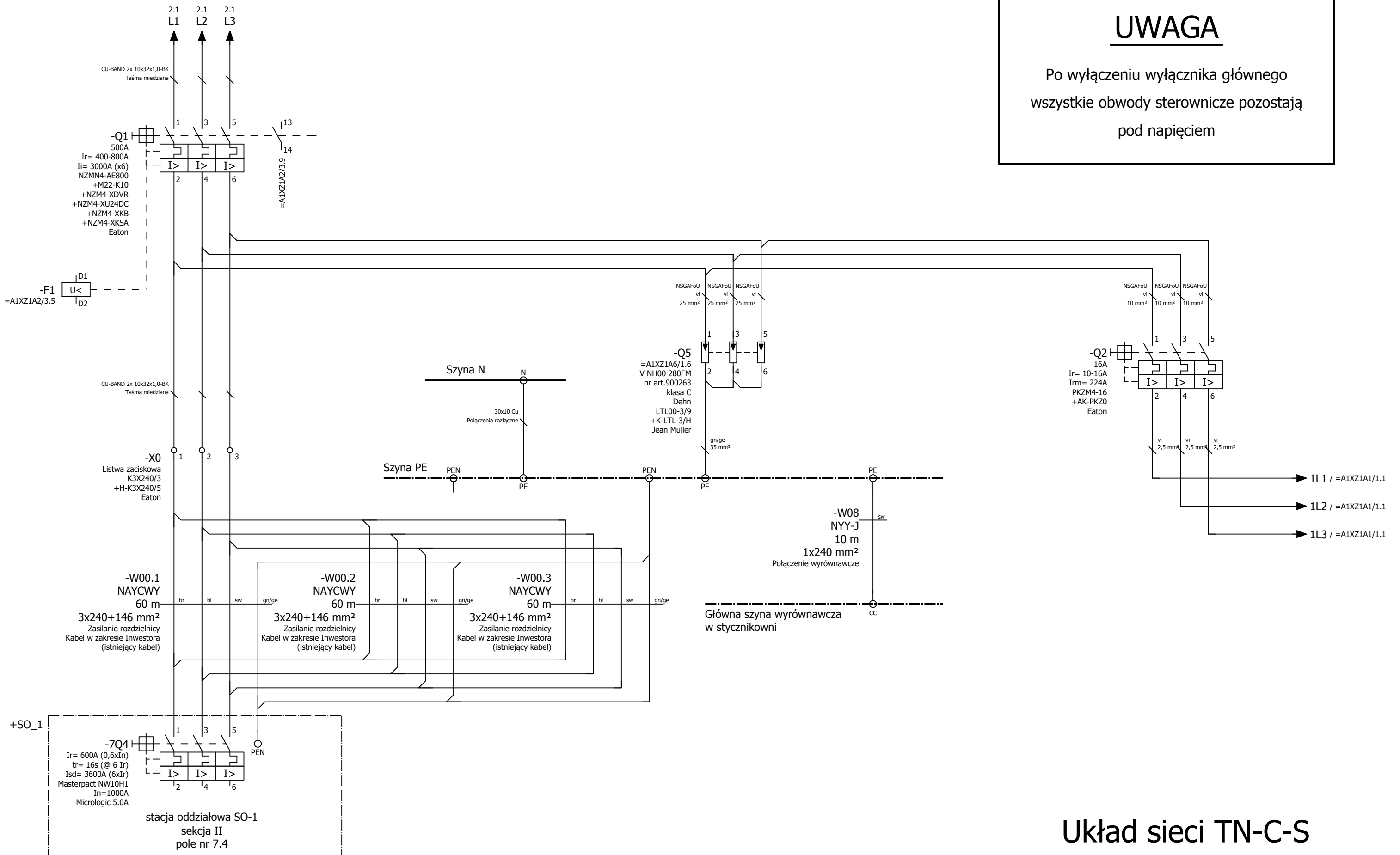
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przegląd wyjść cyfrowych na karcie 16xDO 24VDC	Nazwa projektu	+ A1XZ1	= S3PLC8R50
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	Arkusze	3
					A/2020/62B	Arkuszy 123	

3 x 400 VAC

Zabezpieczenie przepięciowe

# UWAGA

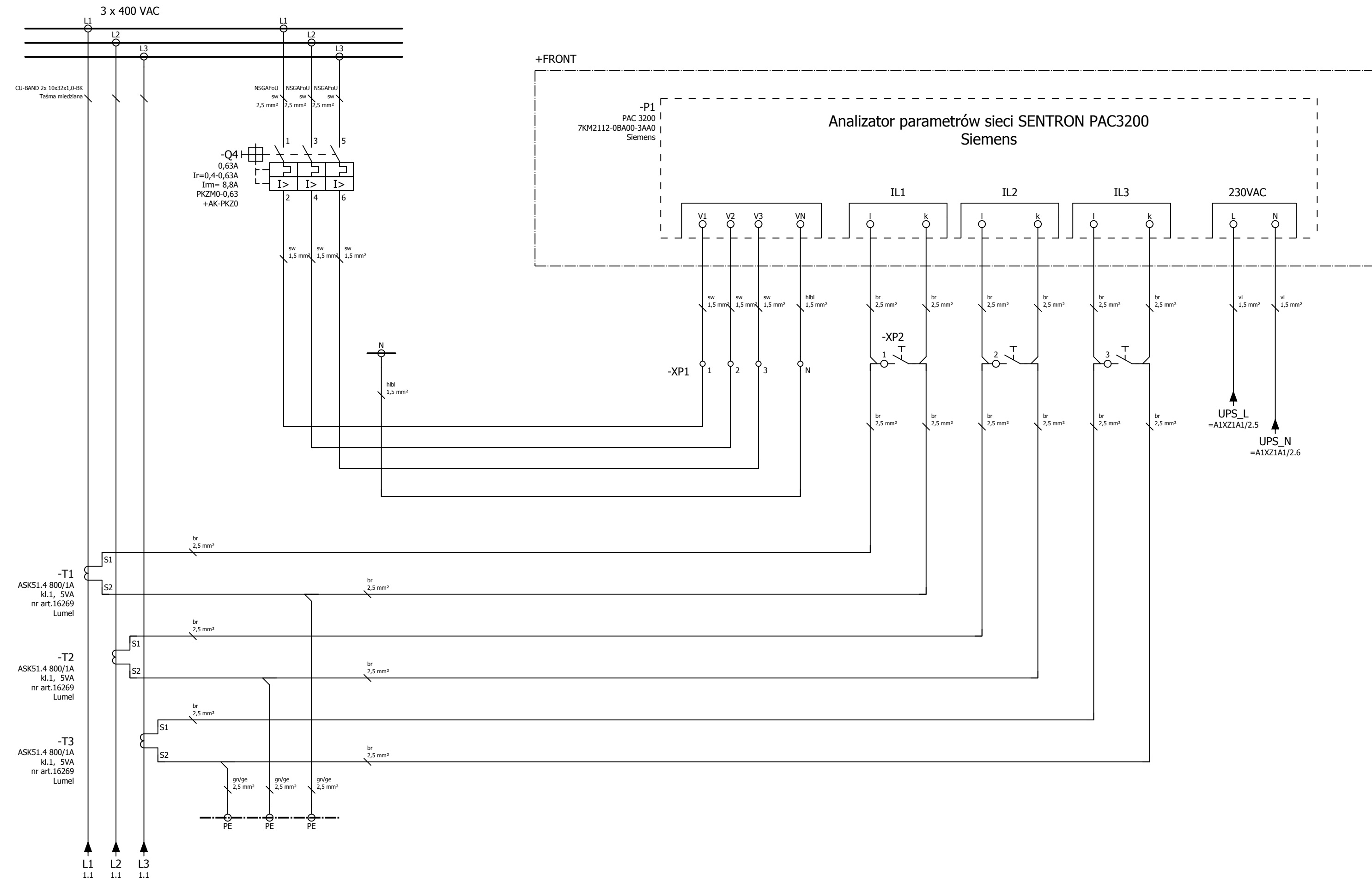
Po wyłączeniu wyłącznika głównego  
wszystkie obwody sterownicze pozostają  
pod napięciem



## Układ sieci TN-C-S

=S3PLC8R50/3

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Zasilanie 400V/50Hz.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A0
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 1	Arkuszy 123	



1

=A1XZ1A1/1

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Analiza parametrów sieci zasilającej.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A0
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 2	Arkuszy 123

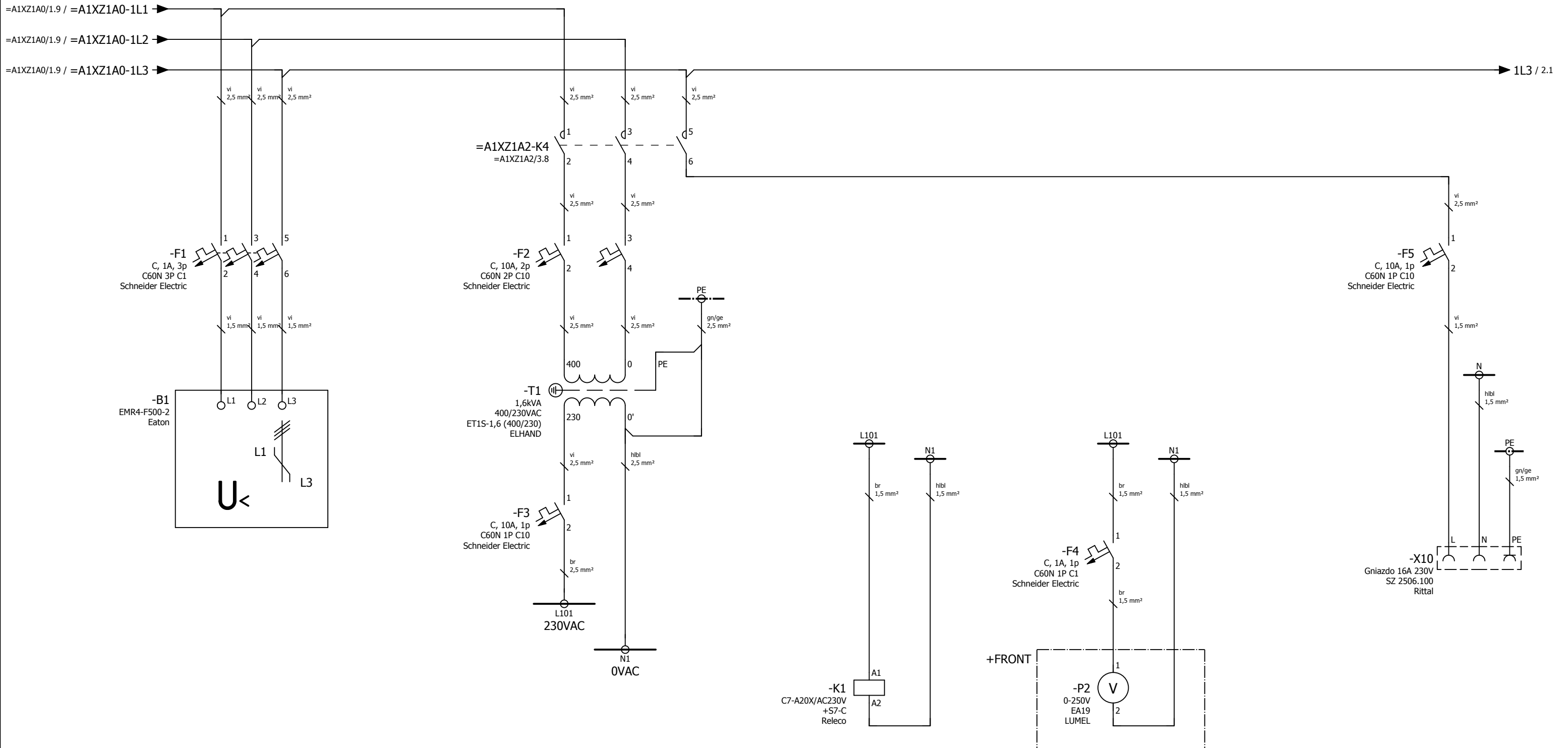
Kontrola obecności faz

Napięcie sterujące 230VAC

Kontrola obecności napięcia sterowniczego 230VAC

Kontrola napięcia sterowniczego 230VAC

Gniazdko serwisowe 230VAC



18 ↗  
16 ↗ 15 =A1XZ1A6/1.7  
28 ↗  
26 ↗ 25

14 ↗  
12 ↗ 11 =A1XZ1A6/1.3

=A1XZ1A0/2

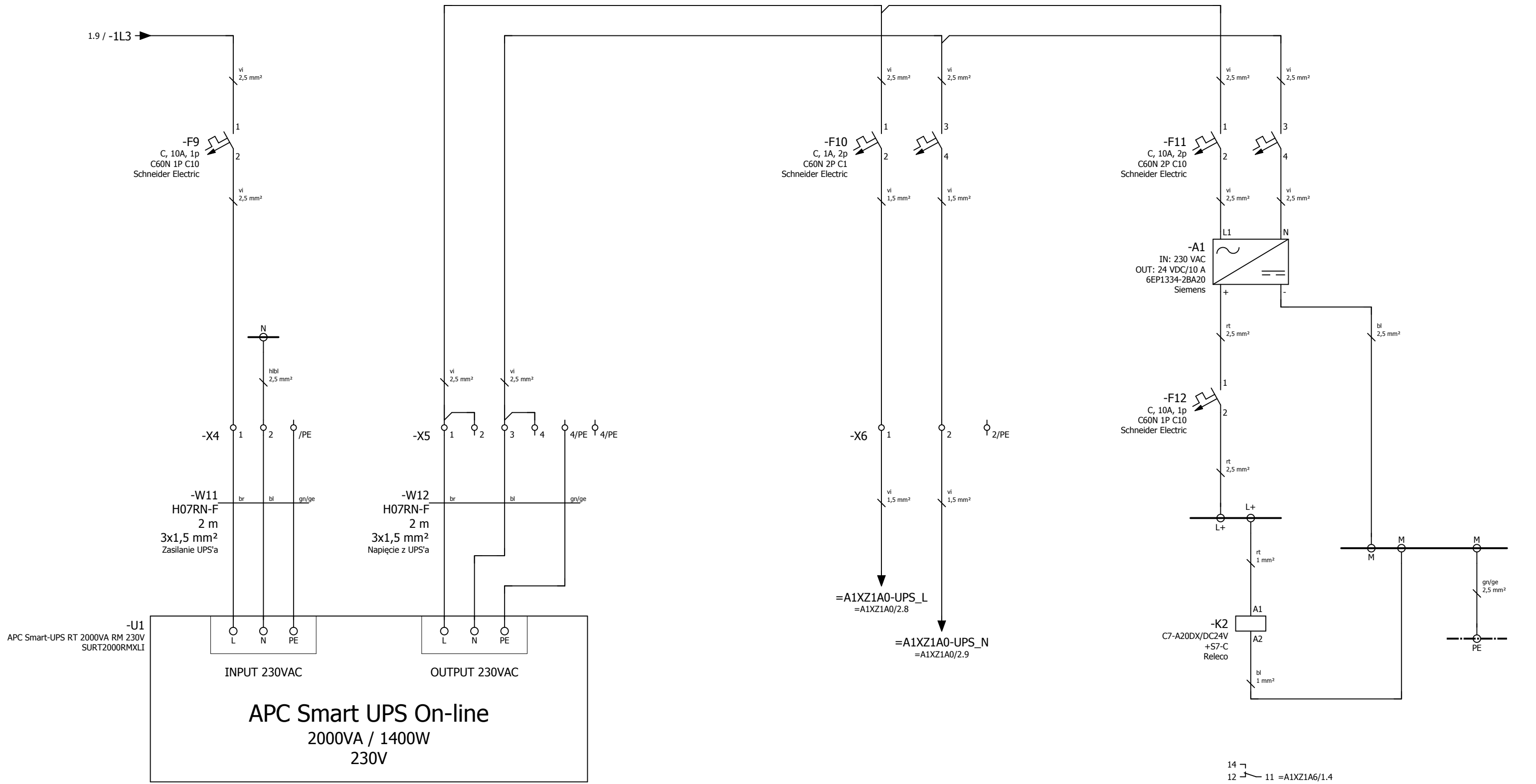
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Wytwarzanie napięcia sterowniczego 230VAC. Gniazdko serwisowe 230VAC.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 1	Arkuszy 123

Zasilanie UPS'a

Zasilanie odbiorów z UPS'a

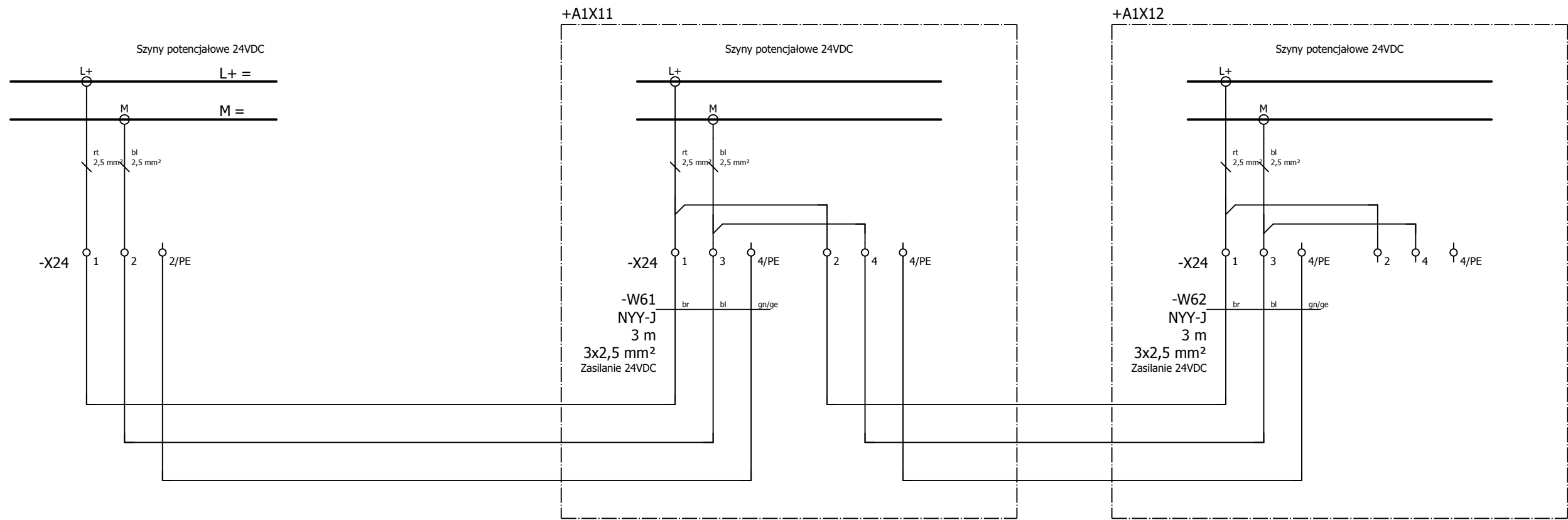
Zasilanie analizatora sieci

Zasilanie 24VDC

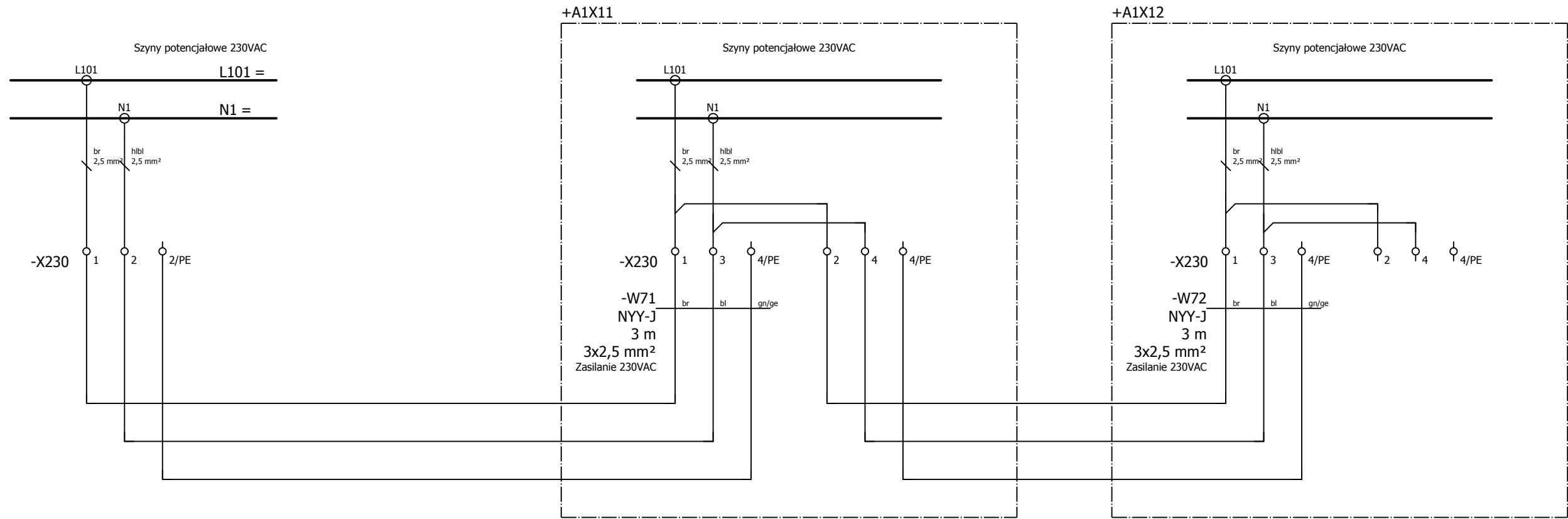


**UWAGA !!!**  
 Zastosować oryginalne kable z wtyczką (-W04 i -W05) do podłączenia UPS'a z szafą

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Wytwarzanie napięcia sterowniczego 24VDC.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 2	Arkuszy 123

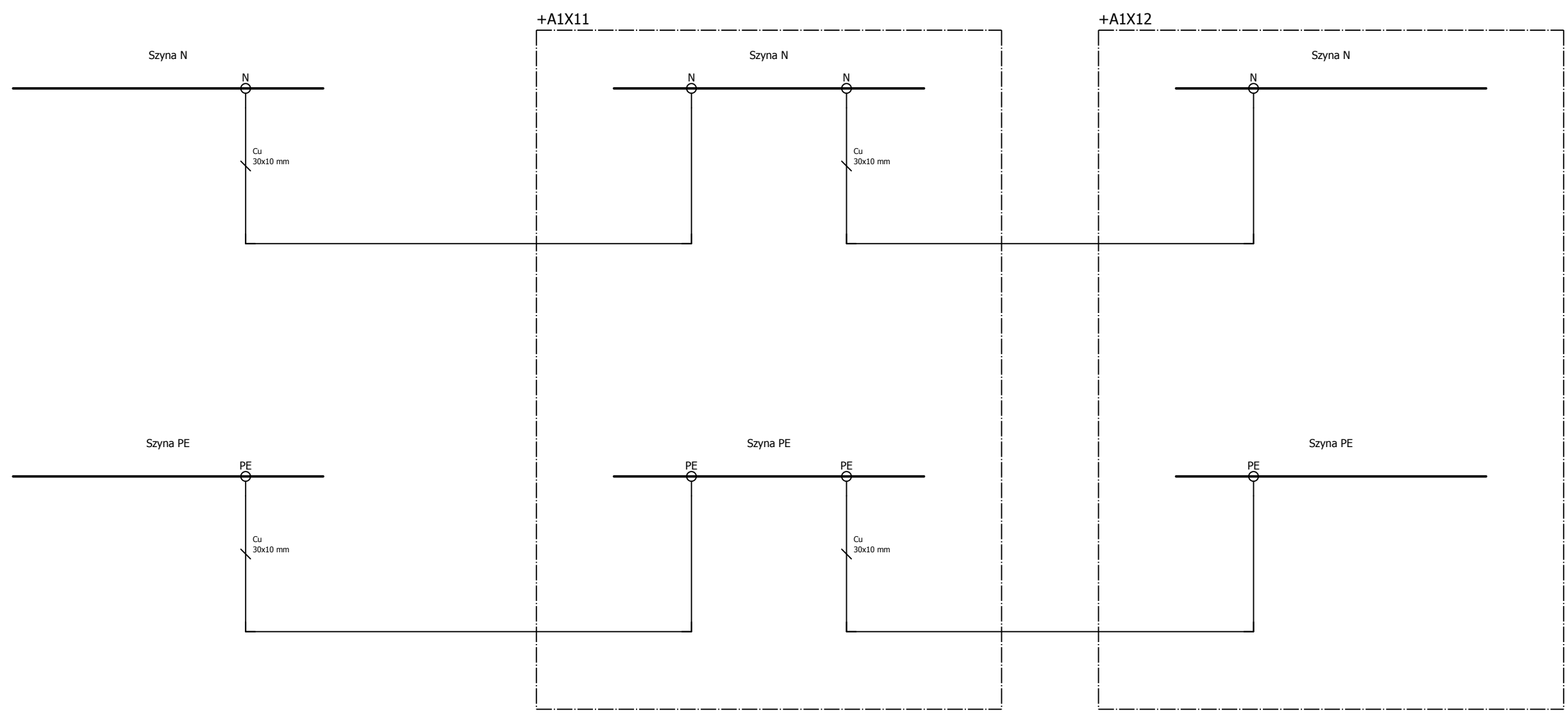


Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Rozprowadzenie napięcia sterowniczego 24VDC.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusze 3	Arkuszy 123



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Rozprowadzenie napięcia sterowniczego 230VAC.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 4	Arkuszy 123	





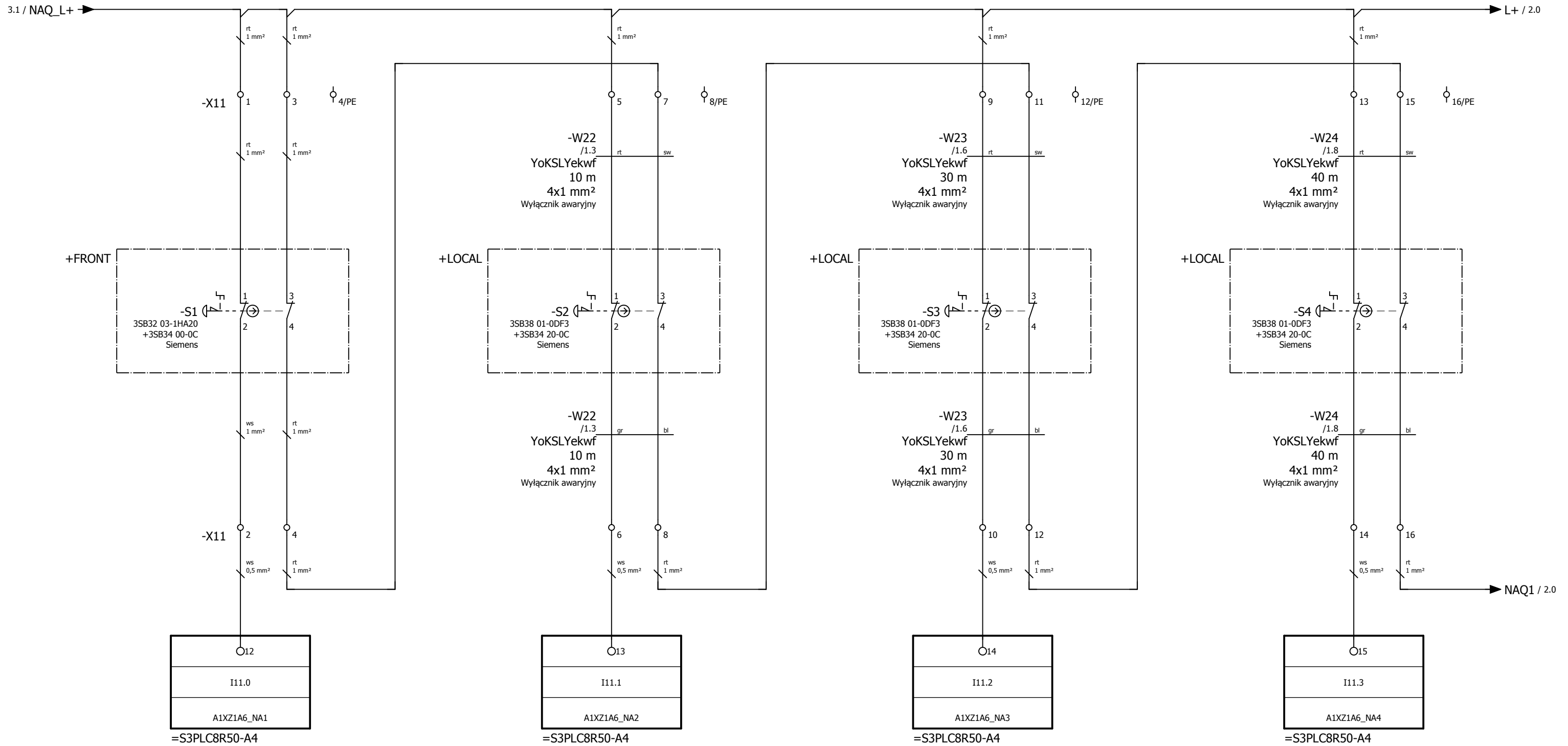
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Rozprowadzenie potencjału N i PE.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 5	Arkuszy 123

Wyłącznik awaryjny nr 1  
pole zasilające

Wyłącznik awaryjny nr 2  
przed rozdzielnią  
elektryczną

Wyłącznik awaryjny nr 3  
poziom +...  
hala przenośników  
taśmowych z kopalni

Wyłącznik awaryjny nr 4  
poziom +...  
transport surowca na skład



=A1XZ1A1/5

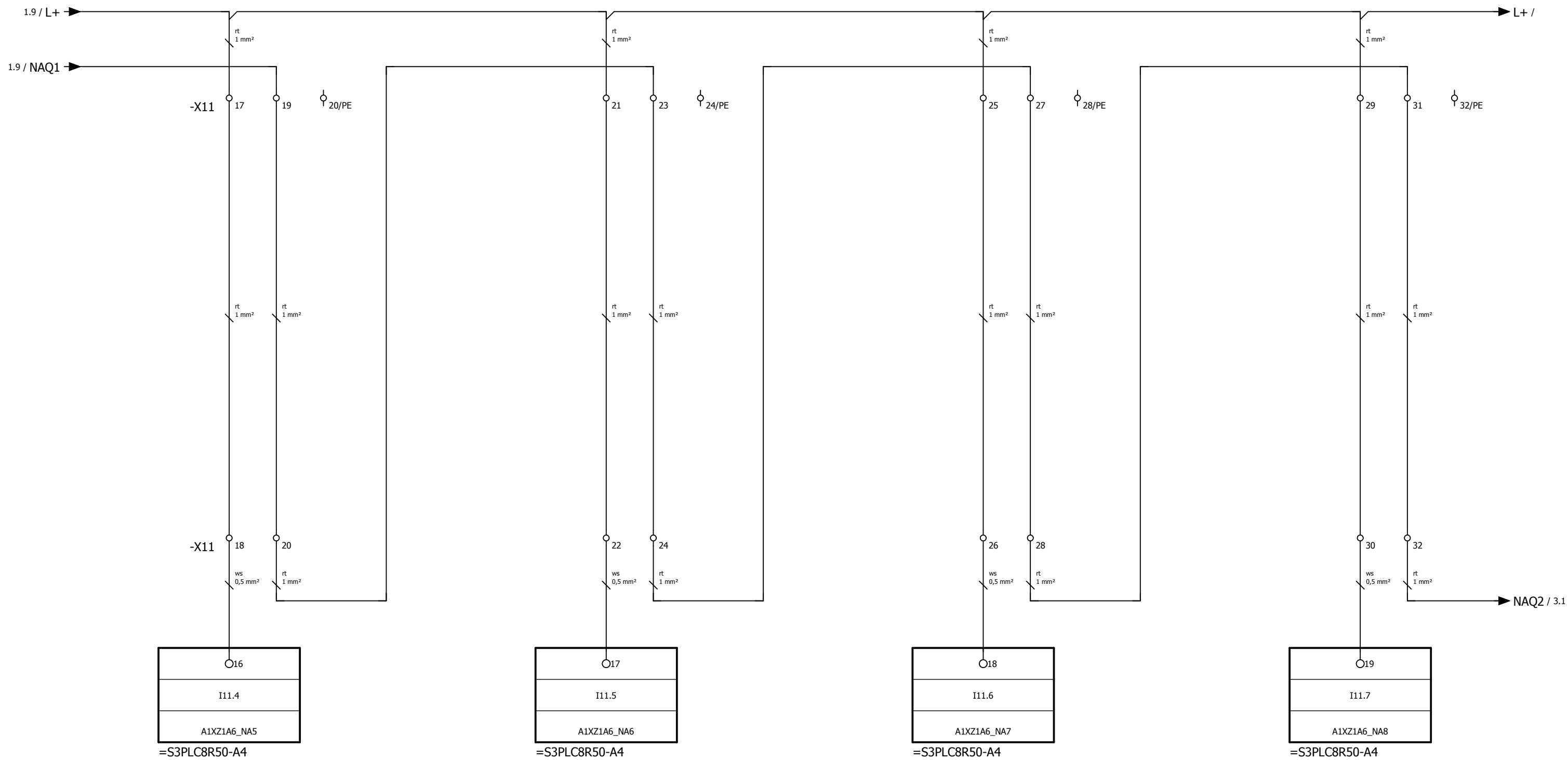
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Obwody wyłączników awaryjnych.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A2
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 1

Wyłącznik awaryjny nr 5  
poziom +...  
opis lokalizacji ...

Wyłącznik awaryjny nr 6  
poziom +...  
opis lokalizacji ...

Wyłącznik awaryjny nr 7  
poziom +...  
opis lokalizacji ...

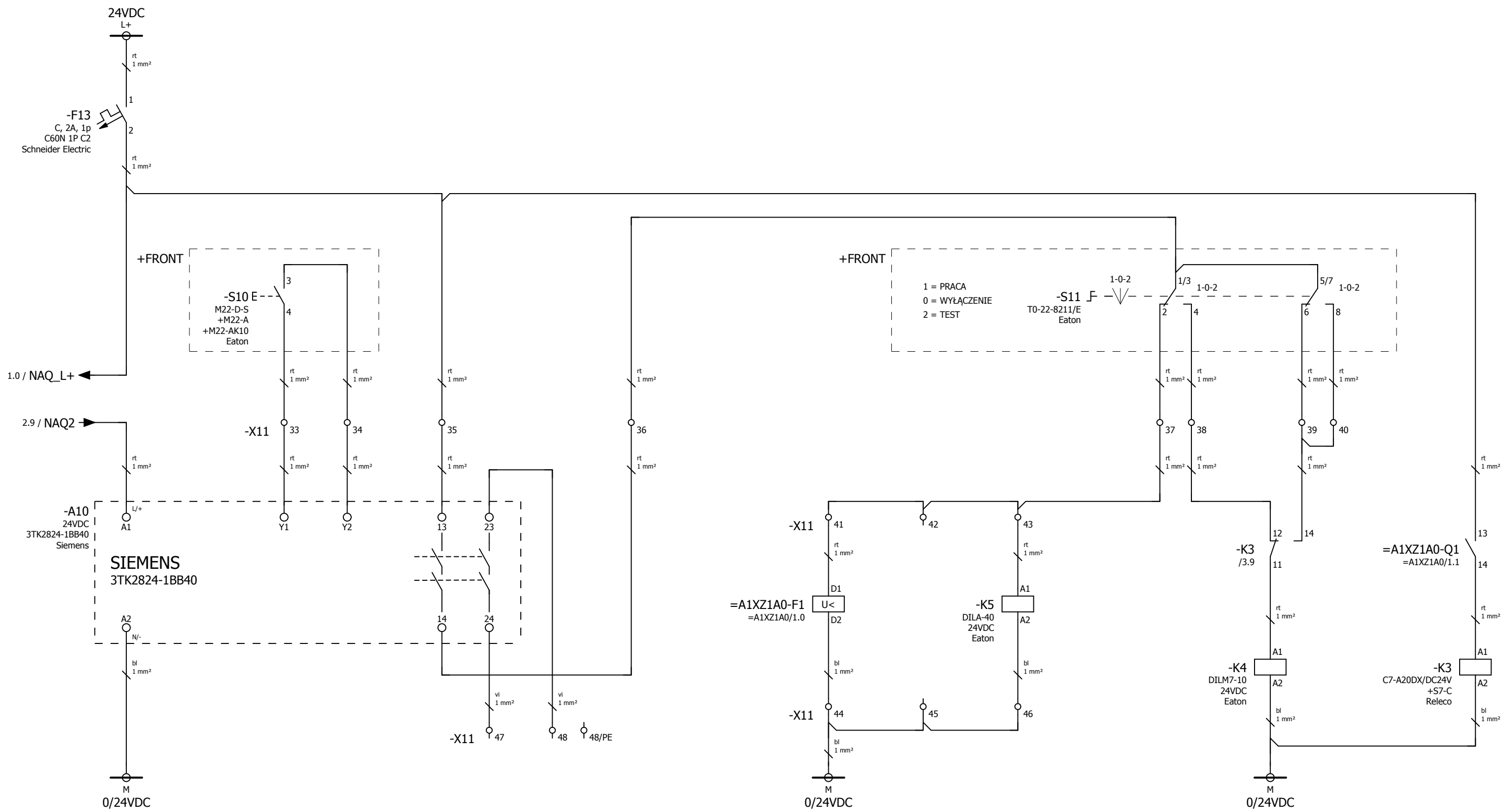
Wyłącznik awaryjny nr 8  
poziom +...  
opis lokalizacji ...



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Obwody wyłączników awaryjnych.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A2
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 2	Arkuszy 123

Kasowanie przekaźnika bezpieczeństwa

Wyłączenie awaryjne innych instalacji



+FRONT

1 = PRACA  
0 = WYŁĄCZENIE  
2 = TEST

-S11 F  
T0-22-8211/E  
Eaton

+FRONT

-S10 E  
M22-D-S  
+M22-A  
+M22-AK10  
Eaton

-A10  
24VDC  
3TK2824-1BB40  
Siemens

SIEMENS  
3TK2824-1BB40

=A1XZ1A0-F1  
=A1XZ1A0/1.0

-K5  
DILA-40  
24VDC  
Eaton

-K3  
/3.9

=A1XZ1A0-Q1  
=A1XZ1A0/1.1

-K4  
DILM7-10  
24VDC  
Eaton

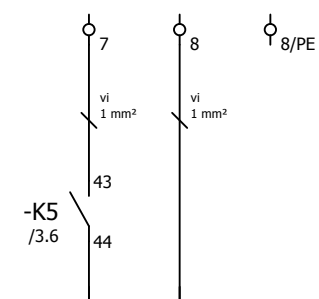
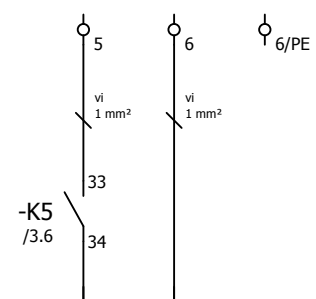
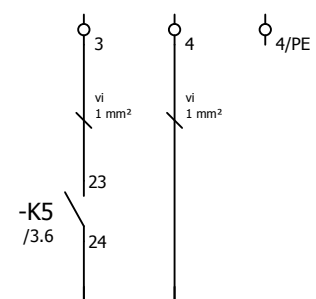
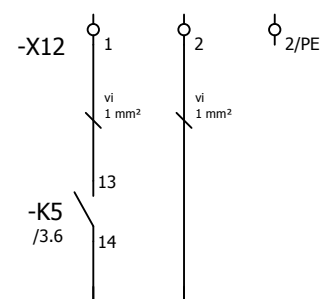
-K3  
C7-A20DX/DC24V  
+S7-C  
Relco

13 - 14 /4.2  
23 - 24 /4.3  
33 - 34 /4.5  
43 - 44 /4.6

1 - 2 =A1XZ1A1/1.3  
3 - 4 =A1XZ1A1/1.3  
5 - 6 =A1XZ1A1/1.4  
13 - 14

14 - 11 /3.8  
24 - 21 =A1XZ1A6/1.1

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Kontrola i kasowanie zadziałania wyłączników awaryjnych. Wybór trybu pracy pola zasilającego.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A2
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 3	Arkuszy 123



Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data
Sprawdził:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data



PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Opolska 21B  
47-120 Zawadzkie  
tel./fax +48 462 01 60

**GÓRAŹDŹE CEMENT**  
HEIDELBERGCEMENT Group

Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Wyzwalanie obwodów bezpieczeństwa w innych urządzeniach.

Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A2
Numer projektu	A/2020/62B	Arkusze	4
		Arkuszy	123

Sygnalizacja przedstartowa  
obwód nr 1, buczek

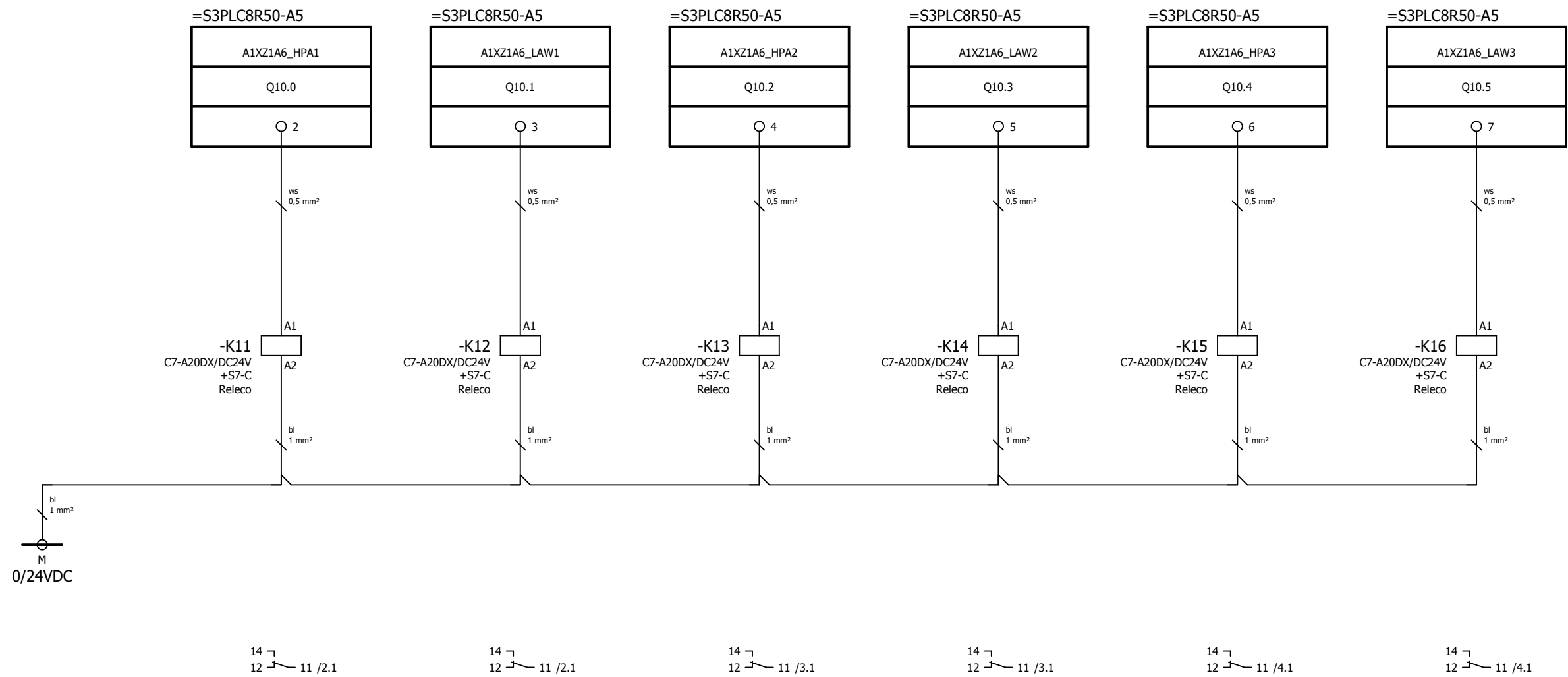
Sygnalizacja przedstartowa  
obwód nr 1, lampa

Sygnalizacja przedstartowa  
obwód nr 2, buczek

Sygnalizacja przedstartowa  
obwód nr 2, lampa

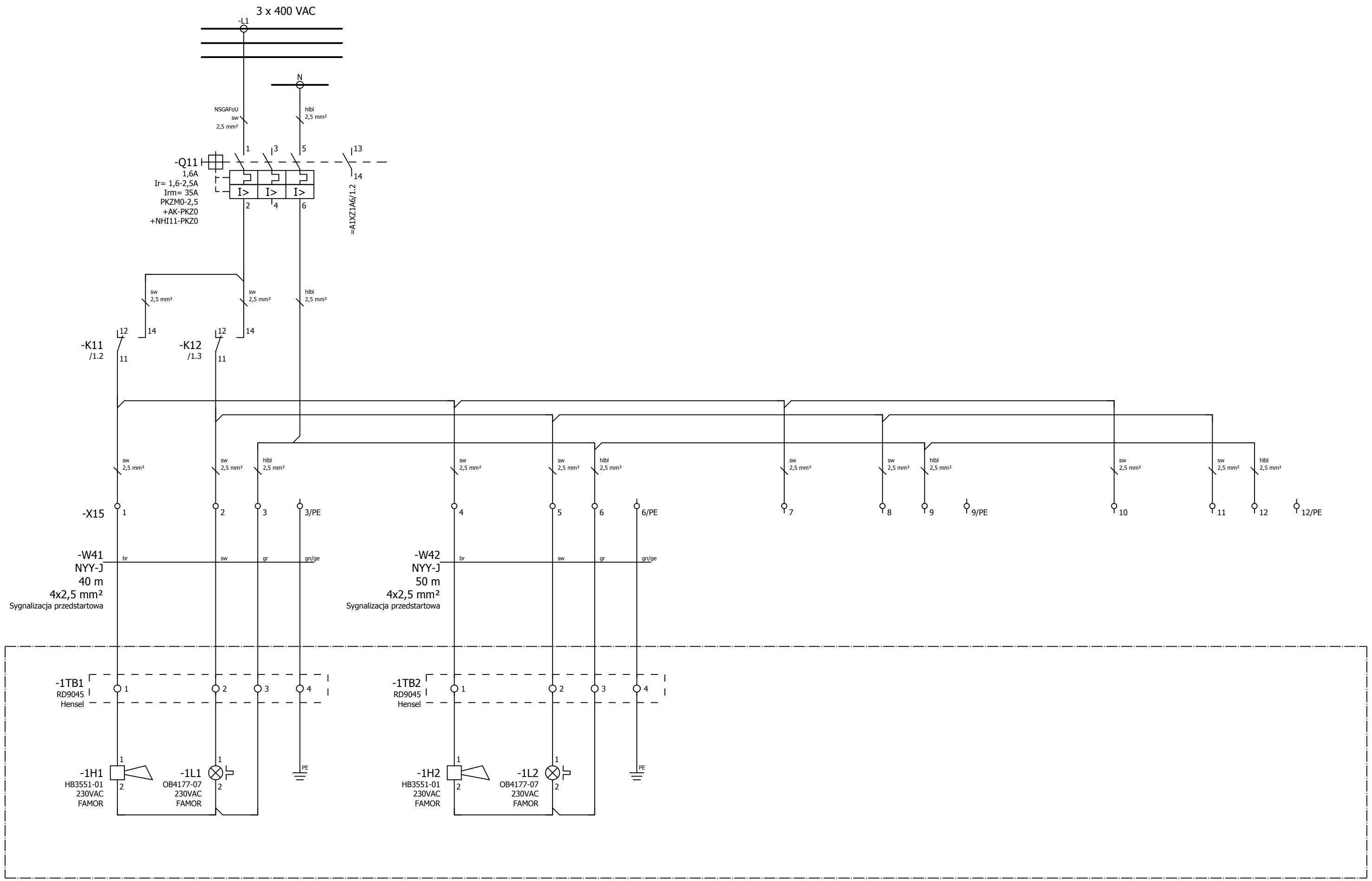
Sygnalizacja przedstartowa  
obwód nr 3, buczek

Sygnalizacja przedstartowa  
obwód nr 3, lampa



=A1XZ1A2/4

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Sygnalizacja przedstartowa, sterowanie.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A4
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 1	Arkuszy 123

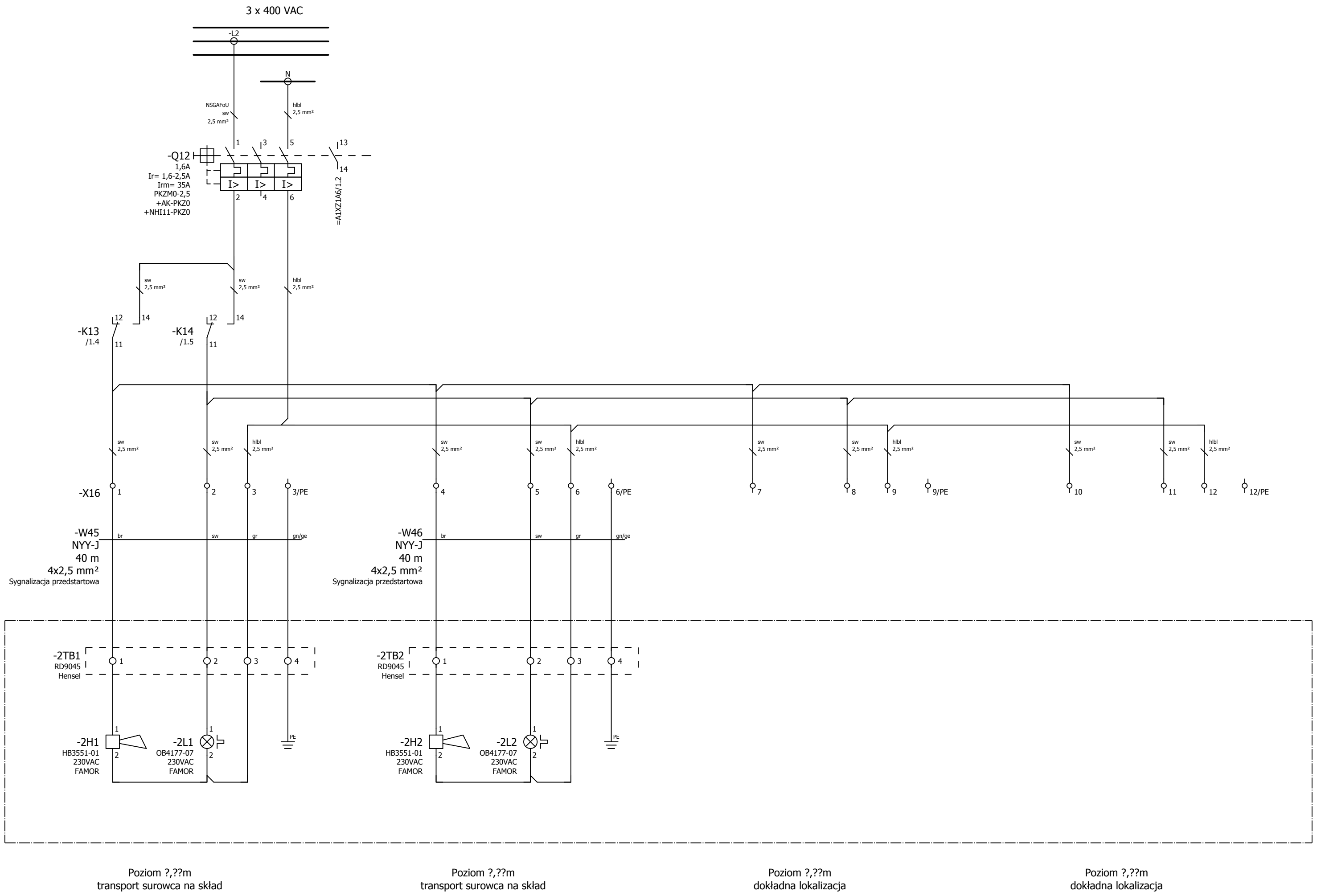


Poziom ???m  
hala przenośników  
taśmowych z kopalni

Poziom ???m  
galeria przenośnika od  
strony SP-7

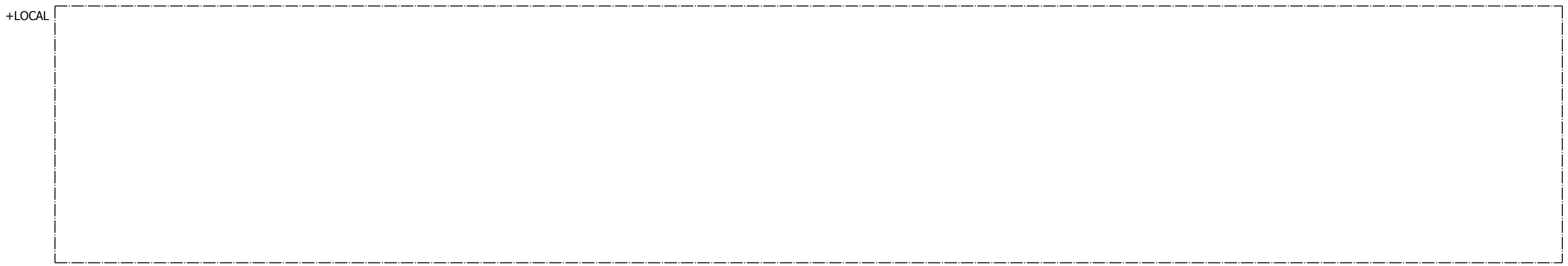
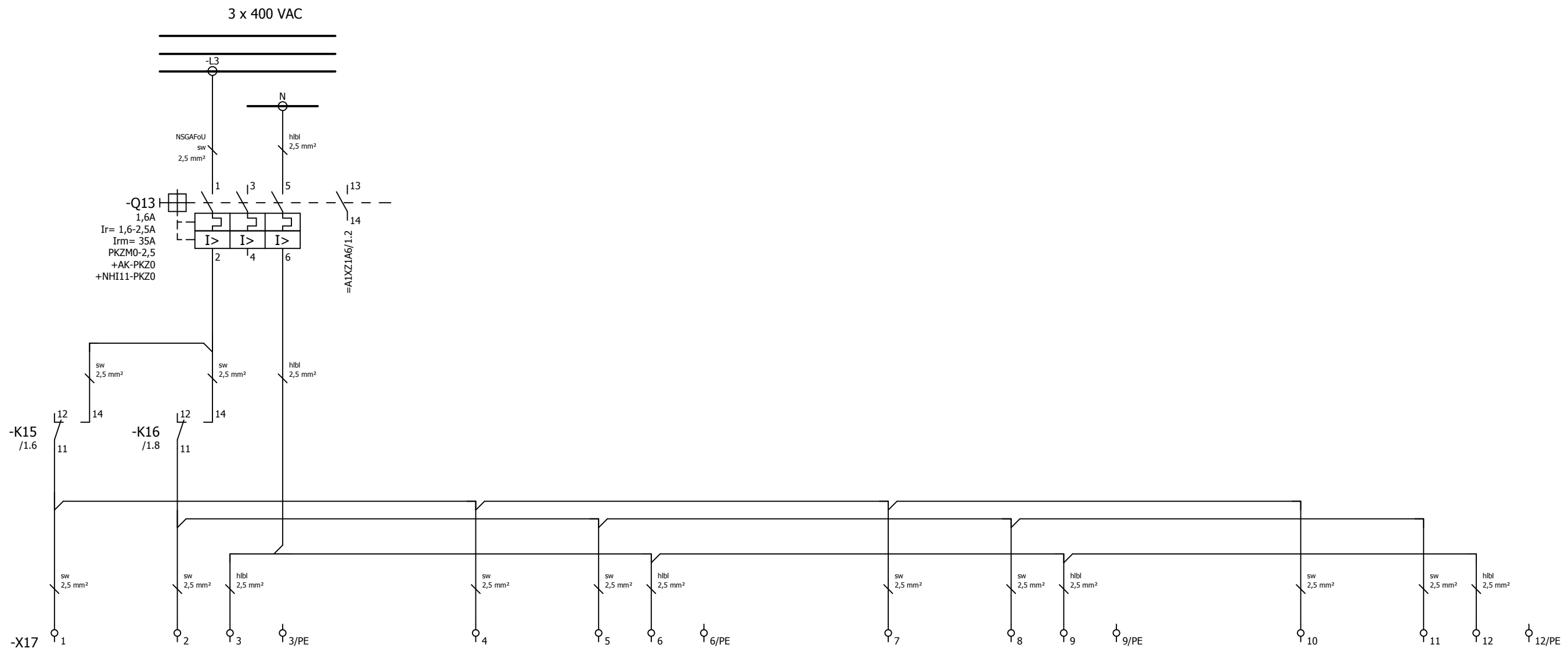
Poziom ???m  
galeria przenośnika od  
strony SP-3

Poziom ???m  
galeria przenośnika od  
strony SP-5



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Sygnalizacja przedstartowa, obwód nr 2.		Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A4
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3	Arkuszy 123






Poziom ?,??m  
dokładna lokalizacja

Poziom ?,??m  
dokładna lokalizacja

Poziom ?,??m  
dokładna lokalizacja

Poziom ?,??m  
dokładna lokalizacja

Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data
Sprawdził:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data

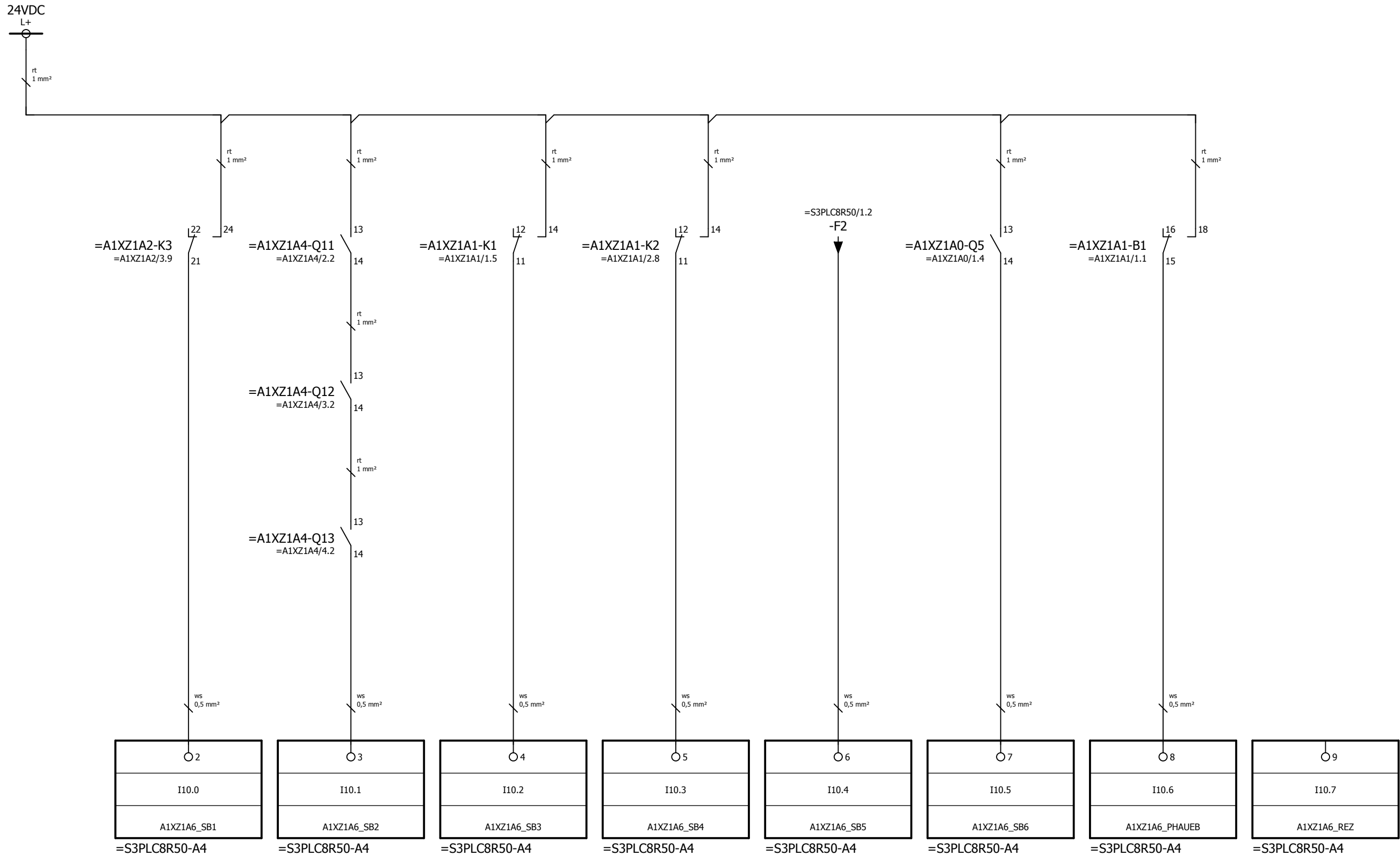

**PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o.**  
 ul. Opolska 21B  
 47-120 Zawadzkie  
 tel./fax +48 462 01 60

  
 HEIDELBERGCEMENT Group  
 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Sygnalizacja przedstartowa, obwód nr 3.

Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A4
Numer projektu	A/2020/62B	Arkusz	4
		Arkuszy	123

Pozycja wyłącznika głównego    Kontrola wyłączników sygnalizacji przedstartowej    Kontrola obecności napięcia 230VAC    Kontrola obecności napięcia 24VDC    OLM status    Ochrona przepięciowa    Kontrola obecności faz    Rezerwa



=A1XZ1A4/4

=BUD\_A1X11+A1X11/1

Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data
Sprawił:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data

**energo-silesia**  
PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Opolska 21B  
47-120 Zawadzkie  
tel./fax +48 462 01 60

**GÓRAŹDŹE CEMENT**  
HEIDELBERGCEMENT Group  
Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

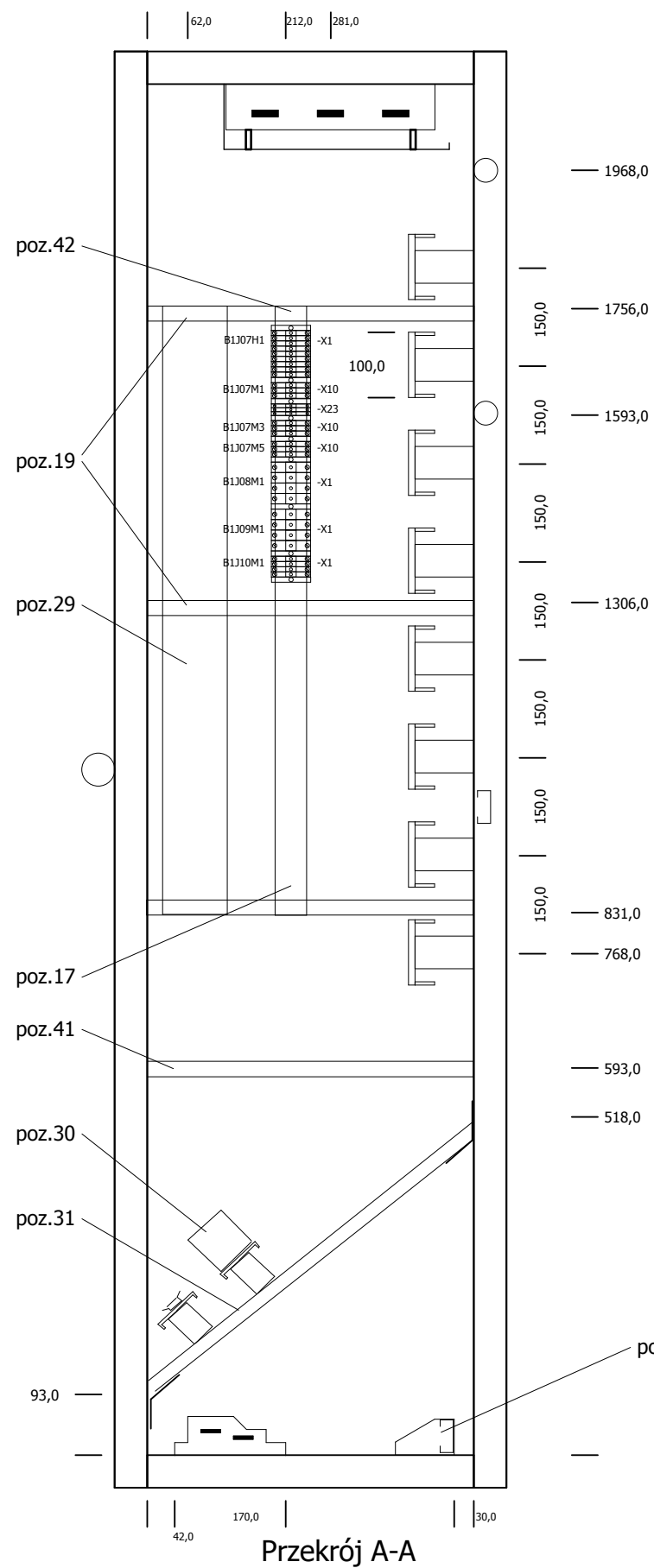
Ogólne sygnały zakłóceń.

Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1XZ1	= A1XZ1A6
Numer projektu	A/2020/62B	Arkusz	1
		Arkuszy	123

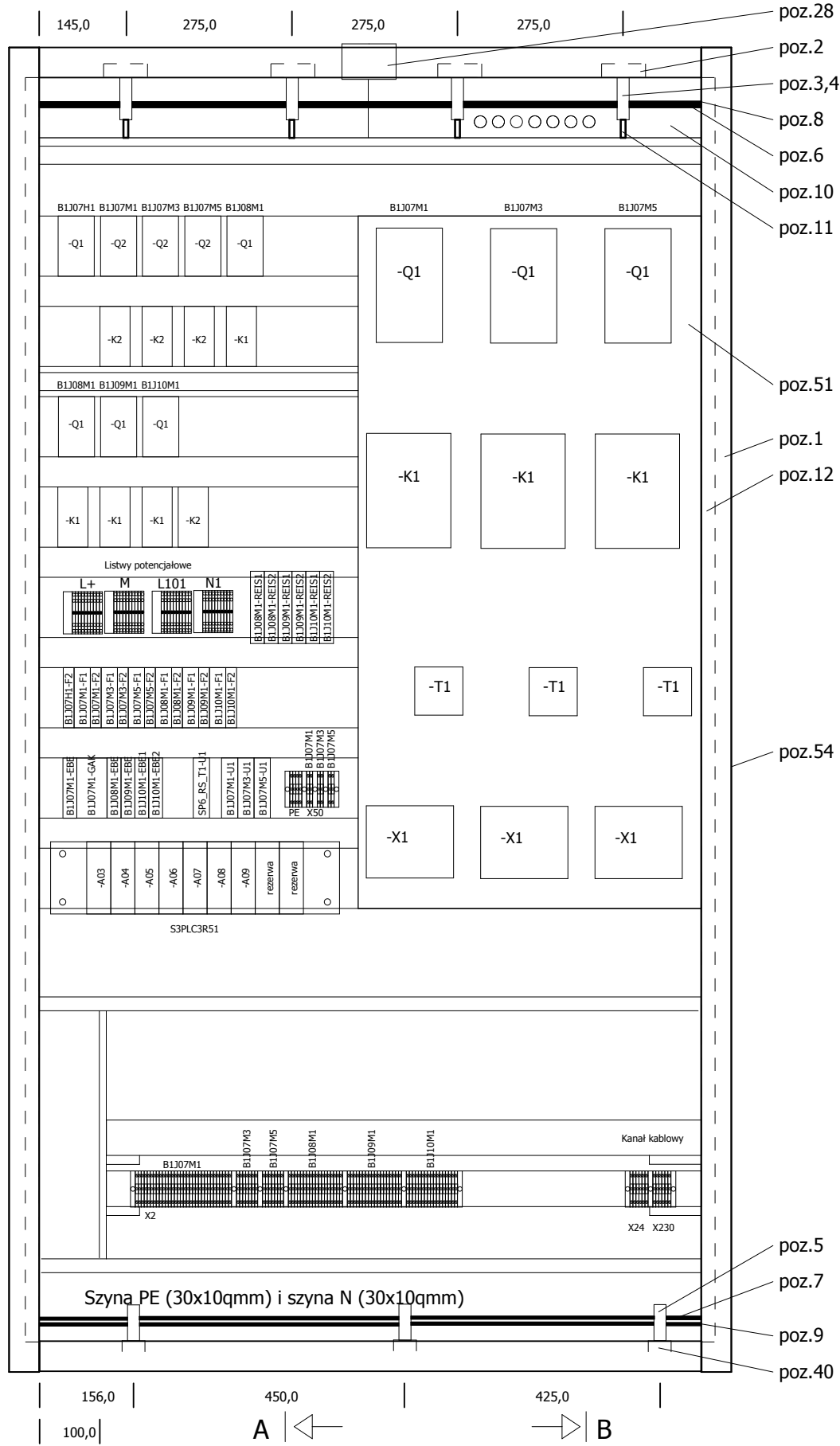
Lewy bok

Widok z przodu

Prawy bok

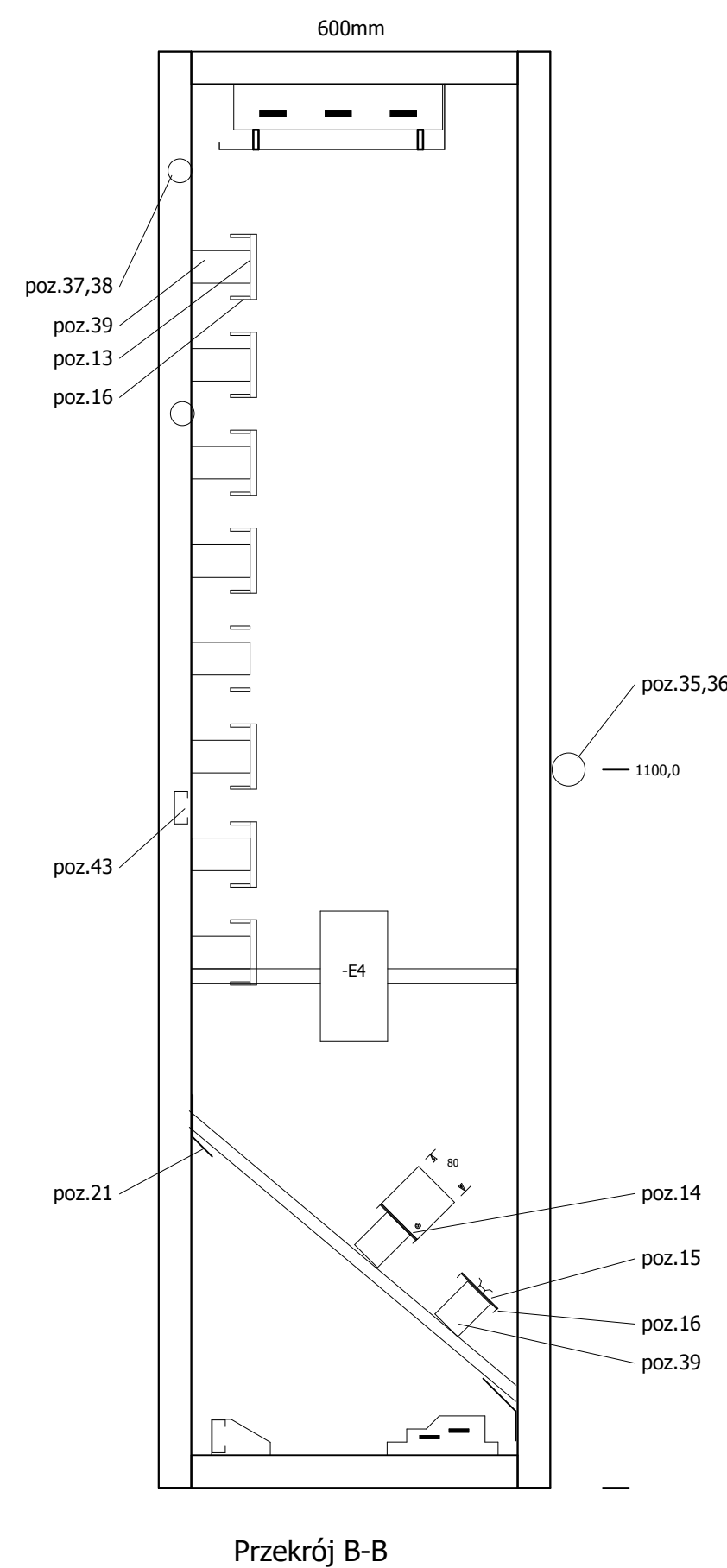


Przekrój A-A



A

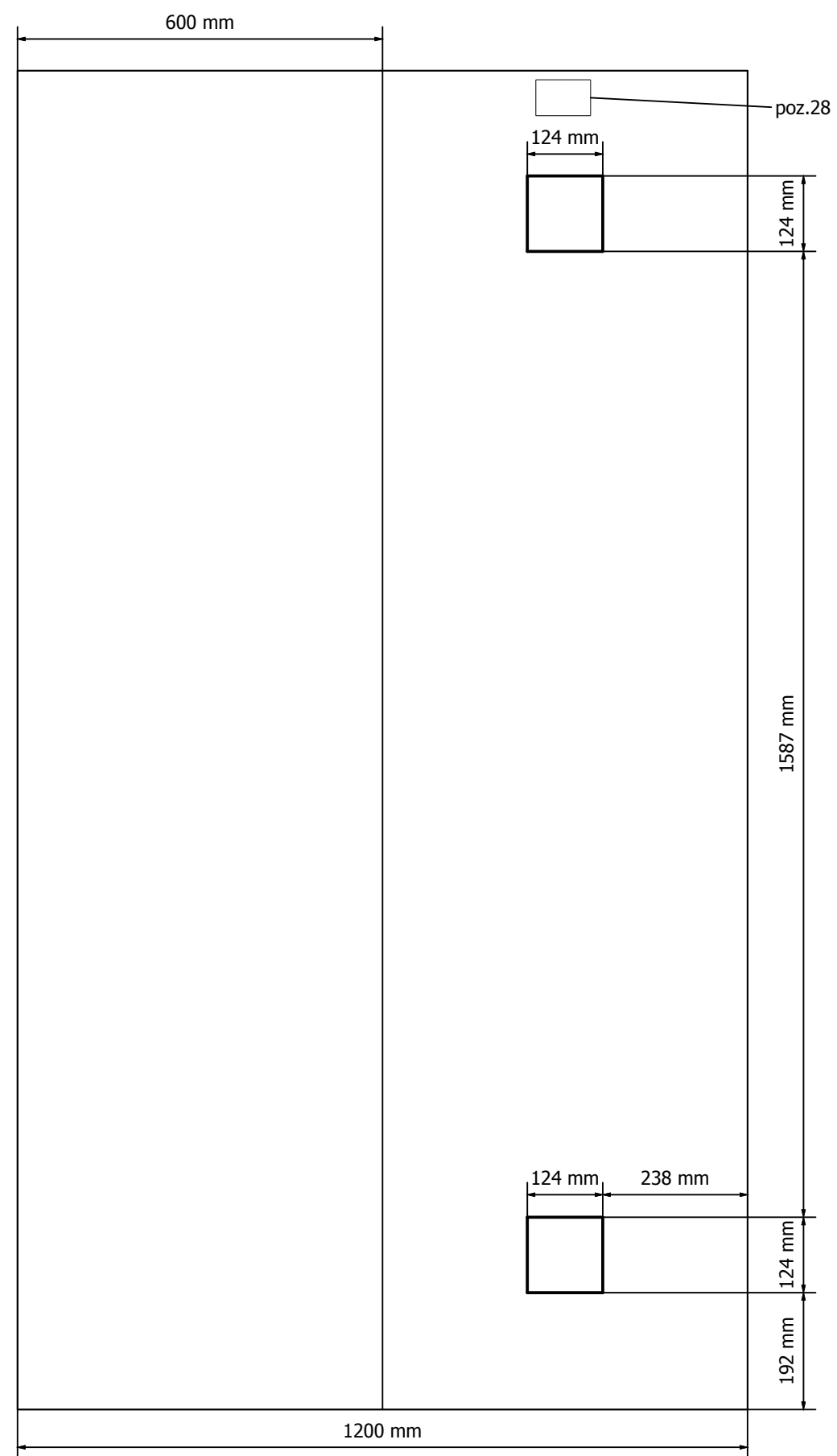
B



Przekrój B-B

Sprawdził: Mariusz Bardzel		2021-05-07		Wykonawca dokumentacji projektowej:		Górażdże Cement S.A.		Budowa pola A1X11.		+ A1X11		= BUD_A1X11	
Projektant: Paweł Czaja		2021-05-07		PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.		Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1				A/2020/62B		Arkusz 1/7	
Opracował: Dawid Wąsik		2021-05-07		47-120 Zawadzkie, ul. Polska 21B									

## Widok z przodu



Sprawdził:

Mariusz Bardzel

2021-05-07

Projektant:

Paweł Czaja

2021-05-07

Opracował:

Dawid Wąsik

2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:

PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.

47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Górażdże Cement S.A.

Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Drzwi szafy A1X11

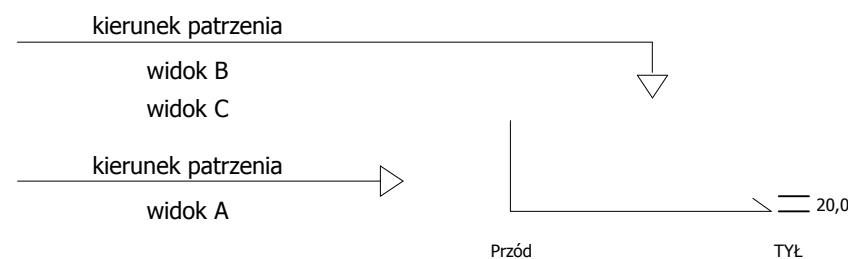
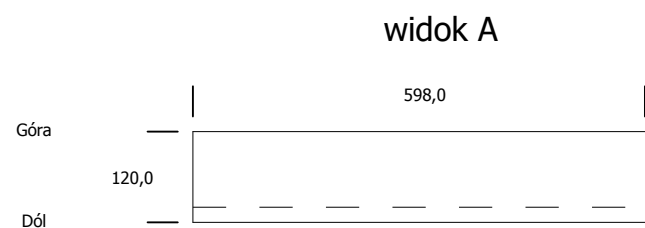
+ A1X11

= BUD\_A1X11

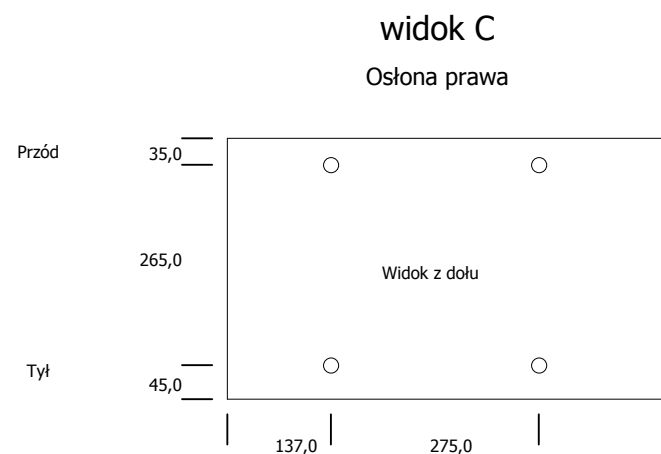
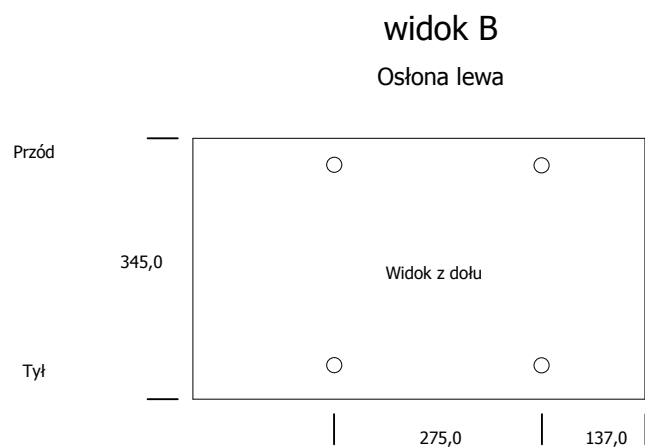
A/2020/62B

Arkusz 2/7

Poz.10 Blacha osłaniająca szyny zbiorcze  
Dwie osłony na jedno pole 1200mm

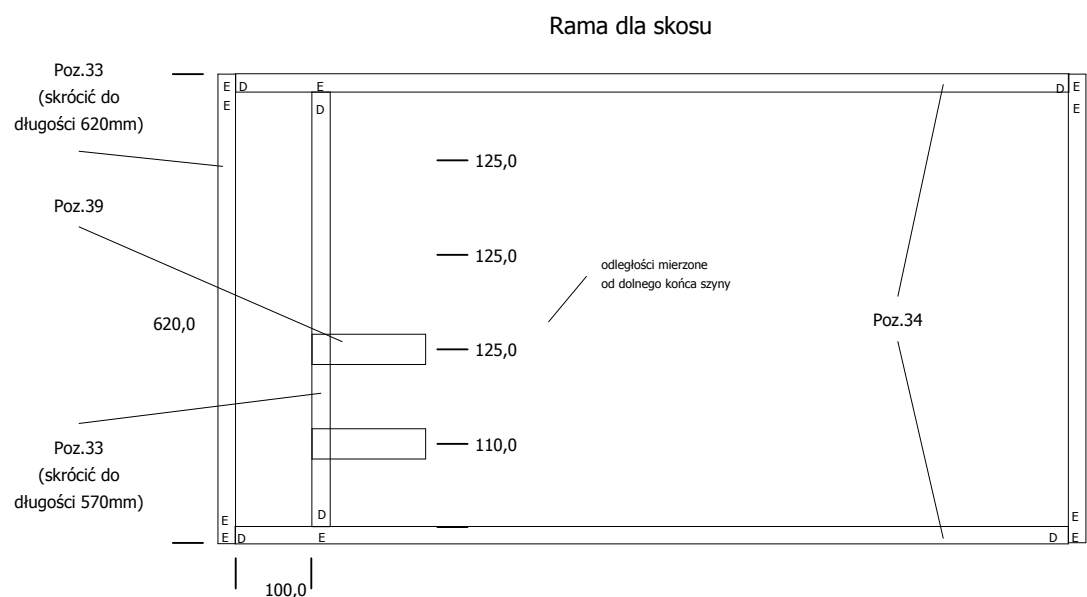


Materiał:  
Aluminium 1,5mm  
blacha z nawierconymi  
otworami (d=8mm)  
rozstaw otworów 12,5mm  
w kierunku szerokości szafy



Podział rozstawu dziur  
musi być tak dopasowany  
aby pasować do podanego obok  
stałego rozstawu otworów

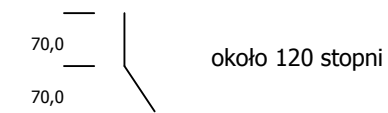
Poz.31 Konstrukcja skosu



- Poz.34 PS 4174 szyna montażowa 23x23mm o długości 1095mm (2szt.)
- Poz.33 PS 4172 szyna montażowa 23x23mm o długości 620mm (2szt.)
- Poz.33 PS 4172 szyna montażowa 23x23mm o długości 570mm (1szt.)
- Poz.20 PS 4182 element "D" element wsporczy mocowania (6szt.)
- Poz.44 PS4179 element "E" nakrętki wsuwane U do szyn montażowych (10szt.)

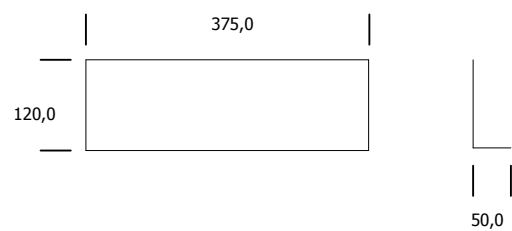
Poz.21 Element kątowy dla skosu

otwory dopasować do rastra szafy



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Detale osłony szyn i skosu szafy.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= BUD_A1X11
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3

Poz.50 Osłona końców szyn zasilających



Osłona wykonać z materiału izolacyjnego np. pleksi.  
Tylko w szafach skrajnych.

Poz.39 Element wsporczy do mocowania szyn montażowych firmy Luetze

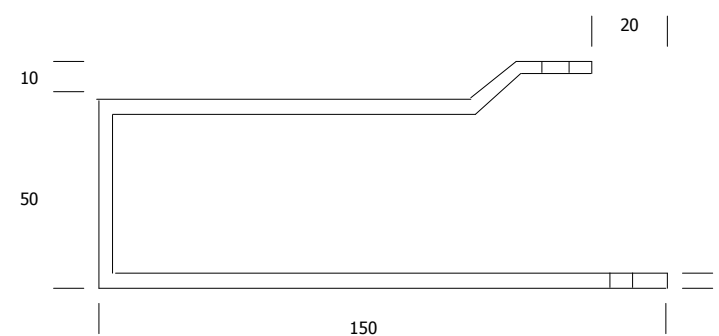
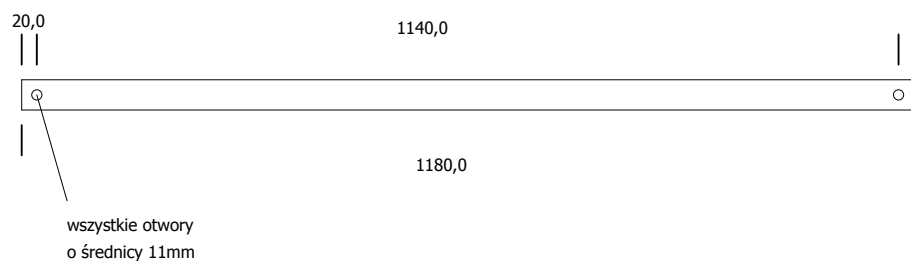
Materiał - blacha ze stali (powierzchnia biała)  
Wszystkie kąty zaokrąglić (wewnątrz będą prowadzone przewody)

Alternatywnie:

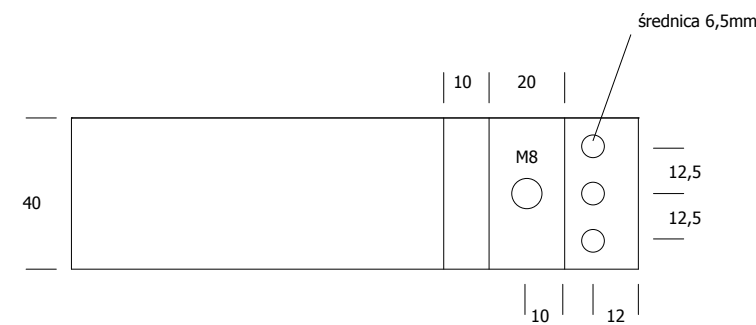
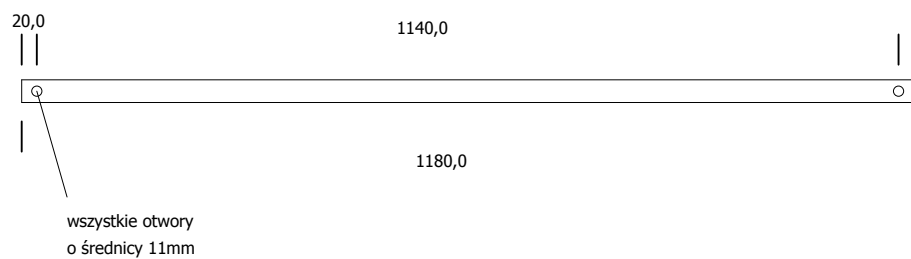
Element wsporczy MNS produkcji ABB  
nr zam. 1317045

Niedopuszczalne jest użycie elementów firmy Luetze (LSC - Montagebuegel typu MB...)

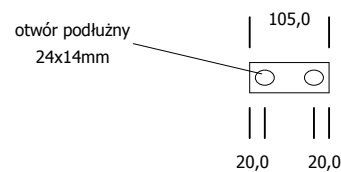
Poz.6 Szyna zasilająca (Cu 50x10mm)



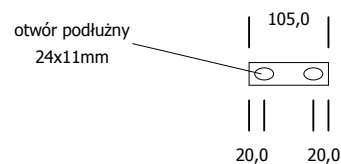
Poz.7 Szyna N i PE (Cu 30x10mm)



Poz.8 Łącznik szyn zbiorczych (Cu 50x10mm)



Poz.9 Łącznik szyn N i PE (Cu 30x10mm)



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Detale szafy.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= BUD_A1X11
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusze 4	Arkusze 123

# Lista materiałowa

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	1	1	Szafa z drzwiami, dachem i podłogą TS8 1200x2200x600 (Szer.xWys.xGł.)	TS 8226.500	Rittal
	2	4	PS-chassis systemowe 27x73mm	PS 4364.000	Rittal
L1, L2, L3	3	4	Uchwyt szyn	SV 3073	Rittal
L1, L2, L3	4	12	Wkładki redukcyjne	SV 3076	Rittal
N, PE	5	3	Uchwyt szyn	SV 3050	Rittal
L1, L2, L3	6	3	Szyny zbiorcze Cu	50x10 (długość 1180mm)	
N, PE	7	2	Szyny zbiorcze Cu	30x10 (długość 1180mm)	
L1, L2, L3	8	3	Łączniki szyn zbiorczych	50x10 (długość 105mm)	
N, PE	9	2	Łączniki szyn zbiorczych	30x10 (długość 105mm)	
	10	2	Osłona szyn zbiorczych	Blacha perforowana 1,5mm TE12 (Al)	
	11	8	Śruby dystansujące M5x50	Stal ocynkowana pierwsza strona z gwintem wewnętrznym druga strona z gwintem zewnętrznym	Ettinger / München
	12		Szyna adaptacyjna do PS		Rittal
	13	8	Profil montażowy M100 (1121mm)	nr zam. 346103B1121	Lütze
	14	1	Profil montażowy M80 (1100mm)	nr zam. 346102B1100	Lütze
	15	1	Profil montażowy S80 (1100mm)	nr zam. 330278B1100	Lütze
	16	42	Grzebień KP300 (15x25x300mm)	nr zam. 330004	Lütze
	17	1m	Szyna nośna dla zacisków siłowych	TS 35/15	Weidmueller
	18		C-szyna profilowa 30/15	PS 4947.000	Rittal
	19	3	Poprzeczka montażowa	PS 4696.000	Rittal
	20	6	Element wsporczy mocowania (dla skosu szafy)	PS 4182.000	Rittal

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa budowy pola.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= BUD_A1X11
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusze 5	Arkuszy 123

# Lista materiałowa

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	21	4	Element kątowy dla skosu		
L+, M, L101, N	22		Listwy potencjałowe L+, M, L101, N1	ZDU 2.5/4AN nr zam. 160857	Weidmueller
L+, M, L101, N	23		Mostki do listew potencjałowych	ZQV 2.5/10 nr zam. 1608940000	Weidmueller
L+, M, L101, N	24		Oslona kończąca blok listew potencjałowych	ZAP/TW3 nr zam. 160880	Weidmueller
L+, M, L101, N	25		Uchwyt etykiety z opisem potencjału	SchT7 nr zam. 051796	Weidmueller
	26		Przeźroczysta osłona etykiety	STR7 nr zam. 051530	Weidmueller
	27		Zacisk końcowy	WEW35/2 nr zam. 106120	Weidmueller
	28	1	Uchwyt Logi Mark	czarny nr zam. 160329	Weidmueller
	29	1m	Korytka kablowe 100x80		
	30	1m	Korytka kablowe 80x80		
	31	1	Konstrukcja skosu		Rittal
	32	6m	Szyna nośna dla urządzeń	TS 35/7,5	Weidmueller
	33	3	Szyna montażowa 23x23mm	PS 4172.000	Rittal
	34	2	Szyna montażowa 23x23mm	PS 4174.000	Rittal
	35	1	Sztanga ochronna PVC czerwona o dł. 1190mm	DA 32x3,6	Thyssen
	36	2	Uchwyt sztangi ochronnej		Niedax
	37	2,4m	Rura PCV Pg21		
	38	4	Uchwyt rury PCV Pg21		
	39	24	Element wsporczy do mocowania szyn montażowych		
	40	3	Szyna montażowa TS 18x23mm	TS 8612.260	Rittal

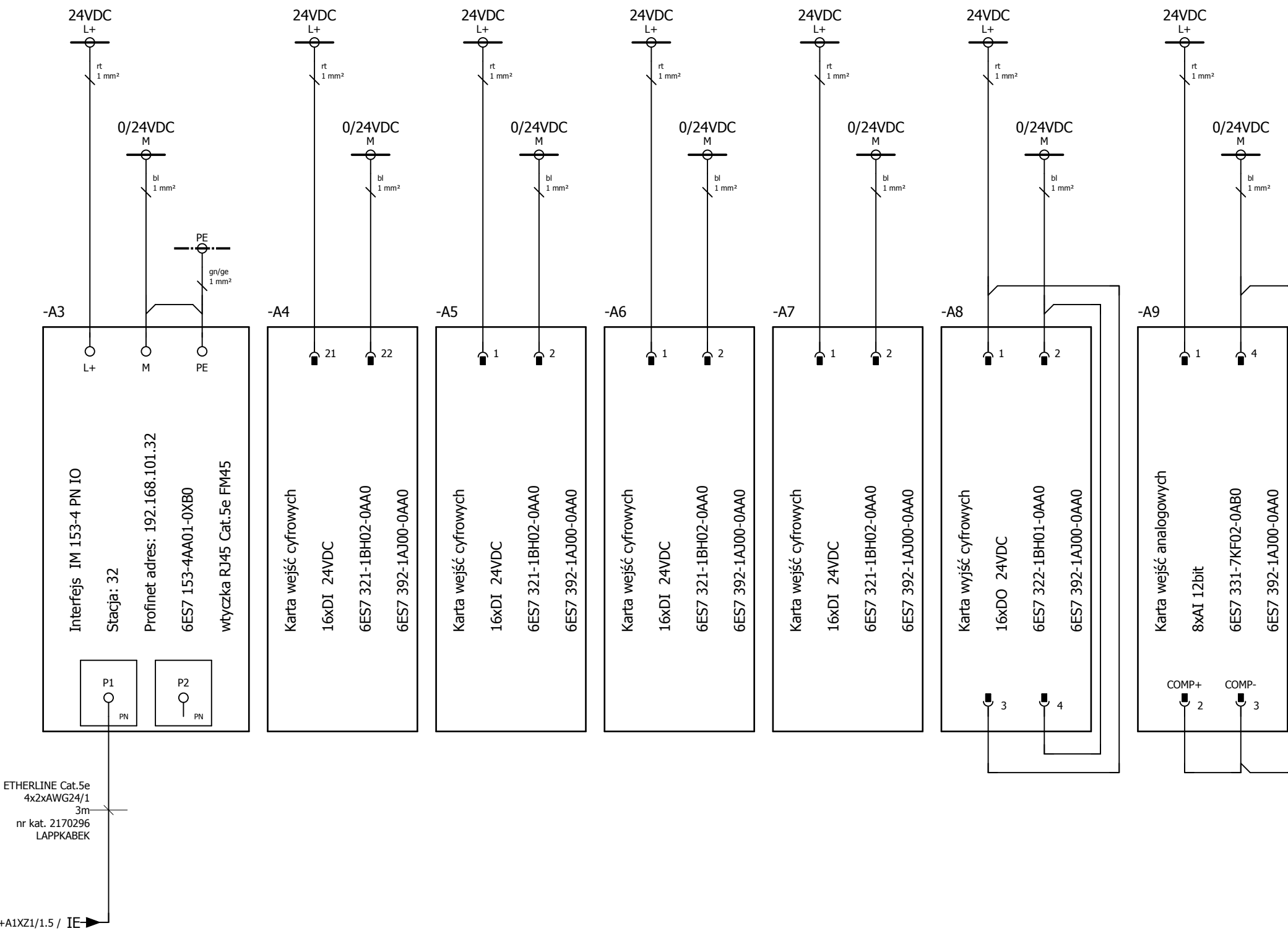
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa budowy pola.	Nazwa projektu	+ A1X11	= BUD_A1X11
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	Arkusze	6
					A/2020/62B	Arkuszy	123



# Lista materiałowa

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	41	1	C-szyna profilowa 30/15	PS 4944.000	Rittal
	42	3	Wspornik montażowy skośny	SZ 2366.000	Rittal
	43	1	C-szyna profilowa	DK 7102.000	Rittal
	44	18	Nakrętki wsuwane U M6	PS 4179.000	Rittal
	45		Nakrętki kłatkowe M6	PS 4164.000	Rittal
	46		Wieszaki kablowe	DK 7097.000, DK 7097.300	Rittal
	47		Wieszaki kablowe	DK 7098.000, DK 7099.300	Rittal
	48	1	Zestaw do łączenia szaf TS/TS	TS 8800.500	Rittal
	49		Szyna S7-300 o długości 482mm	6ES7 390-1AE80-0AA0	Siemens
	50	1	Oslona końców szyn zasilających		
	51	1	Blacha stalowa ocynkowana o grubości 3mm i wymiarach 580x1150cm		
	52	1	C szyna 40/22	16L13-1100-C	Van Geel
	53	1	Zestaw montażowy do płyty montażowej TS8	nr kat. 8099008-000	Rittal
	54	1	Ściany boczne	TS 8126.235	Rittal
	55				
	56				
	57				
	58				
	59				
	60				

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa budowy pola.	Nazwa projektu	+ A1X11	= BUD_A1X11
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	A/2020/62B	Arkusze



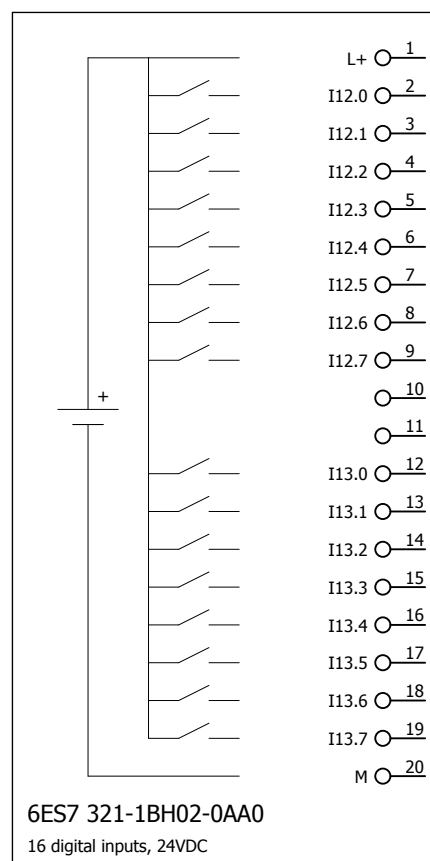
Przewody do kart I/O doprowadzić od dołu.

Unikać równoległego układania kabli energetycznych i kabli komunikacyjnych Profinet.

=BUD\_A1X11/7

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przegląd kart w module ET200M	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= S3PLC8R51
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 1	Arkuszy 123

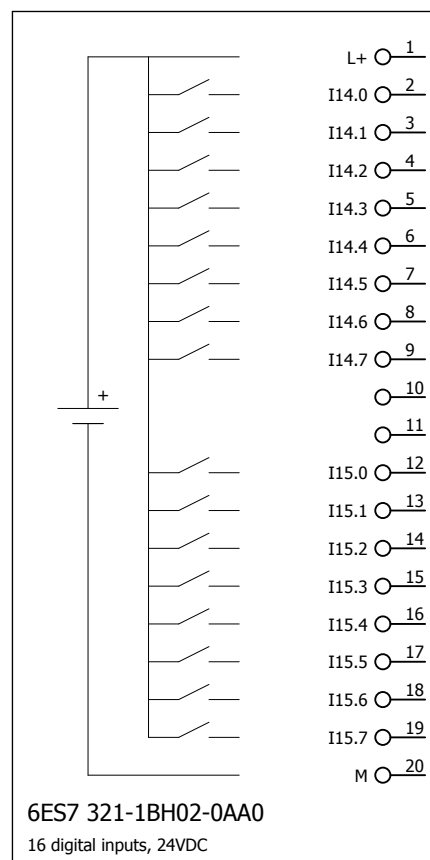
-A4



- L+ ○ 1
- I12.0 ○ 2 =A1J05H1/2.1
- I12.1 ○ 3 =A1J05M1/3.4
- I12.2 ○ 4 =A1J05M1/3.5
- I12.3 ○ 5 =A1J05M1/3.8
- I12.4 ○ 6 =A1J05M1/3.9
- I12.5 ○ 7 =A1J05M1/4.2
- I12.6 ○ 8 =A1J05M1/4.3
- I12.7 ○ 9 =A1J05M1/5.2
- 10
- 11
- I13.0 ○ 12 =A1J05M1/5.4
- I13.1 ○ 13 =A1J05M1/6.5
- I13.2 ○ 14 =A1J05M1/6.6
- I13.3 ○ 15 =A1J05M1/7.5
- I13.4 ○ 16 =A1J05M1/7.6
- I13.5 ○ 17 =A1J05M1/8.5
- I13.6 ○ 18 =A1J05M1/8.6
- I13.7 ○ 19 =A1J05M1/9.4
- M ○ 20

- A1J05H1\_SB Gotowość elektryczna
- A1J05M1\_ESB Gotowość elektryczna
- A1J05M1\_ERM Potwierdzenie załączenia
- A1J05\_EVO Gotowość lokalna
- A1J05\_EVT Start lokalny
- A1J05M1\_SP\_ON Rozruch zakończony
- A1J05M1\_R\_MAX Rezystancja max
- A1J05M1\_LW Kontrola obrotów
- A1J05M1\_VOLL Pełny przesyp
- A1J05M1\_SCHL\_11 Bęben napędowy, przesunięcie boczne taśmy OSTRZEŻENIE
- A1J05M1\_SCHL\_12 Bęben napędowy, przesunięcie boczne taśmy ALARM
- A1J05M1\_SCHL\_21 Środek taśmy, przesunięcie boczne taśmy OSTRZEŻENIE
- A1J05M1\_SCHL\_22 Środek taśmy, przesunięcie boczne taśmy ALARM
- A1J05M1\_SCHL\_31 Bęben zwrotny, przesunięcie boczne taśmy OSTRZEŻENIE
- A1J05M1\_SCHL\_32 Bęben zwrotny, przesunięcie boczne taśmy ALARM
- A1J05M1\_SKD1 Kontrola poślizgu, STOP 1

-A5

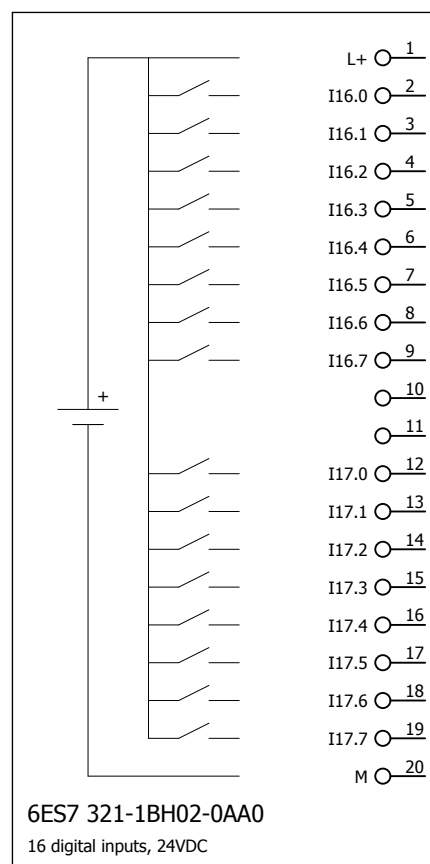


- L+ ○ 1
- I14.0 ○ 2 =A1J05M1/9.6
- I14.1 ○ 3 =A1J05M3/3.4
- I14.2 ○ 4 =A1J05M3/3.5
- I14.3 ○ 5 =A1J05M3/3.8
- I14.4 ○ 6 =A1J05M3/4.2
- I14.5 ○ 7 =A1J05M3/4.3
- I14.6 ○ 8 =A1J05M5/3.4
- I14.7 ○ 9 =A1J05M5/3.5
- 10
- 11
- I15.0 ○ 12 =A1J05M5/3.8
- I15.1 ○ 13 =A1J05M5/4.2
- I15.2 ○ 14 =A1J05M5/4.3
- I15.3 ○ 15 =A1J06M1/1.6
- I15.4 ○ 16 =A1J06M1/1.7
- I15.5 ○ 17 =A1J06M1/1.8
- I15.6 ○ 18 =A1J06M1/1.9
- I15.7 ○ 19 =A1J06M1/2.2
- M ○ 20

- A1J05M1\_SKD2 Kontrola poślizgu, STOP 2
- A1J05M3\_ESB Gotowość elektryczna
- A1J05M3\_ERM Potwierdzenie załączenia
- A1J05M3\_EVO Gotowość lokalna
- A1J05M3\_SP\_ON Rozruch zakończony
- A1J05M3\_R\_MAX Rezystancja max
- A1J05M5\_ESB Gotowość elektryczna
- A1J05M5\_ERM Potwierdzenie załączenia
- A1J05M5\_EVO Gotowość lokalna
- A1J05M5\_SP\_ON Rozruch zakończony
- A1J05M5\_R\_MAX Rezystancja max
- A1J06M1\_ESB Gotowość elektryczna
- A1J06M1\_ERM Potwierdzenie załączenia
- A1J06M1\_EVO Gotowość lokalna
- A1J06M1\_EVT Start lokalny
- A1J06M1\_LW Kontrola obrotów

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przegląd wejść cyfrowych na karcie 16xDI 24VDC	Nazwa projektu	+ A1X11	= S3PLC8R51
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	Arkusze	2
					A/2020/62B	Arkuszy 123	

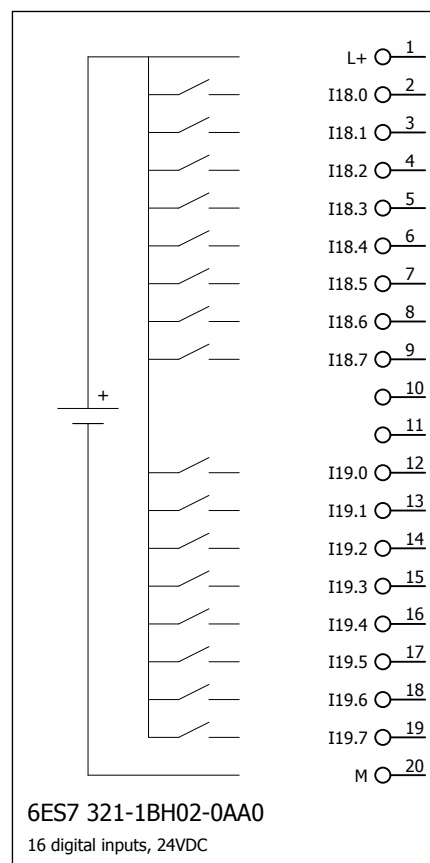
-A6



- L+ ○ 1
- I16.0 ○ 2 =A1J06M1/2.4
- I16.1 ○ 3 =A1J06M1/3.7
- I16.2 ○ 4 =A1J06M1/3.8
- I16.3 ○ 5 =A1J07M1/1.6
- I16.4 ○ 6 =A1J07M1/1.7
- I16.5 ○ 7 =A1J07M1/1.8
- I16.6 ○ 8 =A1J07M1/1.9
- I16.7 ○ 9 =A1J07M1/2.2
- 10
- 11
- I17.0 ○ 12 =A1J07M1/2.4
- I17.1 ○ 13 =A1J07M1/3.7
- I17.2 ○ 14 =A1J07M1/3.8
- I17.3 ○ 15 =A1J08M1/2.4
- I17.4 ○ 16 =A1J08M1/2.5
- I17.5 ○ 17 =A1J08M1/2.6
- I17.6 ○ 18 =A1J08M1/2.7
- I17.7 ○ 19 =A1J08M1/2.8
- M ○ 20

- A1J06M1\_VOLL Pełny przesyp
- A1J06M1\_REIS1 Wyłącznik linkowy prawa strona przonośnika
- A1J06M1\_REIS2 Wyłącznik linkowy lewa strona przonośnika
- A1J07M1\_ESB Gotowość elektryczna
- A1J07M1\_ERM Potwierdzenie załączenia
- A1J07M1\_EVO Gotowość lokalna
- A1J07M1\_EVT Start lokalny
- A1J07M1\_LW Kontrola obrotów
  
- A1J07M1\_VOLL Pełny przesyp
- A1J07M1\_REIS1 Wyłącznik linkowy prawa strona przonośnika
- A1J07M1\_REIS2 Wyłącznik linkowy lewa strona przonośnika
- A1J08M1\_ESB Gotowość elektryczna
- A1J08M1\_ERM1 Potwierdzenie załączenia kierunek 1
- A1J08M1\_ERM2 Potwierdzenie załączenia kierunek 2
- A1J08M1\_EVO Gotowość lokalna
- A1J08M1\_EVT1 Start lokalny kierunek 1

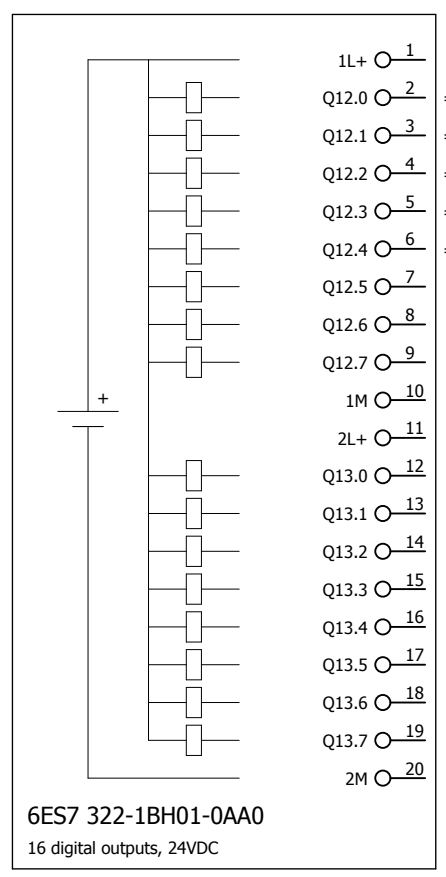
-A7



- L+ ○ 1
- I18.0 ○ 2 =A1J08M1/2.9
- I18.1 ○ 3 =A1J08M1/3.2
- I18.2 ○ 4 =A1J08M1/3.4
- I18.3 ○ 5 =A1J08M1/4.7
- I18.4 ○ 6 =A1J08M1/4.8
- I18.5 ○ 7
- I18.6 ○ 8
- I18.7 ○ 9
- 10
- 11
- I19.0 ○ 12
- I19.1 ○ 13
- I19.2 ○ 14
- I19.3 ○ 15
- I19.4 ○ 16
- I19.5 ○ 17
- I19.6 ○ 18
- I19.7 ○ 19
- M ○ 20

- A1J08M1\_EVT2 Start lokalny kierunek 2
- A1J08M1\_WE1 Położenie wózka, margiel skład 1
- A1J08M1\_WE2 Położenie wózka, margiel skład 2
- A1J08M1\_REIS1 Wyłącznik linkowy
- A1J08M1\_REIS2 Wyłącznik linkowy

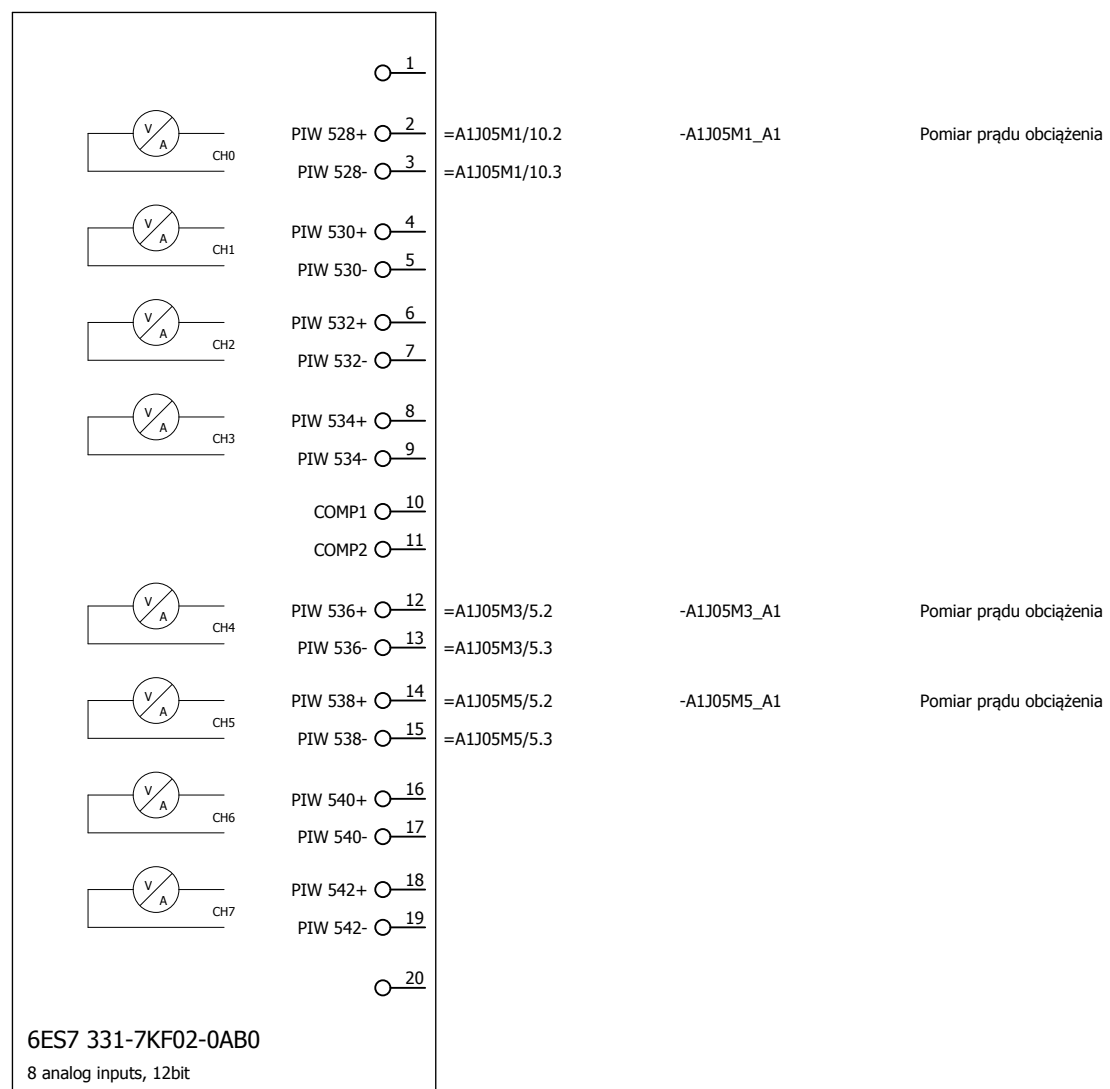
-A8



- 1L+ ○ 1
- Q12.0 ○ 2 =A1J05M1/3.2      -A1J05\_EBE      Rozkaz załącz
- Q12.1 ○ 3 =A1J06M1/1.6      -A1J06M1\_EBE      Rozkaz załącz
- Q12.2 ○ 4 =A1J07M1/1.6      -A1J07M1\_EBE      Rozkaz załącz
- Q12.3 ○ 5 =A1J08M1/2.2      -A1J08M1\_EBE1      Rozkaz załącz kierunek 1
- Q12.4 ○ 6 =A1J08M1/2.3      -A1J08M1\_EBE2      Rozkaz załącz kierunek 2
- Q12.5 ○ 7
- Q12.6 ○ 8
- Q12.7 ○ 9
- 1M ○ 10
- 2L+ ○ 11
- Q13.0 ○ 12
- Q13.1 ○ 13
- Q13.2 ○ 14
- Q13.3 ○ 15
- Q13.4 ○ 16
- Q13.5 ○ 17
- Q13.6 ○ 18
- Q13.7 ○ 19
- 2M ○ 20

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przegląd wyjść cyfrowych na karcie 16xDO 24VDC	Nazwa projektu	+ A1X11	= S3PLC8R51
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	Arkusze	4
					A/2020/62B	Arkuszy 123	

-A9



### Opis sposobu podłączenia

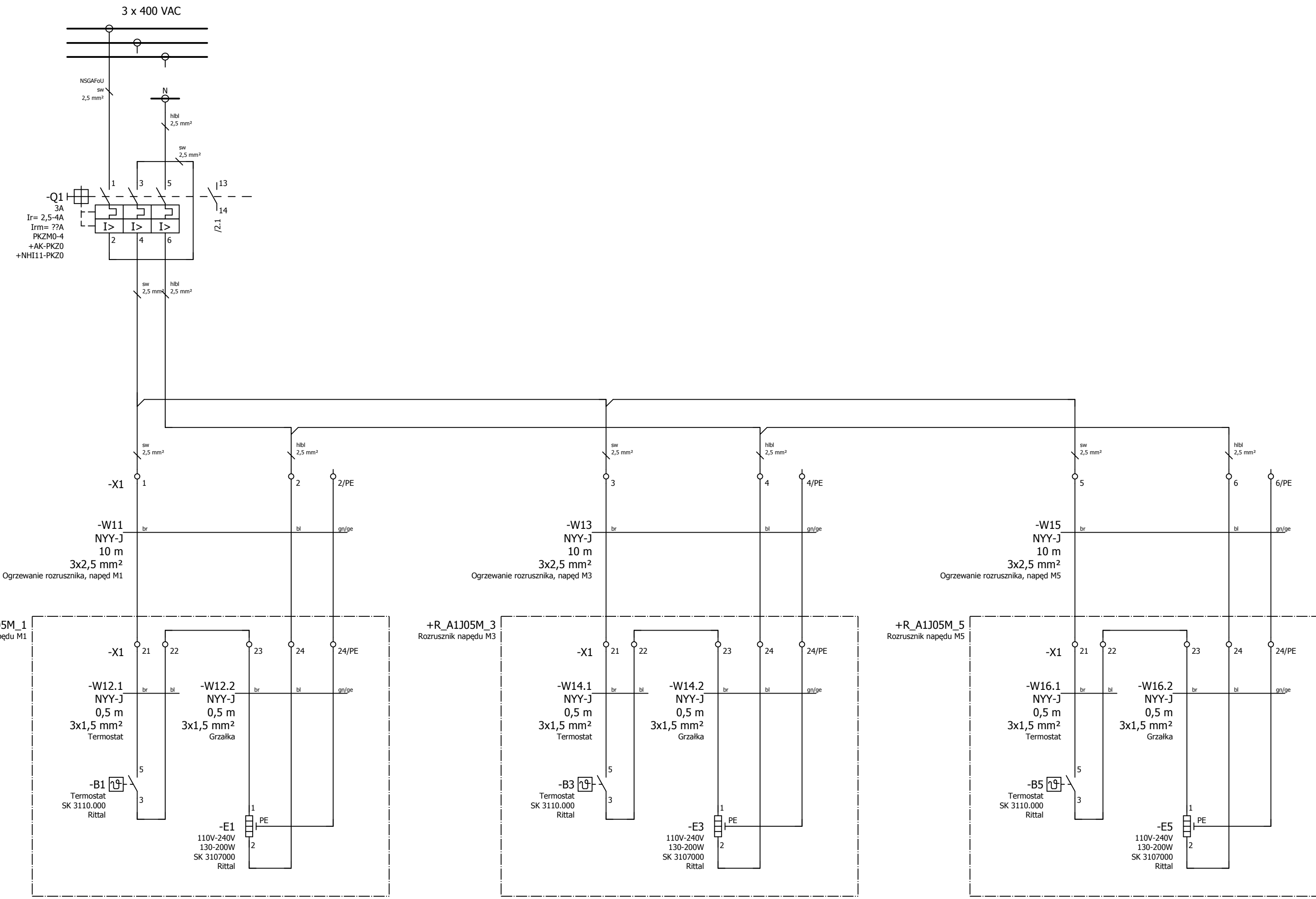
Pomiary 4 drutowe:

- Mana podłączyć z potencjałem M,
- minus sygnału pomiarowego połączyć z potencjałem M,
- niewykorzystane wejścia tego samego kanału zmostkować.

Pomiary 2 drutowe:

- Mana podłączyć z potencjałem M,
- niewykorzystane wejścia tego samego kanału zmostkować rezystorem 1,5-3,3 kOm.

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przegląd wejść analogowych na karcie 8xAI	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= S3PLC8R51
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 5	Arkuszy 123



=S3PLC8R51/5

Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data
Sprawdził:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data

PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Opolska 21B  
47-120 Zawadzkie  
tel./fax +48 462 01 60

**GÓRAŹDŹE CEMENT**  
HEIDELBERGCEMENT Group

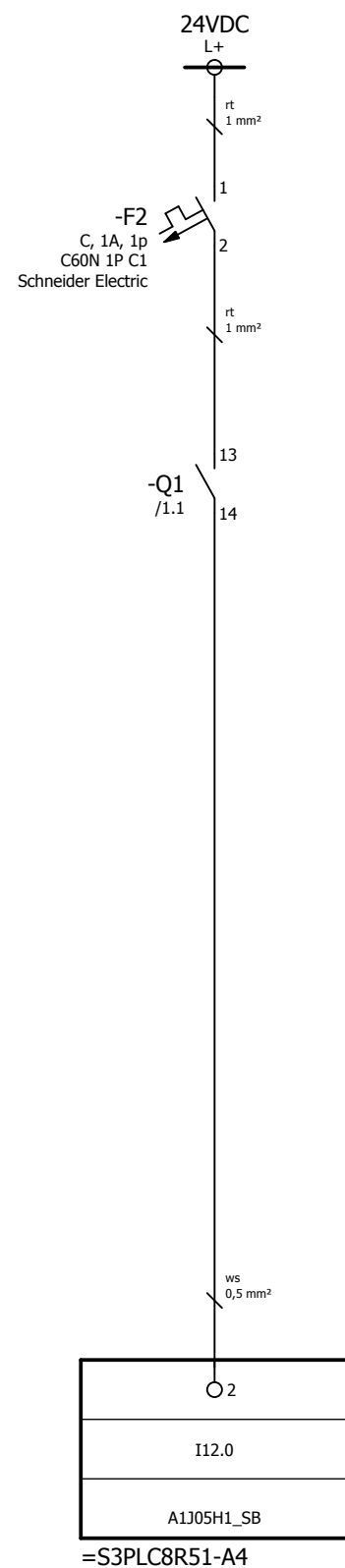
Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Ogrzewanie rozruszników oporowych.

Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05H1
Numer projektu	A/2020/62B		

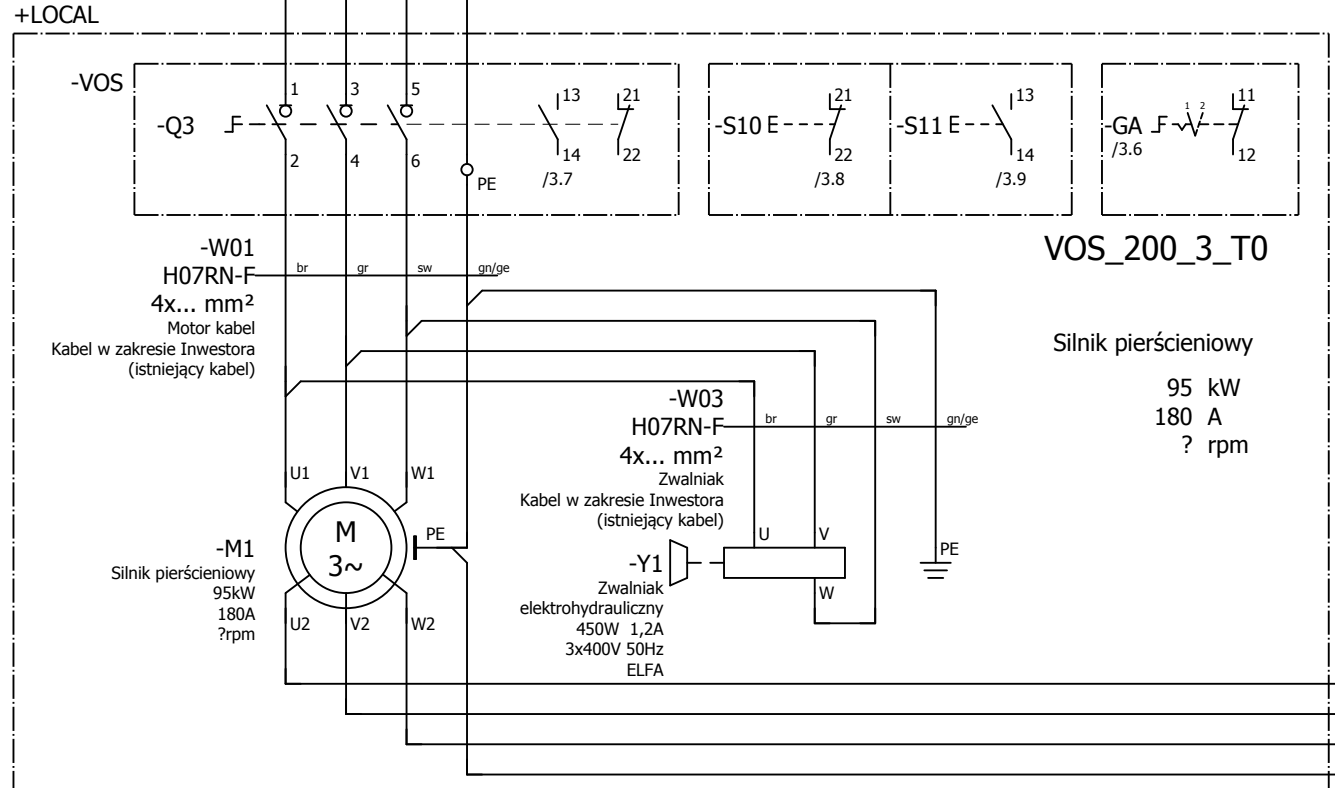
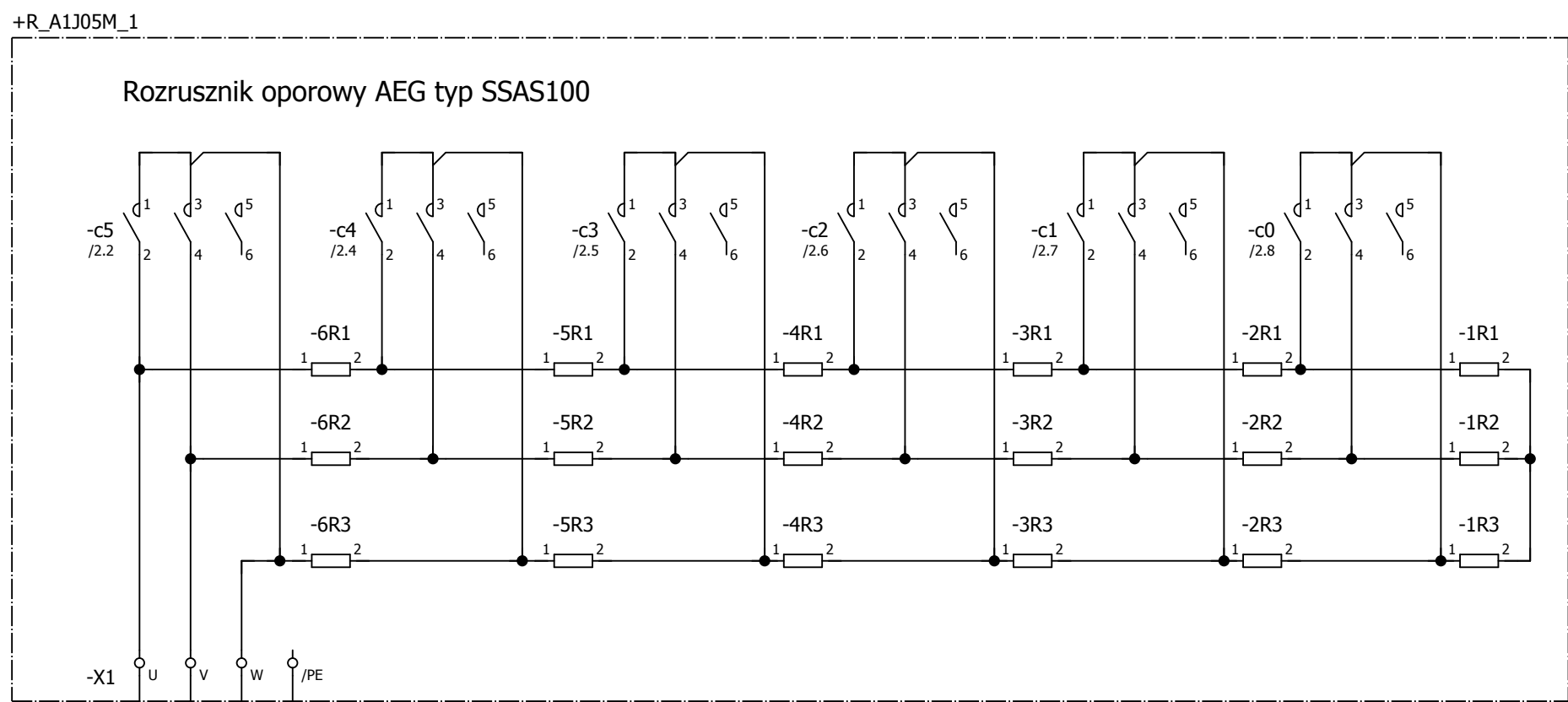
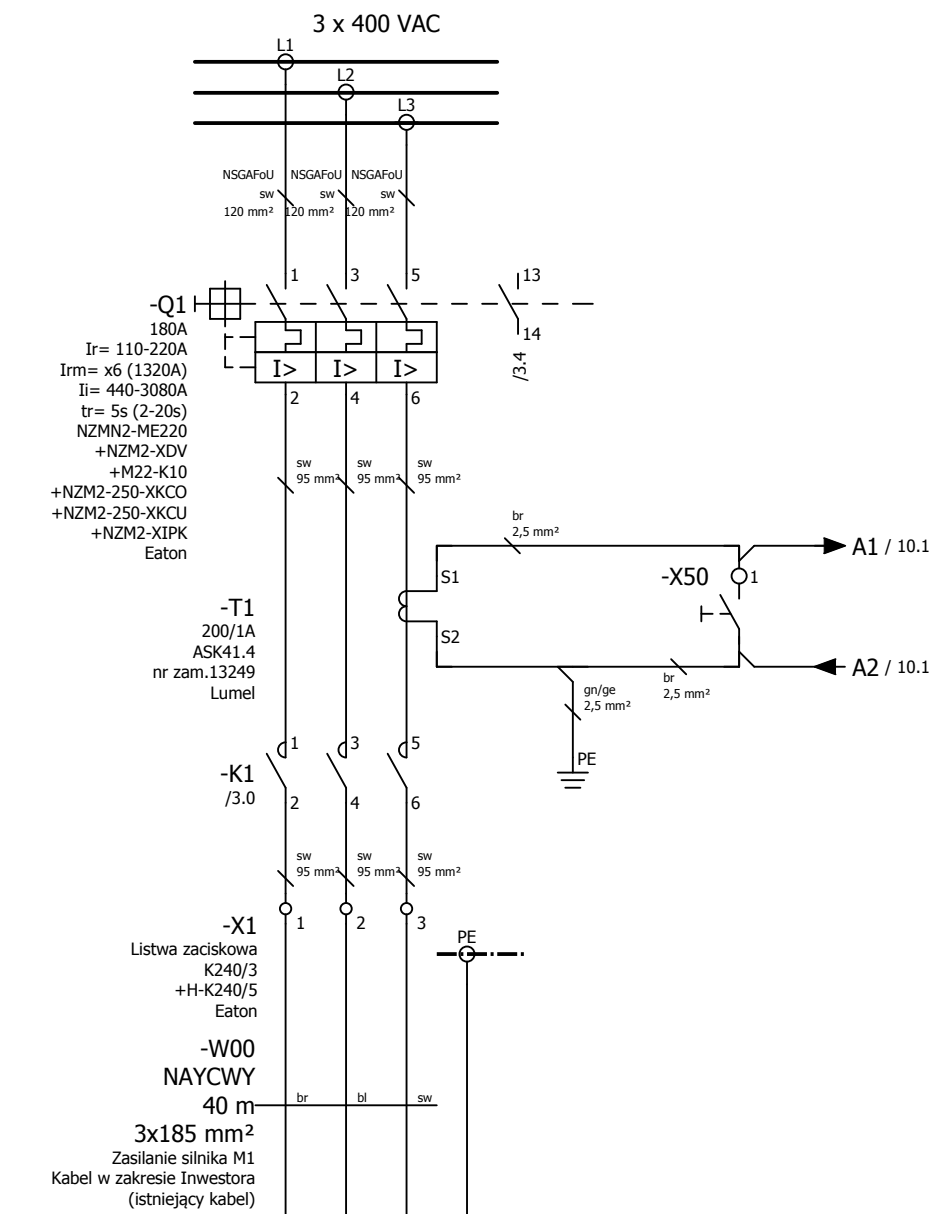
Arkusz	1
Arkuszy	123

Gotowość elektryczna



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Ogrzewanie rozruszników, kontrola zasilania.	Nazwa projektu	+ A1X11	= A1J05H1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	Arkuszy	2
					A/2020/62B	Arkuszy 123	

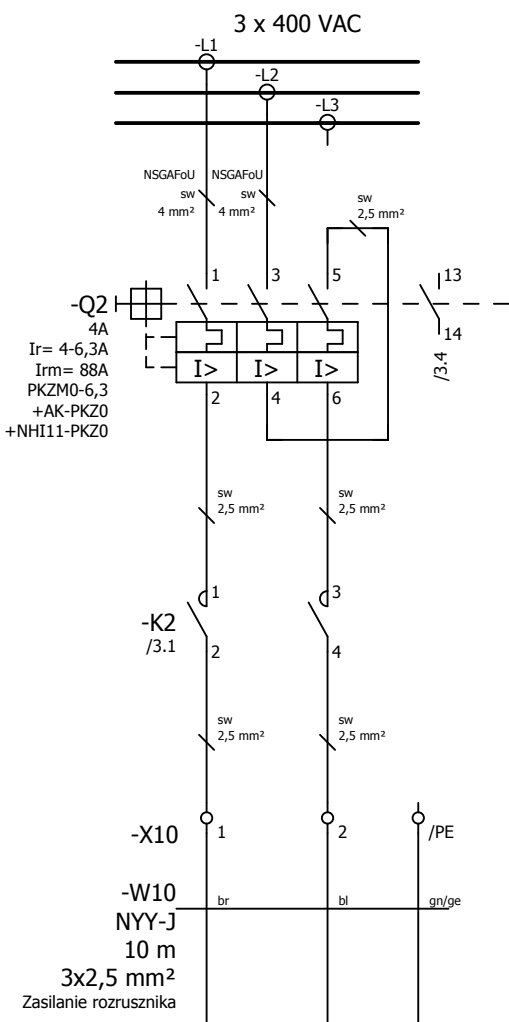




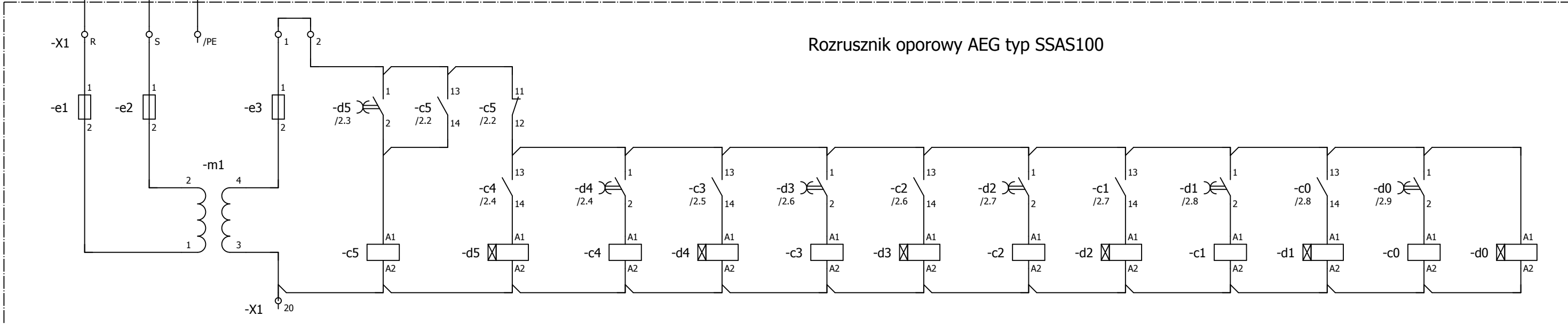
-W02  
NYY-J  
45 m  
4x... mm<sup>2</sup>  
Kabel z rozrusznika  
Kabel w zakresie Inwestora  
(istniejący kabel)

=A1J05H1/2

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Długość przenośnika 1780m.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 1	Arkuszy 123



Rozrusznik oporowy AEG typ SSAS100



- |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |
|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| 1 2 /1.4   | 1 2 /2.2 | 1 2 /1.5   | 1 2 /2.4 | 1 2 /1.6   | 1 2 /2.5 | 1 2 /1.7   | 1 2 /2.6 | 1 2 /1.8   | 1 2 /2.7 | 1 2 /1.8   | 1 2 /2.8 |
| 3 4 /1.4   |          | 3 4 /1.5   |          | 3 4 /1.6   |          | 3 4 /1.7   |          | 3 4 /1.8   |          | 3 4 /1.9   |          |
| 5 6 /1.4   |          | 5 6 /1.5   |          | 5 6 /1.6   |          | 5 6 /1.7   |          | 5 6 /1.8   |          | 5 6 /1.9   |          |
| 11 12 /2.3 |          | 13 14 /2.3 |          | 13 14 /2.4 |          | 13 14 /2.6 |          | 13 14 /2.7 |          | 13 14 /2.8 |          |
| 21 22 /4.3 |          |            |          |            |          | 21 22 /4.4 |          |            |          | 21 22 /4.6 |          |
| 23 24 /4.2 |          |            |          |            |          | 23 24 /4.3 |          |            |          | 23 24 /4.5 |          |

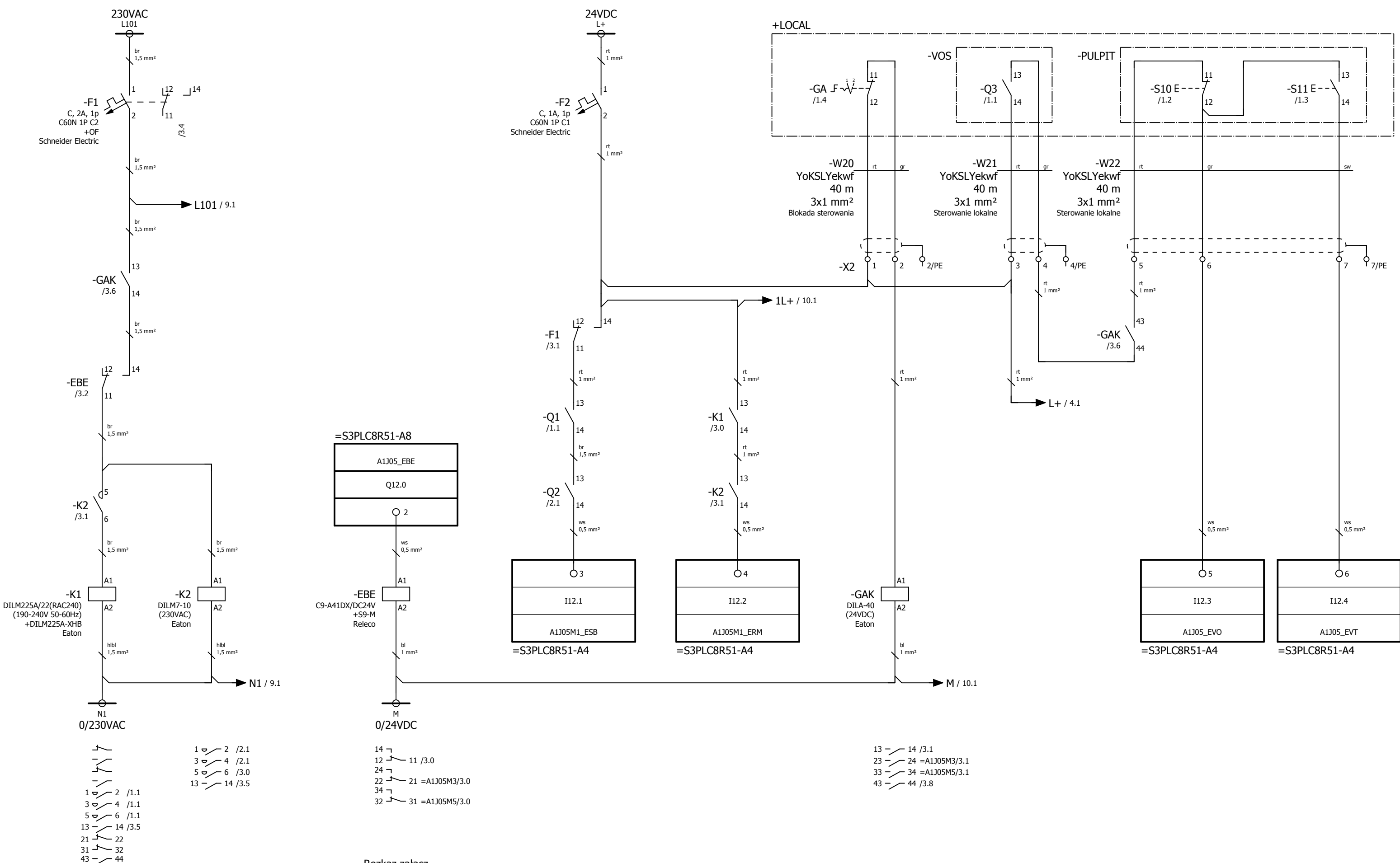
Gotowość elektryczna

Potwierdzenie załączenia

Blokada sterowania

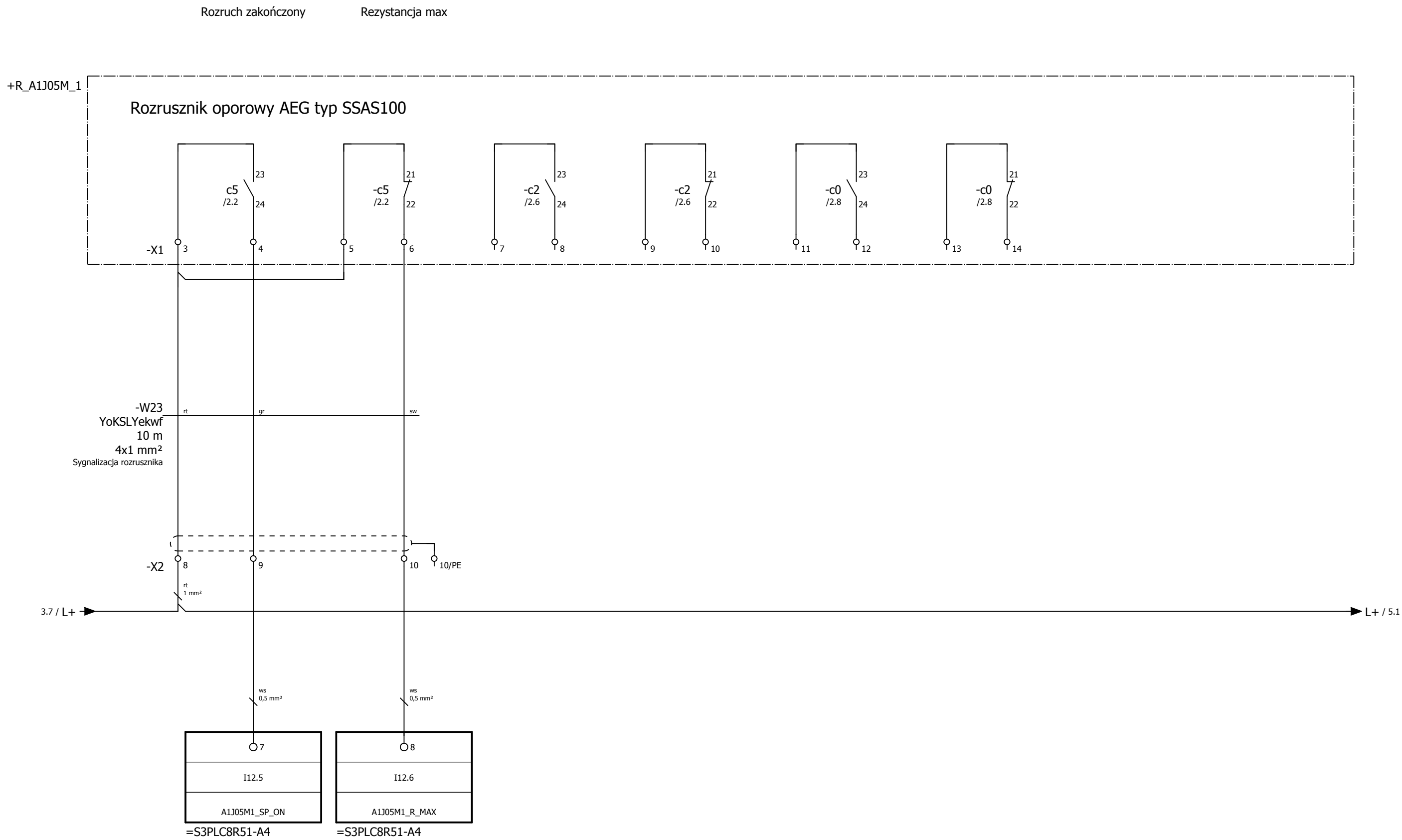
Gotowość lokalna

Start lokalny



Rozkaz załącz

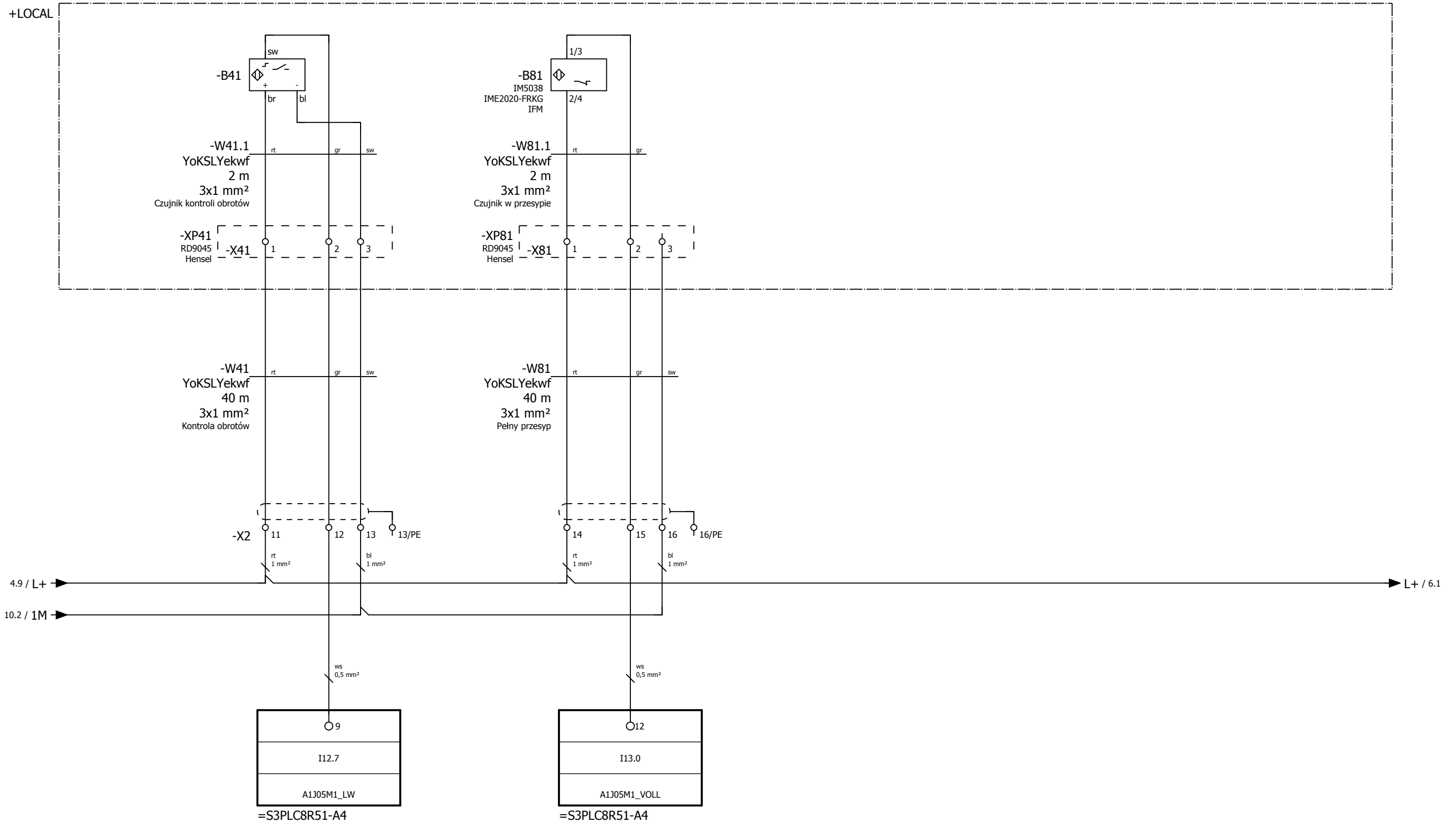
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Sterowanie przenośnika.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3	Arkuszy 123



Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przełożenie taśmowy, napęd M1. Kontrola rozruchu.	Nazwa projektu	+ A1X11	= A1J05M1
Sprawdził:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu	
						A/2020/62B		4 123

Kontrola obrotów

Pełny przesyp

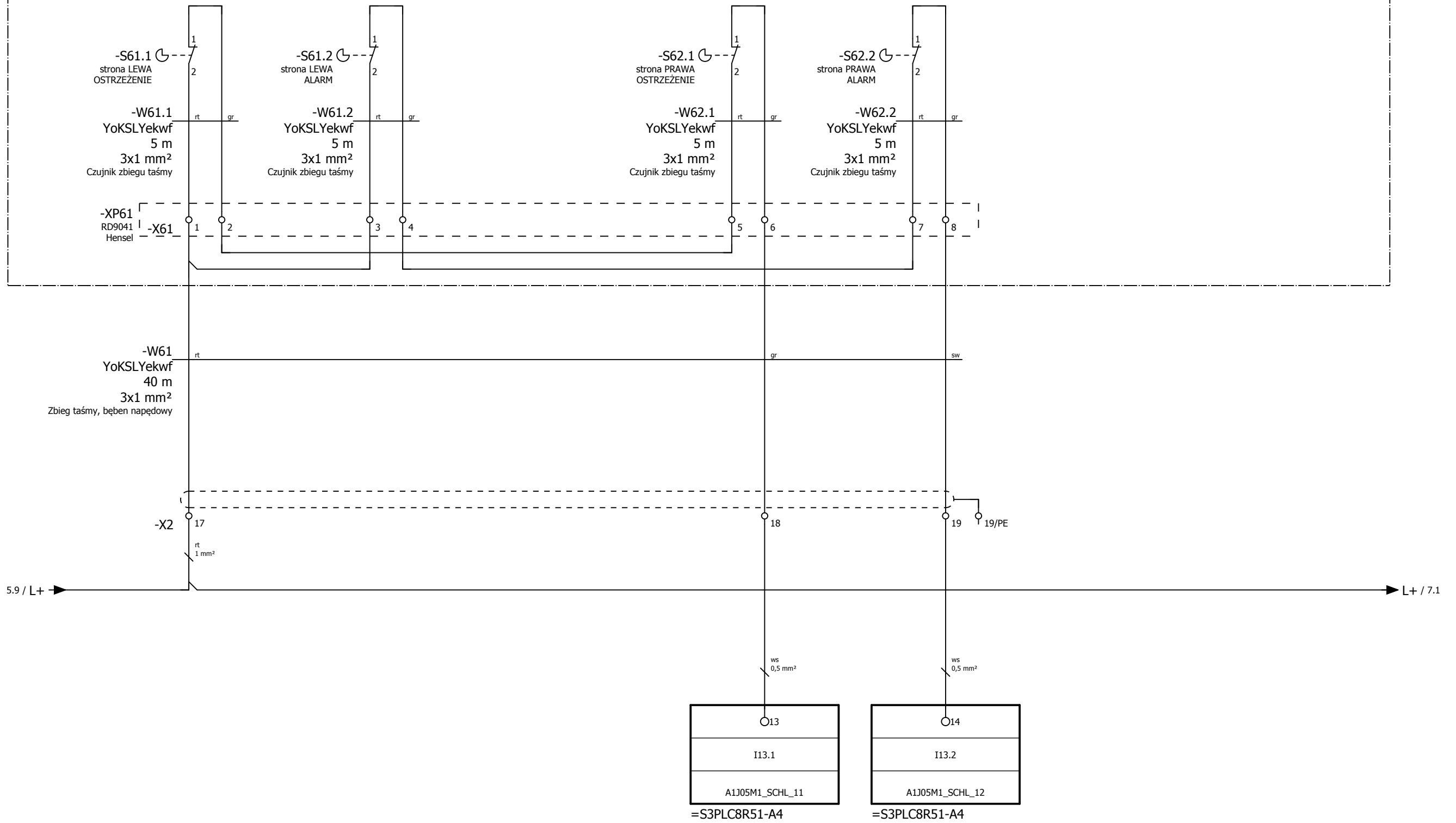


Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Kontrola obrotów, pełny przesyp.	Nazwa projektu	+ A1X11	= A1J05M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	A/2020/62B	Arkuszy

Bęben napędowy,  
przesunięcie boczne taśmy  
OSTRZEŻENIE

Bęben napędowy,  
przesunięcie boczne taśmy  
ALARM

+LOCAL

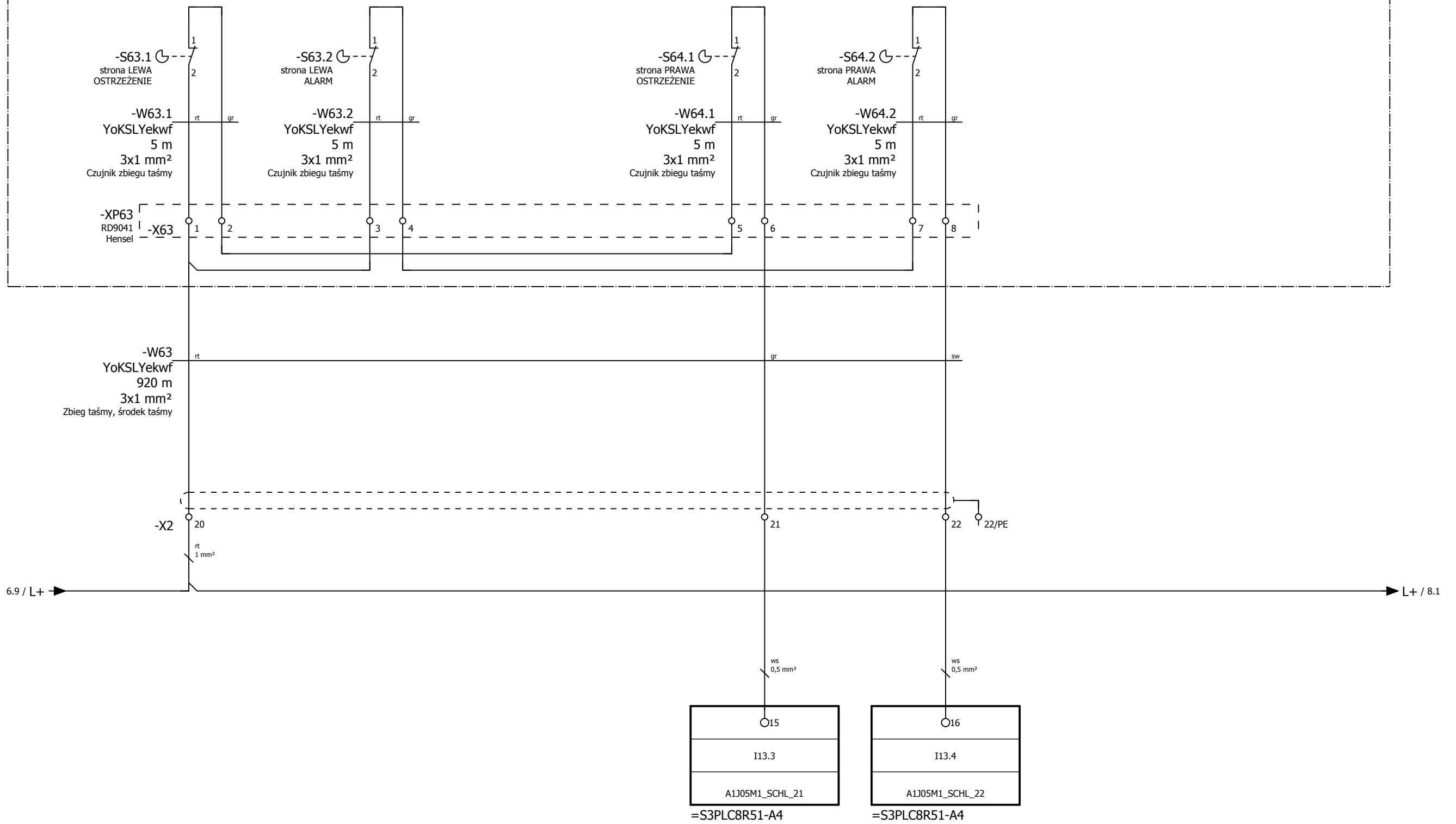


Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Bęben napędowy, kontrola przesunięcia bocznej taśmy.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusze 6	Arkusze 123

Środek taśmy,  
przesunięcie boczne taśmy  
OSTRZEŻENIE

Środek taśmy,  
przesunięcie boczne taśmy  
ALARM

+LOCAL

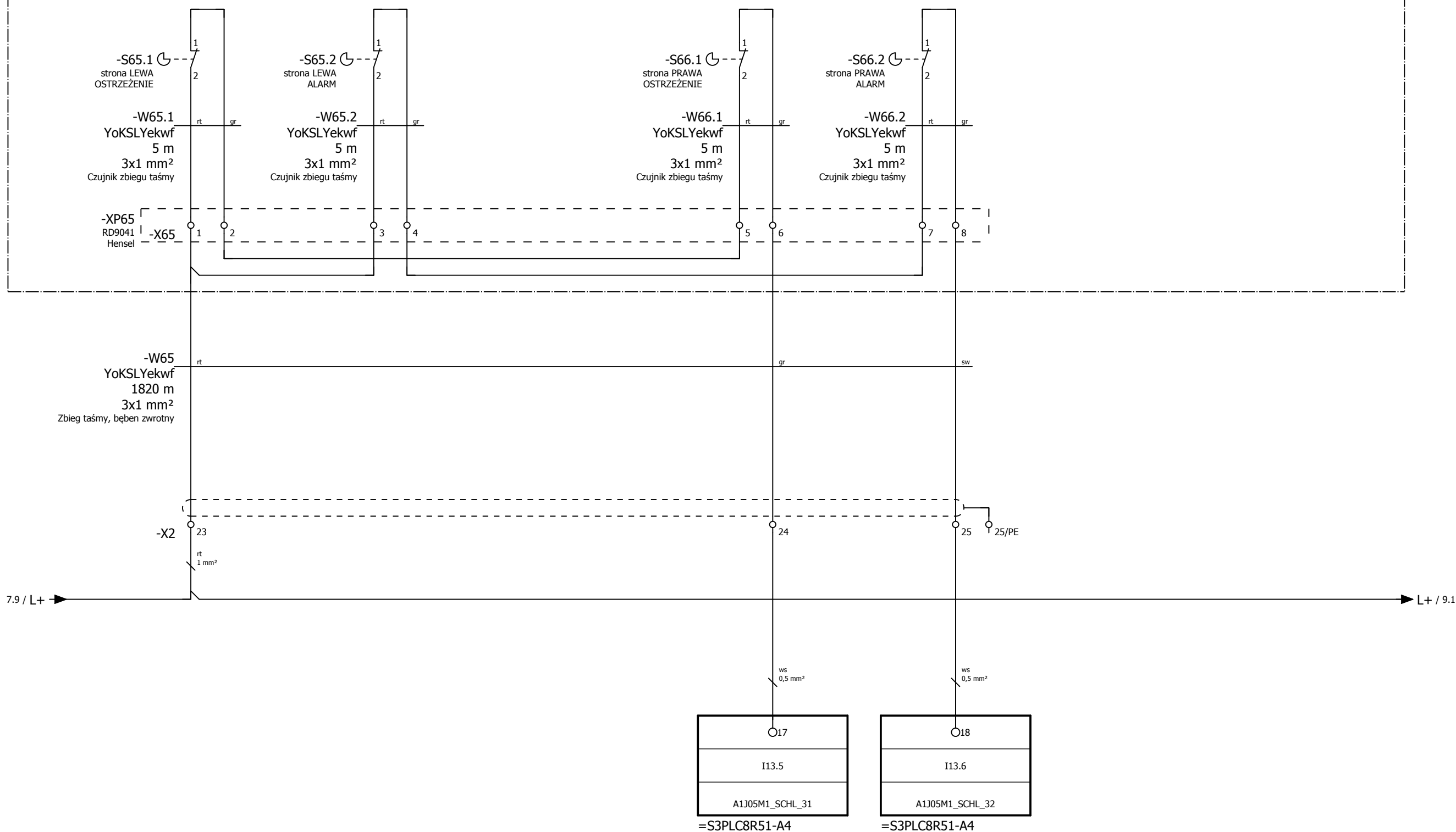


Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Środek taśmy, kontrola przesunięcia bocznego taśmy.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 7	Arkuszy 123

Bęben zwrotny,  
przesunięcie boczne taśmy  
OSTRZEŻENIE

Bęben zwrotny,  
przesunięcie boczne taśmy  
ALARM

+LOCAL

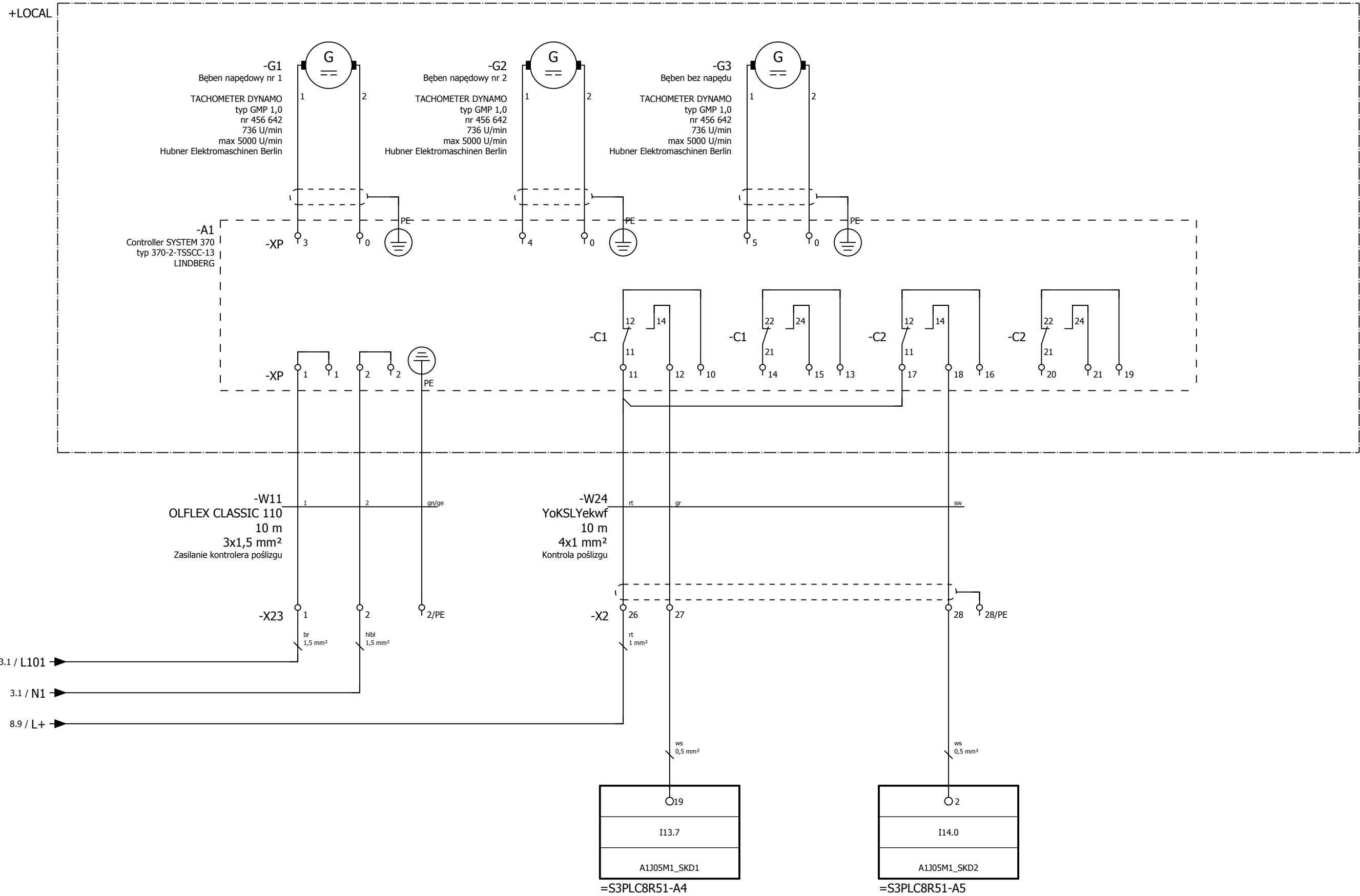


Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Bęben zwrotny, kontrola przesunięcia bocznego taśmy.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 8	Arkuszy 123



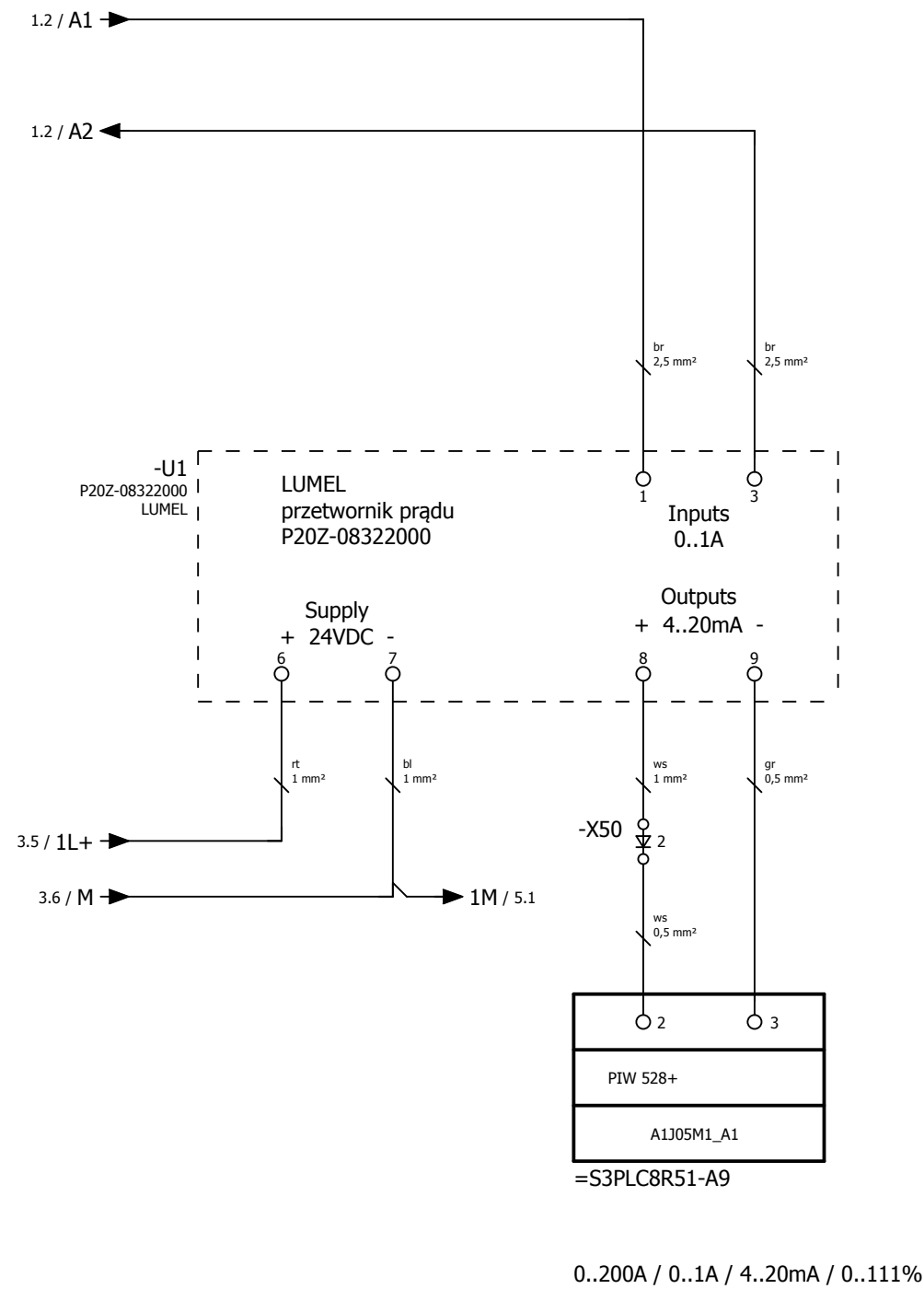
Kontrola poślizgu,  
STOP 1

Kontrola poślizgu,  
STOP 2



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M1. Kontrola poślizgu.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 9	Arkuszy 123

Pomiar prądu obciążenia



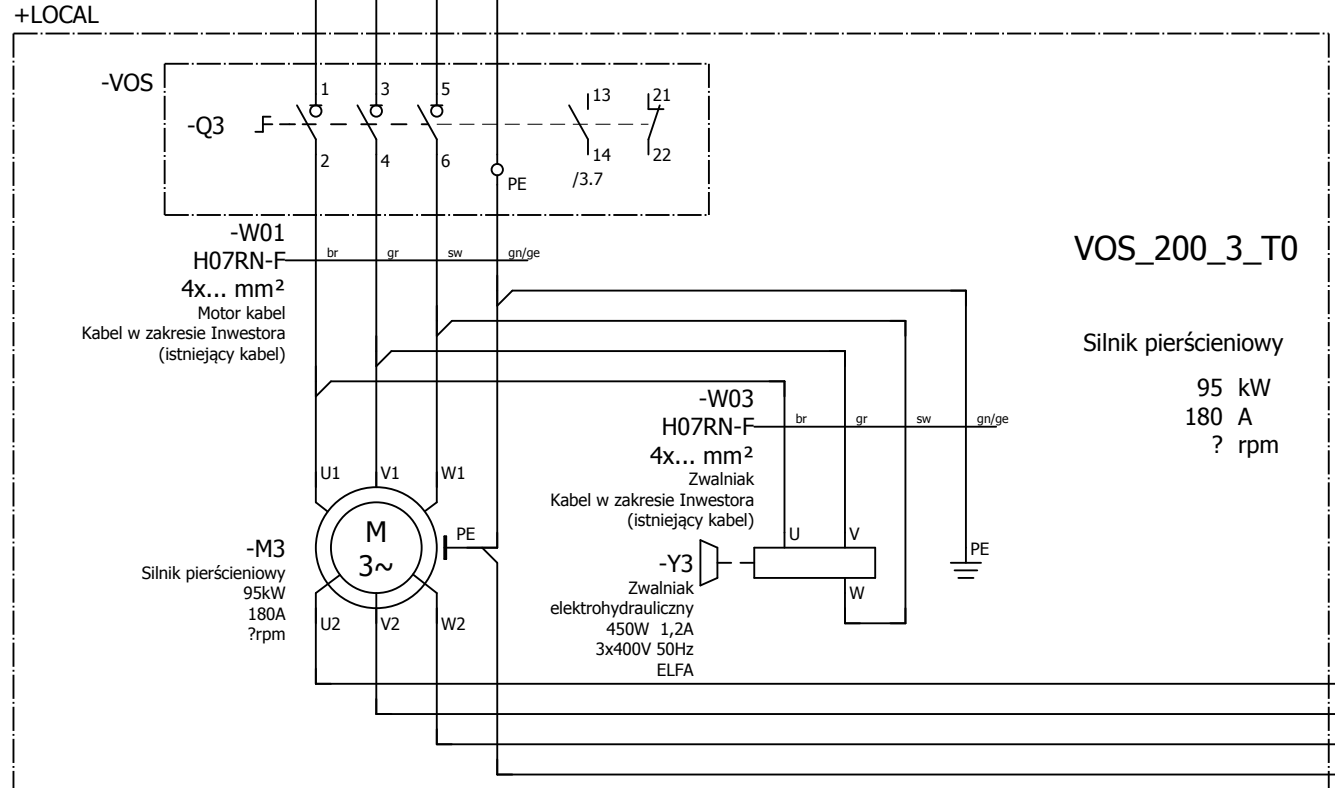
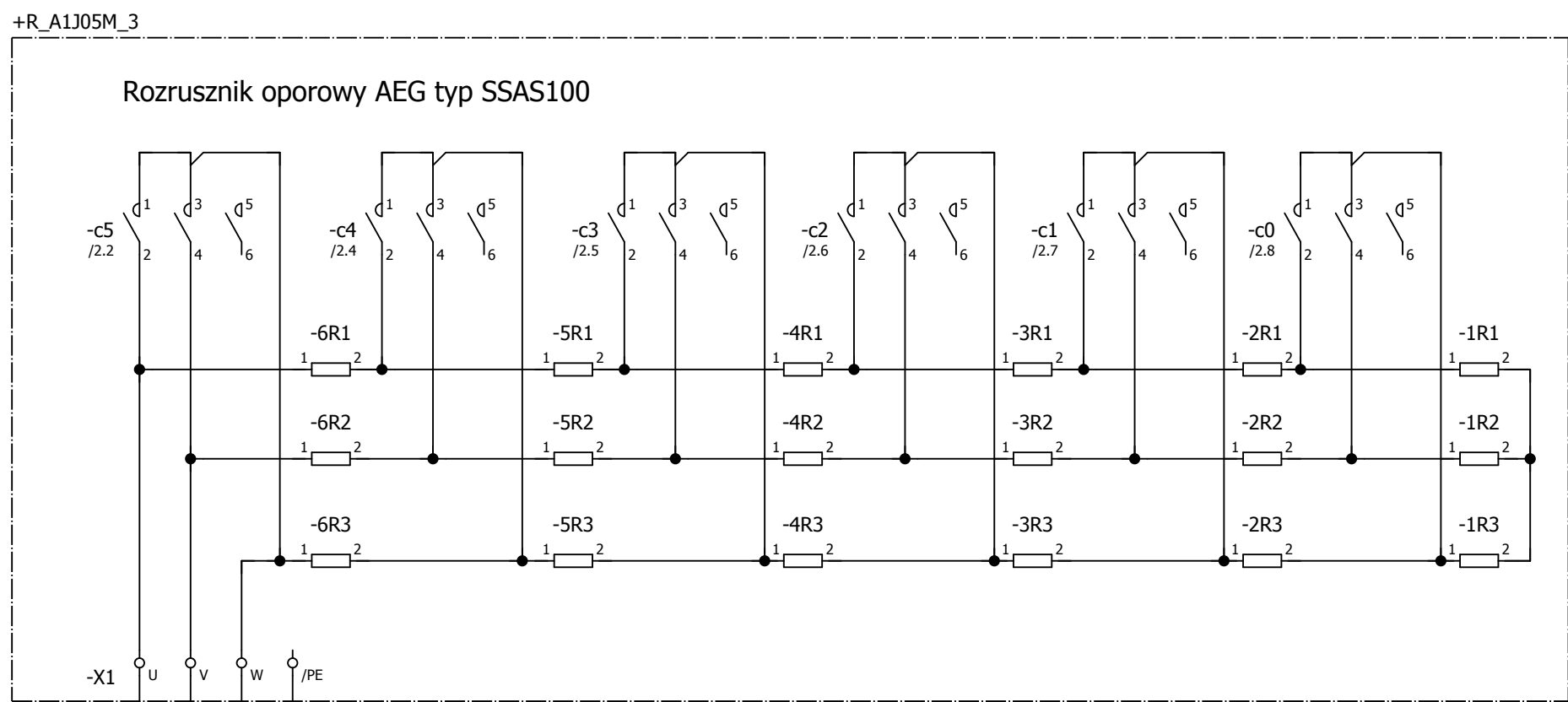
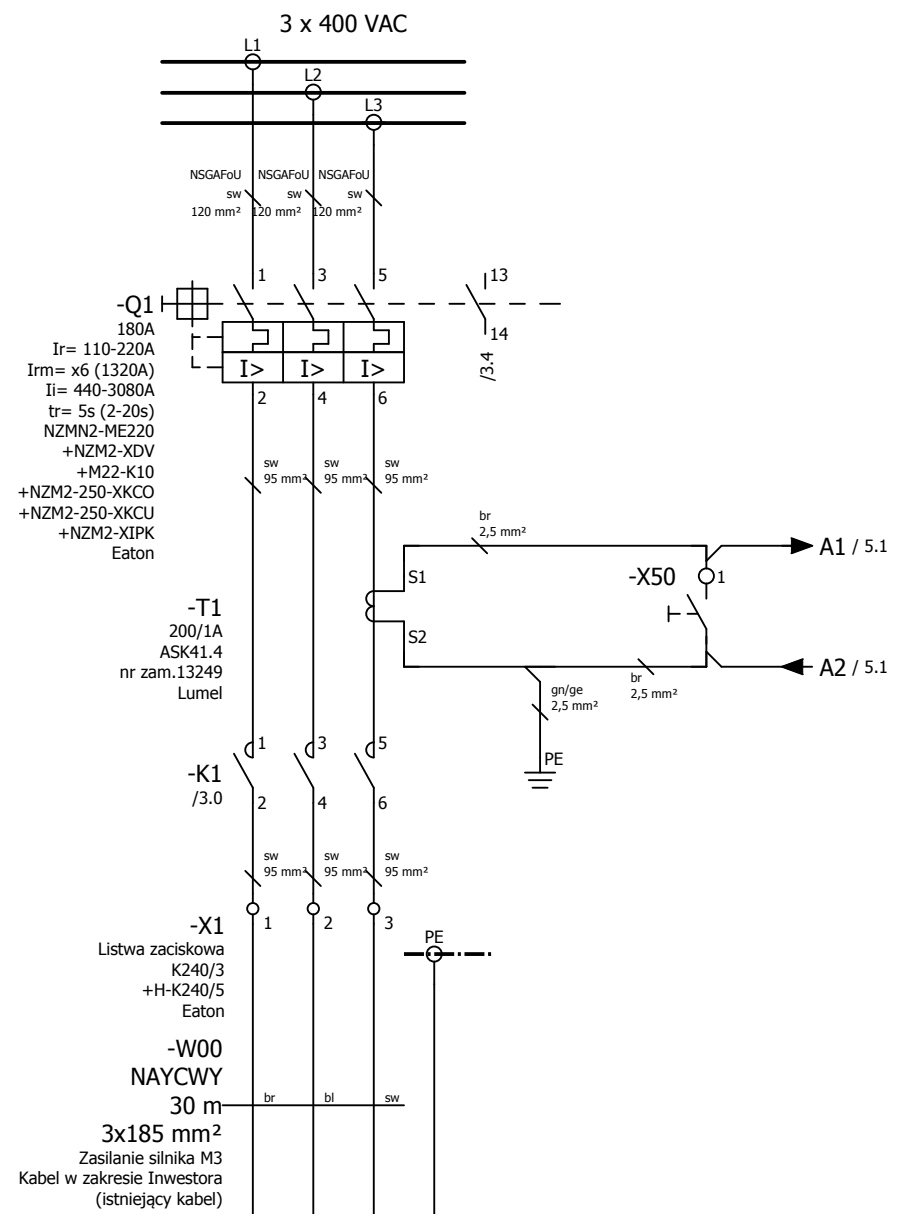
Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data
Sprawdził:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data

**energo-silesia**  
 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o.  
 ul. Opolska 21B  
 47-120 Zawadzkie  
 tel./fax +48 462 01 60

**GÓRAŹDŹE CEMENT**  
 HEIDELBERGCEMENT Group  
 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Przenośnik taśmowy, napęd M3.  
 Pomiar prądu obciążenia.

Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M1
Numer projektu	A/2020/62B	Arkuszy	10
		Arkuszy	123



VOS\_200\_3\_T0

Silnik pierścieniowy

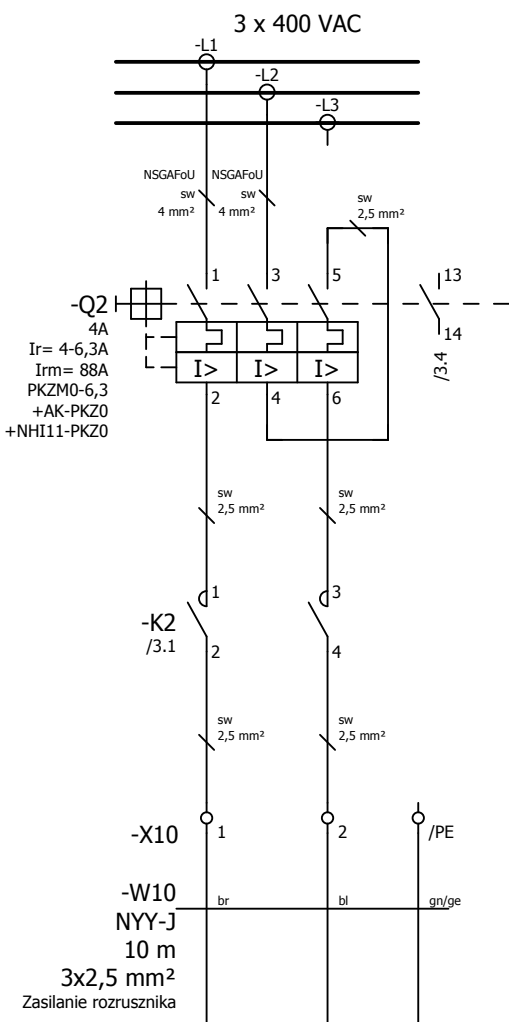
95 kW  
180 A  
? rpm

-W02  
NYY-J  
35 m  
4x... mm<sup>2</sup>  
Kabel z rozrusznika  
Kabel w zakresie Inwestora  
(istniejący kabel)

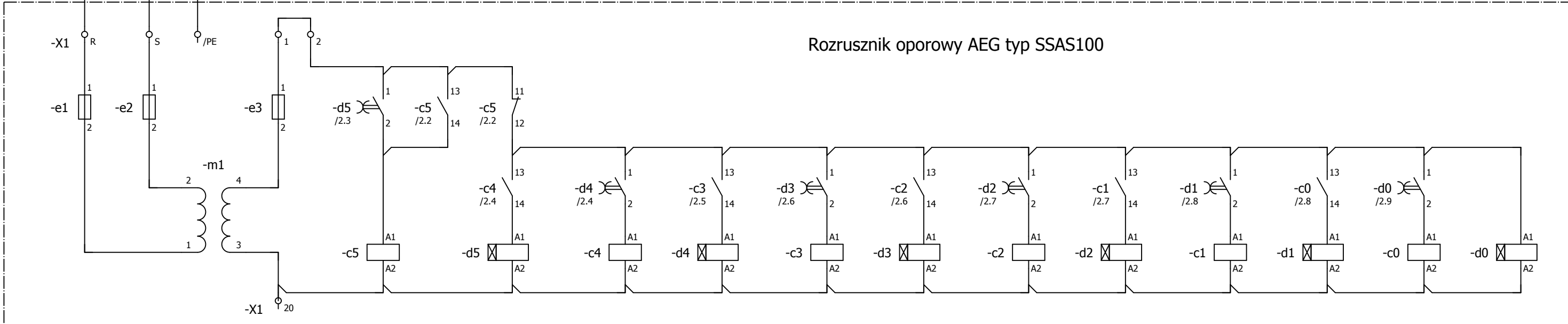
br gr sw gn/ge

=A1J05M1/10

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M3.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M3
Sprawił: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 1



Rozrusznik oporowy AEG typ SSAS100

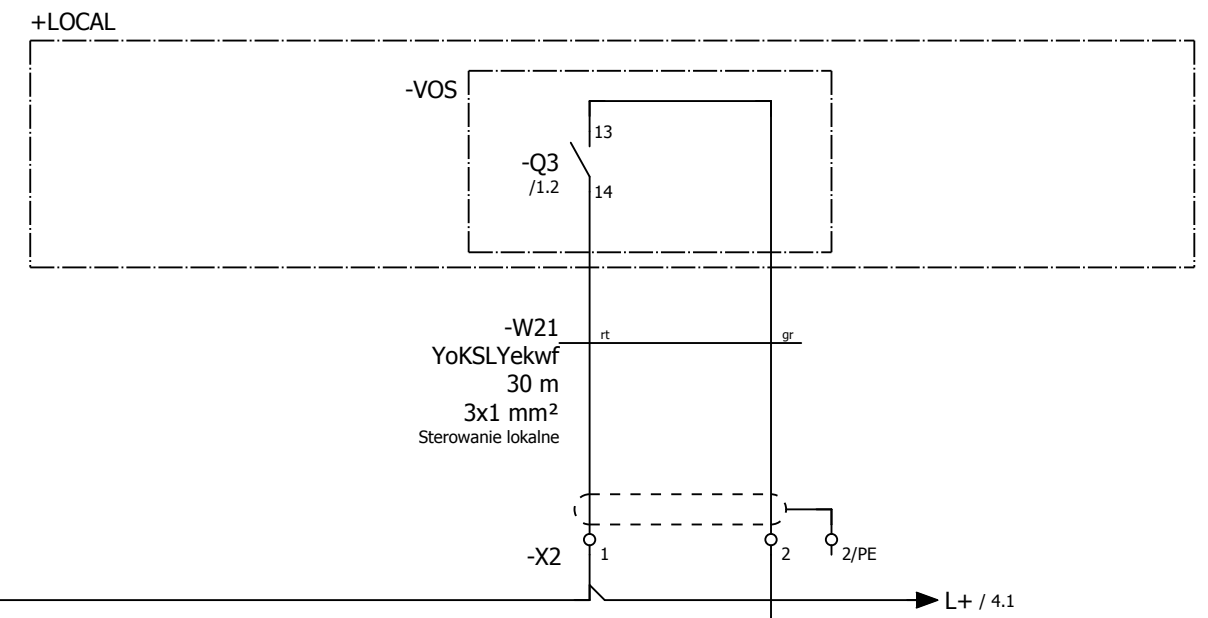
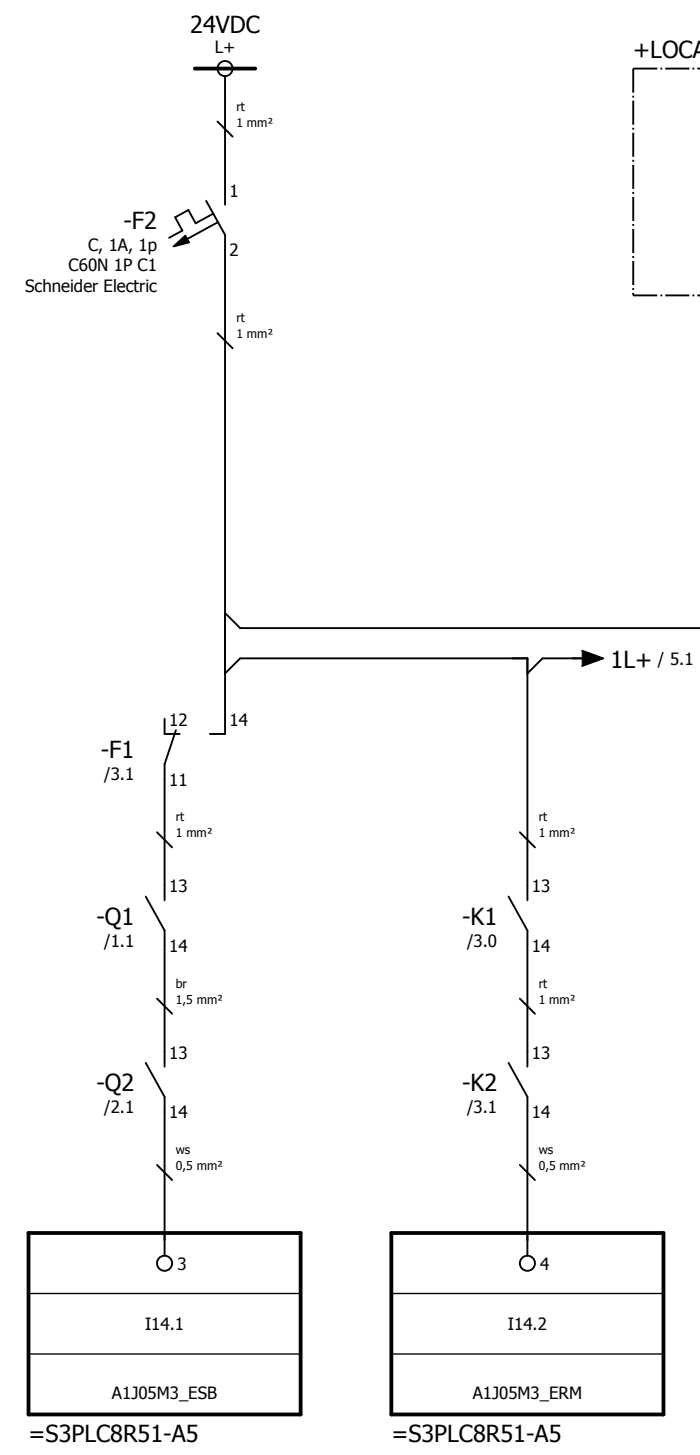
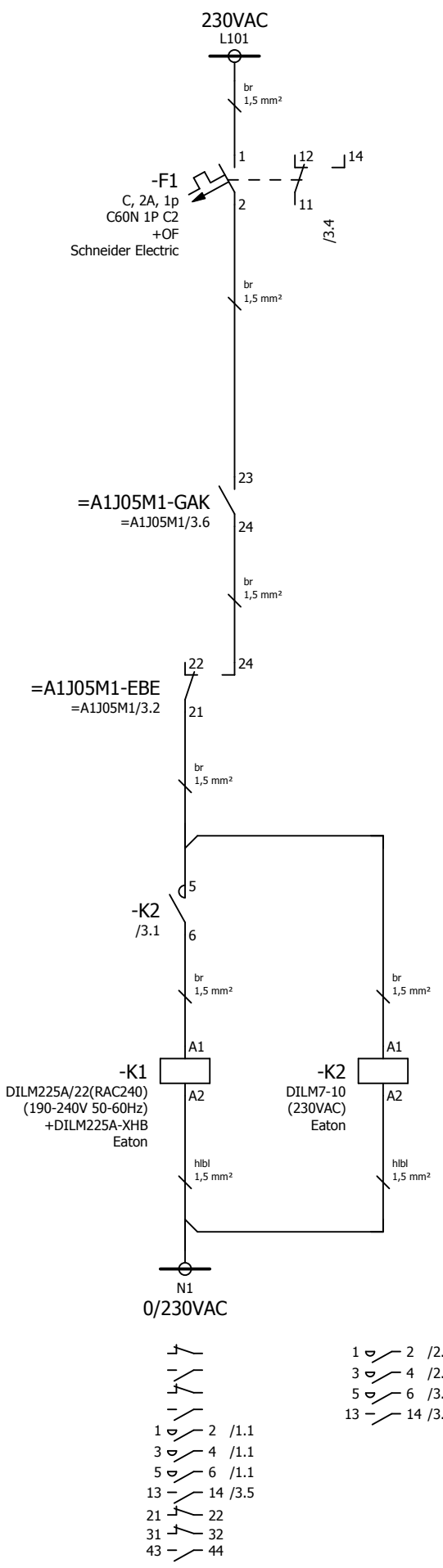


- |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |
|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| 1 - 2 /1.4   | 1 - 2 /2.2 | 1 - 2 /1.5   | 1 - 2 /2.4 | 1 - 2 /1.6   | 1 - 2 /2.5 | 1 - 2 /1.7   | 1 - 2 /2.6 | 1 - 2 /1.8   | 1 - 2 /2.7 | 1 - 2 /1.8   | 1 - 2 /2.8 |
| 3 - 4 /1.4   |            | 3 - 4 /1.5   |            | 3 - 4 /1.6   |            | 3 - 4 /1.7   |            | 3 - 4 /1.8   |            | 3 - 4 /1.9   |            |
| 5 - 6 /1.4   |            | 5 - 6 /1.5   |            | 5 - 6 /1.6   |            | 5 - 6 /1.7   |            | 5 - 6 /1.8   |            | 5 - 6 /1.9   |            |
| 11 - 12 /2.3 |            | 13 - 14 /2.3 |            | 13 - 14 /2.4 |            | 13 - 14 /2.6 |            | 13 - 14 /2.7 |            | 13 - 14 /2.8 |            |
| 21 - 22 /4.3 |            |              |            |              |            | 21 - 22 /4.4 |            |              |            | 21 - 22 /4.6 |            |
| 23 - 24 /4.2 |            |              |            |              |            | 23 - 24 /4.3 |            |              |            | 23 - 24 /4.5 |            |

Gotowość elektryczna

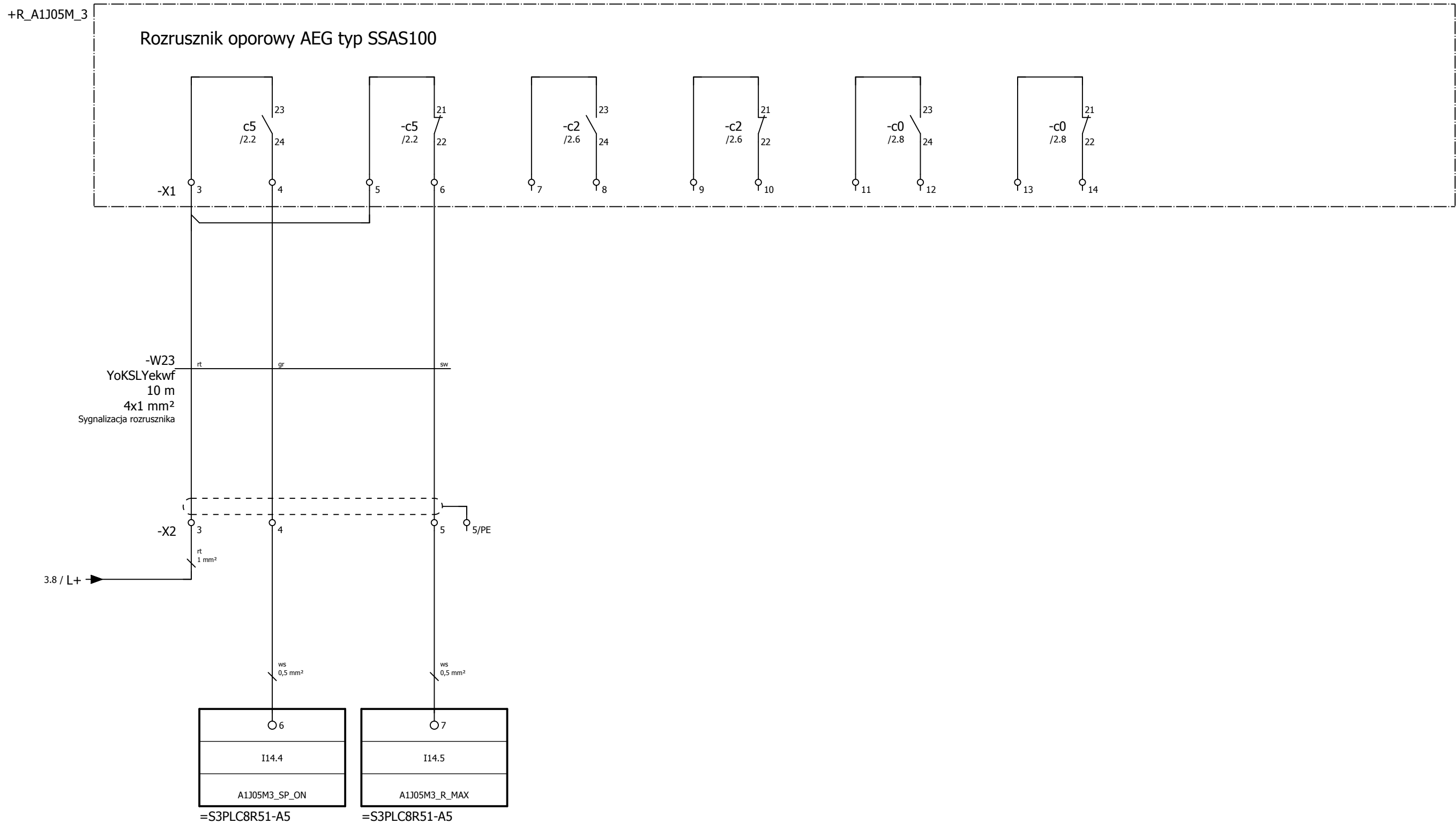
Potwierdzenie załączenia

Gotowość lokalna



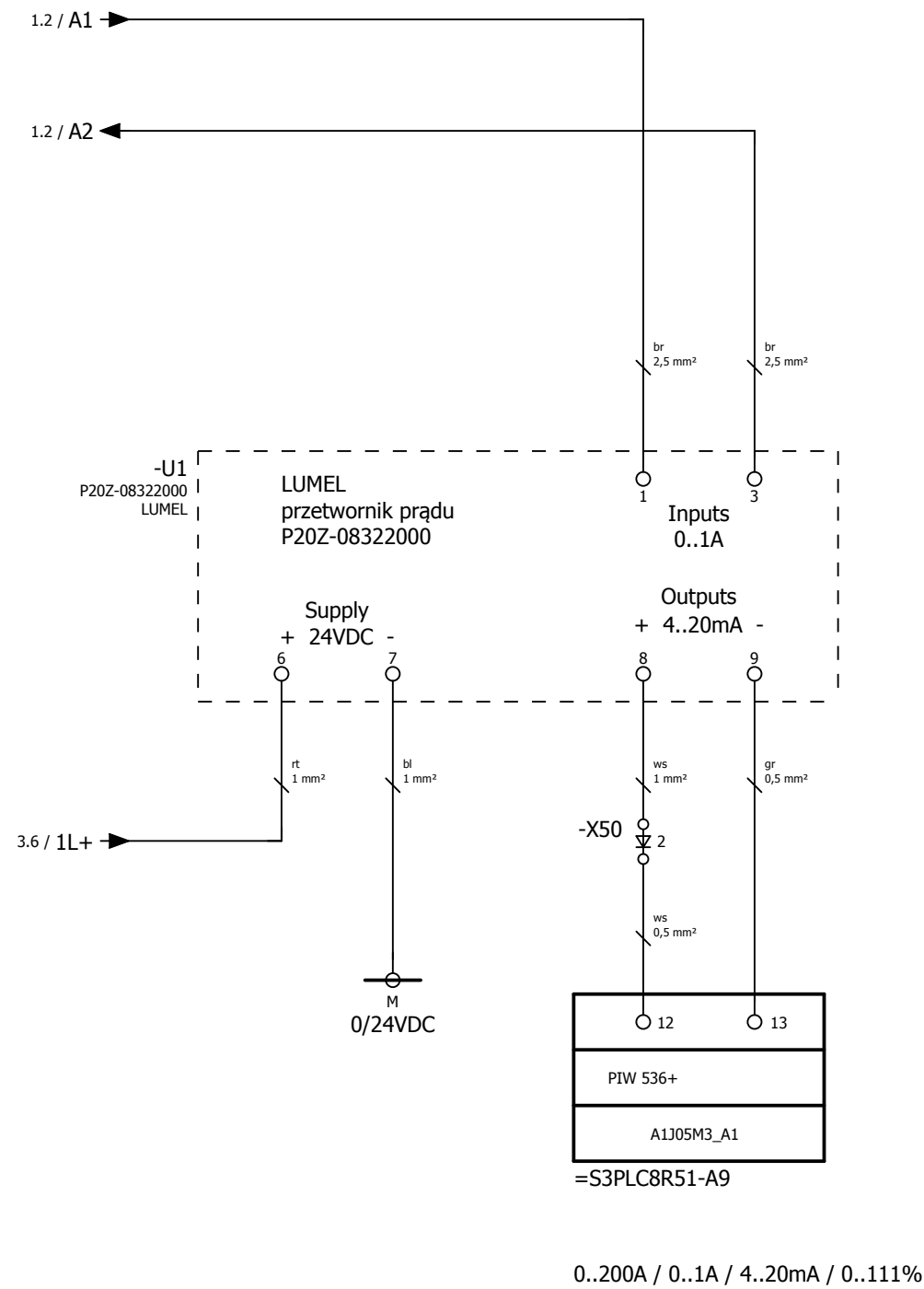
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M3. Sterowanie przenośnika.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M3
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3	Arkuszy 123

Rozruch zakończony Rezystancja max



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przeñośnik taśmowy, napęd M3. Kontrola rozruchu.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M3
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 4	Arkuszy 123

Pomiar prądu obciążenia



=A1J05M5/1

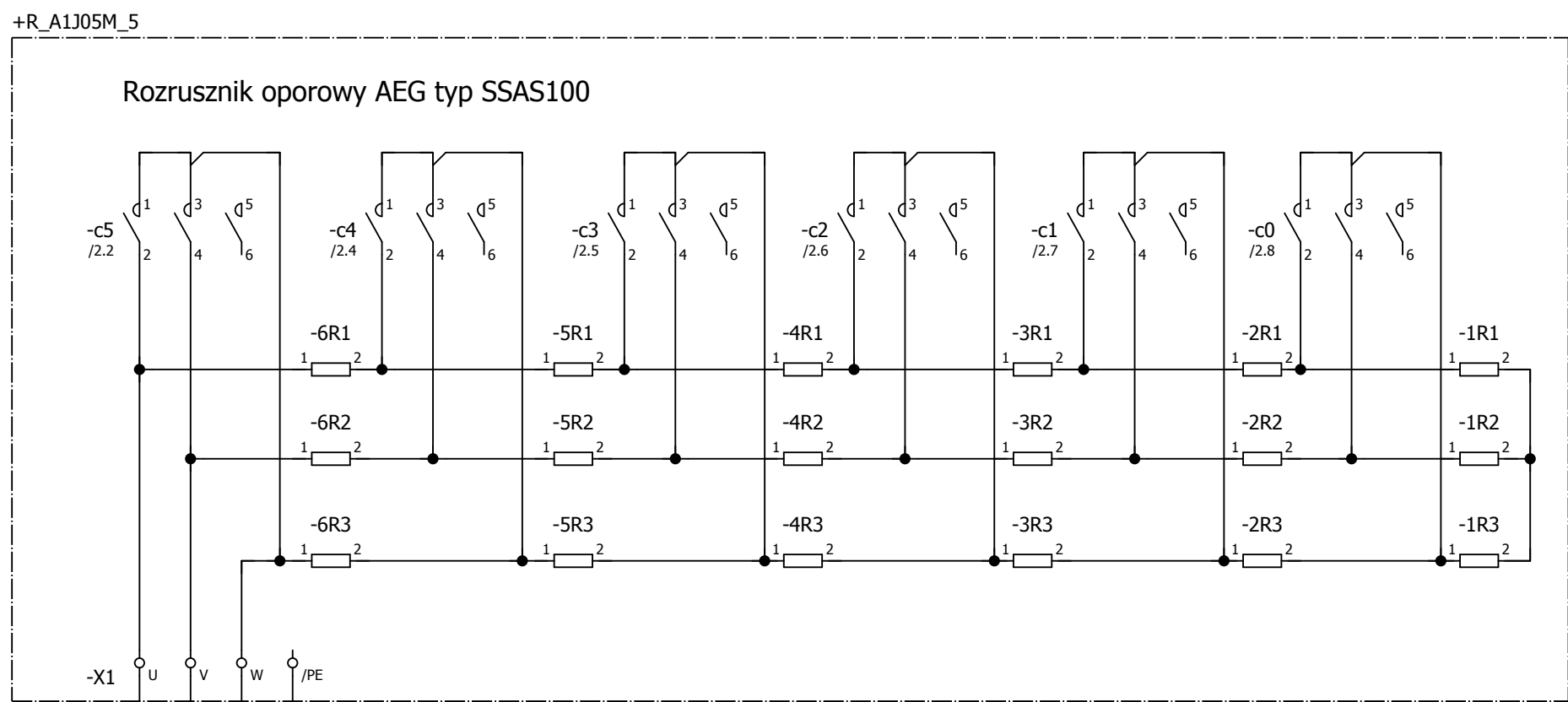
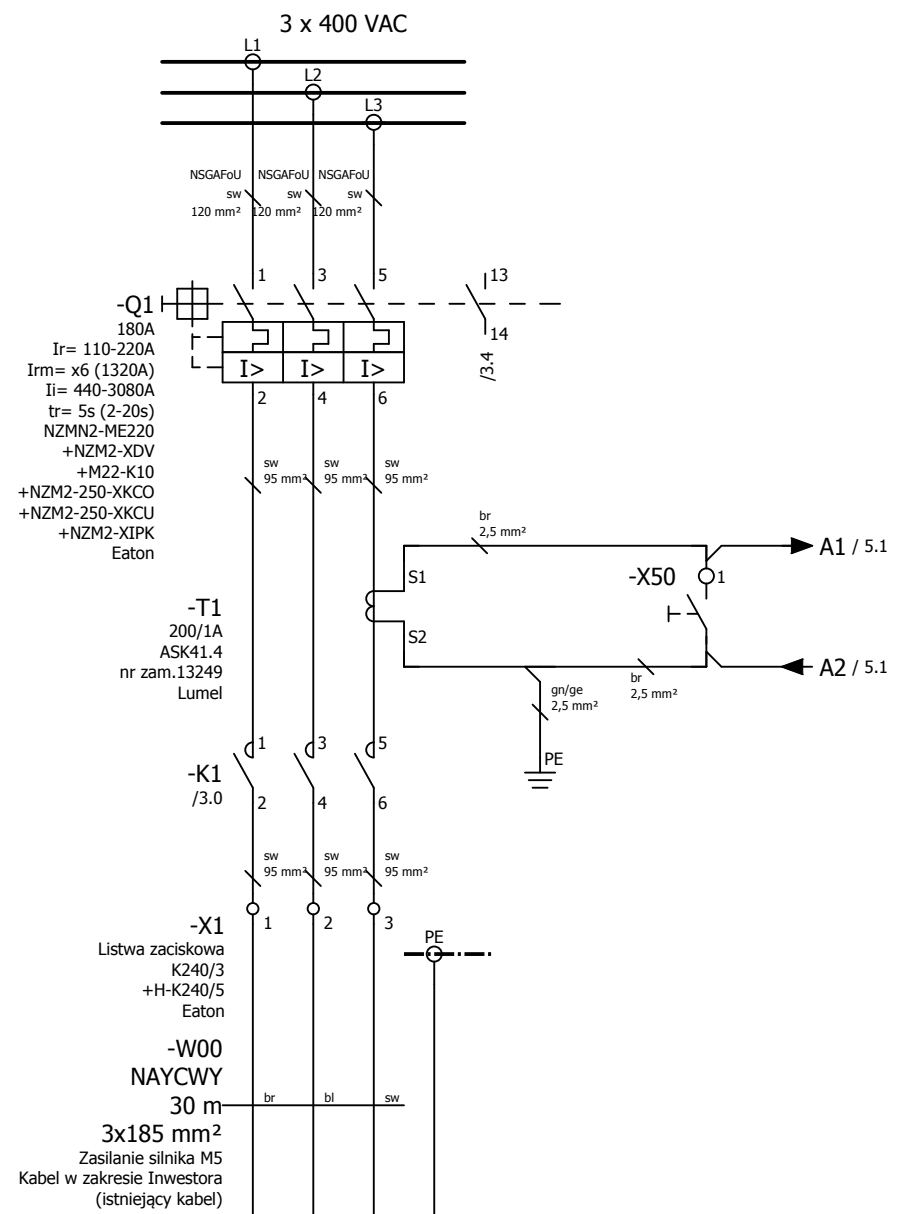
Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data
Sprawdził:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data


**PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o.**  
 ul. Opolska 21B  
 47-120 Zawadzkie  
 tel./fax +48 462 01 60

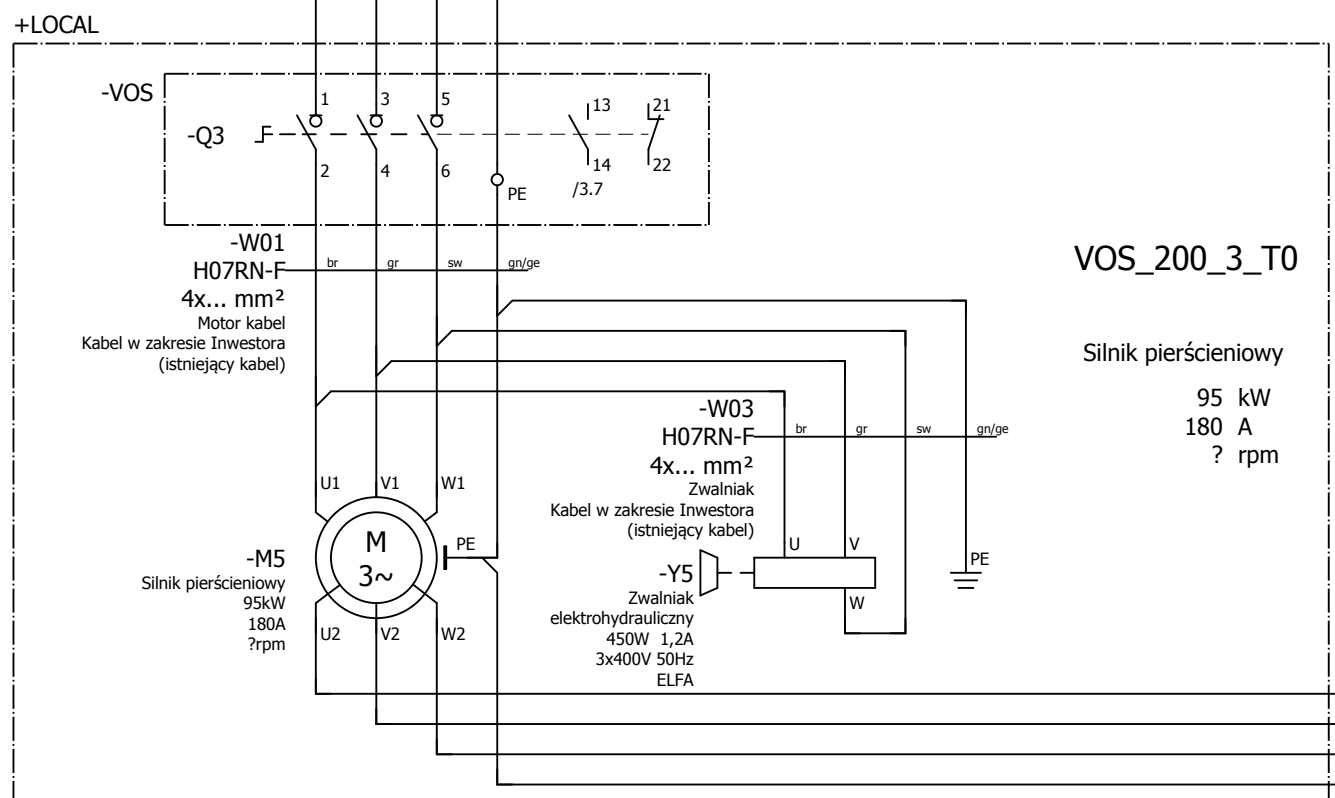
  
 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Przenośnik taśmowy, napęd M3.  
Pomiar prądu obciążenia.

Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M3
Numer projektu	A/2020/62B	Arkuszy	5
		Arkuszy	123



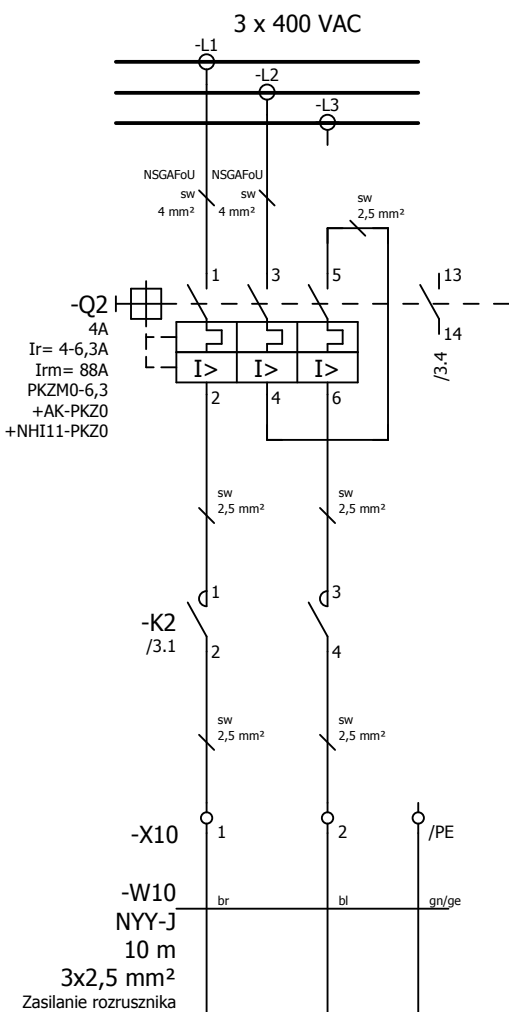
-W02  
NYY-J  
35 m  
4x... mm<sup>2</sup>  
Kabel z rozrusznika  
Kabel w zakresie Inwestora  
(istniejący kabel)



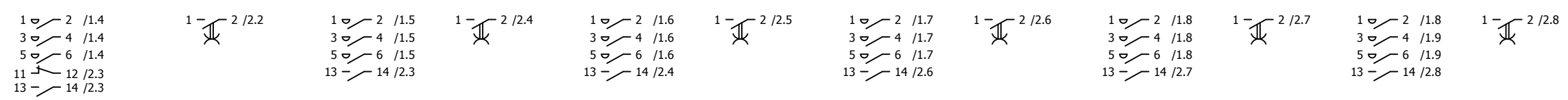
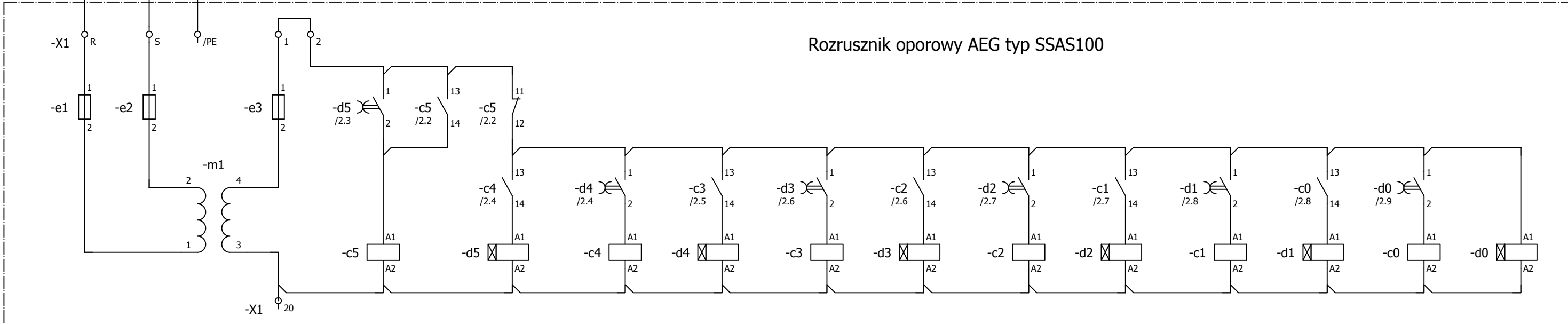
=A1J05M3/5

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M5.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M5
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 1





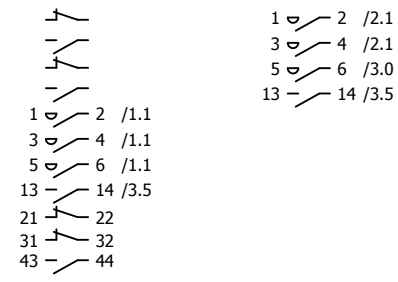
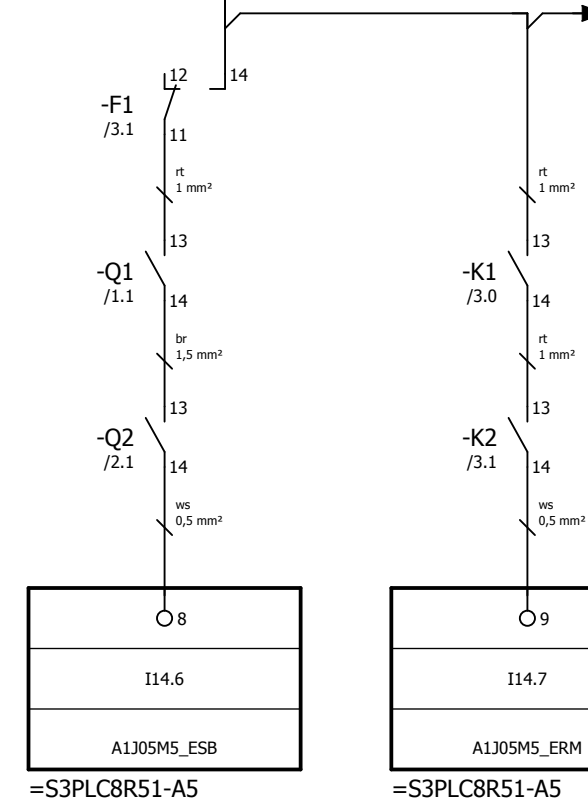
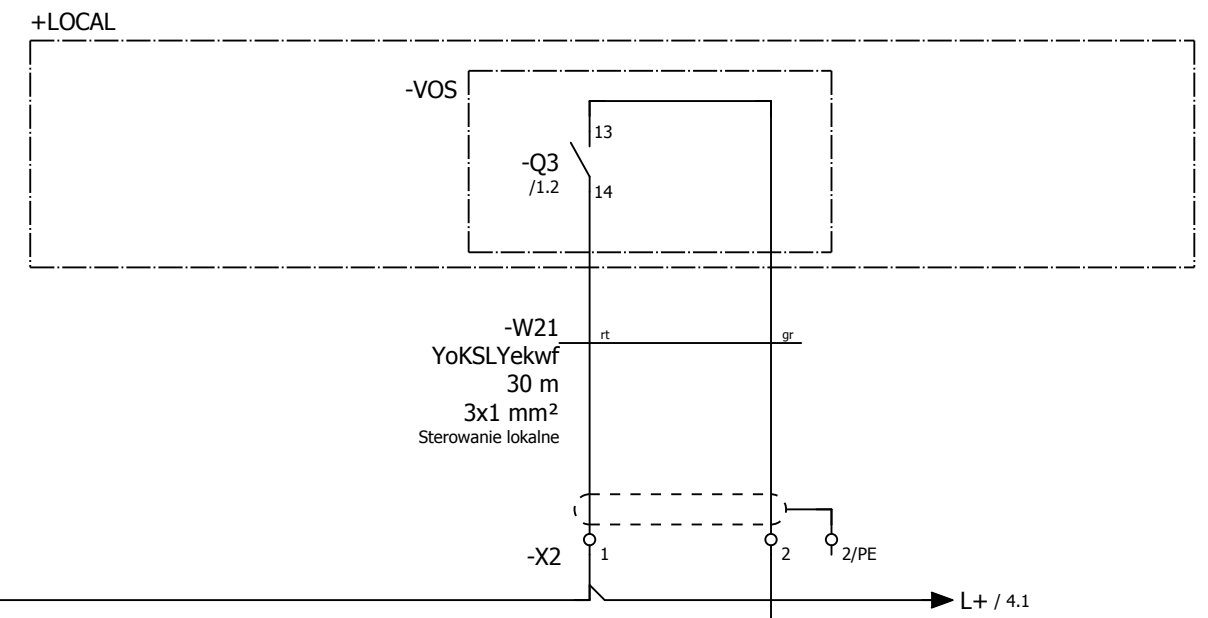
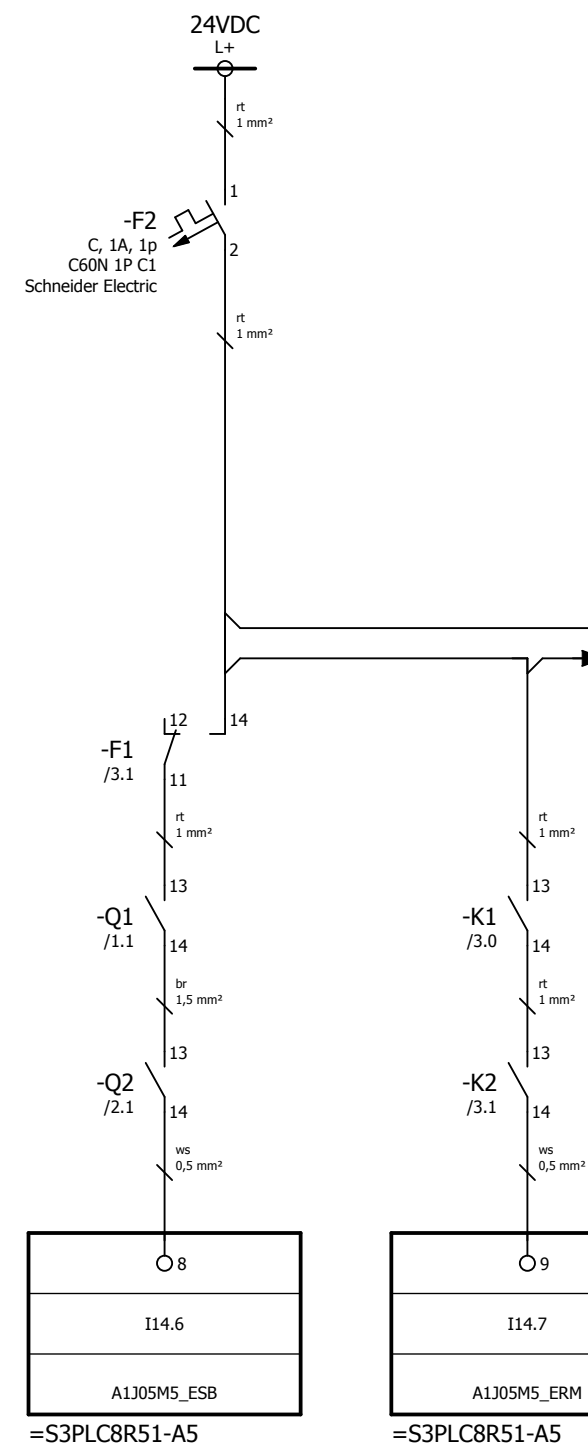
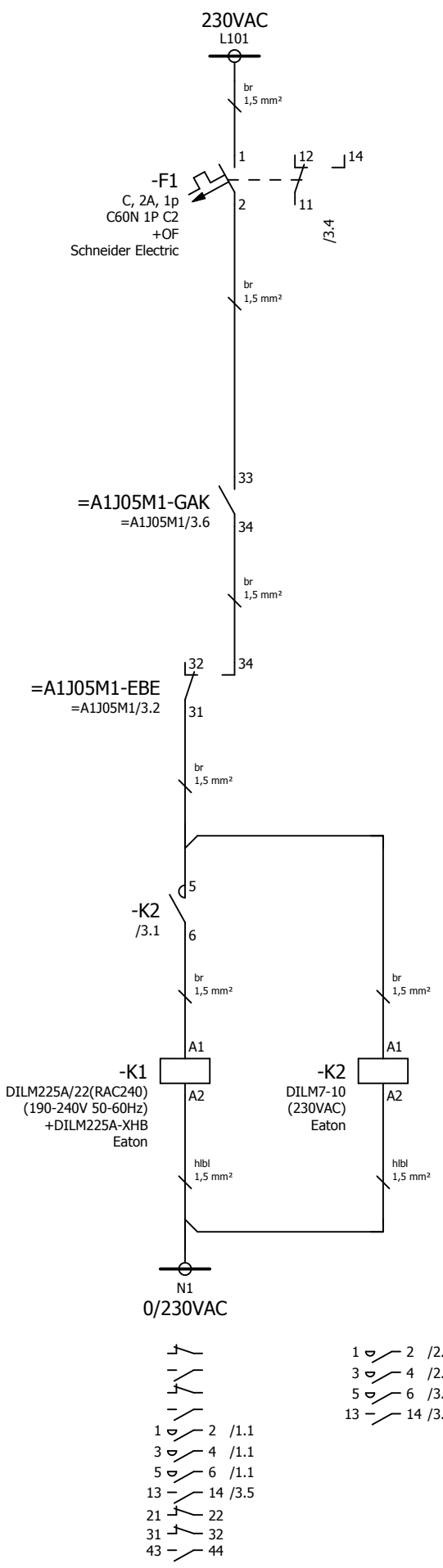
Rozrusznik oporowy AEG typ SSAS100



Gotowość elektryczna

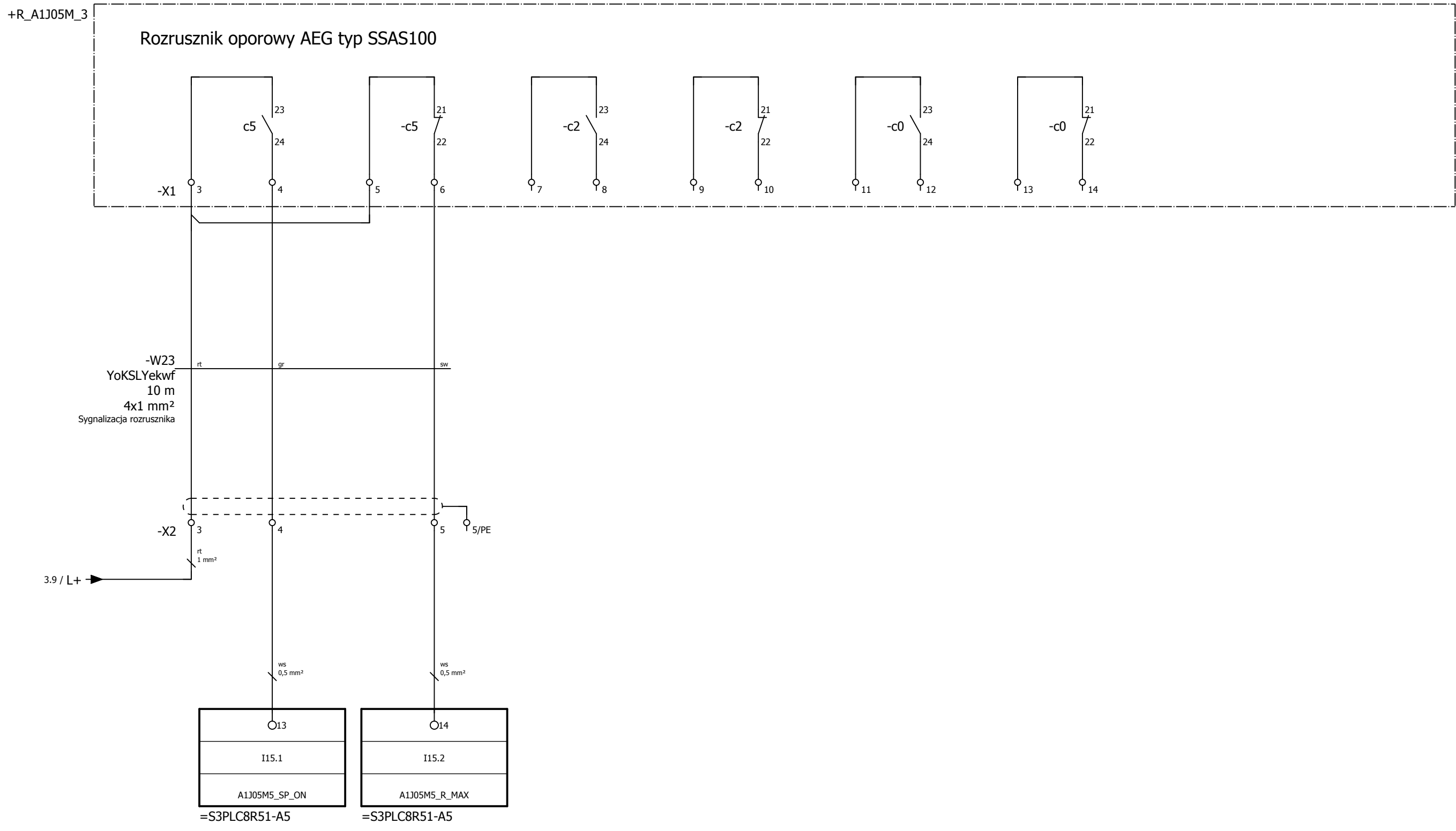
Potwierdzenie załączenia

Gotowość lokalna



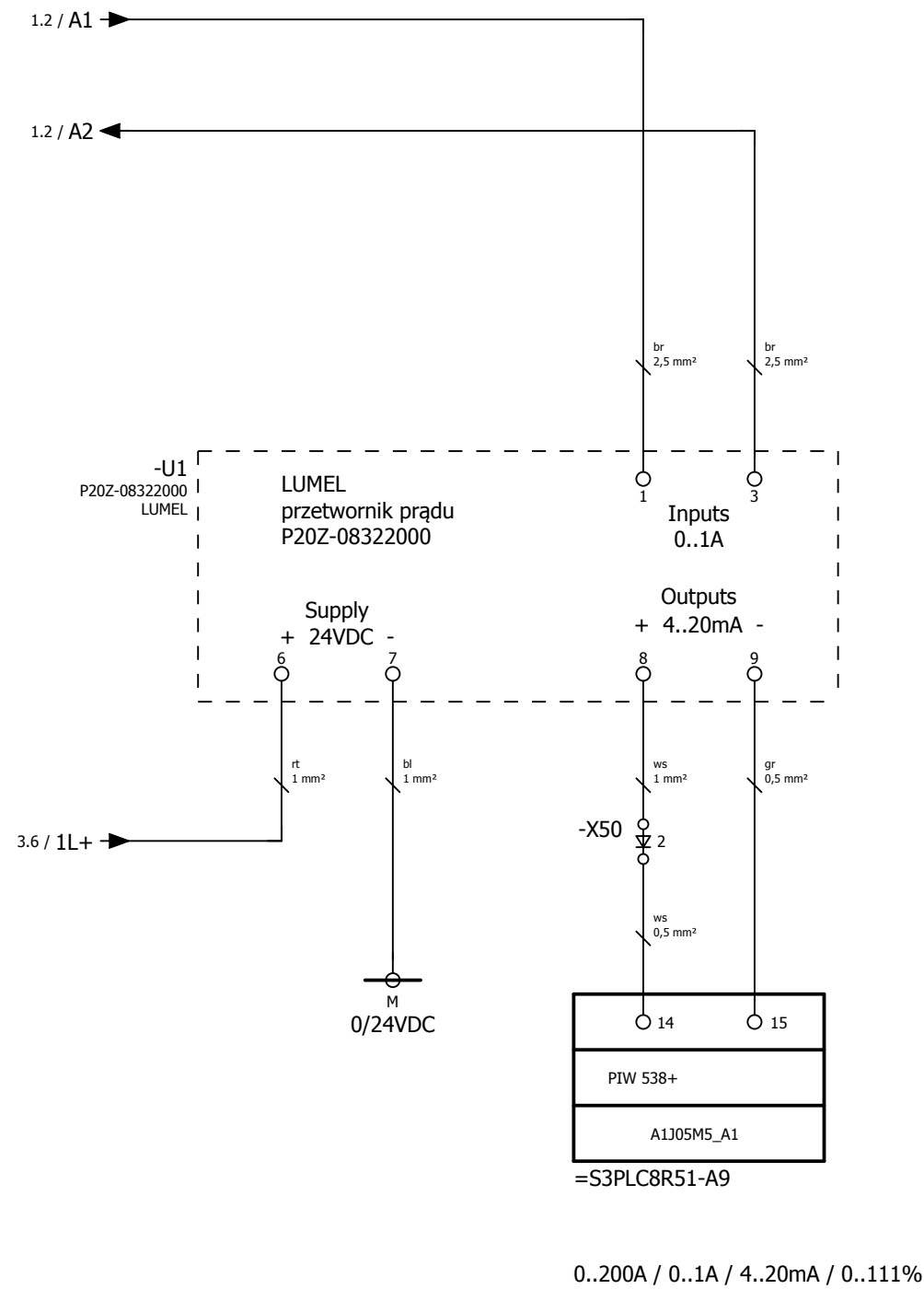
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy, napęd M5. Sterowanie przenośnika.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M5
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3	Arkuszy 123

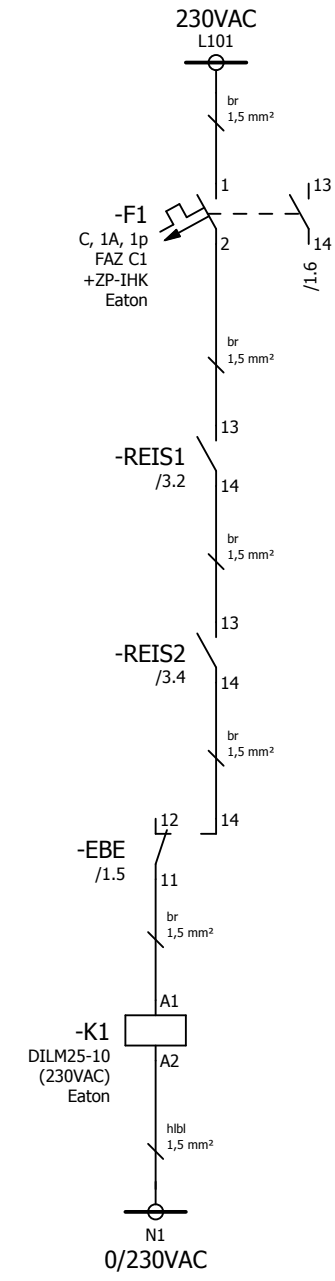
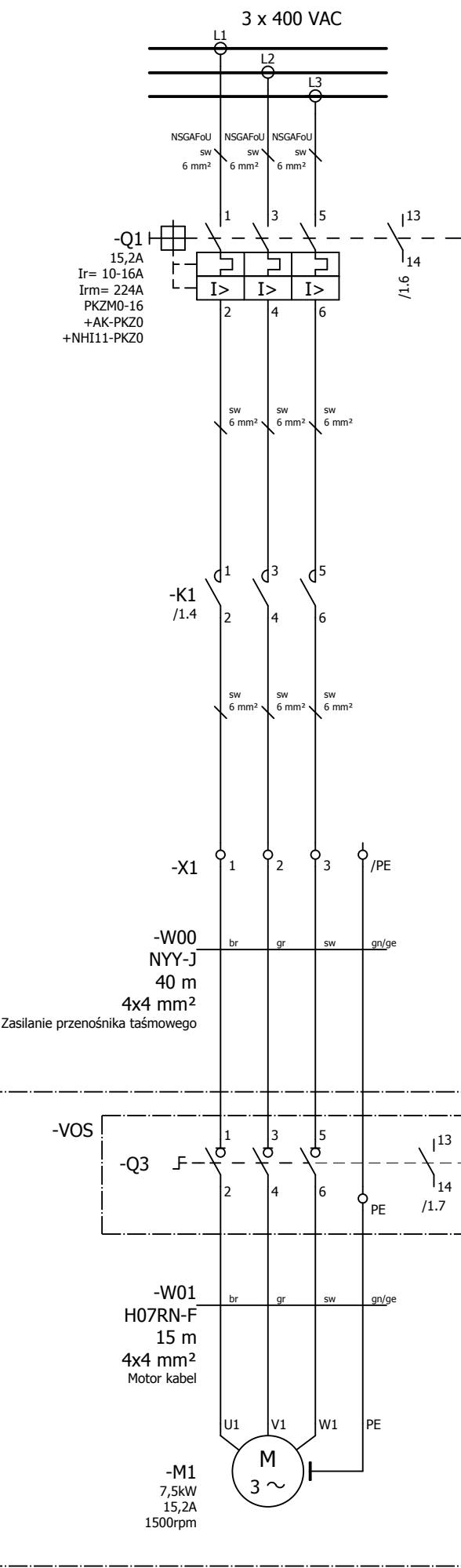
Rozruch zakończony      Rezystancja max



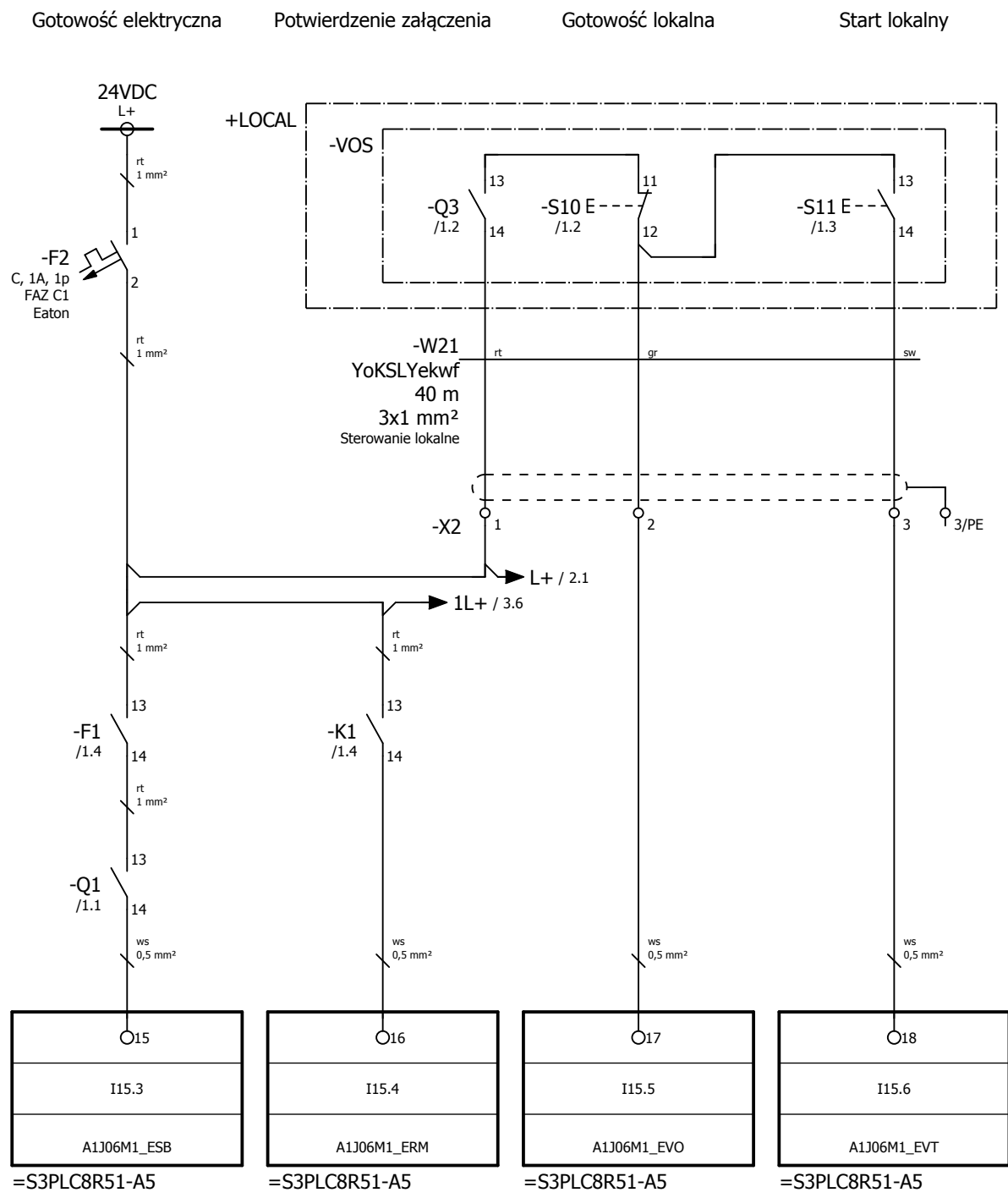
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przełożnik taśmowy, napęd M5. Kontrola rozruchu.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J05M5
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkusze 4	Arkusze 123

Pomiar prądu obciążenia

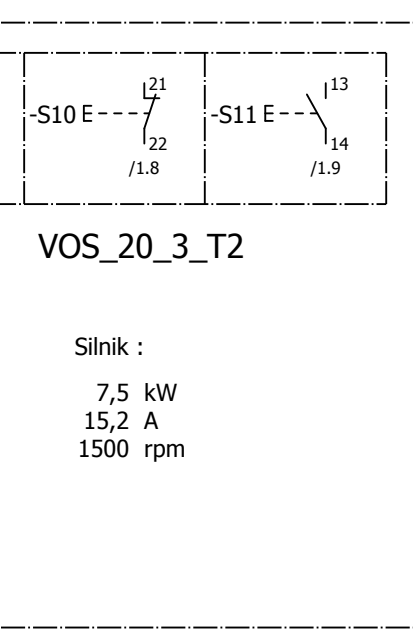




- 1 2 /1.1
- 3 4 /1.1
- 5 6 /1.1
- 13 14 /1.7



Rozkaz załącz



=A1J05M5/5

Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data
Sprawił:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data

PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Opolska 21B  
47-120 Zawadzkie  
tel./fax +48 462 01 60

**GÓRAŹDŹE CEMENT**  
HEIDELBERGCEMENT Group

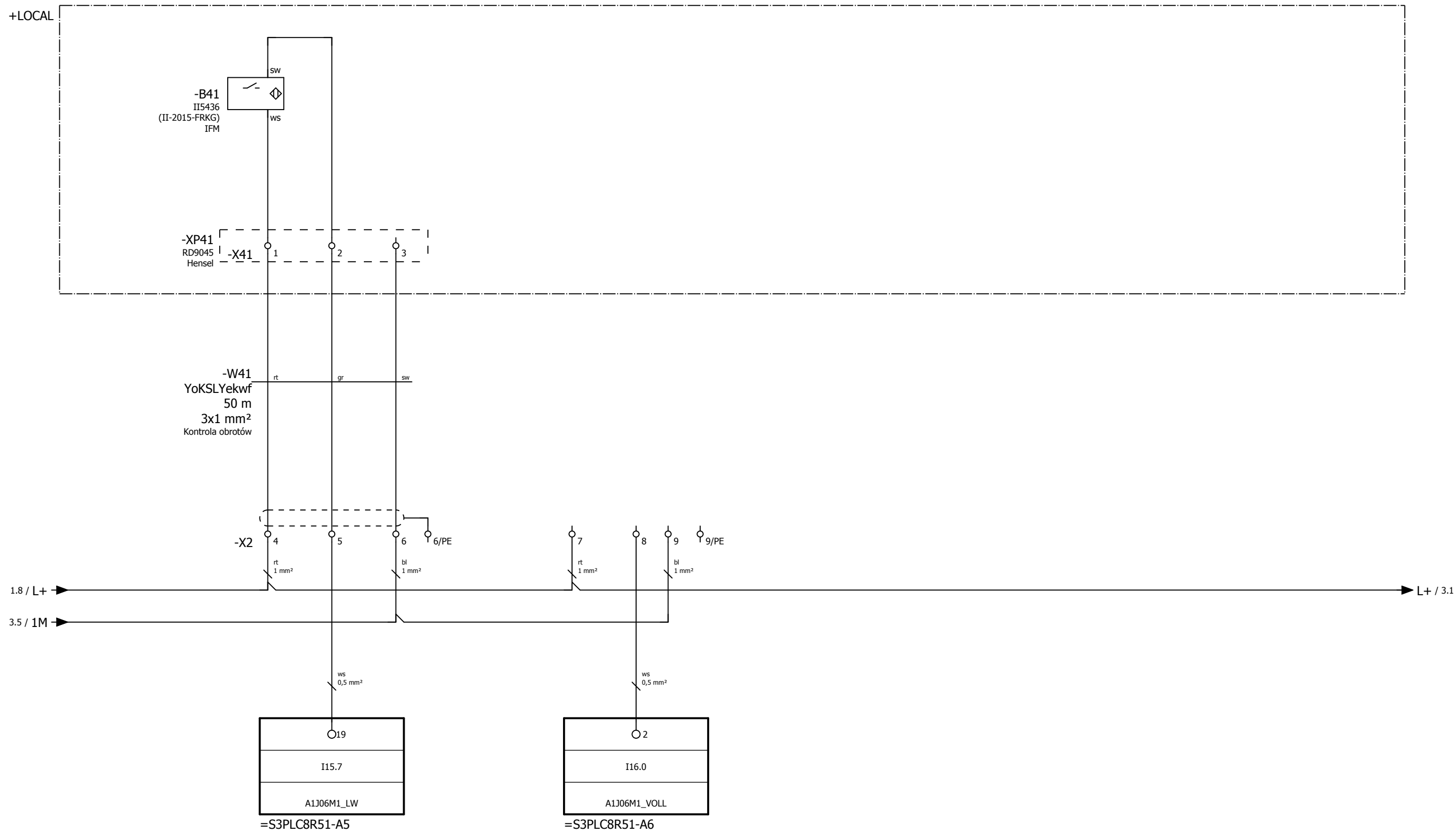
Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Przenośnik taśmowy.  
Długość przenośnika 5m.

Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J06M1
Numer projektu	A/2020/62B		
Arkuszy	1	Arkuszy	123

Kontrola obrotów

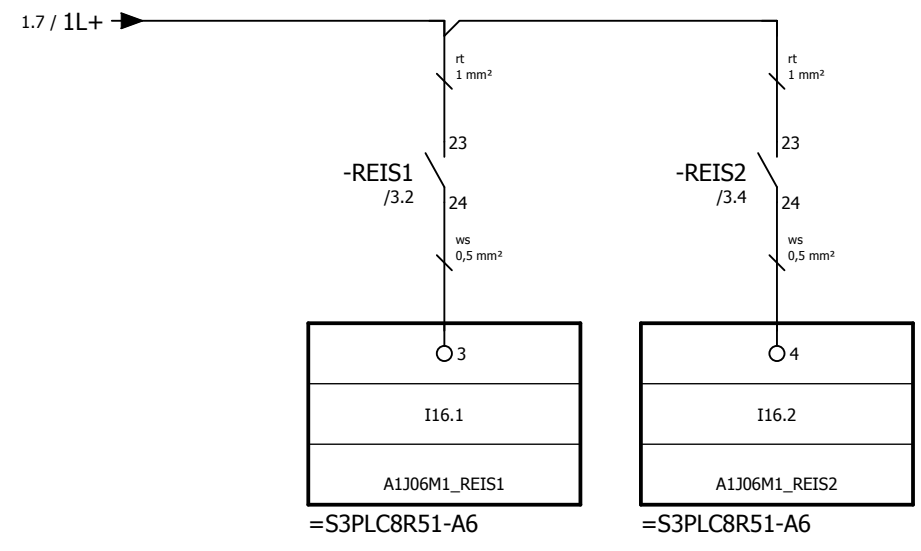
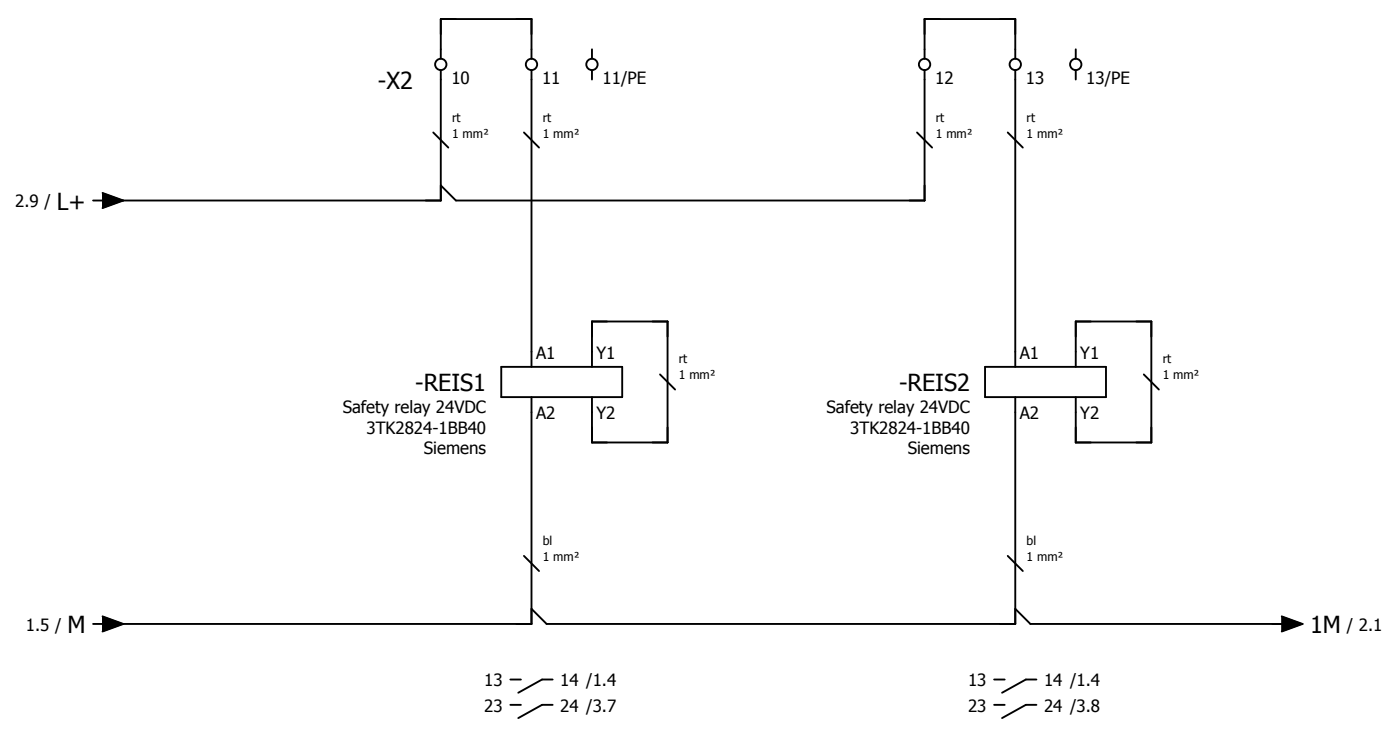
Pełny przesyp



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy. Kontrola obrotów.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J06M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 2

Wyłącznik linkowy  
prawa strona przenośnika

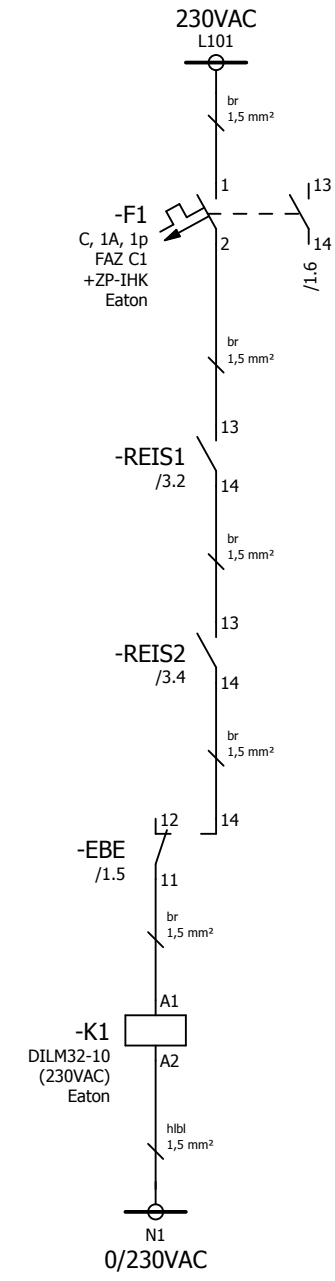
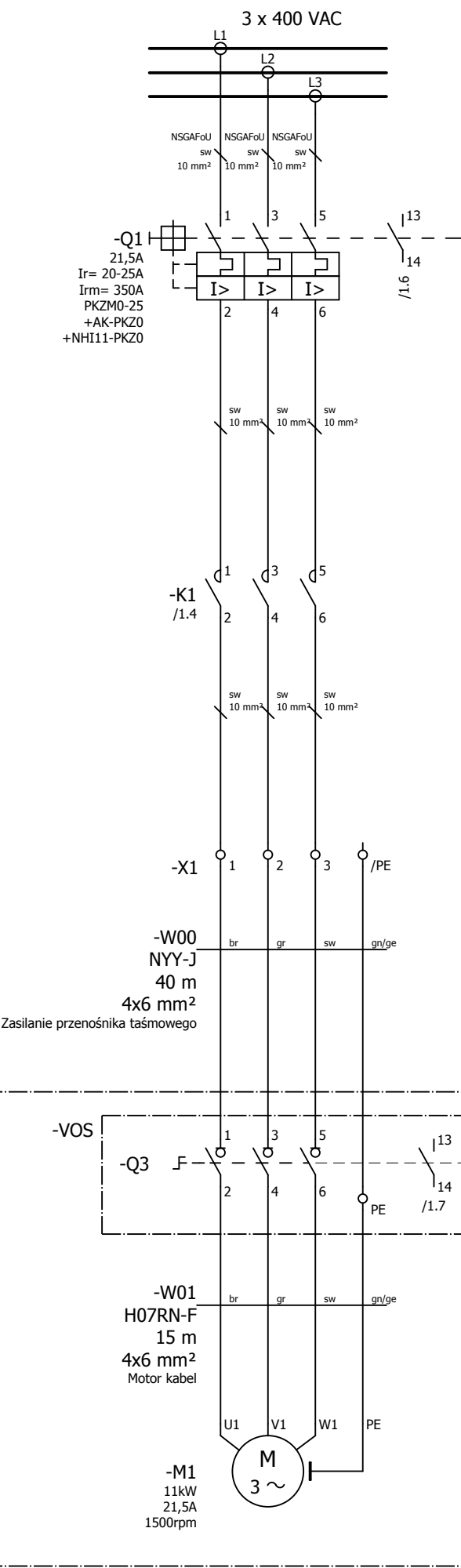
Wyłącznik linkowy  
lewa strona przenośnika



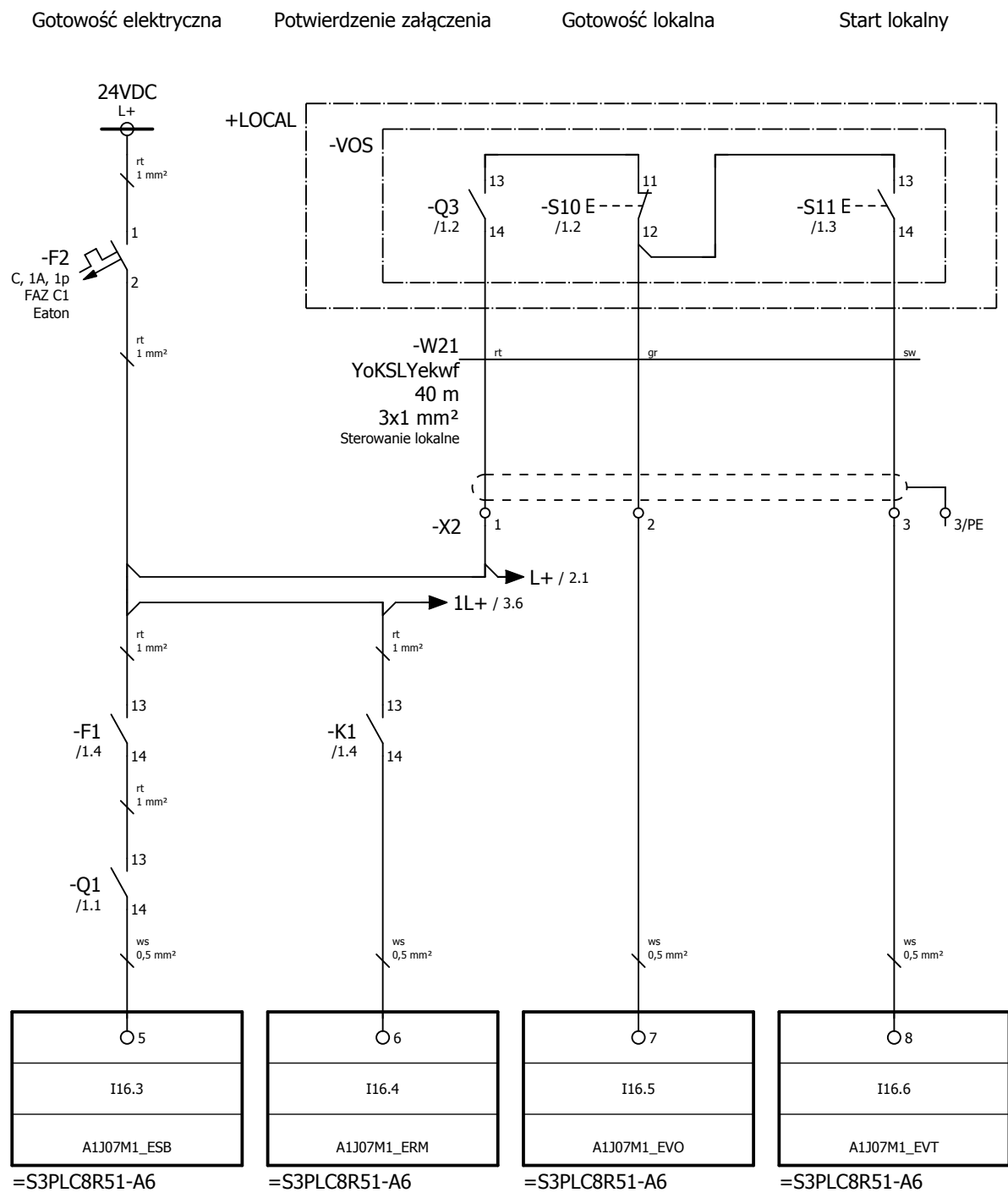
=A1J07M1/1

2

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy. Wyłączniki linkowe.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J06M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3



- 1 2 /1.1
- 3 4 /1.1
- 5 6 /1.1
- 13 14 /1.7



Rozkaz załącz

=A1J06M1/3

Projektował:	dr inż. Rajmund Włodarz	Data
Sprawdził:	dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data

**energo-silesia**

PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Opolska 21B  
47-120 Zawadzkie  
tel./fax +48 462 01 60

**GÓRAŹDŻE CEMENT**  
HEIDELBERGCEMENT Group

Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Przenośnik taśmowy.  
Długość przenośnika 5m.

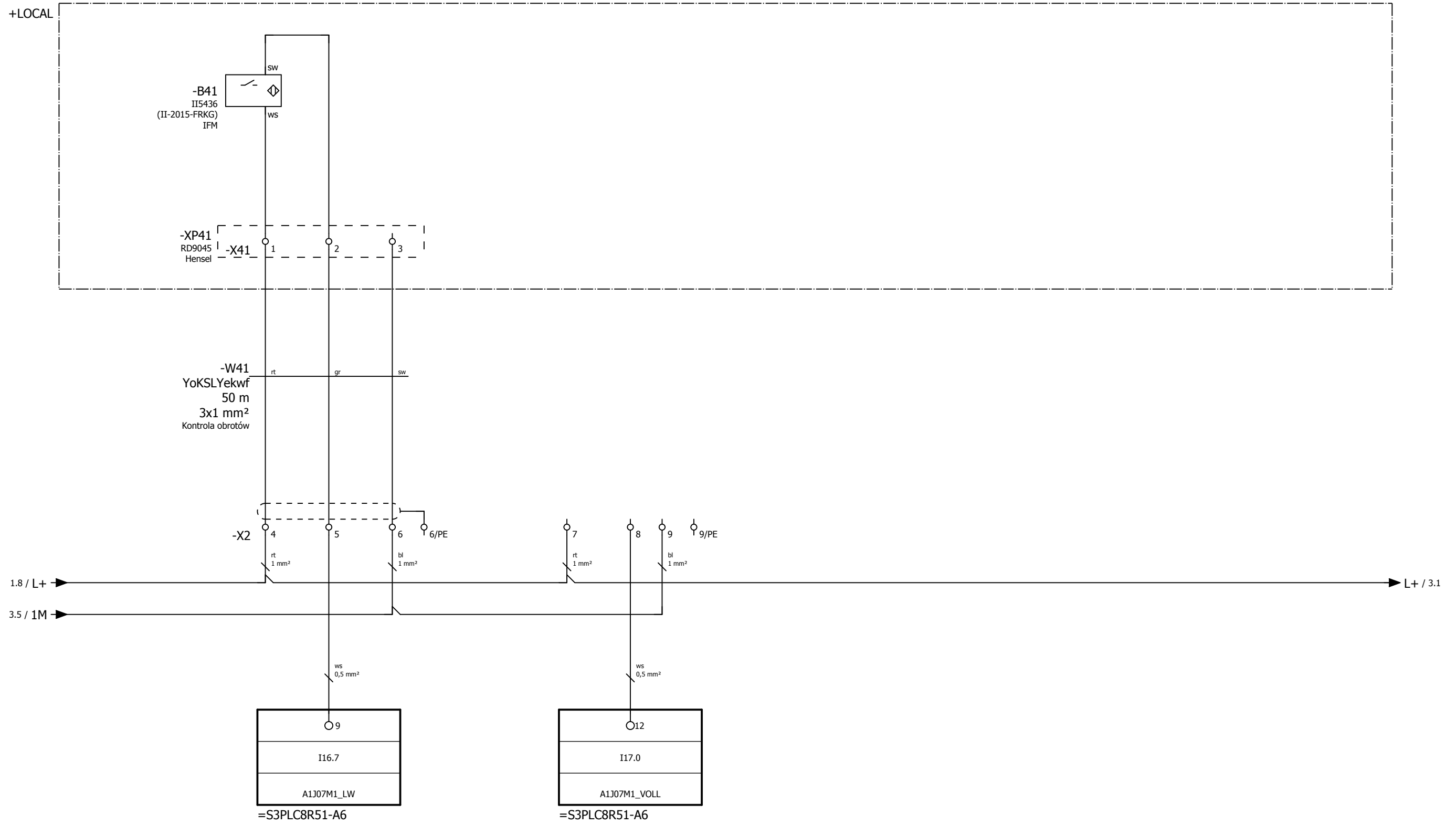
Nazwa projektu	SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J07M1
Numer projektu	A/2020/62B	Arkuszy	1
		Arkuszy	123

2



Kontrola obrotów

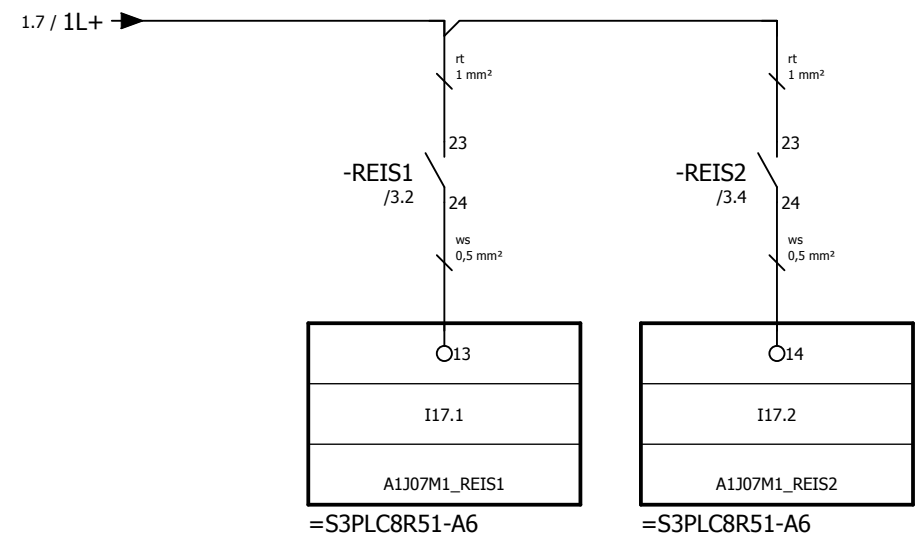
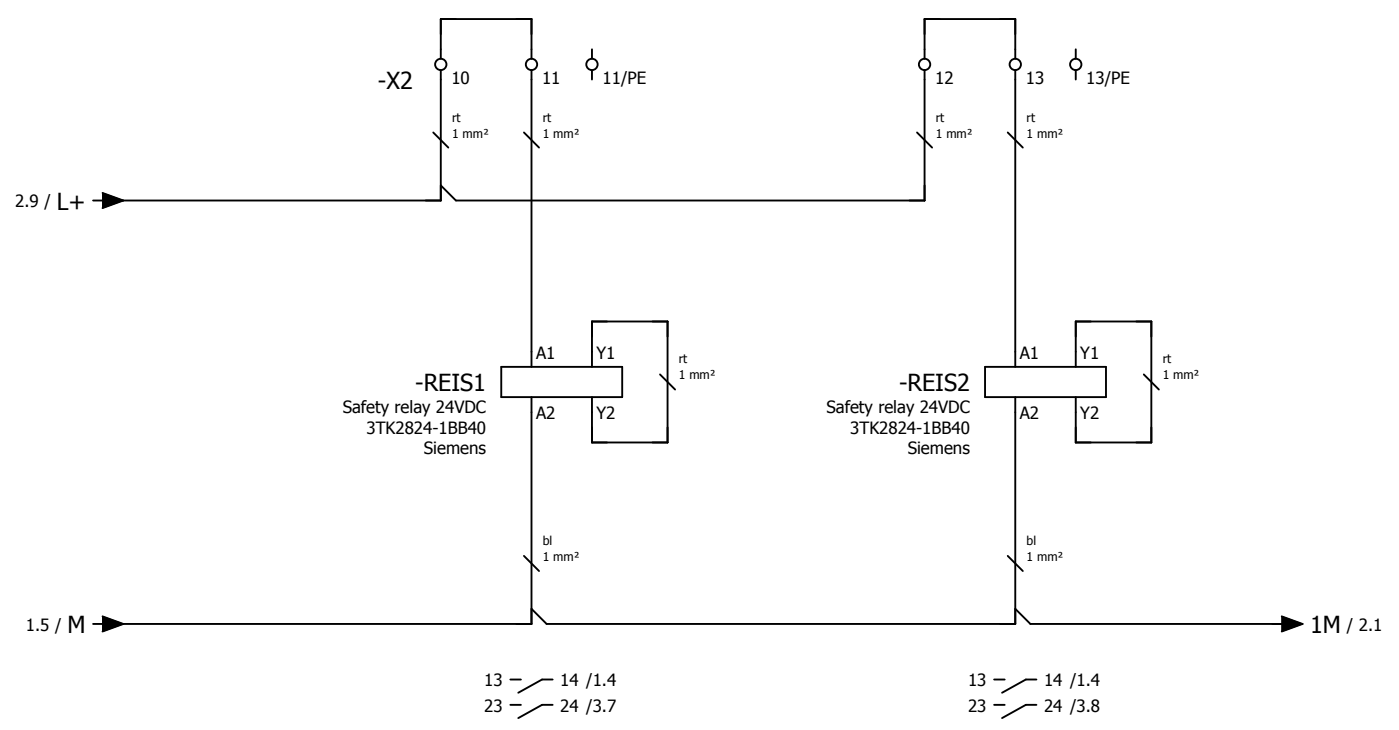
Pełny przesyp



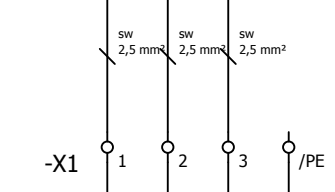
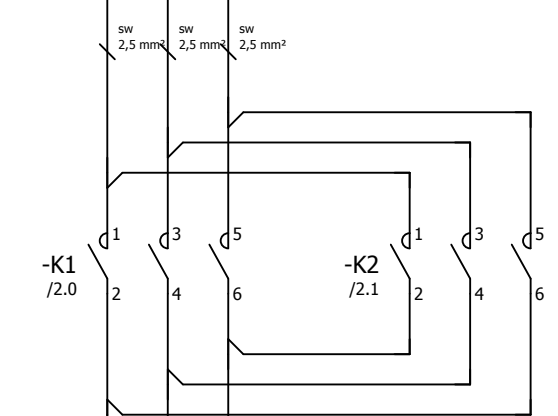
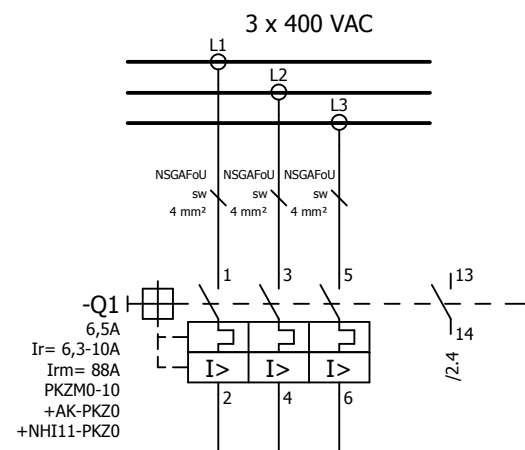
Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy. Kontrola obrotów.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J07M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data					Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 2

Wyłącznik linkowy  
prawa strona przenośnika

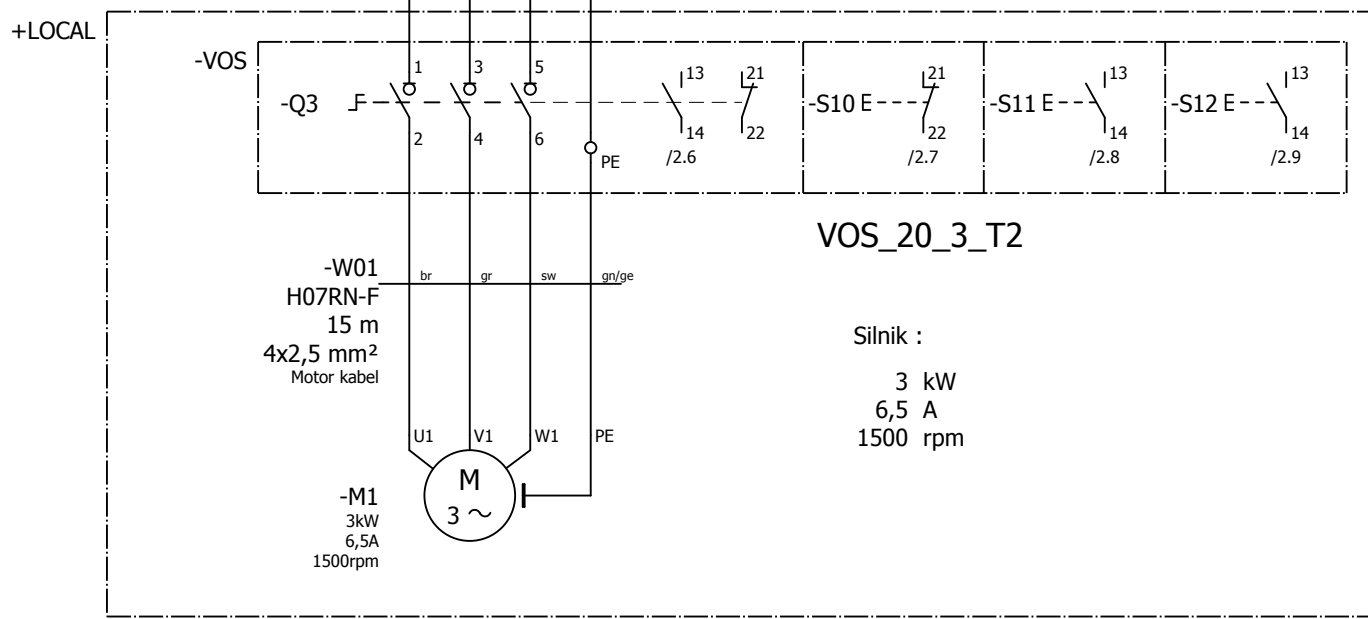
Wyłącznik linkowy  
lewa strona przenośnika



Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przenośnik taśmowy. Wyłączniki linkowe.	Nazwa projektu	+ A1X11	= A1J07M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu	Arkuszy	3
					A/2020/62B	Arkuszy	123

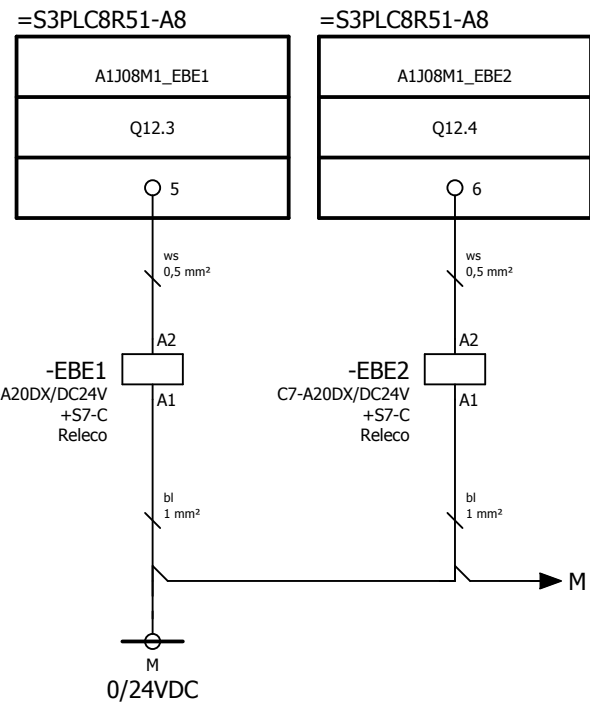
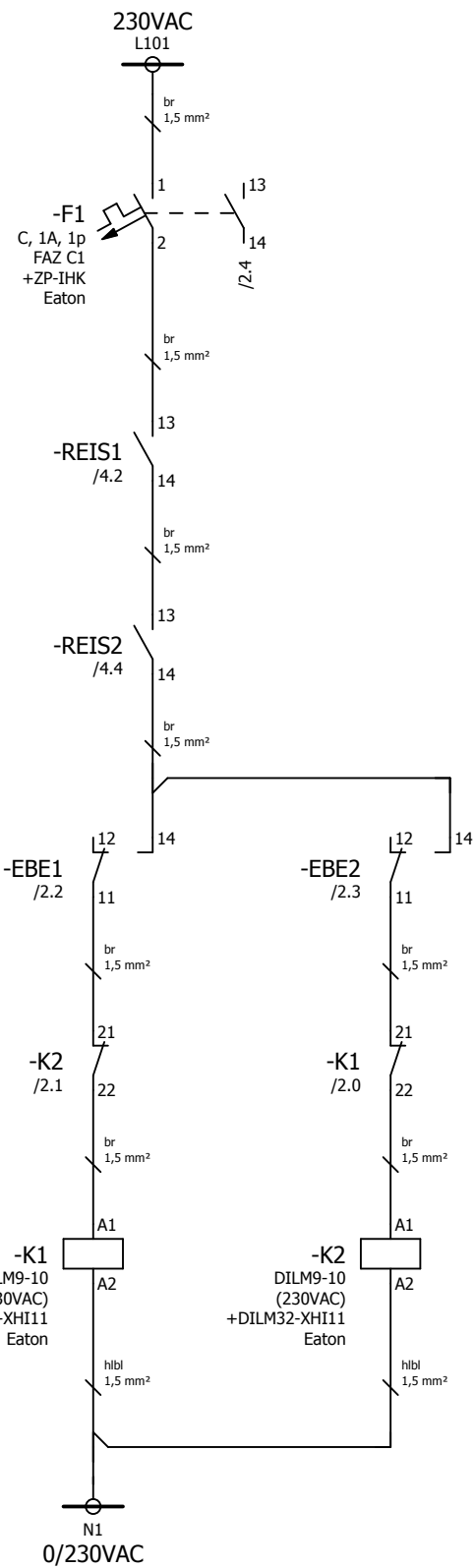


-W00  
NYY-J  
40 m  
4x2,5 mm²  
Zasilanie podawacza celnego



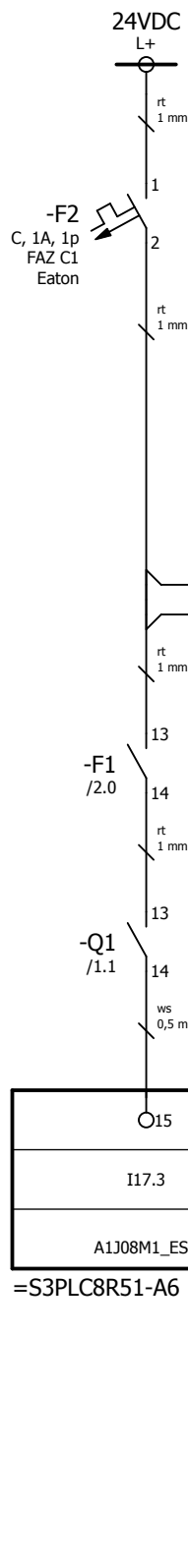
=A1J07M1/3

Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Jazda wózka, zasilanie.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J08M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkusz 1	Arkuszy 123	

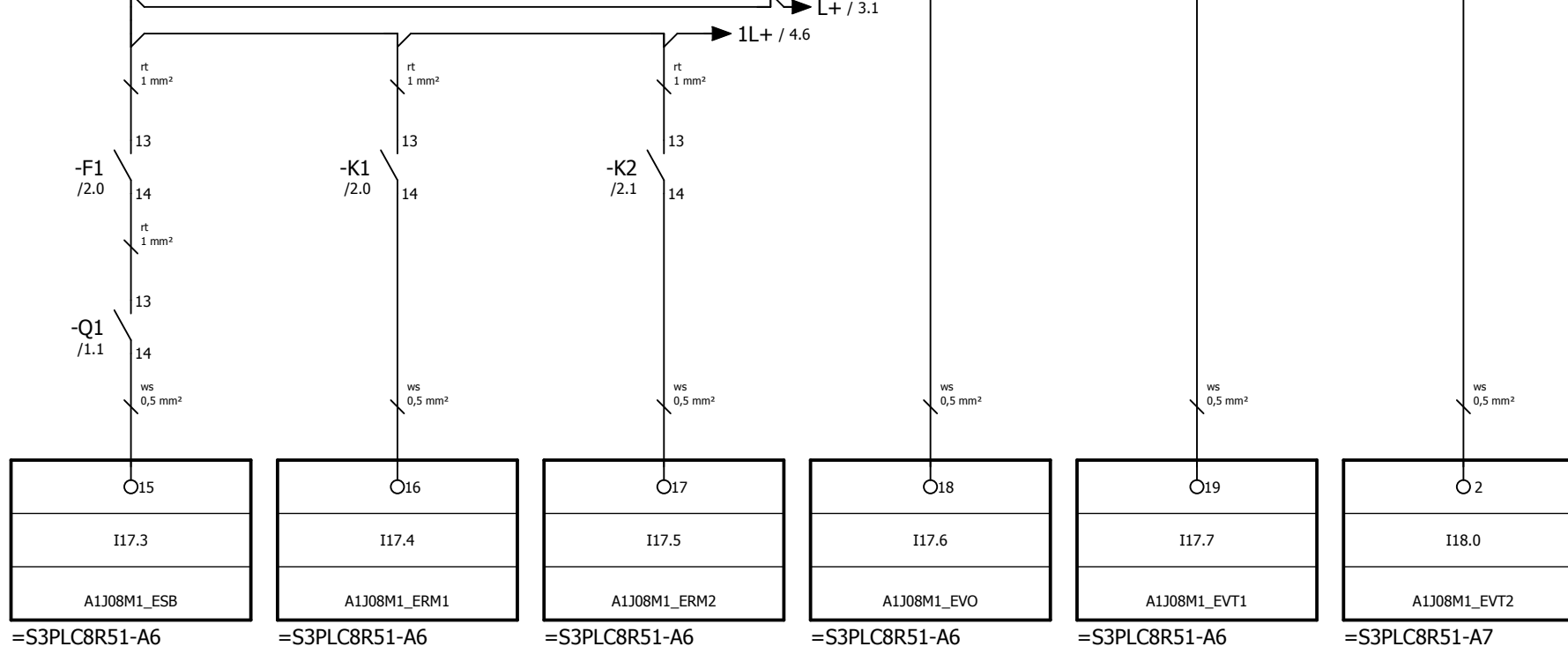
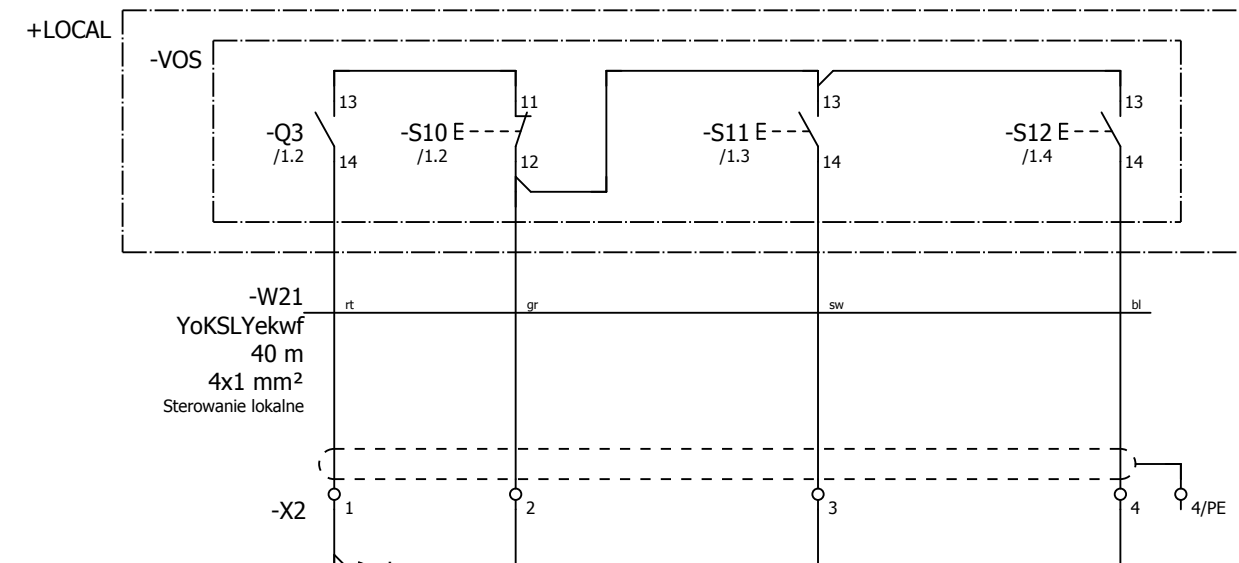


Rozkaz załącz kierunek 1

Rozkaz załącz kierunek 2



Gotowość elektryczna    Potwierdzenie załączenia kierunek 1    Potwierdzenie załączenia kierunek 2    Gotowość lokalna    Start lokalny kierunek 1    Start lokalny kierunek 2

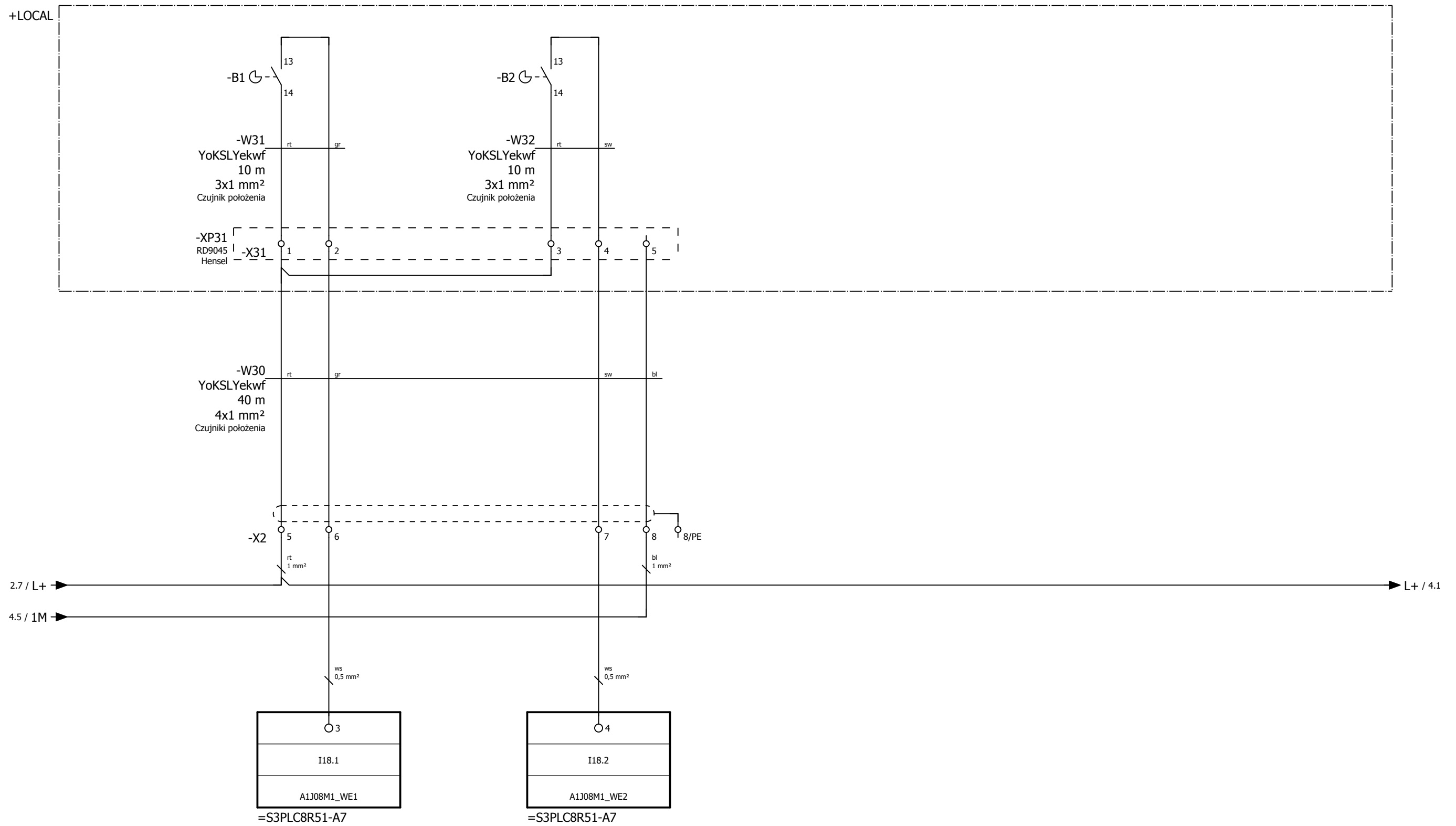


Rozkaz załącz kierunek 1

Rozkaz załącz kierunek 2

Położenie wózka,  
margiel skład 1

Położenie wózka,  
margiel skład 2

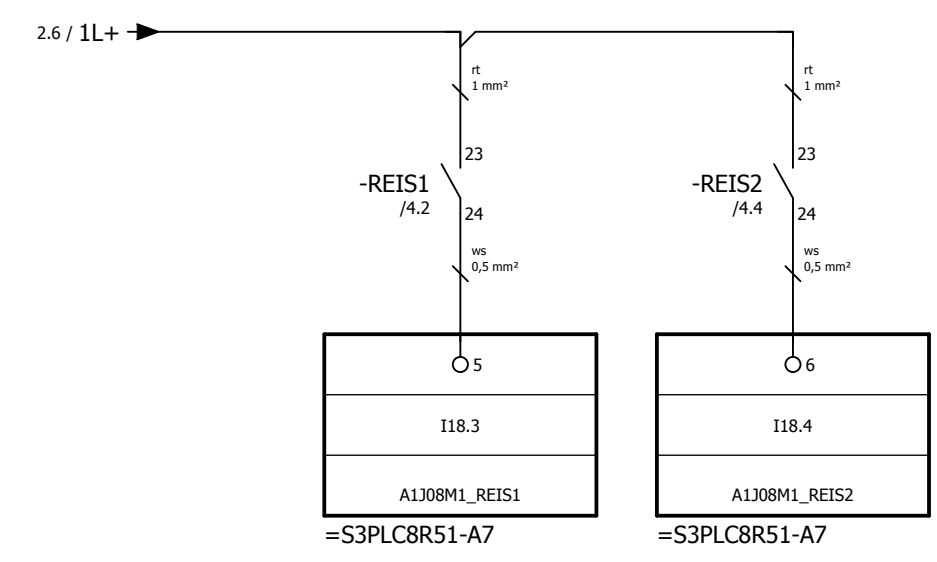
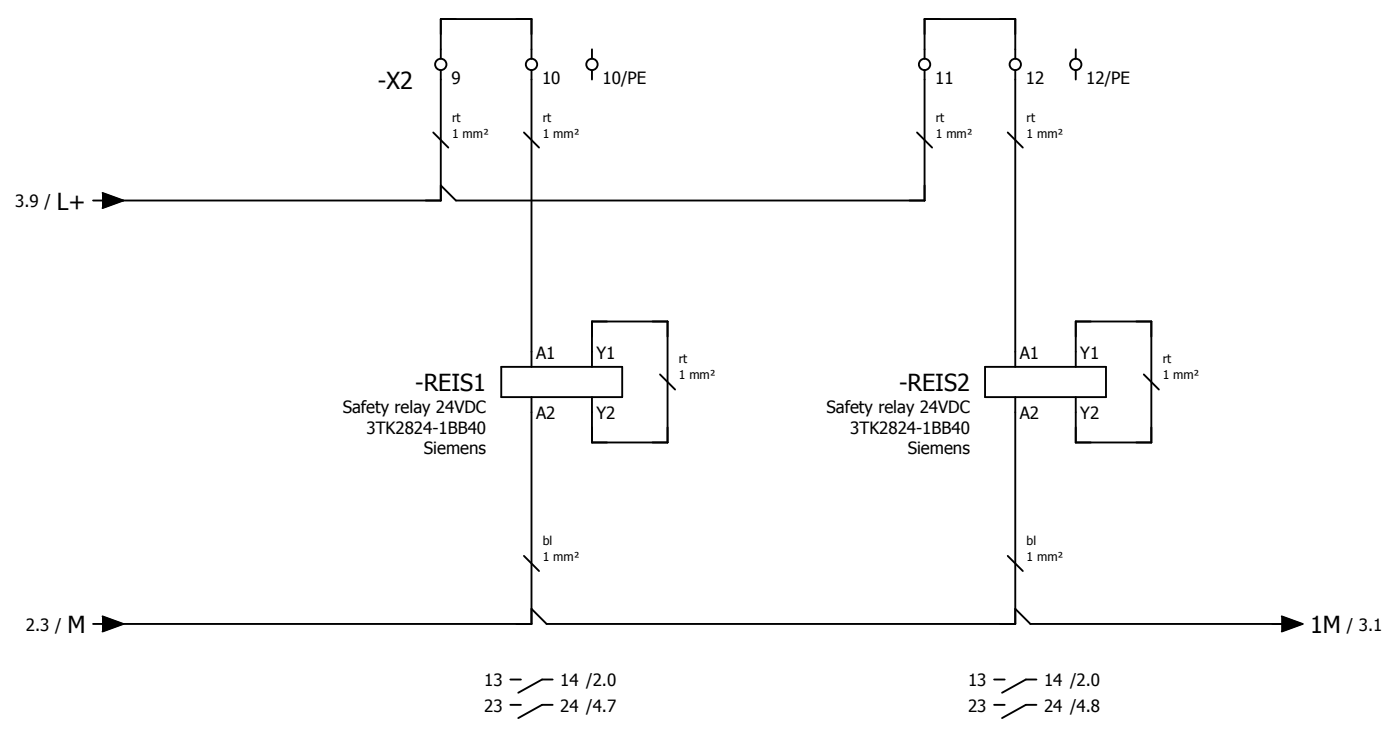
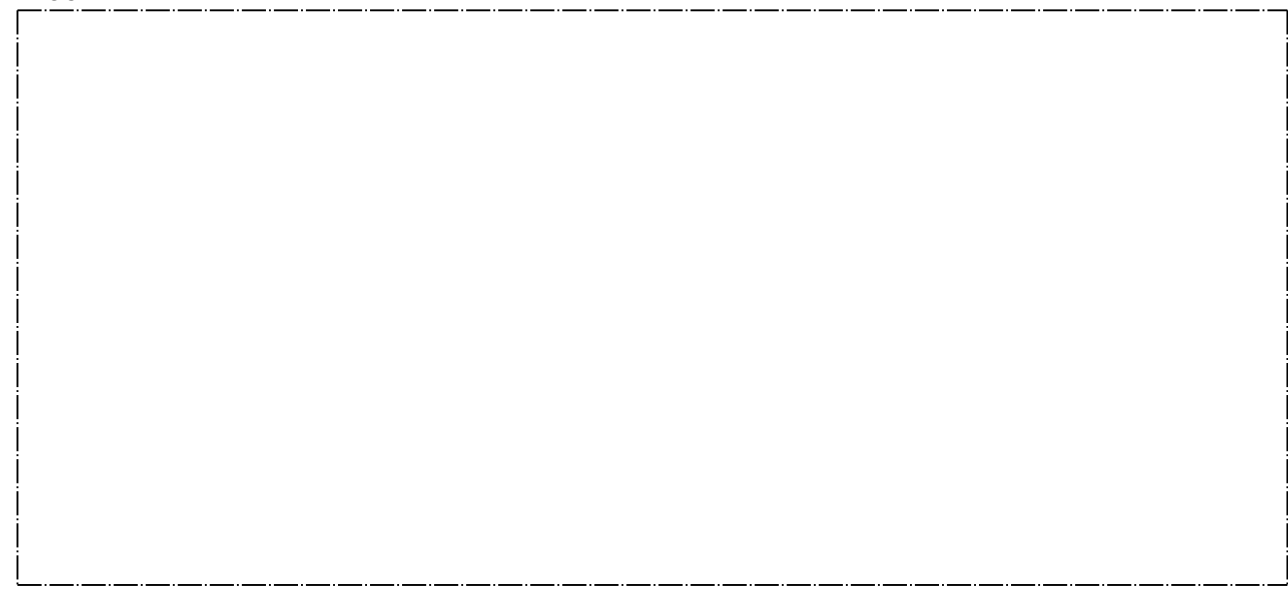


Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 HEIDELBERGCEMENT Group Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Jazda wózka, czujniki położenia.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J08M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data			Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 3	Arkuszy 123	

Wyłącznik linkowy

Wyłącznik linkowy

+LOCAL

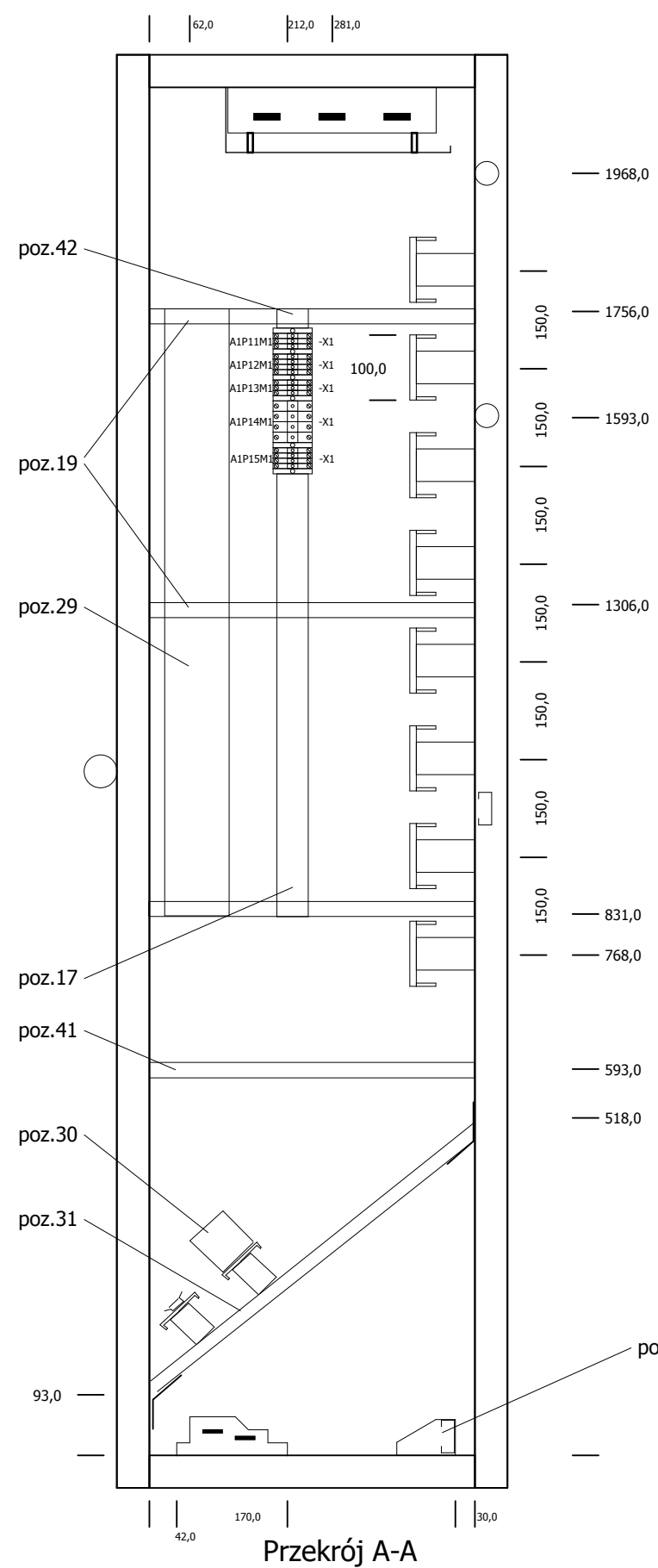


Projektował: dr inż. Rajmund Włodarz	Data	 PPH ENERGO-SILESIA Sp. z o.o. ul. Opolska 21B 47-120 Zawadzkie tel./fax +48 462 01 60	 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Jazda wózka. Wyłączniki linkowe.	Nazwa projektu SP6_A1XZ1-drzwi	+ A1X11	= A1J08M1
Sprawdził: dr inż. Paweł Czaja uprawnienia budowlane SLK/IE/6817/10	Data				Numer projektu A/2020/62B	Arkuszy 4	Arkuszy 123

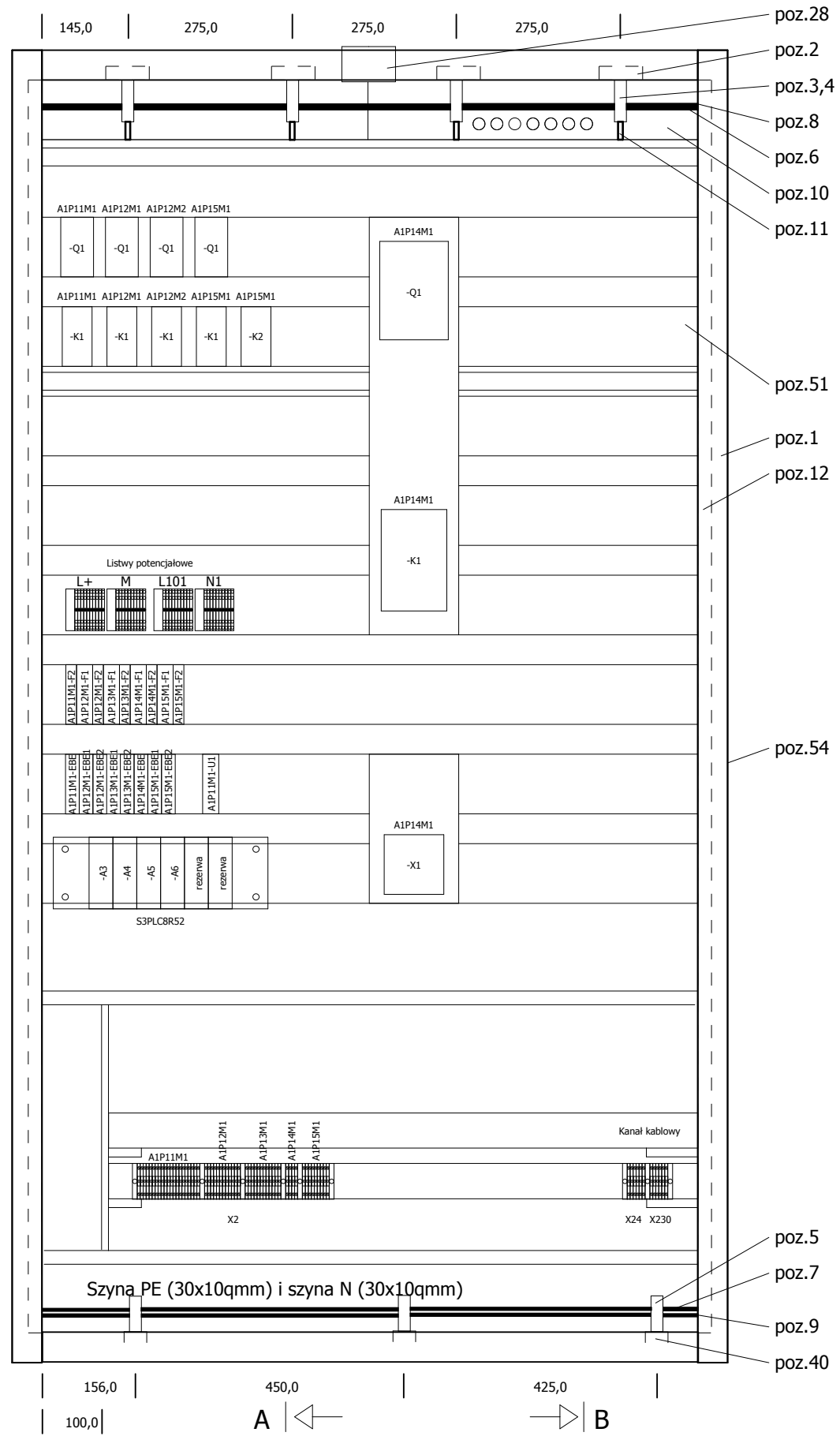
Lewy bok

Widok z przodu

Prawy bok

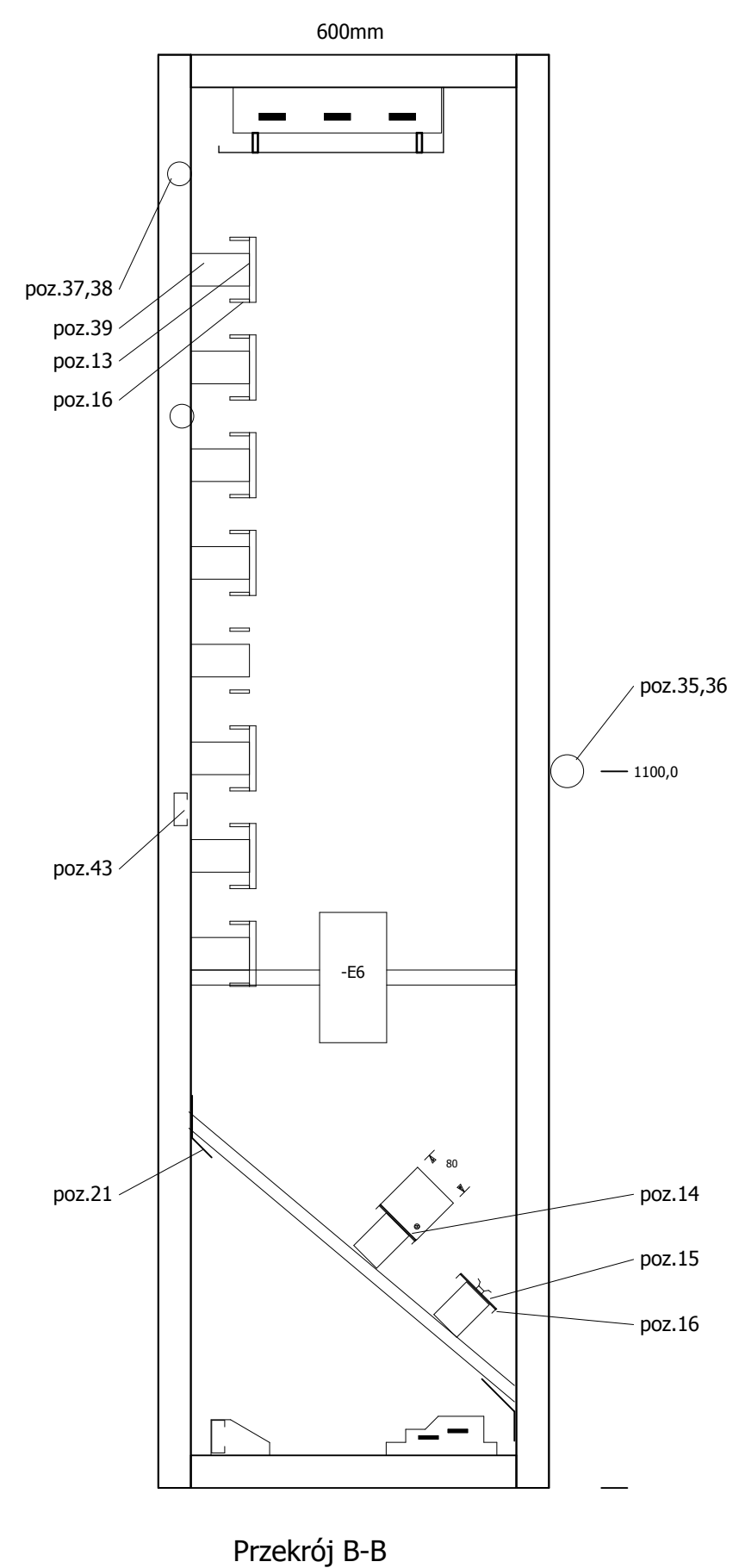


Przekrój A-A



A

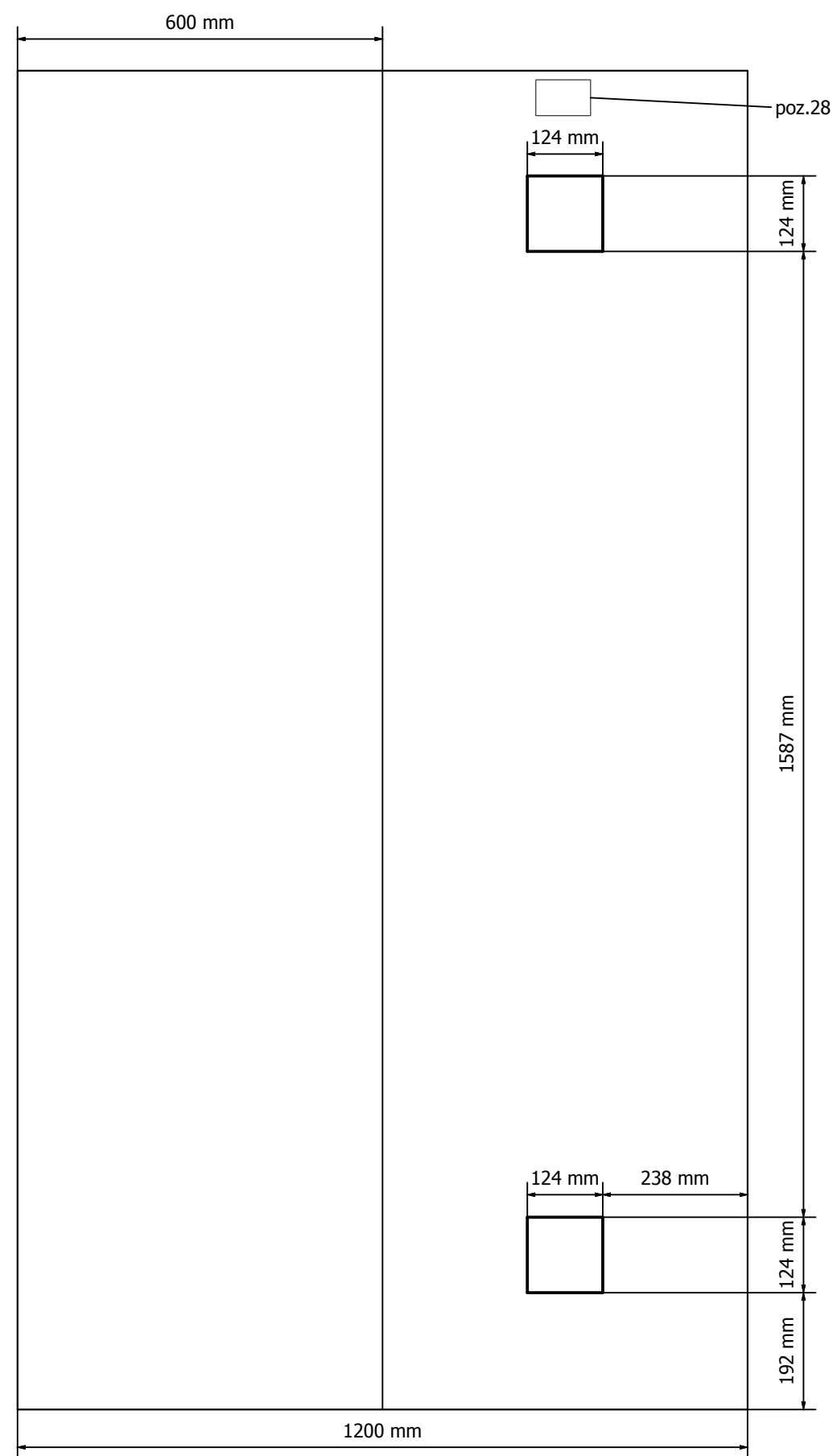
B



Przekrój B-B

Sprawdził: Mariusz Bardzel		2021-05-07		Wykonawca dokumentacji projektowej:		Górażdże Cement S.A.		Budowa pola A1X12.		+ A1X12		= BUD_A1X12	
Projektant: Paweł Czaja		2021-05-07		PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.		Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1				A/2020/62B		Arkusz 1/7	
Opracował: Dawid Wąsik		2021-05-07		47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B									

## Widok z przodu



Sprawdził:

Mariusz Bardzel

2021-05-07

Projektant:

Paweł Czaja

2021-05-07

Opracował:

Dawid Wąsik

2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:

PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.

47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Górażdże Cement S.A.

Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Drzwi szafy A1X12.

+ A1X12

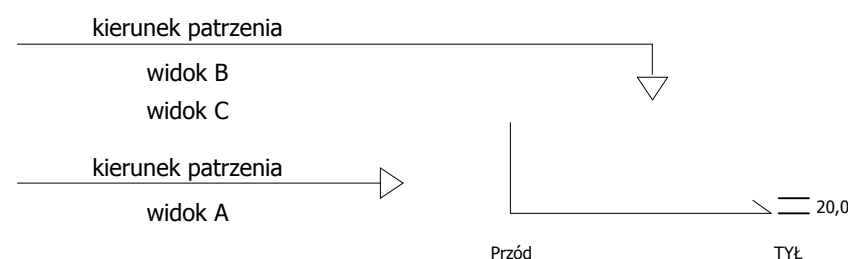
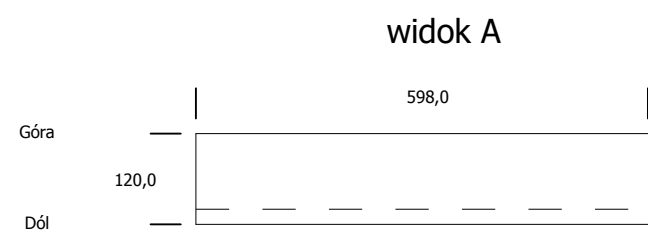
= BUD\_A1X12

A/2020/62B

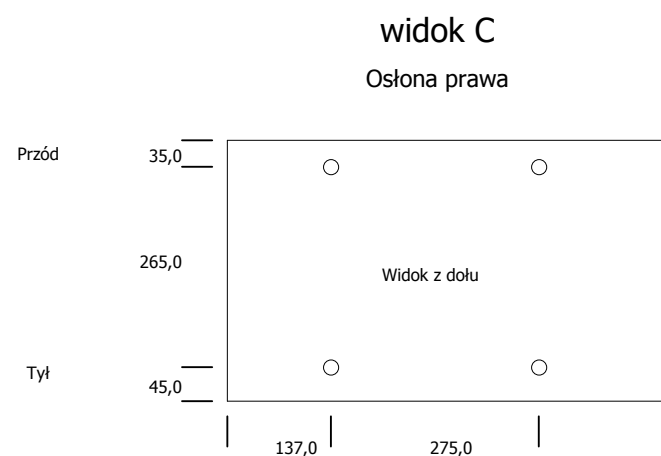
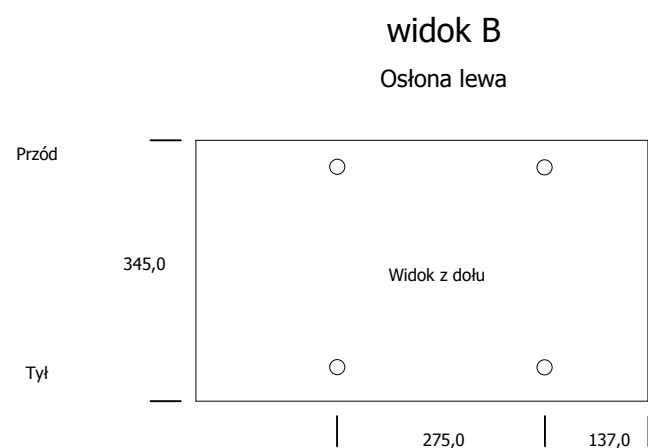
Arkusz 2/7



Poz.10 Blacha osłaniająca szyny zbiorcze  
Dwie osłony na jedno pole 1200mm

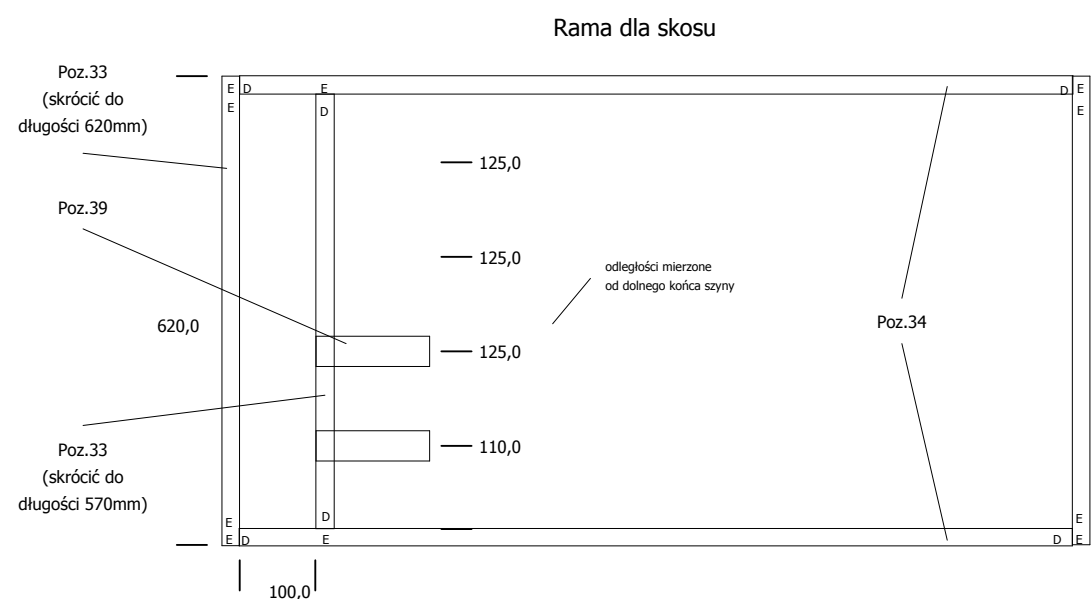


Materiał:  
Aluminium 1,5mm  
blacha z nawierconymi  
otworami (d=8mm)  
rozstaw otworów 12,5mm  
w kierunku szerokości szafy



Podział rozstawu dziur  
musi być tak dopasowany  
aby pasować do podanego obok  
stałego rozstawu otworów

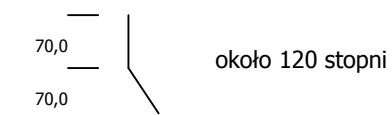
Poz.31 Konstrukcja skosu



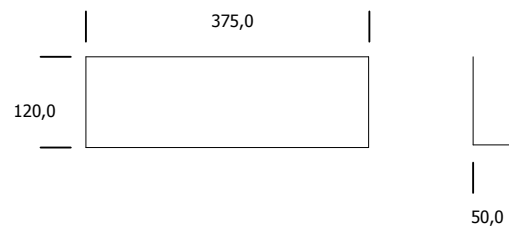
- Poz.34 PS 4174 szyna montażowa 23x23mm o długości 1095mm (2szt.)
- Poz.33 PS 4172 szyna montażowa 23x23mm o długości 620mm (2szt.)
- Poz.33 PS 4172 szyna montażowa 23x23mm o długości 570mm (1szt.)
- Poz.20 PS 4182 element "D" element wsporczy mocowania (6szt.)
- Poz.44 PS4179 element "E" nakrętki wsuwane U do szyn montażowych (10szt.)

Poz.21 Element kątowy dla skosu

otwory dopasować do rastra szafy



**Poz.50 Osłona końców szyn zasilających**



Osłona wykonać z materiału izolacyjnego np. pleksi.  
Tylko w szafach skrajnych.

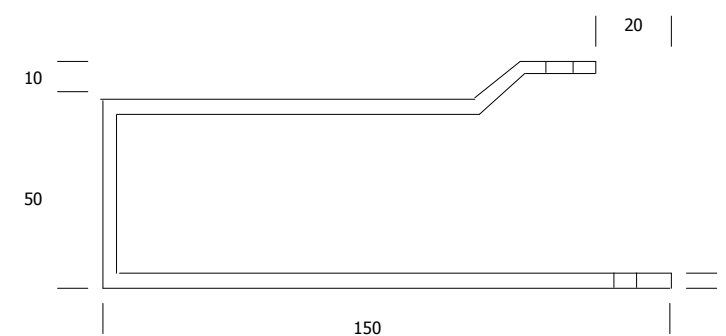
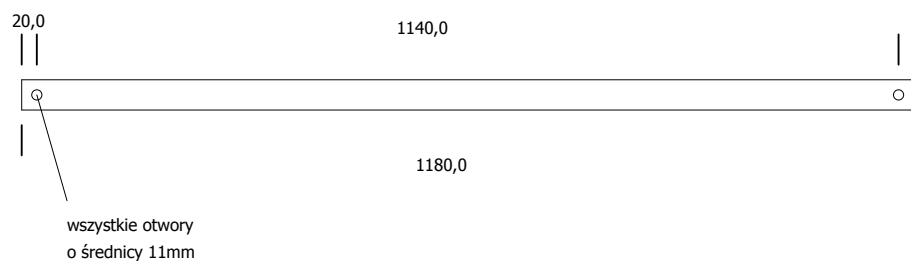
Materiał - blacha ze stali (powierzchnia biała)  
Wszystkie kandy zaokrąglić (wewnątrz będą prowadzone przewody)

Alternatywnie:

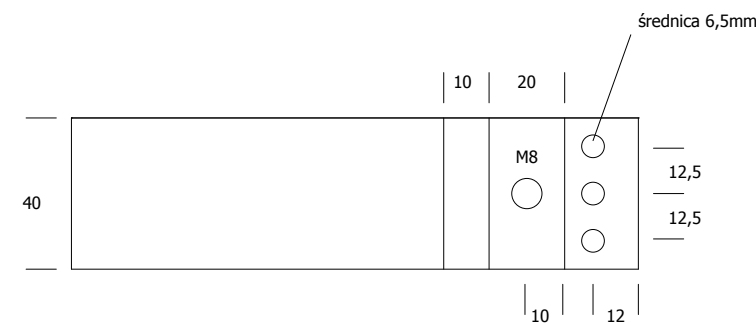
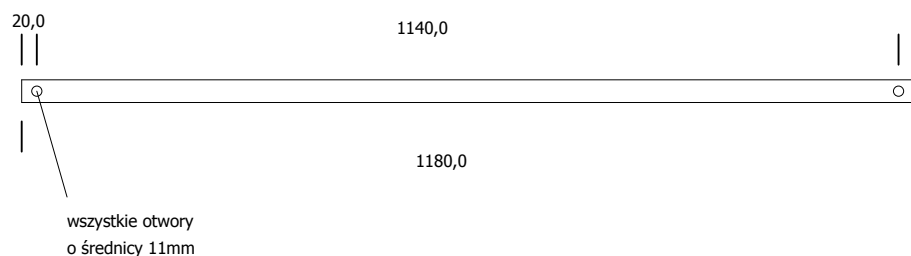
Element wsporczy MNS produkcji ABB  
nr zam. 1317045

Niedopuszczalne jest użycie elementów firmy Luetze (LSC - Montagebuegel typu MB...)

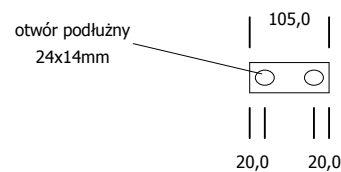
**Poz.6 Szyna zasilająca (Cu 50x10mm)**



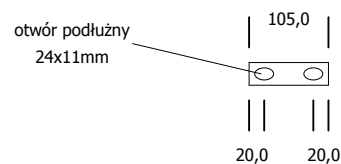
**Poz.7 Szyna N i PE (Cu 30x10mm)**



**Poz.8 Łącznik szyn zbiorczych (Cu 50x10mm)**



**Poz.9 Łącznik szyn N i PE (Cu 30x10mm)**



Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.
	47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Góraźdze Cement S.A.
Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Detale szafy.
---------------

+ A1X12
A/2020/62B

= BUD_A1X12
Arkusz 4/7

# Lista materiałowa

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	1	1	Szafa z drzwiami, dachem i podłogą VX25 1200x2200x600 (Szer.xWys.xGł.)	VX 8226.000	Rittal
	2	4	PS-chassis systemowe 27x73mm	PS 4364.000	Rittal
L1, L2, L3	3	4	Uchwyt szyn	SV 3073	Rittal
L1, L2, L3	4	12	Wkładki redukcyjne	SV 3076	Rittal
N, PE	5	3	Uchwyt szyn	SV 3050	Rittal
L1, L2, L3	6	3	Szyny zbiorcze Cu	50x10 (długość 1180mm)	
N, PE	7	2	Szyny zbiorcze Cu	30x10 (długość 1180mm)	
L1, L2, L3	8	3	Łączniki szyn zbiorczych	50x10 (długość 105mm)	
N, PE	9	2	Łączniki szyn zbiorczych	30x10 (długość 105mm)	
	10	2	Oslona szyn zbiorczych	Blacha perforowana 1,5mm TE12 (Al)	
	11	8	Śruby dystansujące M5x50	Stal ocynkowana pierwsza strona z gwintem wewnętrznym druga strona z gwintem zewnętrznym	Ettinger / München
	12		Szyna adaptacyjna do PS		Rittal
	13	8	Szyna montażowa wstępnie zmontowana, H=100mm, L=1100mm	nr kat. 380123M0007	Lütze
	14	1	Szyna montażowa, H=80mm, L=900mm	nr kat. 380102M0006	Lütze
	15	1	Szyna montażowa, H=80mm, L=900mm	nr kat. 380122M0006	Lütze
	16	0,5 op	Nakrętka specjalna	nr kat. 380272.0100	Lütze
	17	1m	Szyna nośna dla zacisków siłowych	TS 35/15	Weidmueller
	18		C-szyna profilowa 30/15	PS 4947.000	Rittal
	19	3	Poprzeczka montażowa	PS 4696.000	Rittal
	20	6	Element wsporczy mocowania (dla skosu szafy)	PS 4182.000	Rittal

Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej: PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	Górażdże Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa budowy pola.	+ A1X12	= BUD_A1X12
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07					
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07					
						A/2020/62B	Arkusz 5/7

# Lista materiałowa

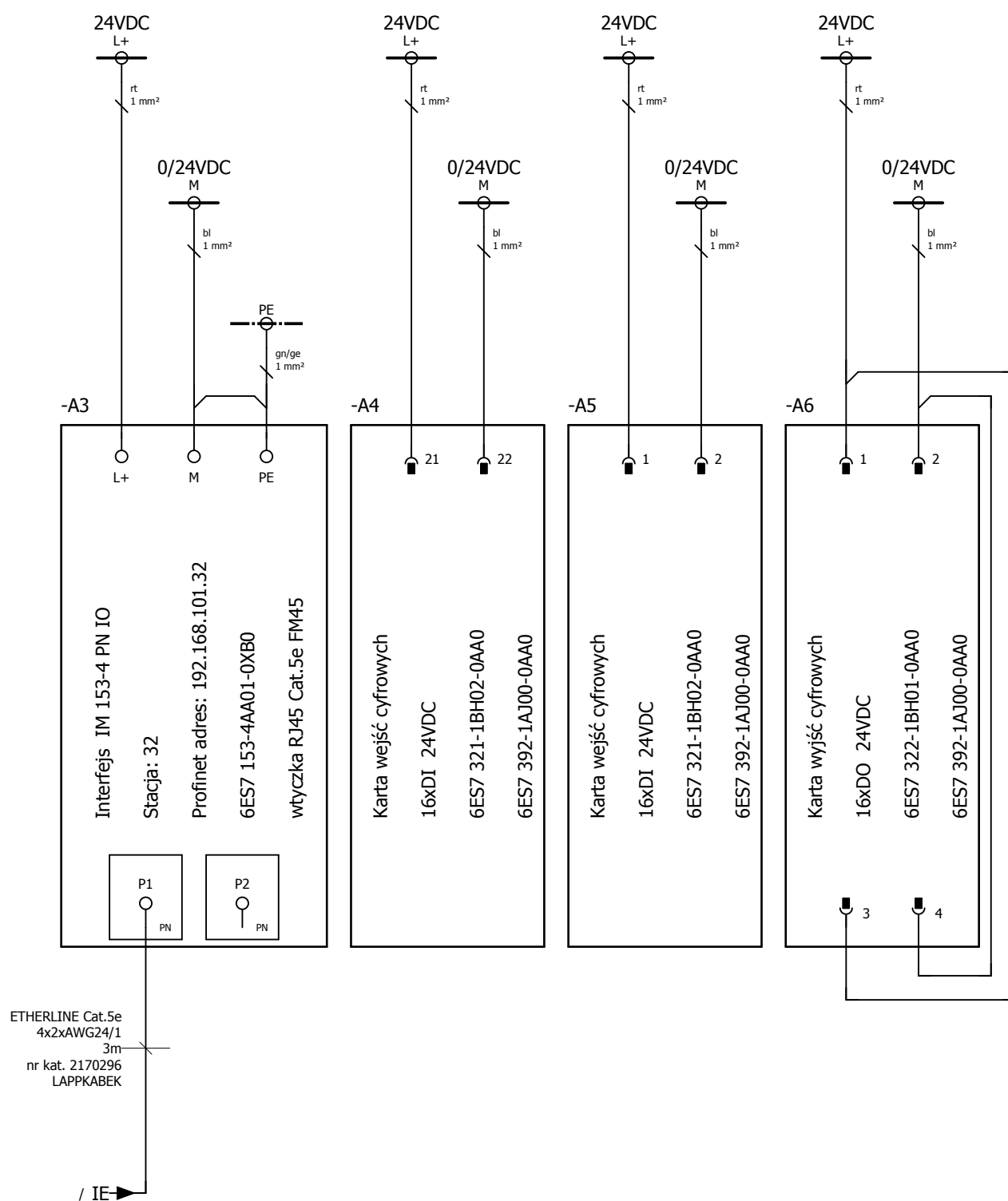
Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	21	4	Element kątowy dla skosu		
L+, M, L101, N	22		Listwy potencjałowe L+, M, L101, N1	ZDU 2.5/4AN nr zam. 160857	Weidmueller
L+, M, L101, N	23		Mostki do listew potencjałowych	ZQV 2.5/10 nr zam. 1608940000	Weidmueller
L+, M, L101, N	24		Oslona kończąca blok listew potencjałowych	ZAP/TW3 nr zam. 160880	Weidmueller
L+, M, L101, N	25		Uchwyt etykiety z opisem potencjału	SchT7 nr zam. 051796	Weidmueller
	26		Przeźroczysta osłona etykiety	STR7 nr zam. 051530	Weidmueller
	27		Zacisk końcowy	WEW35/2 nr zam. 106120	Weidmueller
	28	1	Uchwyt Logi Mark	czarny nr zam. 160329	Weidmueller
	29	1m	Korytka kablowe 100x80		
	30	1m	Korytka kablowe 80x80		
	31	1	Konstrukcja skosu		Rittal
	32	6m	Szyna nośna dla urządzeń	TS 35/7,5	Weidmueller
	33	3	Szyna montażowa 23x23mm	PS 4172.000	Rittal
	34	2	Szyna montażowa 23x23mm	PS 4174.000	Rittal
	35	1	Sztanga ochronna PVC czerwona o dł. 1190mm	DA 32x3,6	Thyssen
	36	2	Uchwyt sztangi ochronnej		Niedax
	37	2,4m	Rura PCV Pg21		
	38	4	Uchwyt rury PCV Pg21		
	39	24	Element wsporczy do mocowania szyn montażowych		
	40	3	Szyna montażowa VX 18x23mm	VX 8617.720	Rittal

Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej:	Górażdże Cement S.A.	Lista materiałowa budowy pola.	+ A1X12	= BUD_A1X12
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.	Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1			
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07	47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B				
						A/2020/62B	Arkusz 6/7

# Lista materiałowa

Oznaczenie	Poz.	Ilość	Opis	Typ	Producent
	41	1	C-szyna profilowa 30/15	PS 4944.000	Rittal
	42	3	Wspornik montażowy skośny	SZ 2366.000	Rittal
	43	1	C-szyna profilowa	DK 7102.000	Rittal
	44	18	Nakrętki wsuwane U M6	PS 4179.000	Rittal
	45		Nakrętki klatkowe M6	PS 4164.000	Rittal
	46		Wieszaki kablowe	DK 7097.000, DK 7097.300	Rittal
	47		Wieszaki kablowe	DK 7098.000, DK 7099.300	Rittal
	48		Szyna S7-300 o długości 482mm	6ES7 390-1AE80-0AA0	Siemens
	49	1	Ośłona końców szyn zasilających		
	50	1	Blacha stalowa ocynkowana o grubości 3mm i wymiarach 580x1150cm		
	51	1	C szyna 40/22	16L13-1100-C	Van Geel
	52	1	Zestaw montażowy do płyty montażowej TS8	nr kat. 8099008-000	Rittal
	53	1	Ściany boczne	VX 8126.245	Rittal
	54				
	55				
	56				
	57				
	58				
	59				
	60				

Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej: PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	Góraźdze Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Lista materiałowa budowy pola.	+ A1X12	= BUD_A1X12
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07					
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07					
						A/2020/62B	Arkusz 7/7

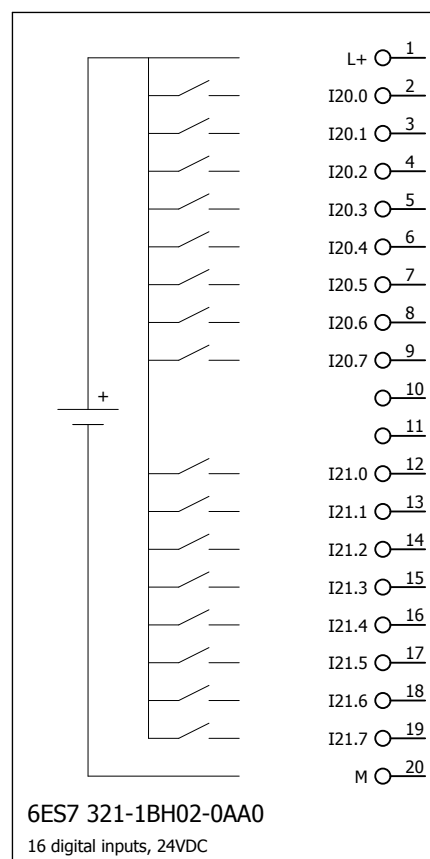


Przewody do kart I/O doprowadzić od dołu.

Unikać równoległego układania kabli energetycznych i kabli komunikacyjnych Profinet.

Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej: PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	Góraźdże Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Przegląd kart w module ET200M	+ A1X12	= S3PLC8R52
	Projektant:	Paweł Czaja				2021-05-07	A/2020/62B
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07					

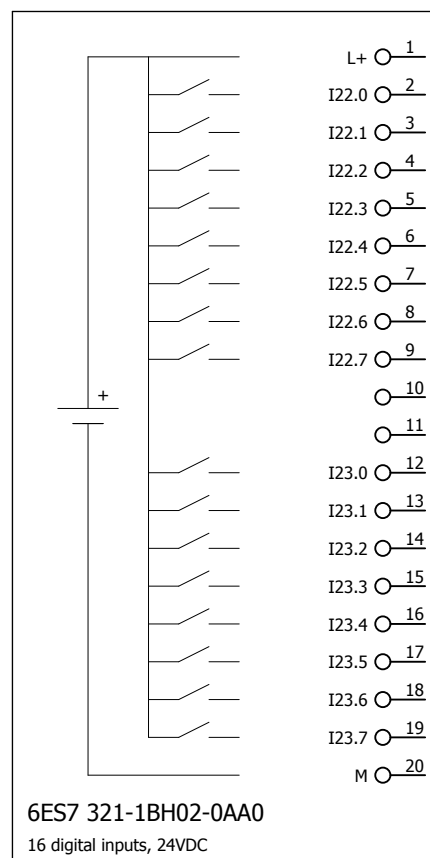
## -A4



L+ ○ 1	
I20.0 ○ 2	=A1P11M1/1.8
I20.1 ○ 3	=A1P11M1/1.8
I20.2 ○ 4	=A1P11M1/2.4
I20.3 ○ 5	=A1P11M1/2.5
I20.4 ○ 6	=A1P11M1/3.2
I20.5 ○ 7	=A1P11M1/3.3
I20.6 ○ 8	=A1P11M1/3.4
I20.7 ○ 9	=A1P11M1/3.7
○ 10	
○ 11	
I21.0 ○ 12	=A1P12M1/1.6
I21.1 ○ 13	=A1P12M1/1.7
I21.2 ○ 14	=A1P12M1/1.8
I21.3 ○ 15	=A1P12M1/1.9
I21.4 ○ 16	=A1P12M1/2.3
I21.5 ○ 17	=A1P12M1/2.4
I21.6 ○ 18	=A1P12M1/2.5
I21.7 ○ 19	=A1P13M1/1.8
M ○ 20	

-A1P11M1_EVO1	Stop lokalny
-A1P11M1_EVT1	Start lokalny
-A1P11M1_EVO2	Stop lokalny
-A1P11M1_EVT2	Start lokalny
-A1P11M1_ESB	Gotowość elektryczna
-A1P11M1_ERM	Potwierdzenie pracy
-A1P11M1_STEX	Awaria
-A1P11M1_LUDR	Ciśnienie powietrza min
-A1P12M1_ESB1	Gotowość elektryczna
-A1P12M1_ERM1	Potwierdzenie pracy
-A1P12M1_EVO	Stop lokalny
-A1P12M1_EVT	Start lokalny
-A1P12M1_ESB2	Gotowość elektryczna
-A1P12M1_ERM2	Potwierdzenie pracy
-A1P12M1_STEX	Awaria
-A1P13M1_EVO	Stop lokalny

## -A5



L+ ○ 1	
I22.0 ○ 2	=A1P13M1/1.9
I22.1 ○ 3	=A1P13M1/2.2
I22.2 ○ 4	=A1P13M1/2.3
I22.3 ○ 5	=A1P13M1/2.4
I22.4 ○ 6	=A1P14M1/1.6
I22.5 ○ 7	=A1P14M1/1.7
I22.6 ○ 8	=A1P14M1/1.8
I22.7 ○ 9	=A1P14M1/1.9
○ 10	
○ 11	
I23.0 ○ 12	=A1P15M1/2.1
I23.1 ○ 13	=A1P15M1/2.1
I23.2 ○ 14	=A1P15M1/2.2
I23.3 ○ 15	=A1P15M1/2.3
I23.4 ○ 16	=A1P15M1/2.4
I23.5 ○ 17	=A1P15M1/2.5
I23.6 ○ 18	=A1P15M1/2.7
I23.7 ○ 19	
M ○ 20	

-A1P13M1_EVT	Start lokalny
-A1P13M1_ESB	Gotowość elektryczna
-A1P13M1_ERM	Potwierdzenie pracy
-A1P13M1_STEX	Awaria
-A1P14M1_ESB	Gotowość elektryczna
-A1P14M1_ERM	Potwierdzenie pracy
-A1P14M1_EVO	Stop lokalny
-A1P14M1_EVT	Start lokalny
-A1P15M1_ESB	Gotowość elektryczna
-A1P15M1_ERM1	Potwierdzenie pracy kierunek 1
-A1P15M1_ERM2	Potwierdzenie pracy kierunek 2
-A1P15M1_EVO	Stop lokalny
-A1P15M1_EVT1	Start lokalny 1
-A1P15M1_EVT2	Start lokalny 2
-A1P15M1_LW	Kontrola obrotów

Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:  
PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.  
47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Góraźdze Cement S.A.  
Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Przeгляд wejść cyfrowych  
na karcie 16xDI 24VDC

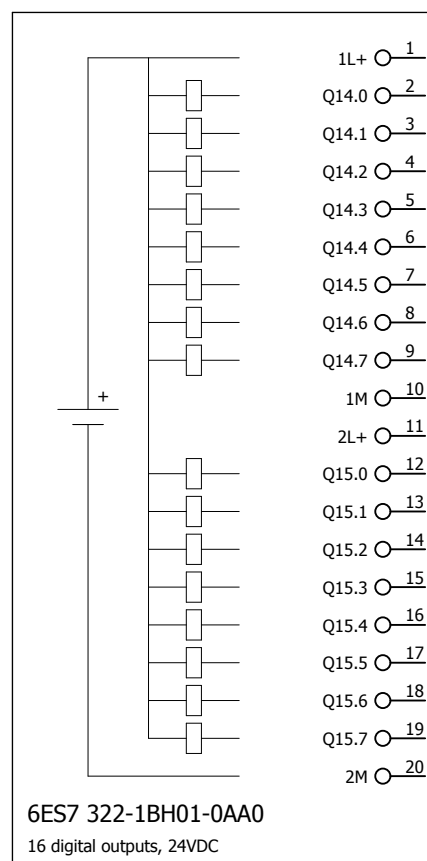
+ A1X12

= S3PLC8R52

A/2020/62B

Arkusz 2/3

-A6



1L+ ○ 1

Q14.0 ○ 2

Q14.1 ○ 3

Q14.2 ○ 4

Q14.3 ○ 5

Q14.4 ○ 6

Q14.5 ○ 7

Q14.6 ○ 8

Q14.7 ○ 9

1M ○ 10

2L+ ○ 11

Q15.0 ○ 12

Q15.1 ○ 13

Q15.2 ○ 14

Q15.3 ○ 15

Q15.4 ○ 16

Q15.5 ○ 17

Q15.6 ○ 18

Q15.7 ○ 19

2M ○ 20

=A1P11M1/3.5

=A1P12M1/1.6

=A1P12M1/2.6

=A1P13M1/1.6

=A1P13M1/2.5

=A1P14M1/1.6

=A1P15M1/2.1

=A1P15M1/2.2

-A1P11M1\_EBE

-A1P12M1\_EBE1

-A1P12M1\_EBE

-A1P13M1\_EBE1

-A1P13M1\_EBE2

-A1P14M1\_EBE

-A1P15M1\_EBE1

-A1P15M1\_EBE2

Rozkaz start

Rozkaz start

Rozkaz start

Rozkaz start

Rozkaz start

Rozkaz start

Rozkaz start 1

Rozkaz start 2

Sprawdził:

Mariusz Bardzel

2021-05-07

Projektant:

Paweł Czaja

2021-05-07

Opracował:

Dawid Wąsik

2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:

PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.

47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Górażdże Cement S.A.

Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Przeгляд wyjść cyfrowych  
na karcie 16xDO 24VDC

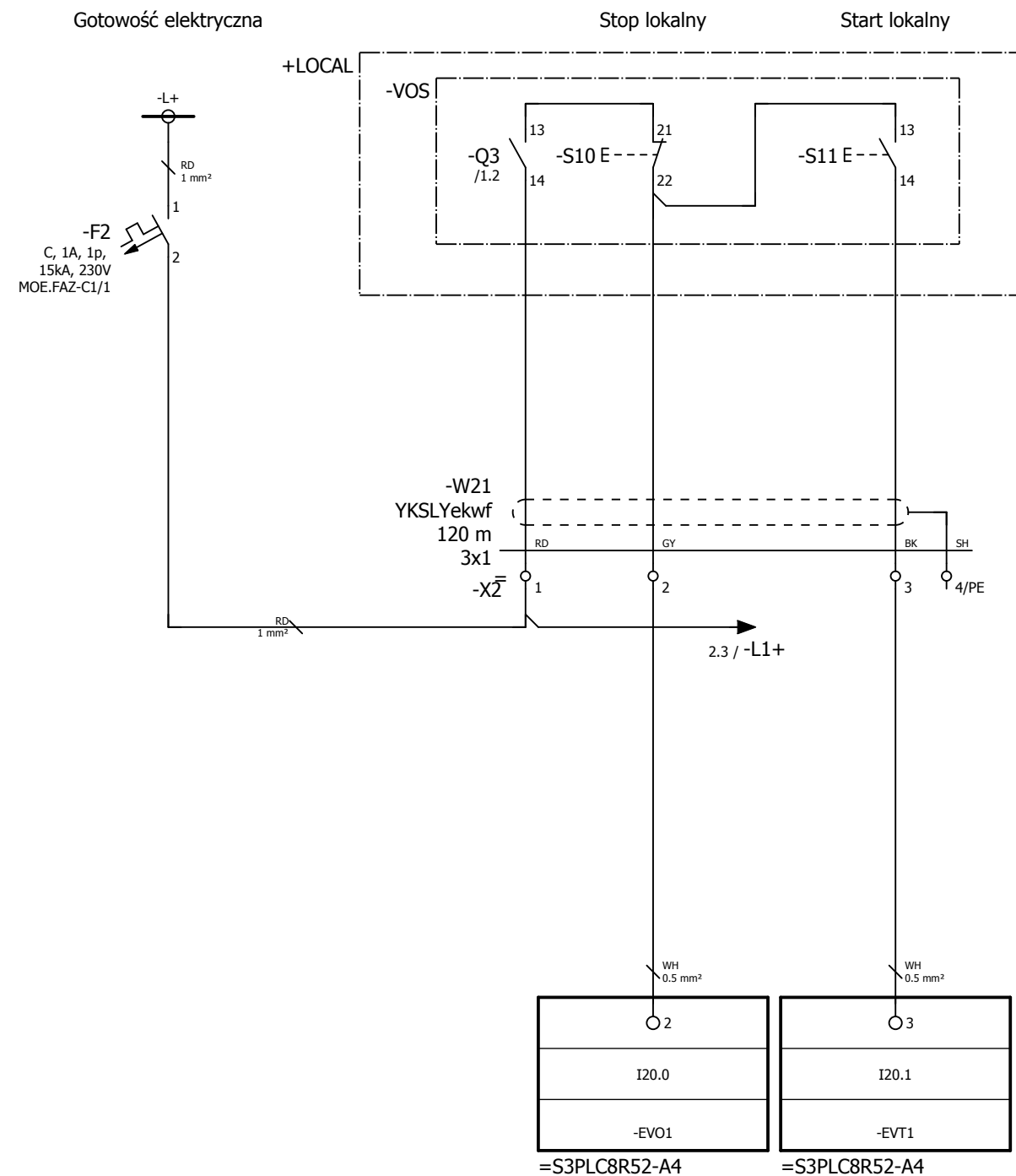
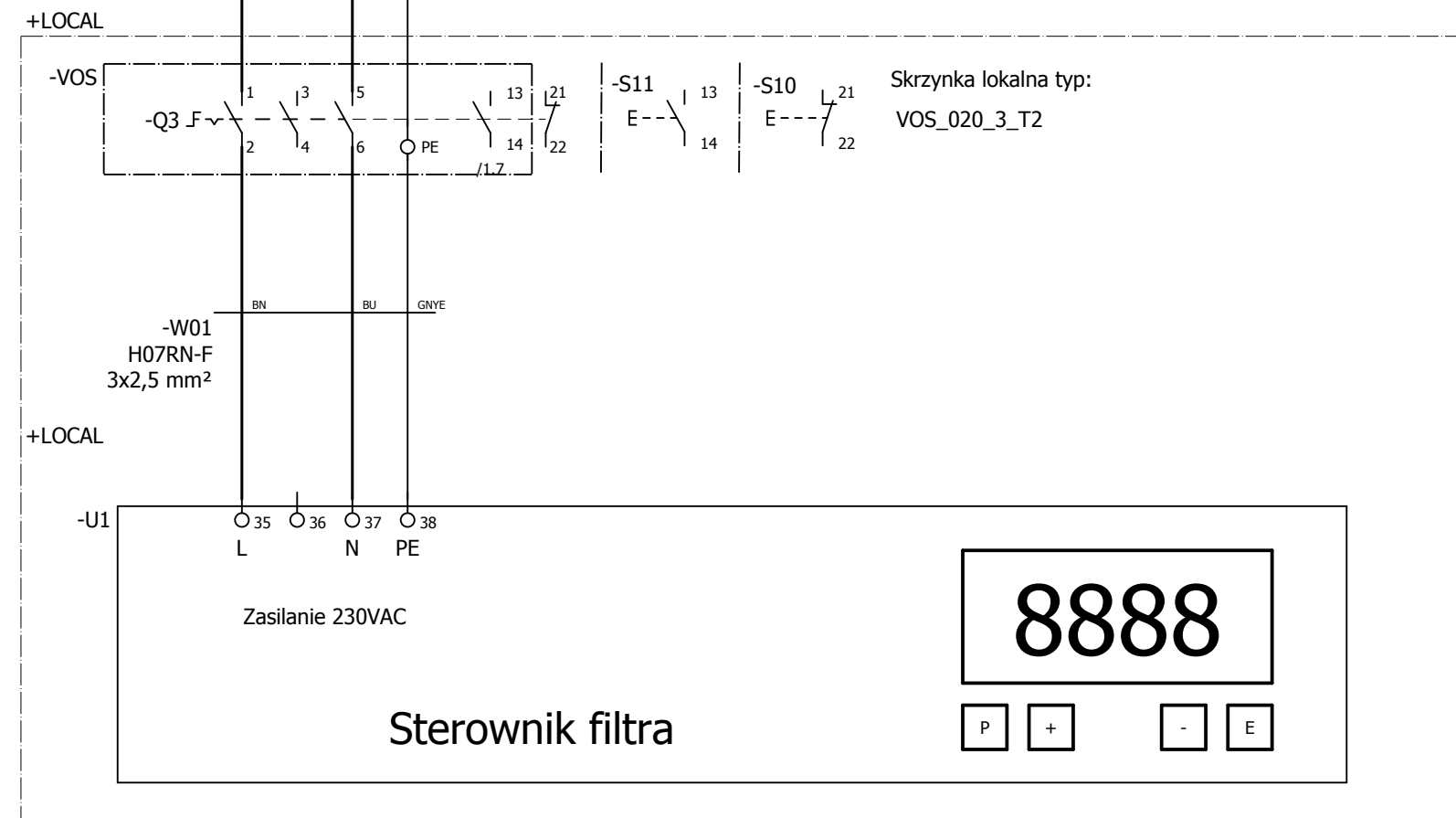
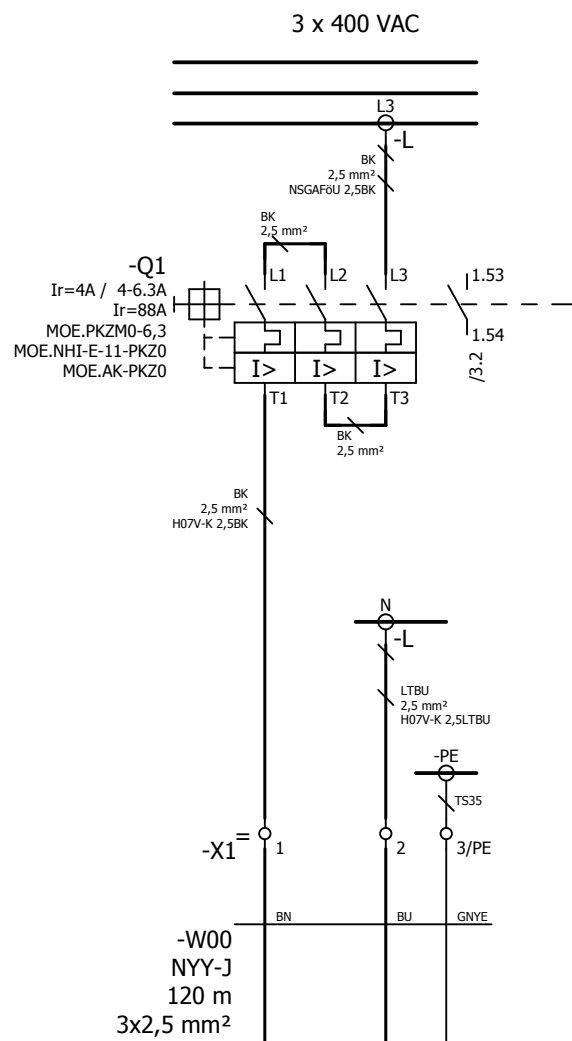
+ A1X12

= S3PLC8R52

A/2020/62B

Arkusz 3/3





Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.
47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	

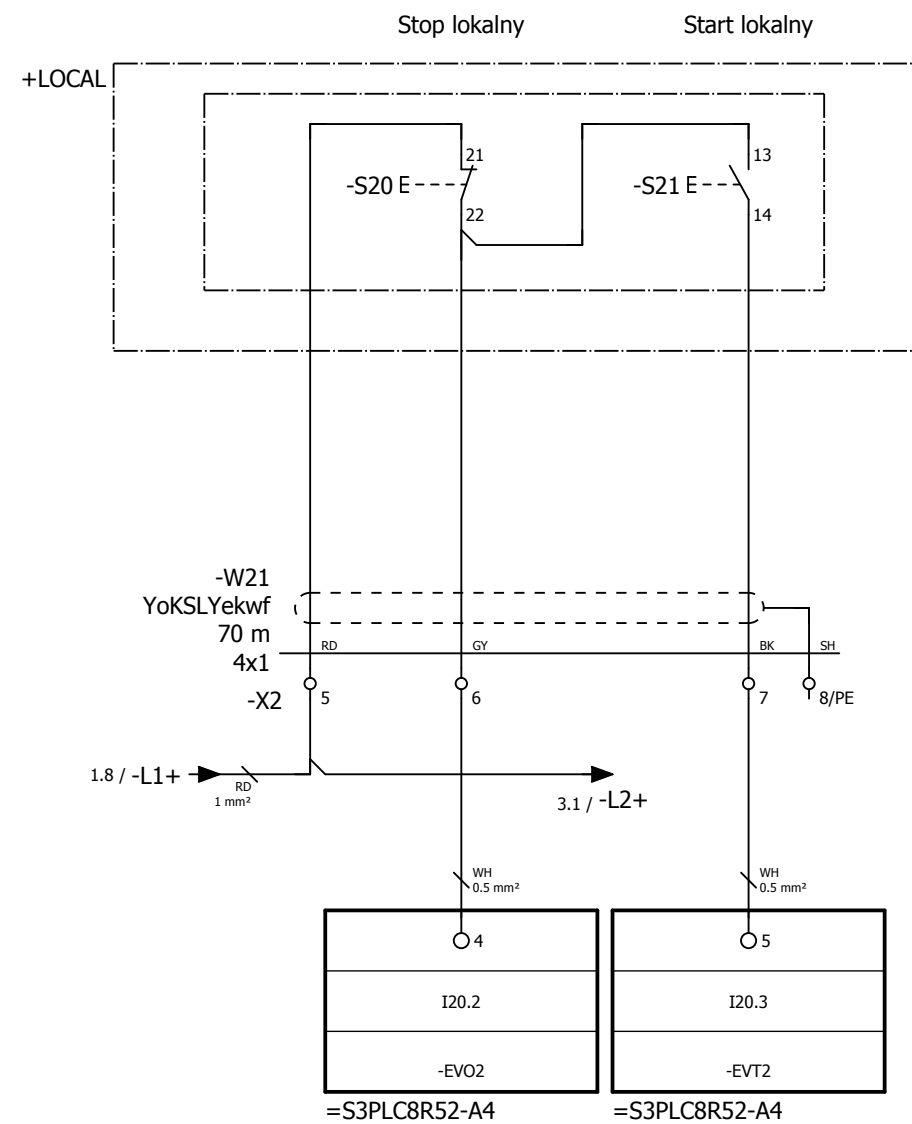
Góraźdze Cement S.A.
Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Strzepywacz. Zasilanie
------------------------

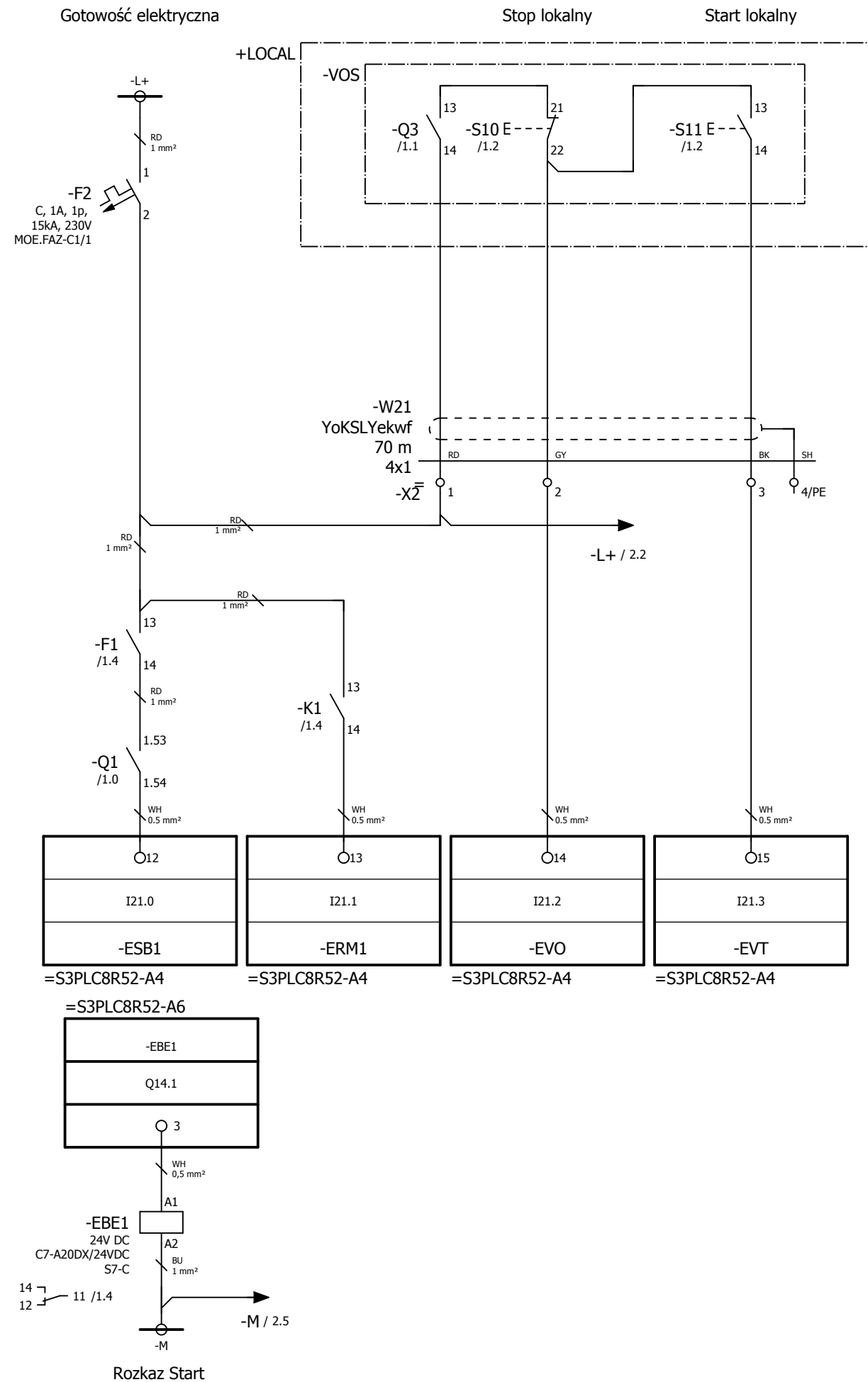
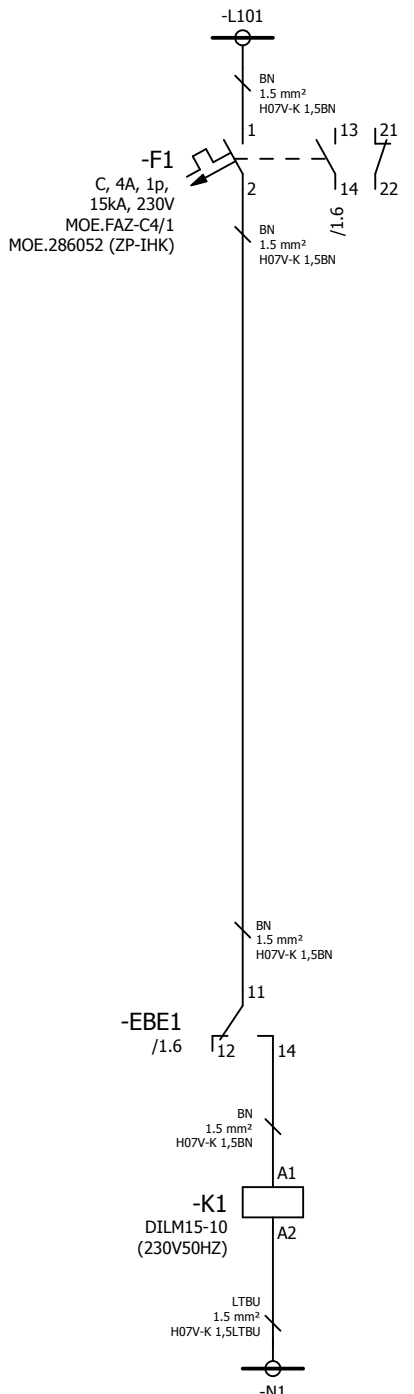
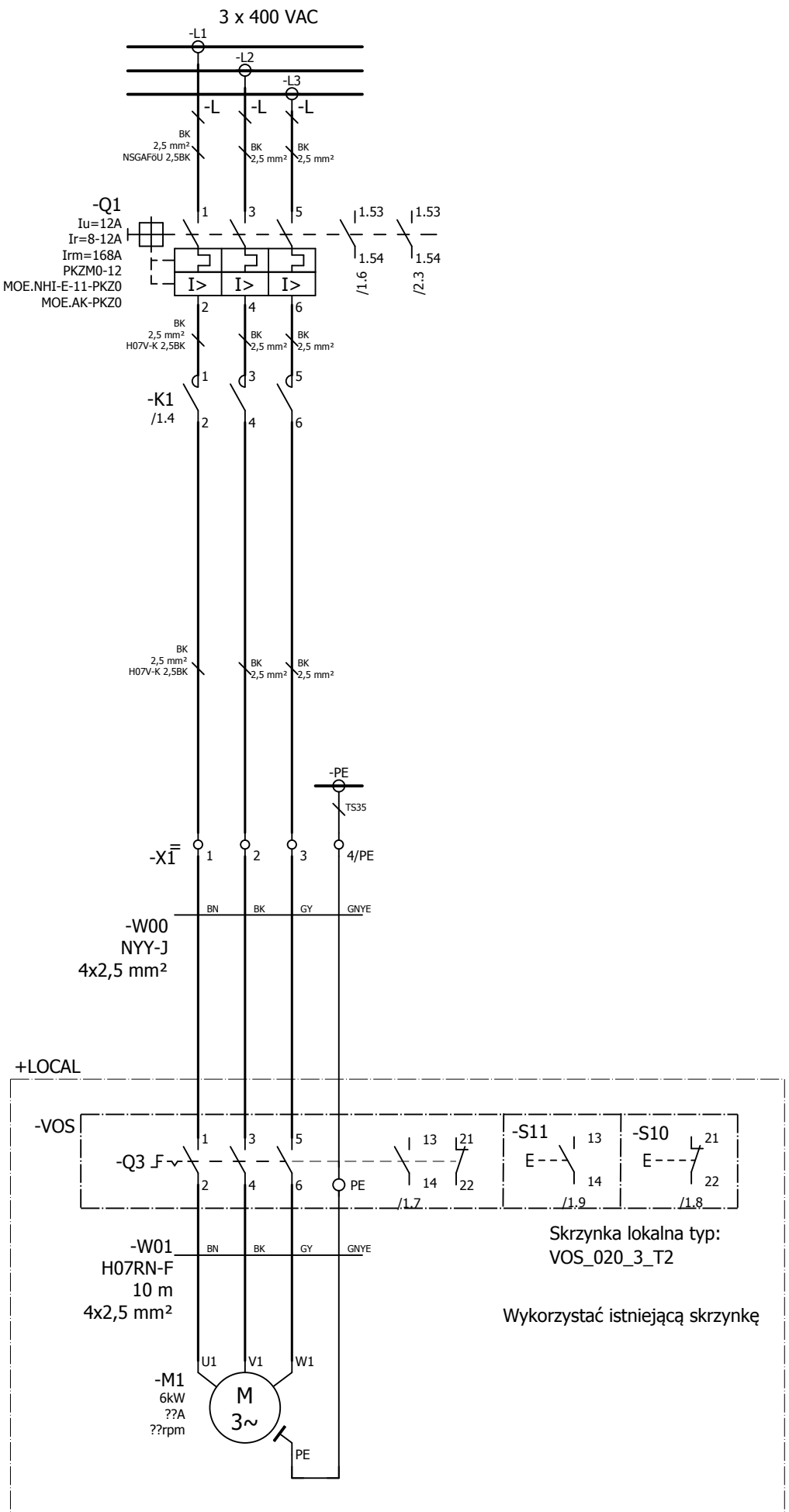
+ A1X12
A/2020/62B

= A1P11M1
Arkusz 1/3

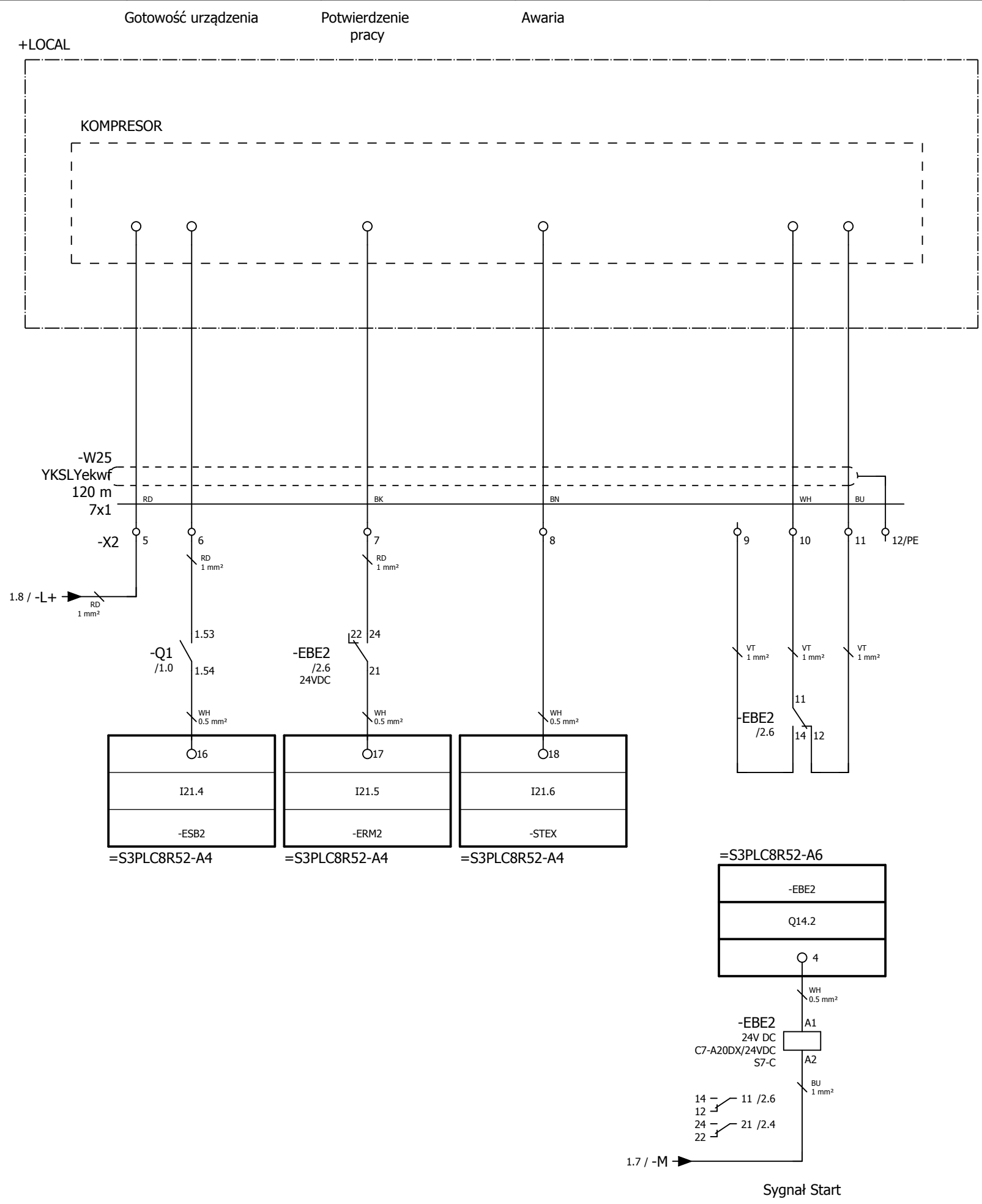
## Dodatkowa kasetta sterująca





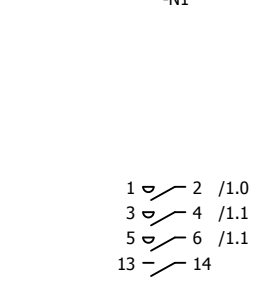
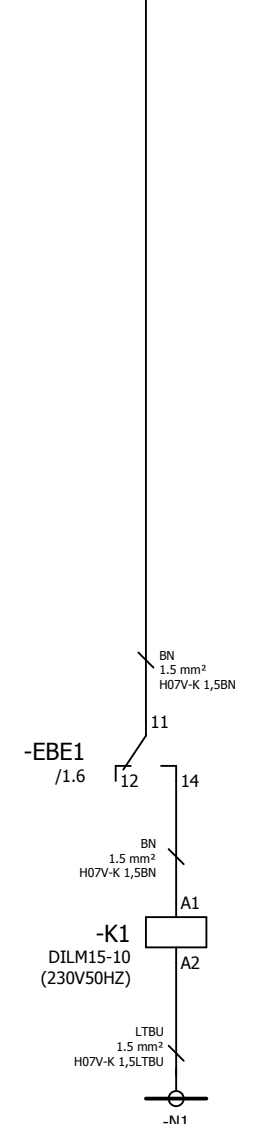
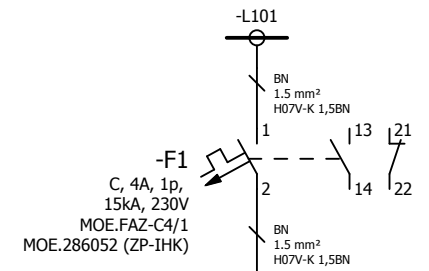
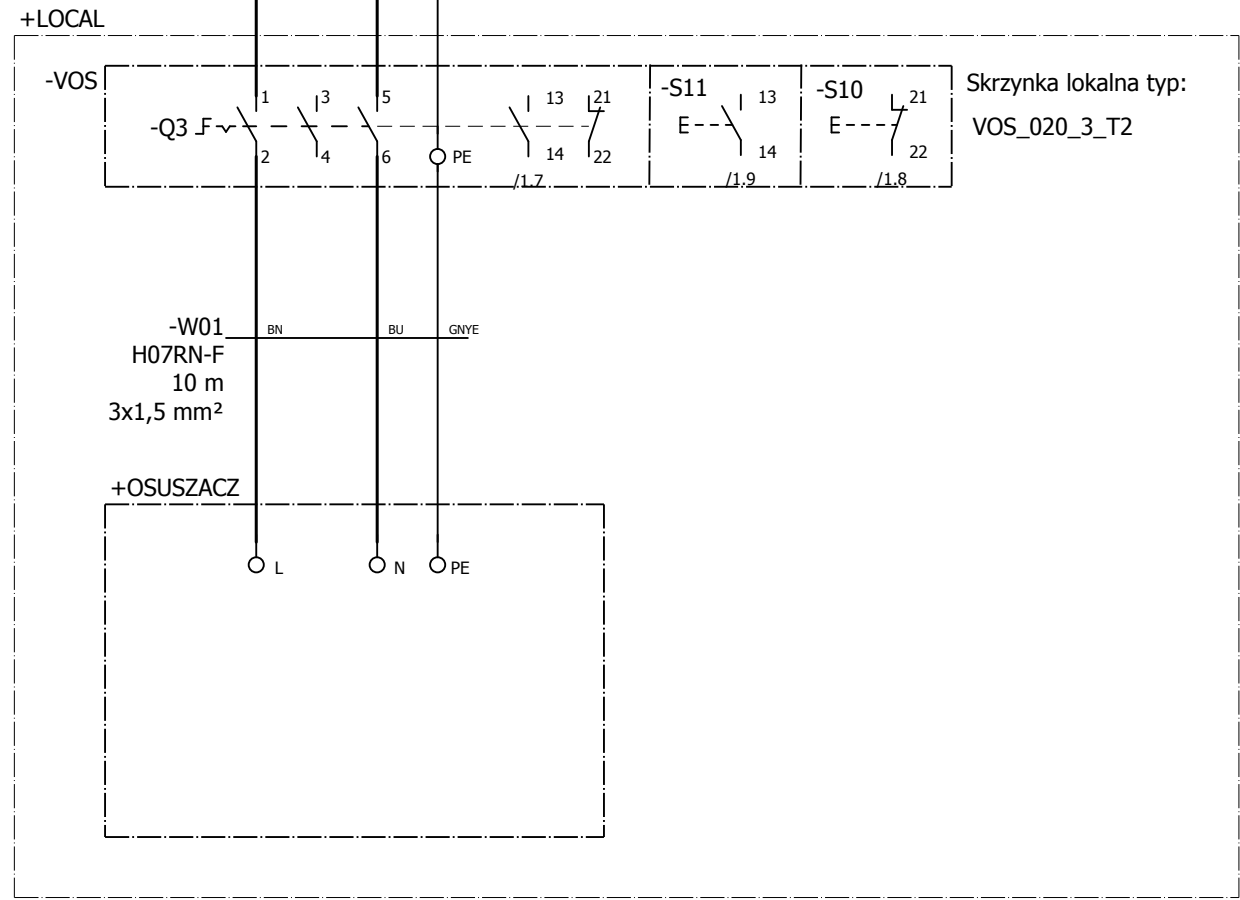
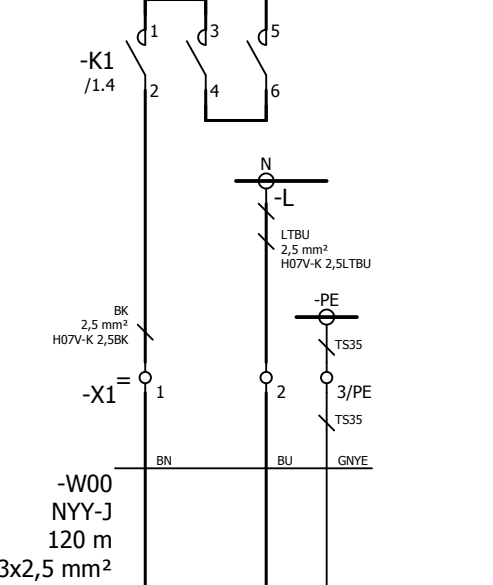
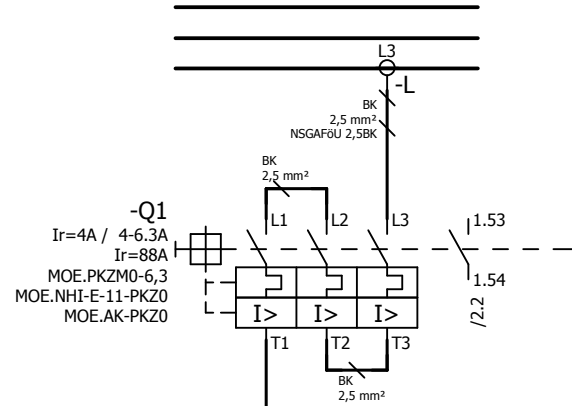


Sprawdził: Mariusz Bardzel		2021-05-07		Wykonawca dokumentacji projektowej:		Górażdże Cement S.A.		Kompresor. Zasilanie		+ A1X12		= A1P12M1	
Projektant: Paweł Czajka		2021-05-07		PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.		Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1				A/2020/62B		Arkusz 1/2	
Opracował: Dawid Wąsik		2021-05-07		47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B									



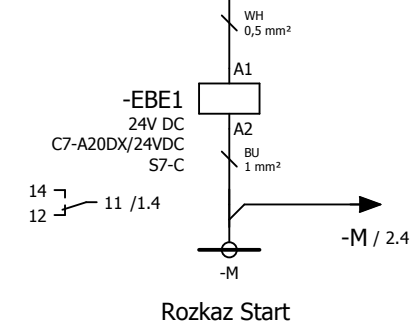
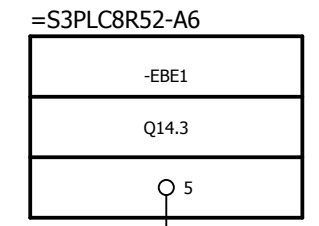
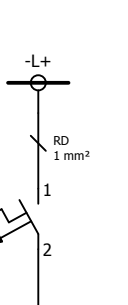
Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej:	Górażdże Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Kompresor. Dodatkowe sygnały sterujące	+ A1X12	= A1P12M1
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B			A/2020/62B	
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07				Arkusz 2/2	

3 x 400 VAC



- 1 0 2 /1.0
- 3 0 4 /1.1
- 5 0 6 /1.1
- 13 - 14

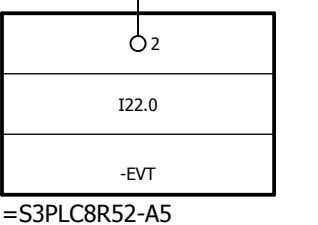
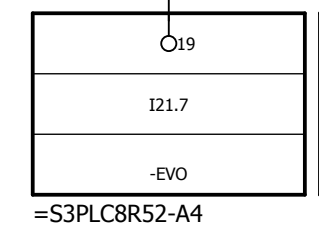
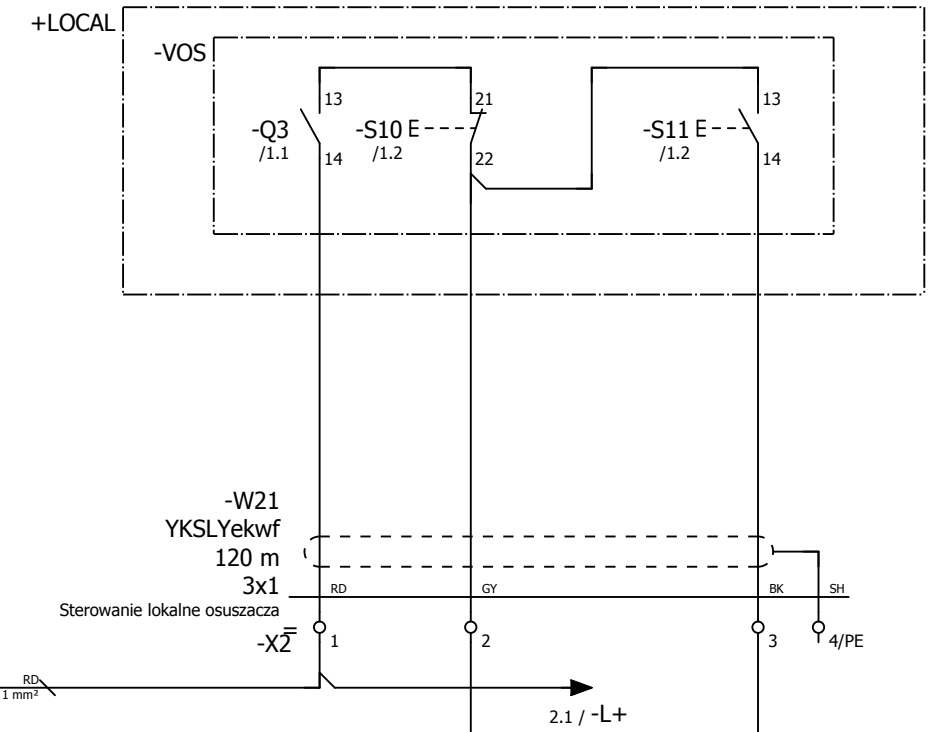
Gotowość elektryczna



Rozkaz Start

Stop lokalny

Start lokalny



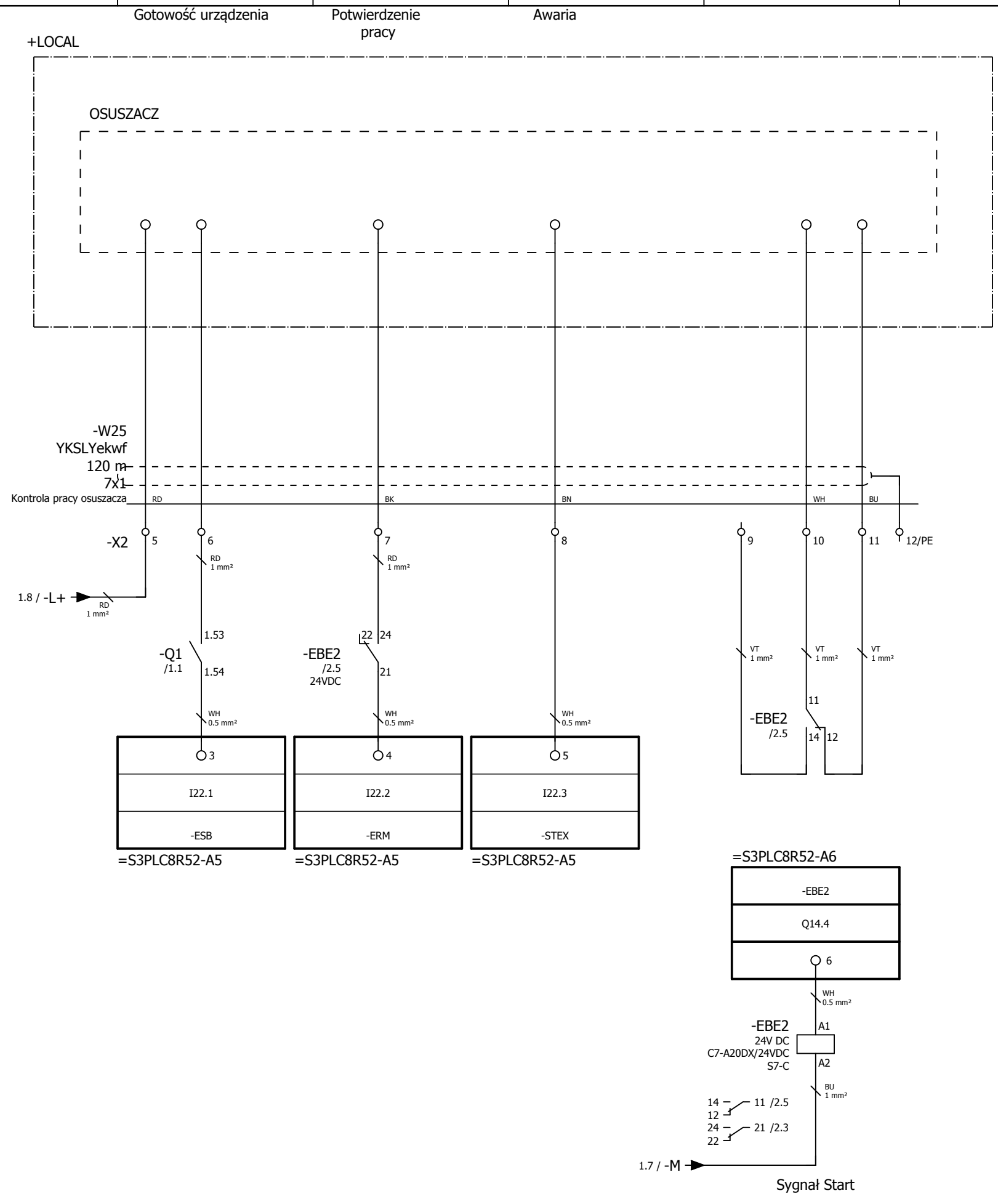
Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07
Projektant:	Paweł Czajka	2021-05-07
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:	PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.
	47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Góraźdze Cement S.A.
Transport margla z Kopalni Folwark- A1X21

Osuszacz. Zasilanie
---------------------

+ A1X12	= A1P13M1
A/2020/62B	
Arkusz 1/2	



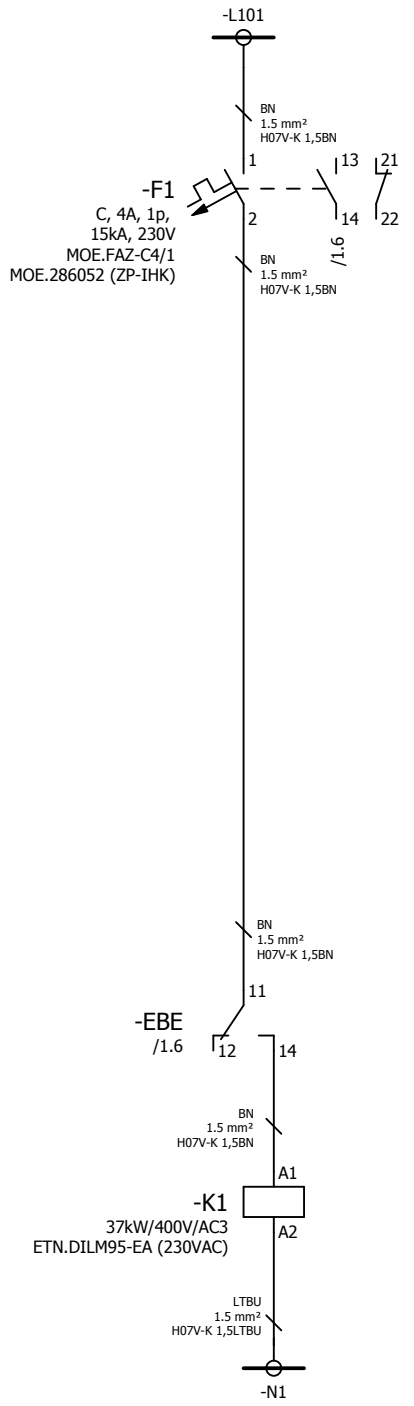
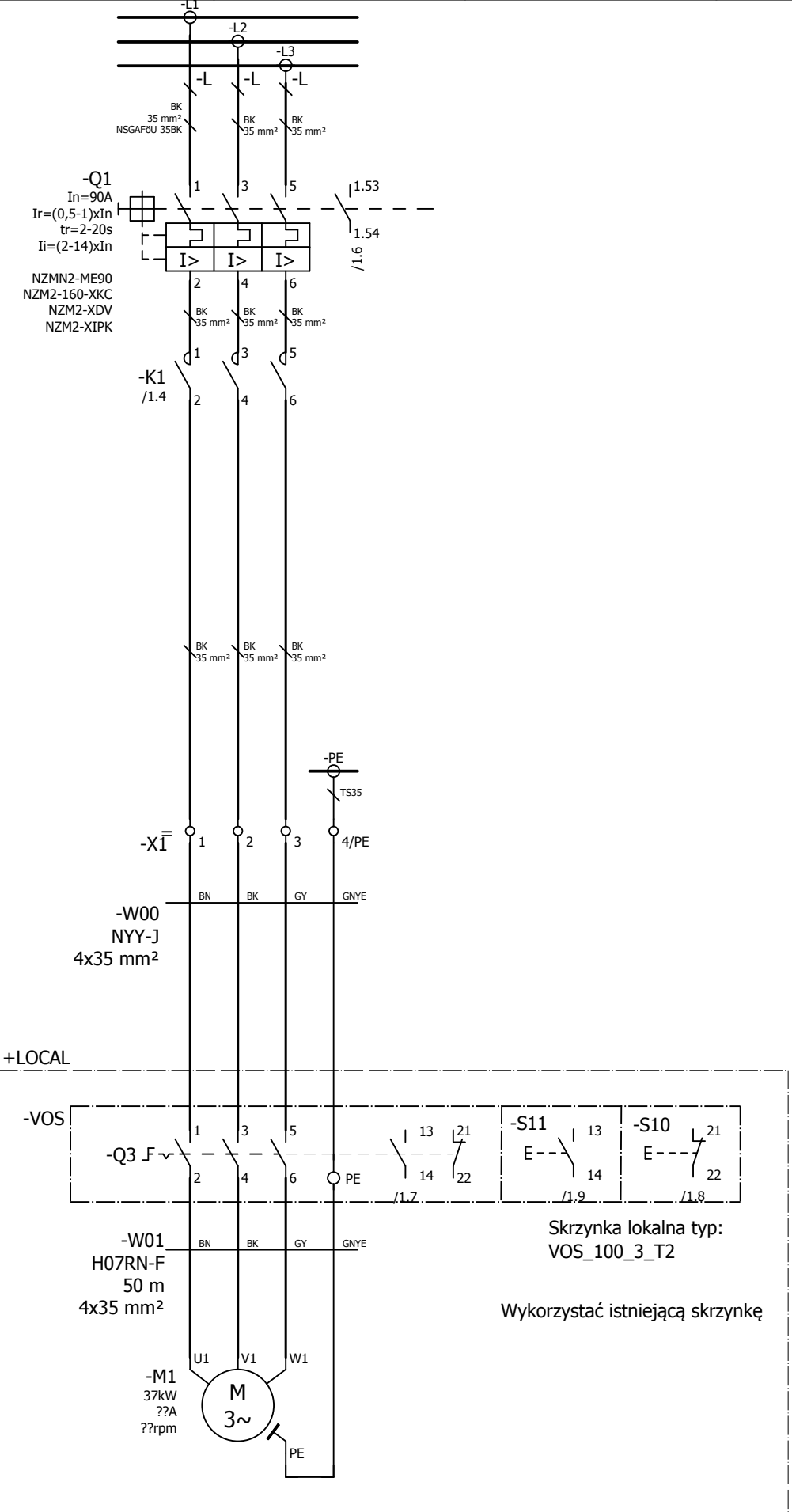
Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07
Projektant:	Paweł Czaja	2021-05-07
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:  
 PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.  
 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

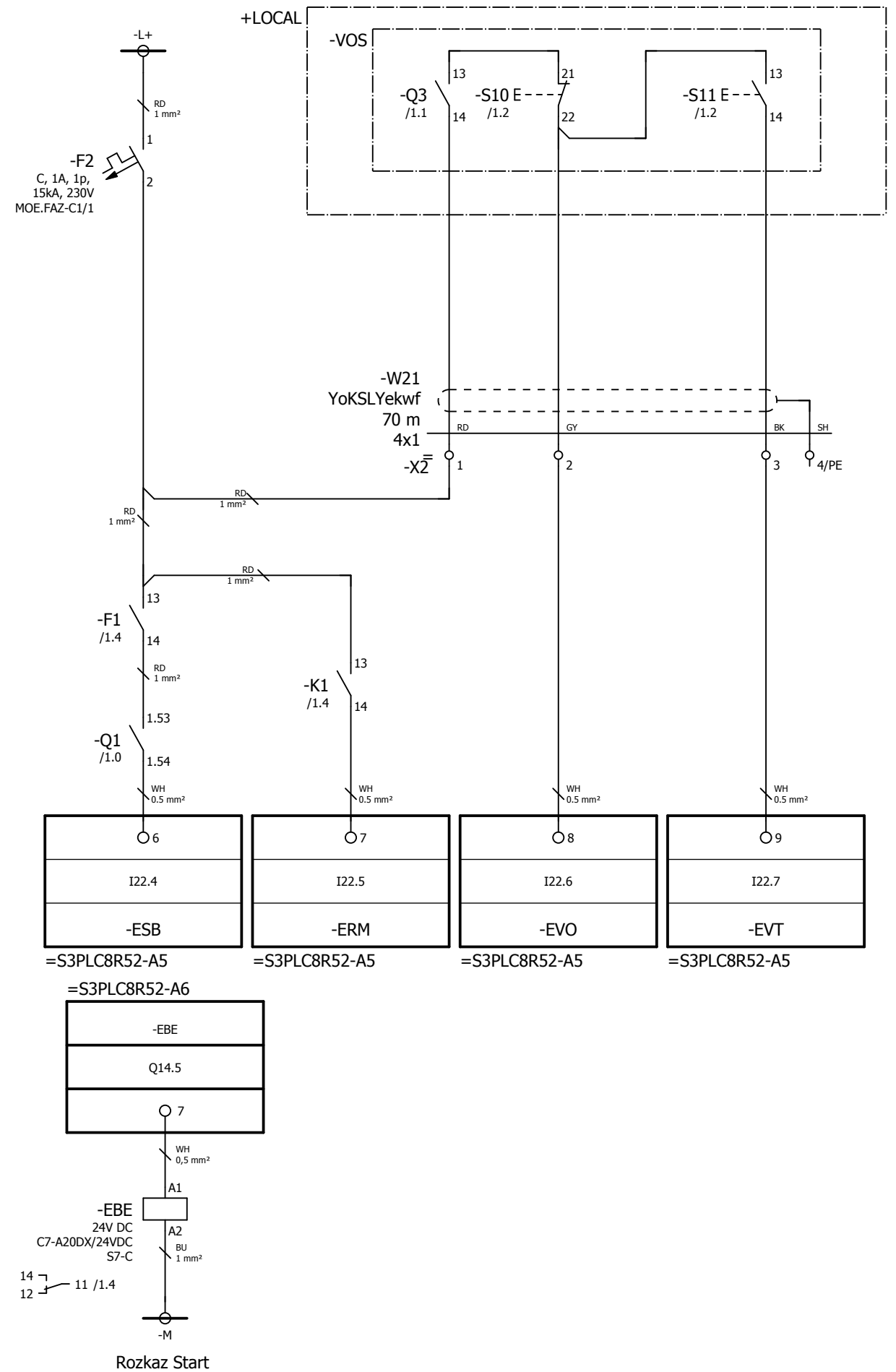
Góraźdze Cement S.A.  
 Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

**Osuszacz. Sterowanie**

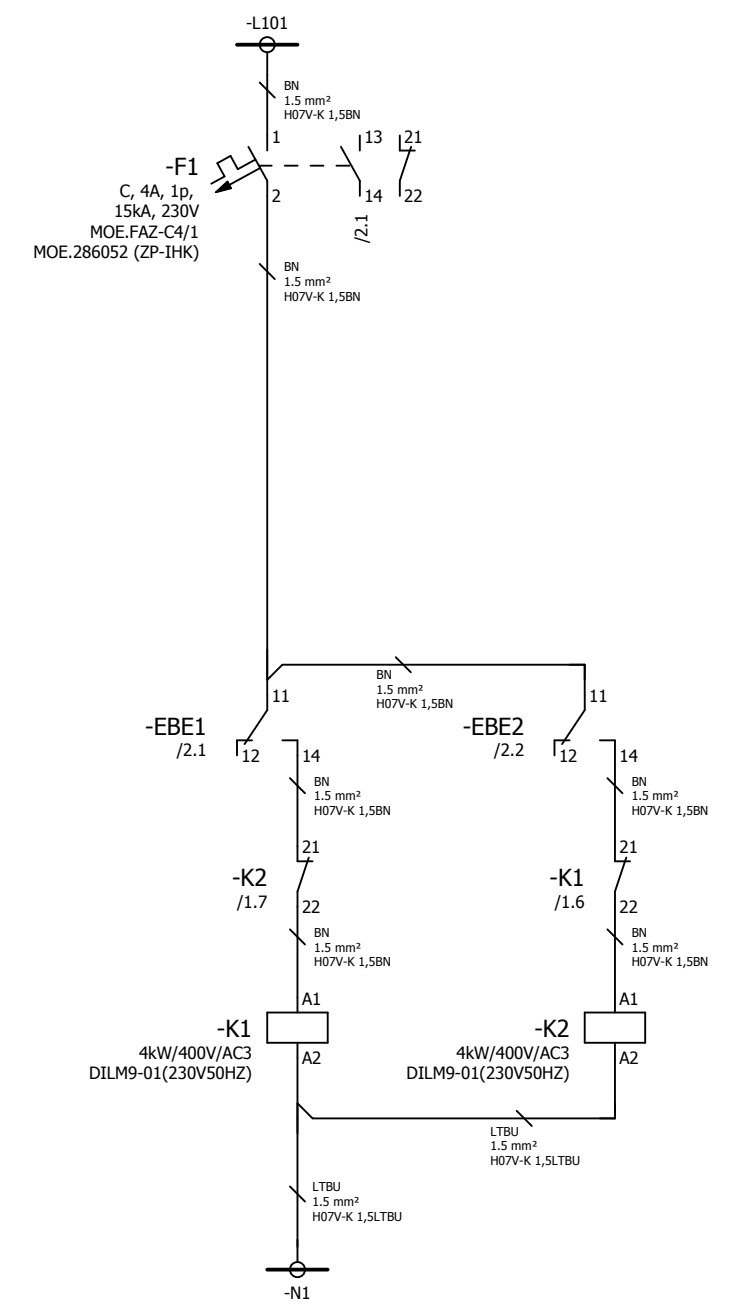
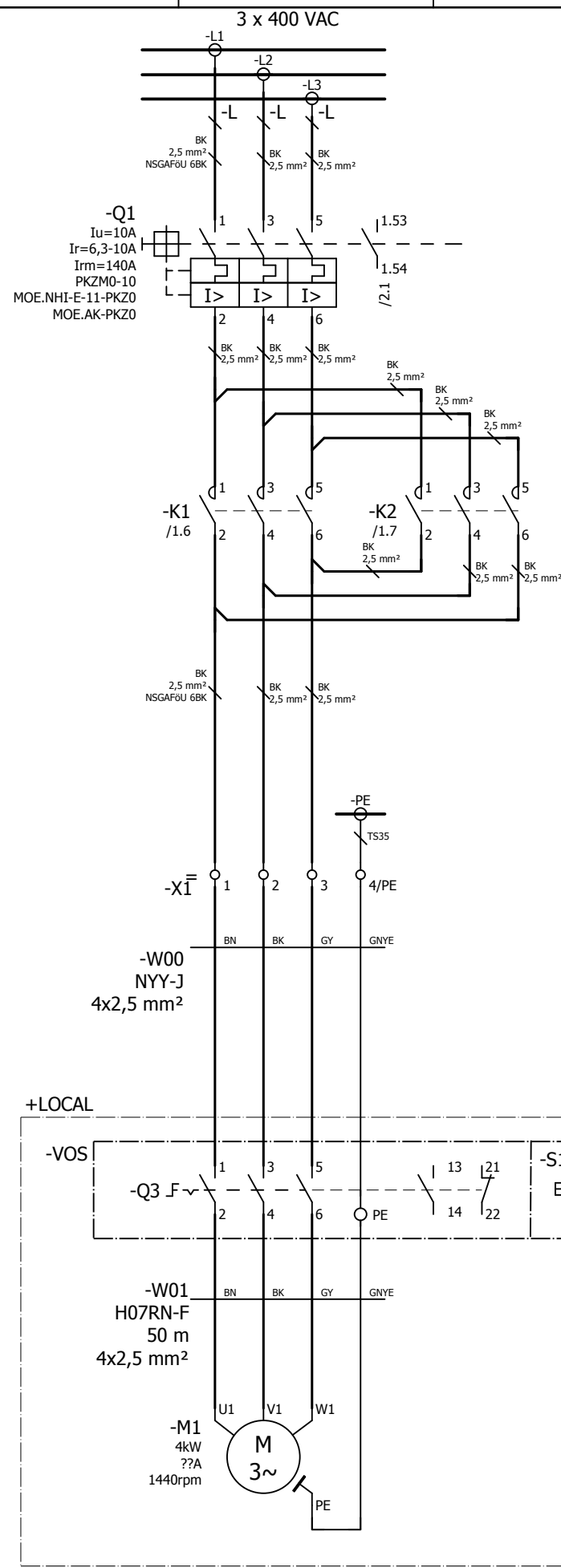
+ A1X12 = A1P13M1



- 1 2 /1.0
- 3 4 /1.1
- 5 6 /1.1
- 13 14 /1.7



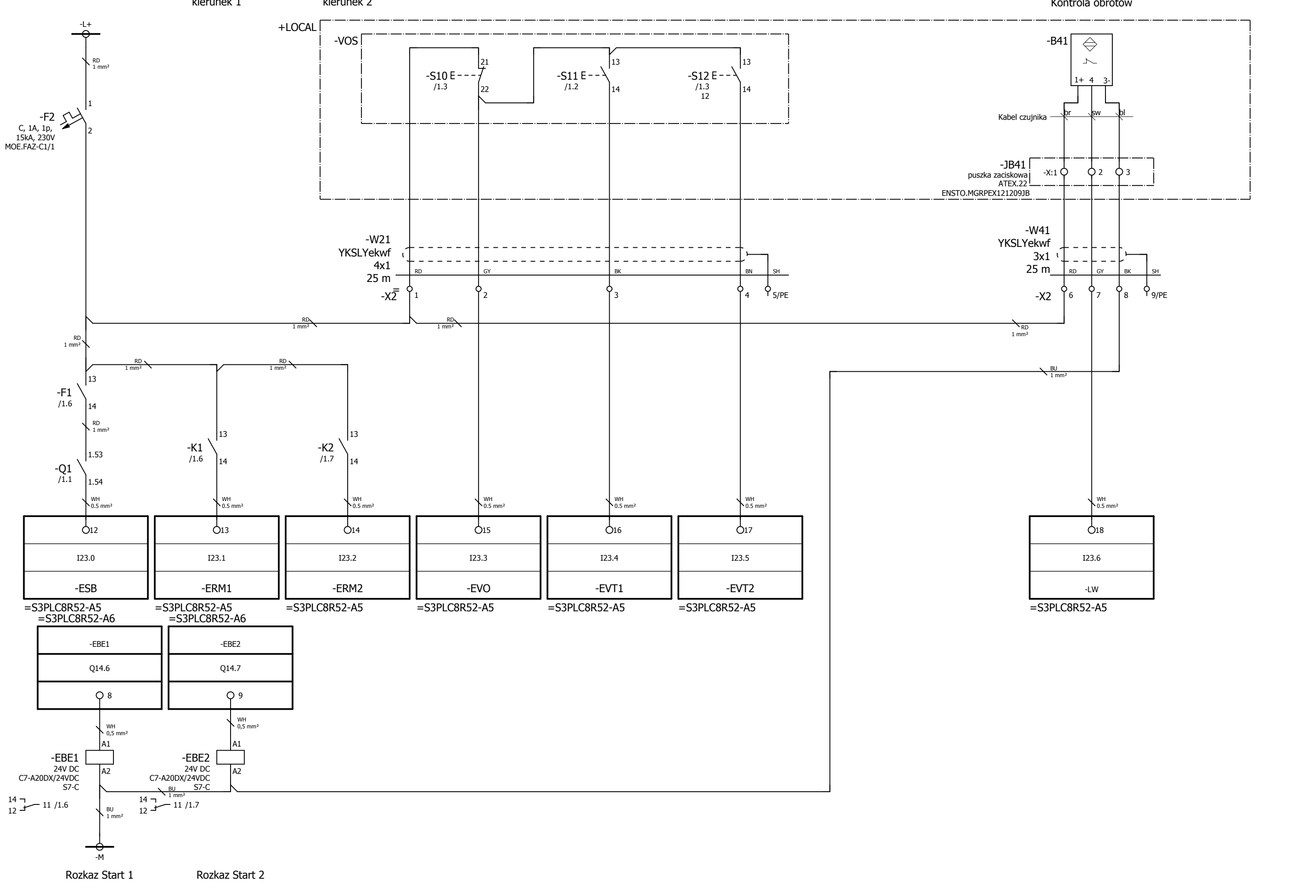




- |    |    |      |    |    |      |
|----|----|------|----|----|------|
| 1  | 2  | /1.1 | 1  | 2  | /1.1 |
| 3  | 4  | /1.1 | 3  | 4  | /1.2 |
| 5  | 6  | /1.1 | 5  | 6  | /1.2 |
| 21 | 22 | /1.7 | 21 | 22 | /1.6 |
| 13 | 14 | /2.1 | 13 | 14 | /2.2 |

Skrzynka lokalna typ:  
VOS\_20\_3\_T3

Wykorzystać istniejącą skrzynkę



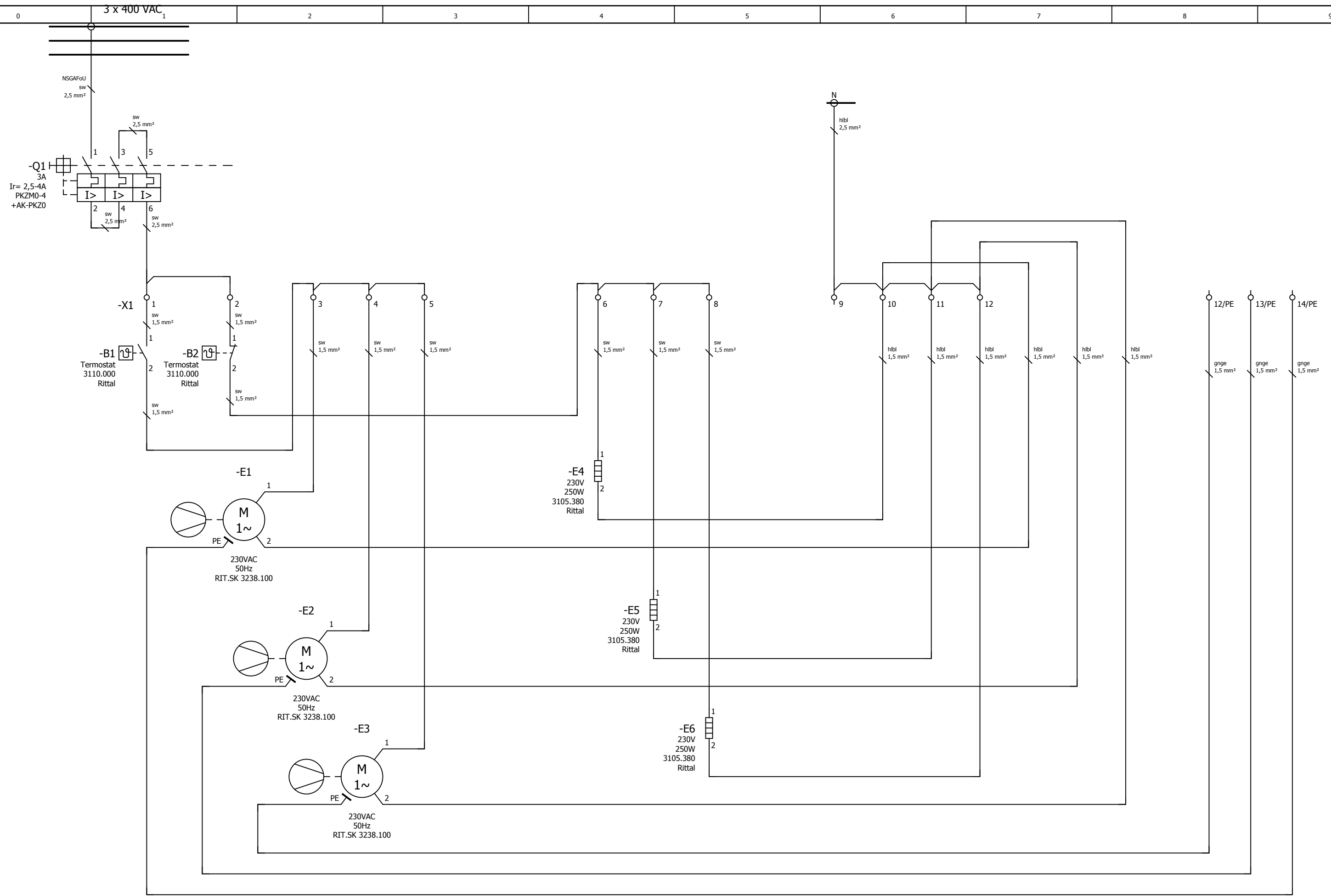
Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07
Projektant:	Paweł Czajka	2021-05-07
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07

Wykonawca dokumentacji projektowej:  
PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o.  
47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B

Góraźdze Cement S.A.  
Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1

Przenośnik ślimakowy. Sterowanie

+ A1X12	= A1P15M1
A/2020/62B	
Arkusz 2/2	



Sprawdził:	Mariusz Bardzel	2021-05-07	Wykonawca dokumentacji projektowej: PPH ENERGO-SILESIA sp. z o.o. 47-120 Zawadzkie, ul. Opolska 21B	Góraźdze Cement S.A. Transport margla z Kopalni Folwark- A1XZ1	Ogrzewanie i wentylacja szaf.	+ A1XZ1	= TERM
	Projektant:	Paweł Czaja					2021-05-07
Opracował:	Dawid Wąsik	2021-05-07					