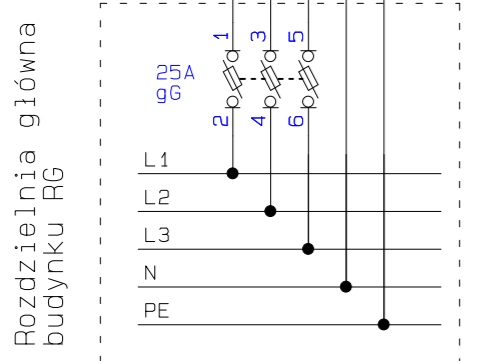


UWAGA:
Na listwie zaciskowej X3 zmostkować zaciski nr: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 i 27.

układ sieciowy instalacji odbiorczej :
środek ochrony :



Odbiór	oświetlenie
Nr obwodu	01
Lokalizacja (nr pom.)	węzeł cieplny
Moc w kW	0,25

METROPROJEKT Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951
02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel./22/ 628 47 75, fax./22/ 629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

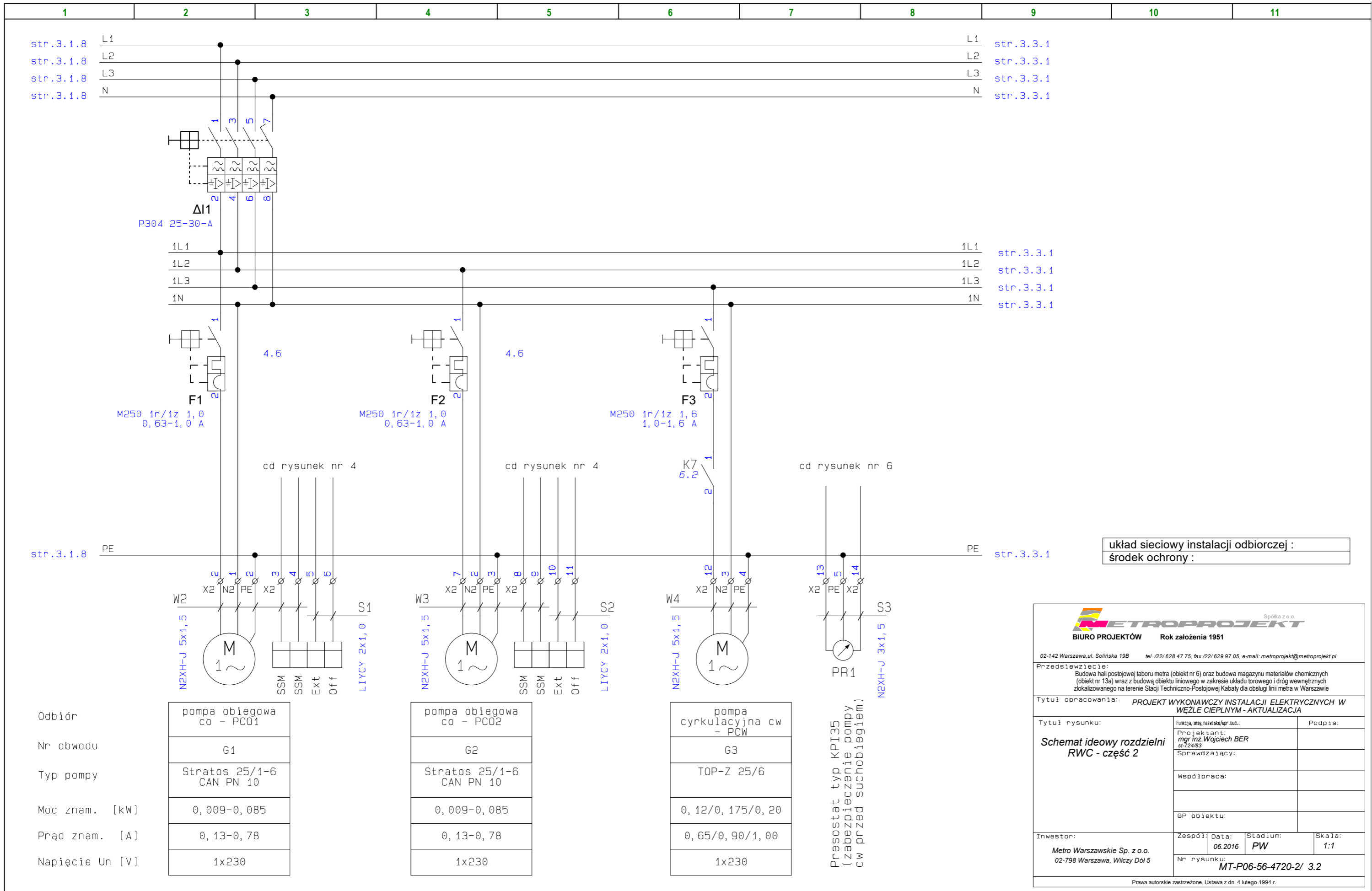
Przedsięwzięcie:
Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie

Tytuł opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA**

Tytuł rysunku: Schemat ideowy rozdzielni RWC	Funkcja, imię, nazwisko/ogn.bud.: Projektant: mgr inż. Wojciech BER st-724/83 Sprawdzający:	Podpis:
	Współpraca:	
	GP obiektu:	

Investor: Metro Warszawskie Sp. z o.o. 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5	Zespół: 06.2016	Stadium: PW	Skala: 1:1
Nr rysunku: MT-P06-56-4720-2/ 3.1			

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.



str.3.1.8
str.3.1.8
str.3.1.8
str.3.1.8

L1
L2
L3
N
str.3.3.1
str.3.3.1
str.3.3.1
str.3.3.1

str.3.1.8

PE
str.3.3.1

układ sieciowy instalacji odbiorczej :
środek ochrony :


Odbiór
Nr obwodu
Typ pompy
Moc znam. [kW]
Prąd znam. [A]
Napięcie Un [V]

pompa obiegowa co - PCO1
G1
Stratos 25/1-6 CAN PN 10
0,009-0,085
0,13-0,78
1x230

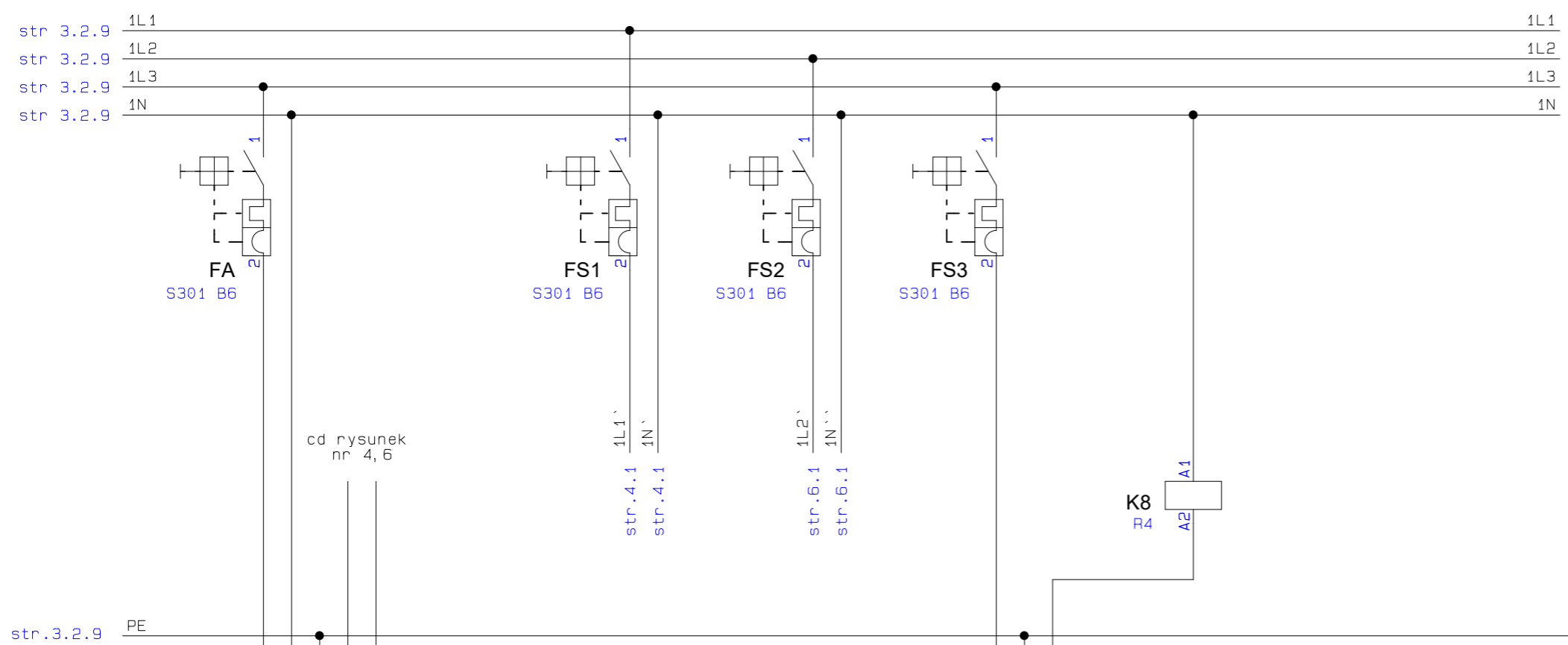
pompa obiegowa co - PCO2
G2
Stratos 25/1-6 CAN PN 10
0,009-0,085
0,13-0,78
1x230

pompa cyrkulacyjna cw - PCW
G3
TOP-Z 25/6
0,12/0,175/0,20
0,65/0,90/1,00
1x230

Presostat typ KPI35
(zabezpieczenie pompy
cw przed suchobiegiem)

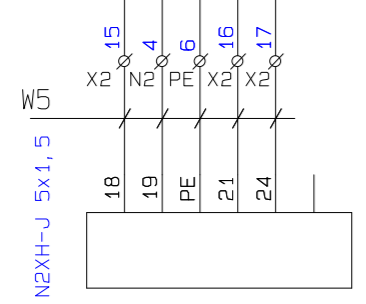
 BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951			
<small>02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel. /22/ 628 47 75, fax /22/ 629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl</small>			
Przedsięwzięcie: Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie			
Tytuł opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA			
Tytuł rysunku: Schemat ideowy rozdzielni RWC - część 2		Podpis:	
Funkcja, imię, nazwisko/opr. bud.: Projektant: mgr inż. Wojciech BER <small>st-724/83</small> Sprawdzający:		Współpraca:	
GP obiektu:		Skala:	
Inwestor: Metro Warszawskie Sp. z o.o. <small>02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5</small>		Zespół:	Data: 06.2016
Nr rysunku: MT-P06-56-4720-2/ 3.2		Stadium: PW	Skala: 1:1
<small>Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.</small>			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
str.3.2.9	L1							L1	str.3.4.1	
str.3.2.9	L2							L2	str.3.4.1	
str.3.2.9	L3							L3	str.3.4.1	
str.3.2.9	N							N	str.3.4.1	



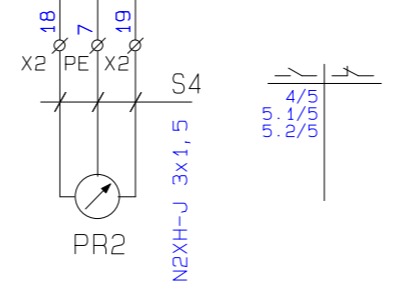
układ sieciowy instalacji odbiorczej :
 środek ochrony :

str.3.2.9 PE str.3.4.1



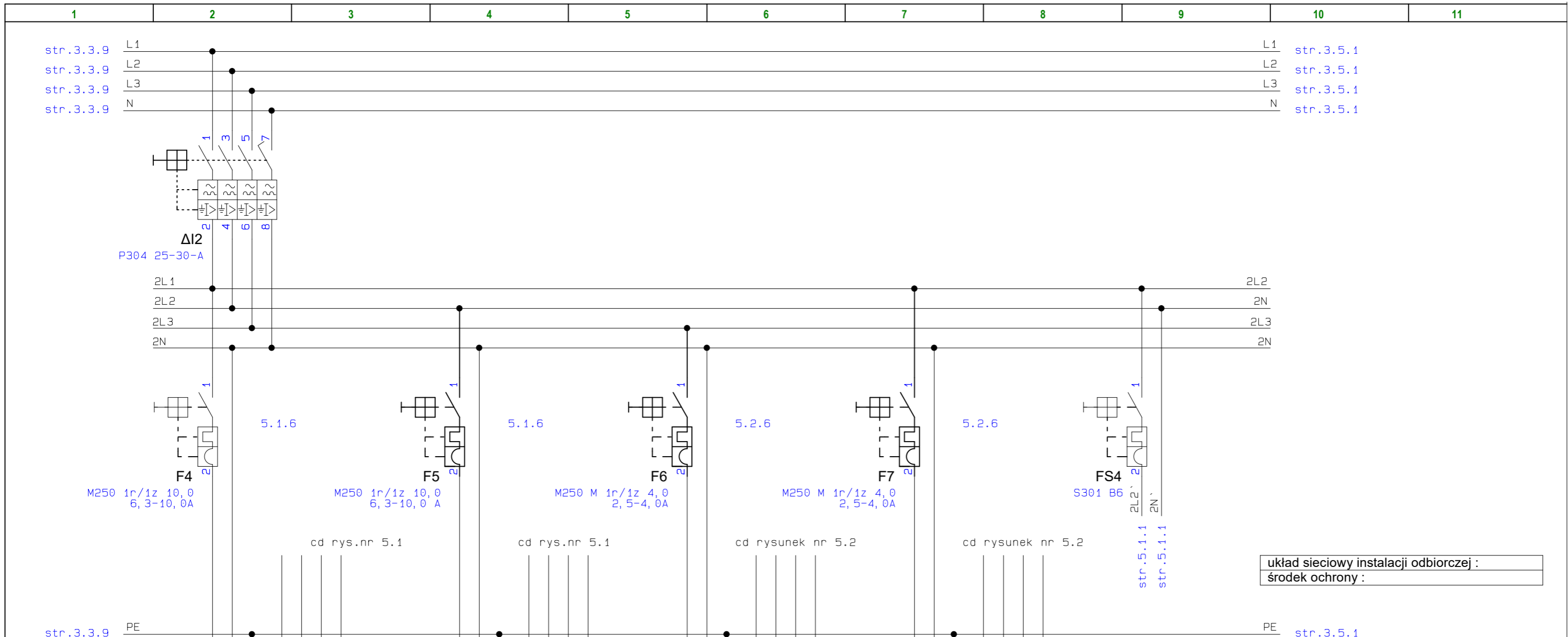
regulator pogodowy SAMSON TROVIS 5573
G4
węzeł cieplny
0, 1

Odbiór
 Nr obwodu
 Lokalizacja (nr pom.)
 Moc w kW



Presostat typ KPI35 (zabezpieczenie pomp co i ct przed suchobiegiem)

 BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951			
<small>02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel. /22/ 628 47 75, fax /22/ 629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl</small>			
Przedsięwzięcie: Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie			
Tytuł opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA			
Tytuł rysunku: Schemat ideowy rozdzielni RWC	Funkcja, imię, nazwisko/opr. bud.: Projektant: mgr inż. Wojciech BER <small>st-724/83</small> Sprawdzający:	Podpis:	
Współpraca:		GP obiektu:	
Inwestor: Metro Warszawskie Sp. z o.o. <small>02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5</small>	Zespół: Data: 06.2016 Nr rysunku: MT-P06-56-4720-2/ 3.3	Stadium: PW	Skala: 1:1
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.			



układ sieciowy instalacji odbiorczej :
 środek ochrony :

str.3.3.9 PE str.3.5.1

Odbiór
 Nr obwodu
 Typ pompy
 Moc znam. [kW]
 Prąd znam. [A]
 Napięcie Un [V]

pompa obiegowa ct - PCT11
G5
Stratos 80/1-12 CAN PN 6
0,04-1,55
0,32-6,80
1x230

pompa obiegowa ct - PCT12
G6
Stratos 80/1-12 CAN PN 6
0,04-1,55
0,32-6,80
1x230

pompa obiegowa ct - PCT21
G7
Stratos 50/1-12 CAN PN 10
0,025-0,590
0,20-2,60
1x230

pompa obiegowa ct - PCT22
G8
Stratos 50/1-12 CAN PN 10
0,025-0,590
0,20-2,60
1x230

METROPROJEKT Spółka z o.o.
 BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951
 02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel./22/628 47 75, fax./22/629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

Przedsięwzięcie:
 Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie

Tytuł opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA**

Tytuł rysunku: **Schemat ideowy rozdzielni RWC**

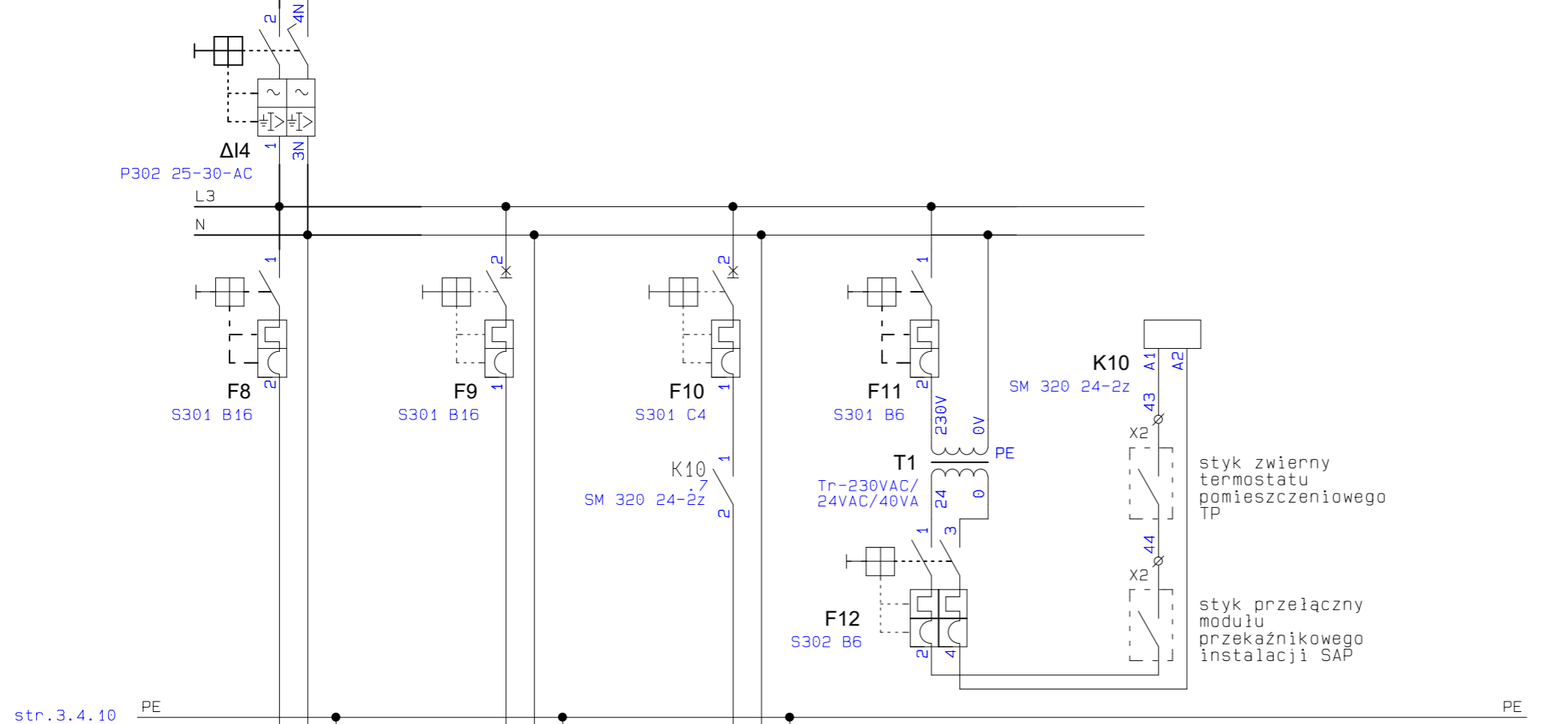
Funkcja, imię, nazwisko/opr. bud.:
 Projektant: mgr inż. Wojciech BER st-724/83
 Sprawdzający:
 Współpraca:
 GP obiektu:

Investor: **Metro Warszawskie Sp. z o.o.**
 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5

Zespół: Data: 06.2016 Stadium: **PW** Skala: 1:1
 Nr rysunku: **MT-P06-56-4720-2/ 3.4**

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.

str.3.4.10 L1 L1
 str.3.4.10 L2 L2
 str.3.4.10 L3 L3
 str.3.4.10 N N



str.3.4.10 PE PE

układ sieciowy instalacji odbiorczej :
 środek ochrony :

Odbiór
 Nr obwodu
 Lokalizacja (nr pom.)
 Moc w kW

gn.wtykowe 1-fazowe	rezerwa	wentylator dachowy wywiewny WW
G9	G10	G11
węzeł cieplny		dach
0,2		0,0583

RT - transformatorowy regulator prędkości obrotowej typu RE1,5 dostarczany razem z wentylatorem

METROPROJEKT Spółka z o.o.
 BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951
 02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel./22/628 47 75, fax./22/629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

Przedsięwzięcie:
 Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie

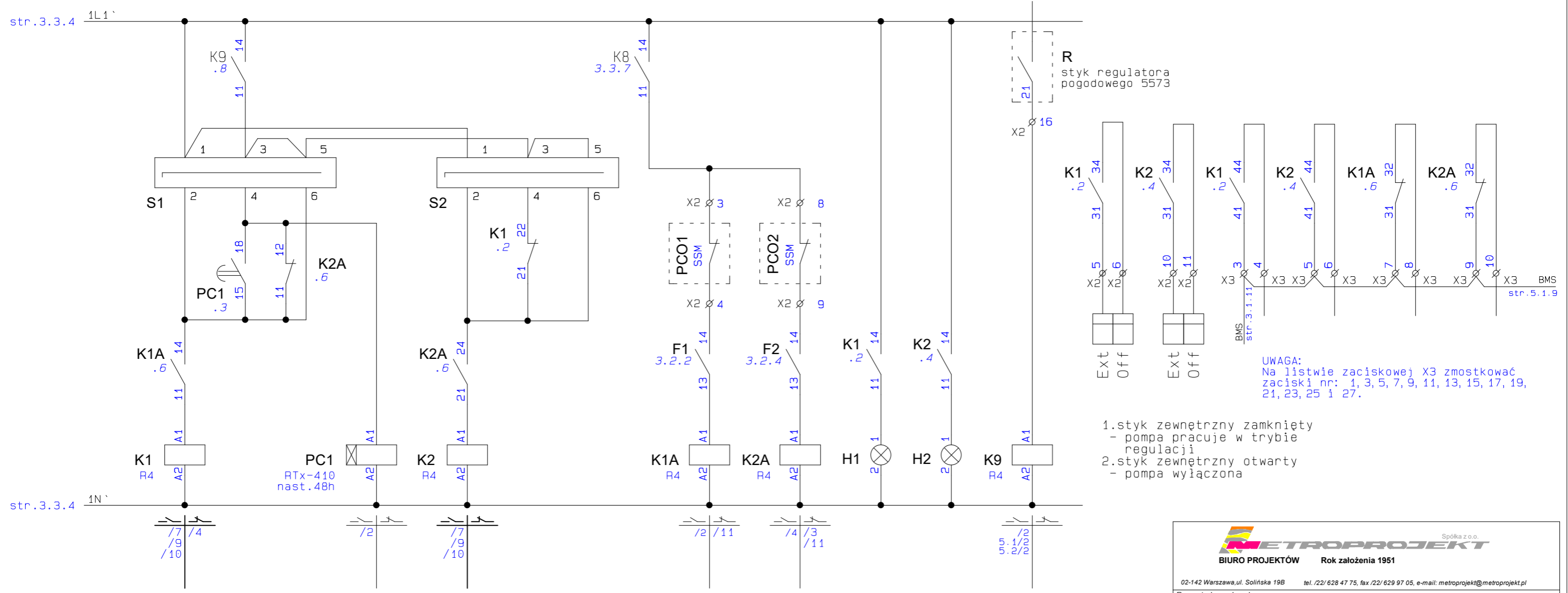
Tytuł opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA**

Tytuł rysunku: Schemat ideowy rozdzielni RWC	Funkcja, imię, nazwisko/opr. bud.:	Podpis:
	Projektant: mgr inż. Wojciech BER st-724/83	
	Sprawdzający:	
	Współpraca:	
	GP obiektu:	

Investor: Metro Warszawskie Sp. z o.o. 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5	Zespół:	Data: 06.2016	Stadium: PW	Skala: 1:1
	Nr rysunku: MT-P06-56-4720-2/ 3.5			

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.

Obwody sterowania pompy co nr PCO1			Przełącznik czasowy naprzemiennej pracy pomp	Obwody sterowania pompy co nr PCO2			Zabezp. pomp przed suchobiegami	Przełączniki pomocnicze awarii		Sygnalizacja pracy pomp w RWC		Powielenie styku 21 regulatora pogodowego do sterowania pracą pomp co i ct	Styki w obwodach zewnętrznych pomp		BMS			
Ręczne	Automatyczne	Lato		Ręczne	Automatyczne	Lato		Zwarcie lub przeciążenie	Pompa PCO1	Pompa PCO2	Pompa PCO1		Pompa PCO2	Praca pompy PCO1	Praca pompy PCO2	Awaria pompy PCO1	Awaria pompy PCO2	



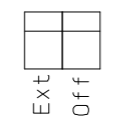
UWAGA:
Na liście zaciskowej X3 zmostkować zaciski nr: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 i 27.

- 1.styk zewnętrzny zamknięty - pompa pracuje w trybie regulacji
- 2.styk zewnętrzny otwarty - pompa wyłączona

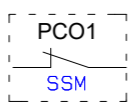
Diagram łączników S1, S2

ŁK 15/2.8421				
	R	0	A	L
	45	0	45	90
1-2	X			
3-4			X	
5-6				X

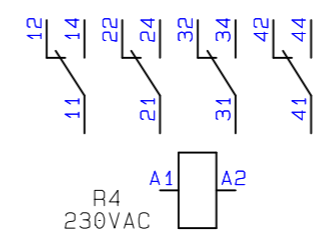
ręczne / wyłączone praca letnia / automatycznie



START/STOP zacisk w skrzynce przyłączowej pompy



Sygnal wyjściowy zacisk w skrzynce przyłączowej pompy PCO1



układ sieciowy instalacji odbiorczej :
środek ochrony :

UWAGA:
Styki obwodów głównych wyłączników F1 i F2 typu M250 połączyć szeregowo.

METROPROJEKT Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951

02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel./22/628 47 75, fax./22/629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

Przedsięwzięcie: Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie

Tytuł opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA**

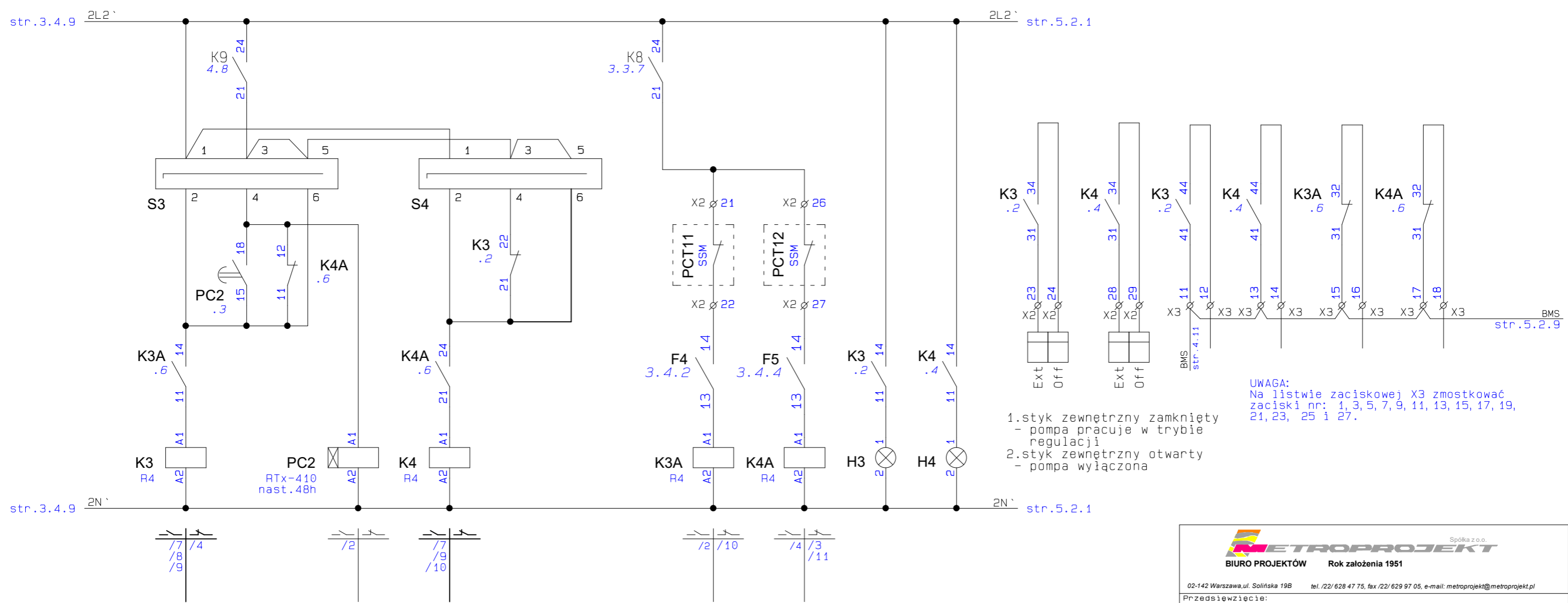
Tytuł rysunku: **Schemat sterowania pompami c.o.**

Funkcja, imię, nazwisko/opr. bud.:
Projektant: mgr inż. Wojciech BER st-724/83
Sprawdzający:
Współpraca:
GP obiektu:

Investor: Metro Warszawskie Sp. z o.o. 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5
Zespół: Data: 06.2016 Stadium: PW Skala: 1:1
Nr rysunku: MT-P06-56-4720-2/ 4

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.

Obwody sterowania pompy co nr PCT11			Przełącznik czasowy naprzemiennej pracy pomp	Obwody sterowania pompy co nr PCT12			Zabezp. pomp przed suchobiegami	Przełączniki pomocnicze awarii		Sygnalizacja pracy pomp w RWC		Styki w obwodach zewnętrznych pomp		BMS			
Ręczne	Automatyczne	Lato		Ręczne	Automatyczne	Lato		Zwarcie lub przeciążenie	Pompa PCT11	Pompa PCT12	Pompa PCT11	Pompa PCT12	Praca pompy PCT11	Praca pompy PCT12	Awaria pompy PCT11	Awaria pompy PCT12	



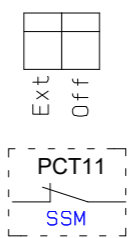
UWAGA:
Na liście zaciskowej X3 zmostkować zaciski nr: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 i 27.

- 1.styk zewnętrzny zamknięty - pompa pracuje w trybie regulacji
- 2.styk zewnętrzny otwarty - pompa wyłączona

Diagram łączników S3, S4

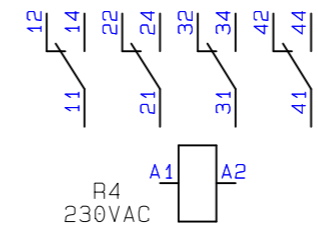
LK 15/2.8421			
	R	0	A L
	45	0	45 90
1-2	X		
3-4		X	
5-6			X

ręczne praca letnia
wyłączone automatycznie



START/STOP zacisk w skrzynce przyłączowej pompy
Sygnal wyjściowy zacisk w skrzynce przyłączowej pompy PCT11

UWAGA:
Styki obwodów głównych wyłączników F4 i F5 typu M250 połączyć szeregowo.



układ sieciowy instalacji odbiorczej :
środek ochrony :

METROPROJEKT Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951
02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel./22/628 47 75, fax./22/629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

Przedsięwzięcie:
Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie

Tytuł opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA**

Tytuł rysunku: **Schemat sterowania pompami c.t.**

Funkcja, imię, nazwisko/opr. bud.:
Projektant: mgr inż. Wojciech BER st-724/83
Sprawdzający:
Współpraca:
GP obiektu:

Investor: **Metro Warszawskie Sp. z o.o.** 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5
Zespół: Data: 06.2016 Stadium: **PW** Skala: 1:1
Nr rysunku: **MT-P06-56-4720-2/ 5.1**

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.

Obwody sterowania pompy co nr PCT21			Przełącznik czasowy naprzemiennej pracy pomp	Obwody sterowania pompy co nr PCT22			Zabezp. pomp przed suchobiegiem	Przełączniki pomocnicze awarii		Sygnalizacja pracy pomp w RWC		Styki w obwodach zewnętrznych pomp		BMS			
Ręczne	Automatyczne	Lato		Ręczne	Automatyczne	Lato		Zwarcie lub przeciążenie	Pompa PCT21	Pompa PCT22	Pompa PCT21	Pompa PCT22	Praca pompy PCT21	Praca pompy PCT22	Awaria pompy PCT21	Awaria pompy PCT22	
							Pompa PCT21	Pompa PCT22									

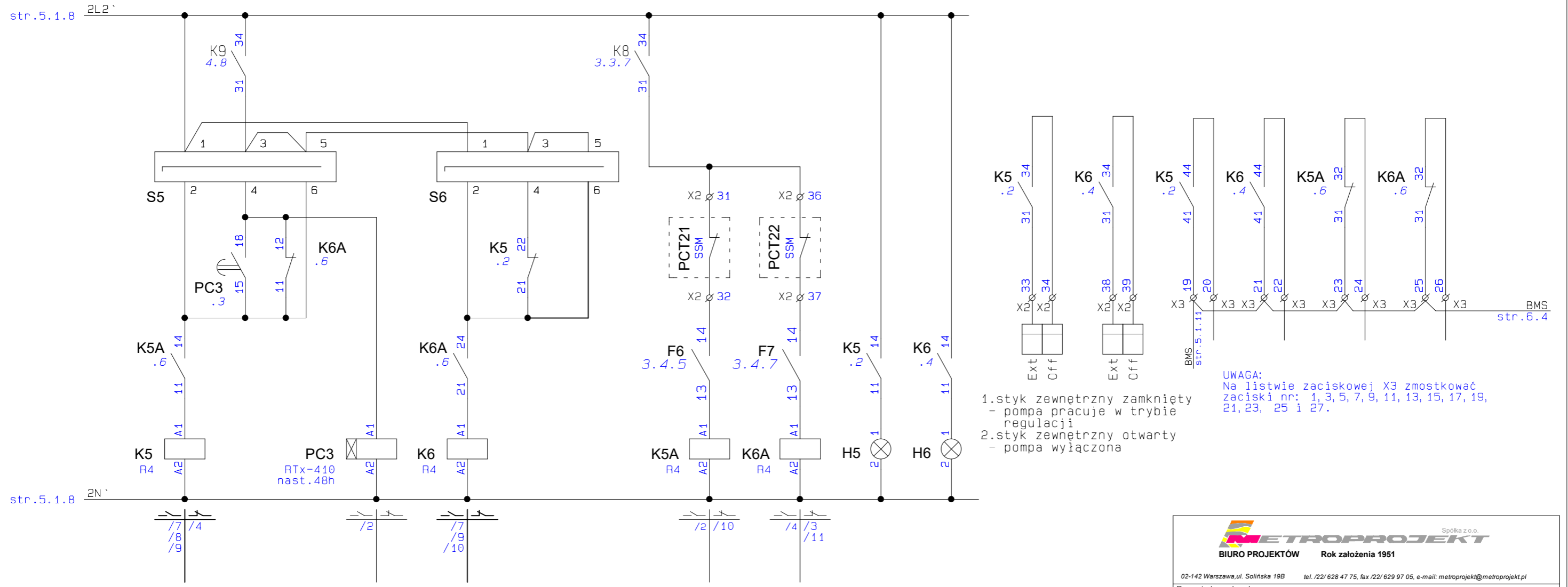
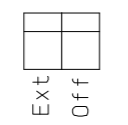


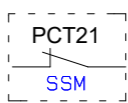
Diagram łączników S4, S5

ŁK 15/2.8421			
	R	0	A L
	45	0	45 90
1-2	X		
3-4		X	
5-6			X

ręczne praca letnia
 wyłączone automatycznie

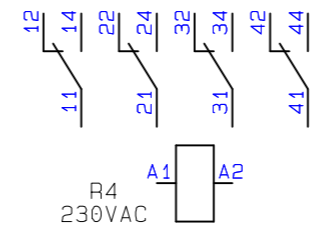


START/STOP zacisk w skrzynce przyłączowej pompy



Sygnal wyjściowy zacisk w skrzynce przyłączowej pompy PCT21

UWAGA:
 Styki obwodów głównych wyłączników F6 i F7 typu M250 połączyć szeregowo.



układ sieciowy instalacji odbiorczej :
 środek ochrony :

METROPROJEKT Spółka z o.o.
 BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951
 02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel./22/628 47 75, fax./22/629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

Przedsięwzięcie:
 Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie

Tytuł opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA**

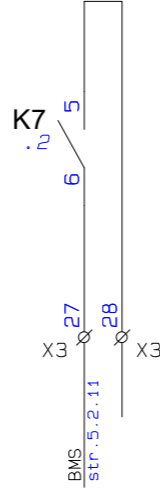
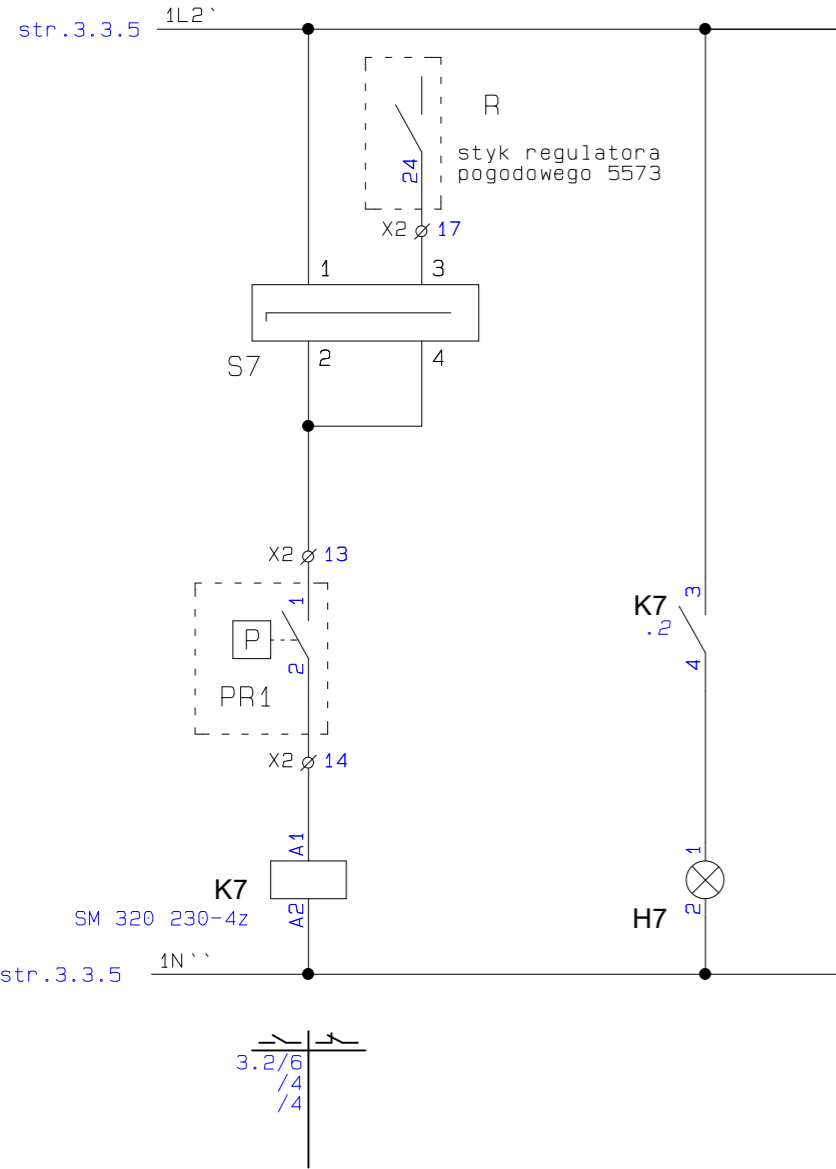
Tytuł rysunku: **Schemat sterowania pompami c.t.**

Funkcja, imię, nazwisko/opr. bud.:
 Projektant: mgr inż. Wojciech BER st-72483
 Sprawdzający:
 Współpraca:
 GP obiektu:

Investor: **Metro Warszawskie Sp. z o.o.** 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5
 Zespół: Data: 06.2016 Stadium: **PW** Skala: 1:1
 Nr rysunku: **MT-P06-56-4720-2/ 5.2**

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.

Obwody sterowania pompy cw PCW		Sygnalizacja pracy pomp w RWC	BMS
Ręczne	Automatyczne		Praca pompy PCW



UWAGA:
Na listwie zaciskowej X3 zmostkować zaciski nr: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 i 27.

Diagram łącznika S7

ŁK 15/1.834			
	R	0	A
	45	0	45
1-2	X		
3-4			X



układ sieciowy instalacji odbiorczej :
środek ochrony :

PR1 Presostat KPI35 (zabezpieczenie pompy c.w. przed suchobiegiem)

UWAGA:
Styki obwodów głównych wyłącznika F3 typu M250 połączyć szeregowo.

METROPROJEKT Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951

02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel. /22/ 628 47 75, fax /22/ 629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

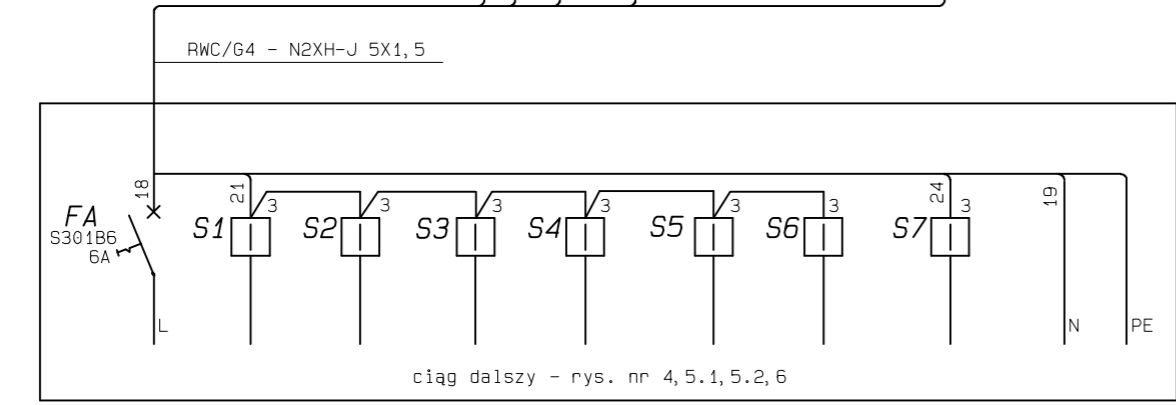
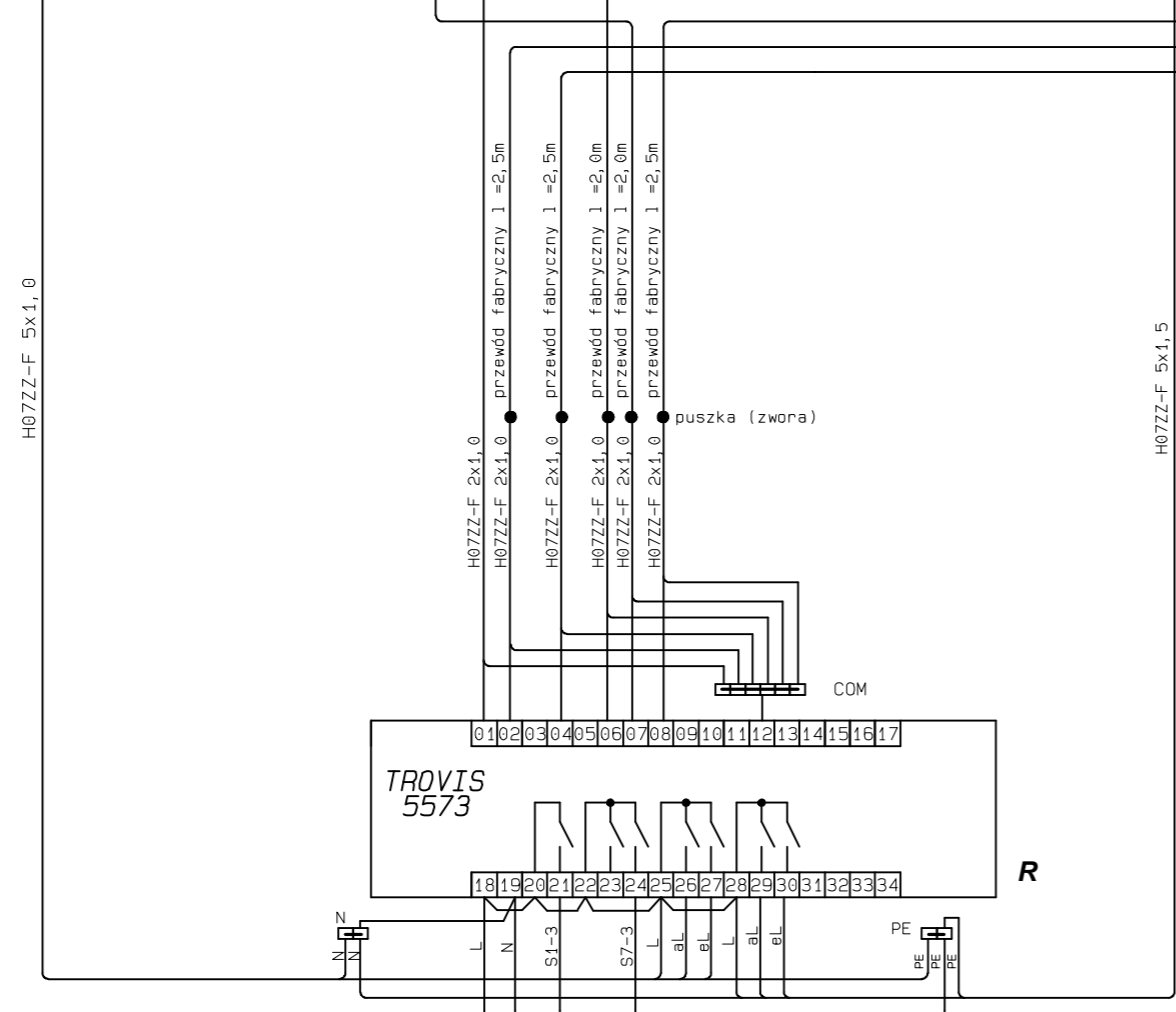
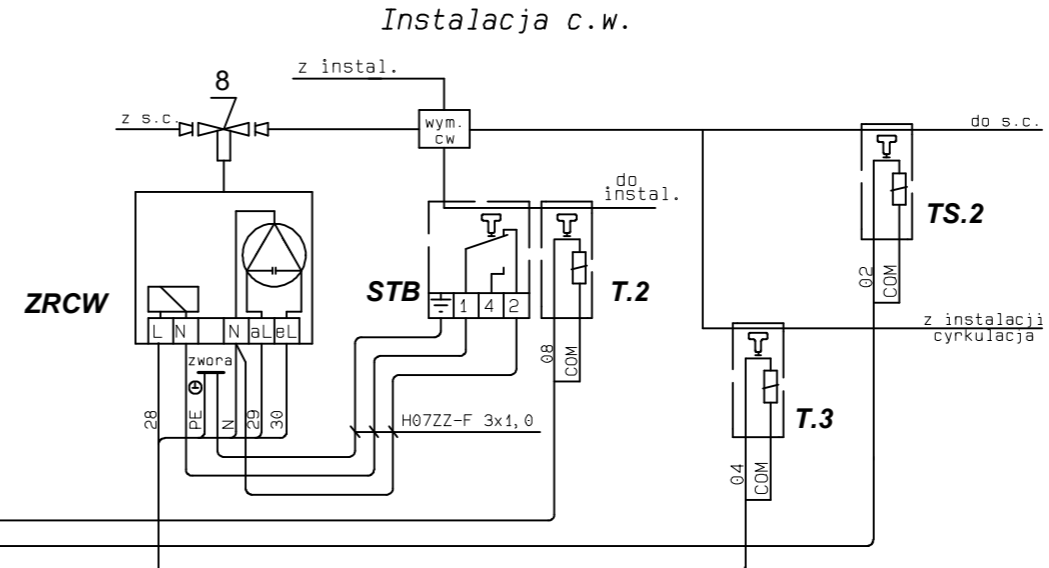
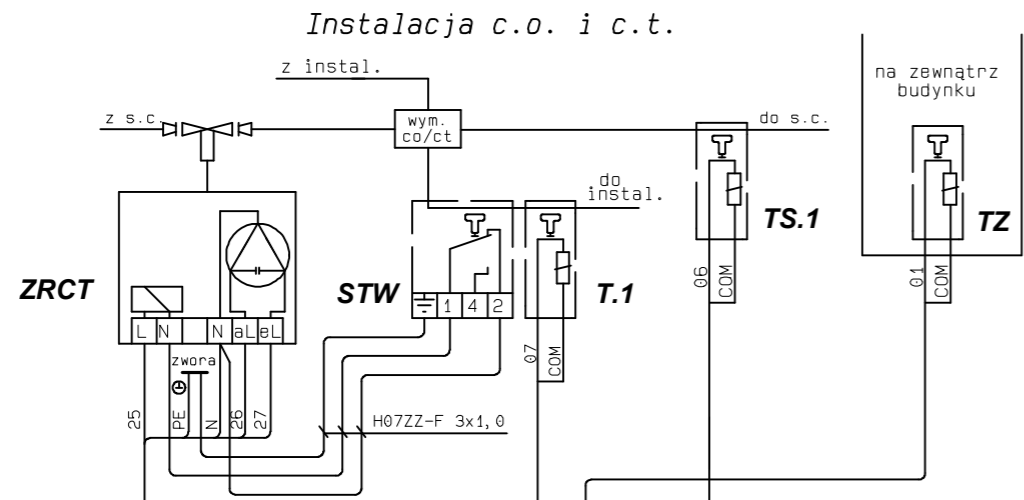
Przedsięwzięcie:
Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie

Tytuł opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA**

Tytuł rysunku: Schemat sterowania pompą c.w.	Funkcja, imię, nazwisko/opr. bud.: Projektant: mgr inż. Wojciech BER st-724/83	Podpis:
	Sprawdzający:	
	Współpraca:	
	GP obiektu:	


Investor: Metro Warszawskie Sp. z o.o. 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5	Zespół:	Data: 06.2016	Stadium: PW	Skala: 1:1
	Nr rysunku: MT-P06-56-4720-2/ 6			

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.



UWAGA:
Przedłużenia przewodów fabrycznych czujników temperatury stosować w przypadku, gdy długość przewodu fabrycznego okaże się niewystarczająca.

OZNACZ.	ILOŚĆ	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP	DANE TECHN	PRODUCENT
RWC	1	Rozdzielnica RWC węzła	RWC	MT-P06-56-4720-2/8	
STB	2	Ogranicznik temperatury STB (cw)	5345-2	30 - 95°C	SAMSON
T2, T3	2	Czujnik temperatury zanurzeniowy Pt1000 (instalacja cw)	5207-64	-15 - 180°C	SAMSON
TS.2	1	Czujnik temperatury zanurzeniowy Pt1000 (powrót inst.cw)	5277-3	-50 - 180°C	SAMSON
ZRCW	1	Silownik elektryczny zaworu regulacyjnego instalacji cw	3222+ 5825-13	230V, 50Hz	SAMSON
STW	1	Ogranicznik temperatury STW (co,ct)	5343-4	35 - 95°C	SAMSON
TZ	1	Czujnik termometryczny zewnętrzny Pt1000	5227-2	-35 - 85°C	SAMSON
T1	1	Czujnik temperatury zanurzeniowy Pt1000 (instalacja co/ct)	5277-2	-10 - 105°C	SAMSON
TS.1	1	Czujnik temperatury zanurzeniowy Pt1000 (powrót inst.co/ct)	5277-3	-50 - 180°C	SAMSON
ZRCT	1	Silownik elektryczny zaworu regulacyjnego instalacji co i ct	3214K+ 5825-20	230V, 50Hz	SAMSON
R	1	Regulator elektroniczny TROVIS	5573	230V, 50Hz	SAMSON



Spółka z o.o.

BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951

02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel. /22/ 628 47 75, fax /22/ 629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

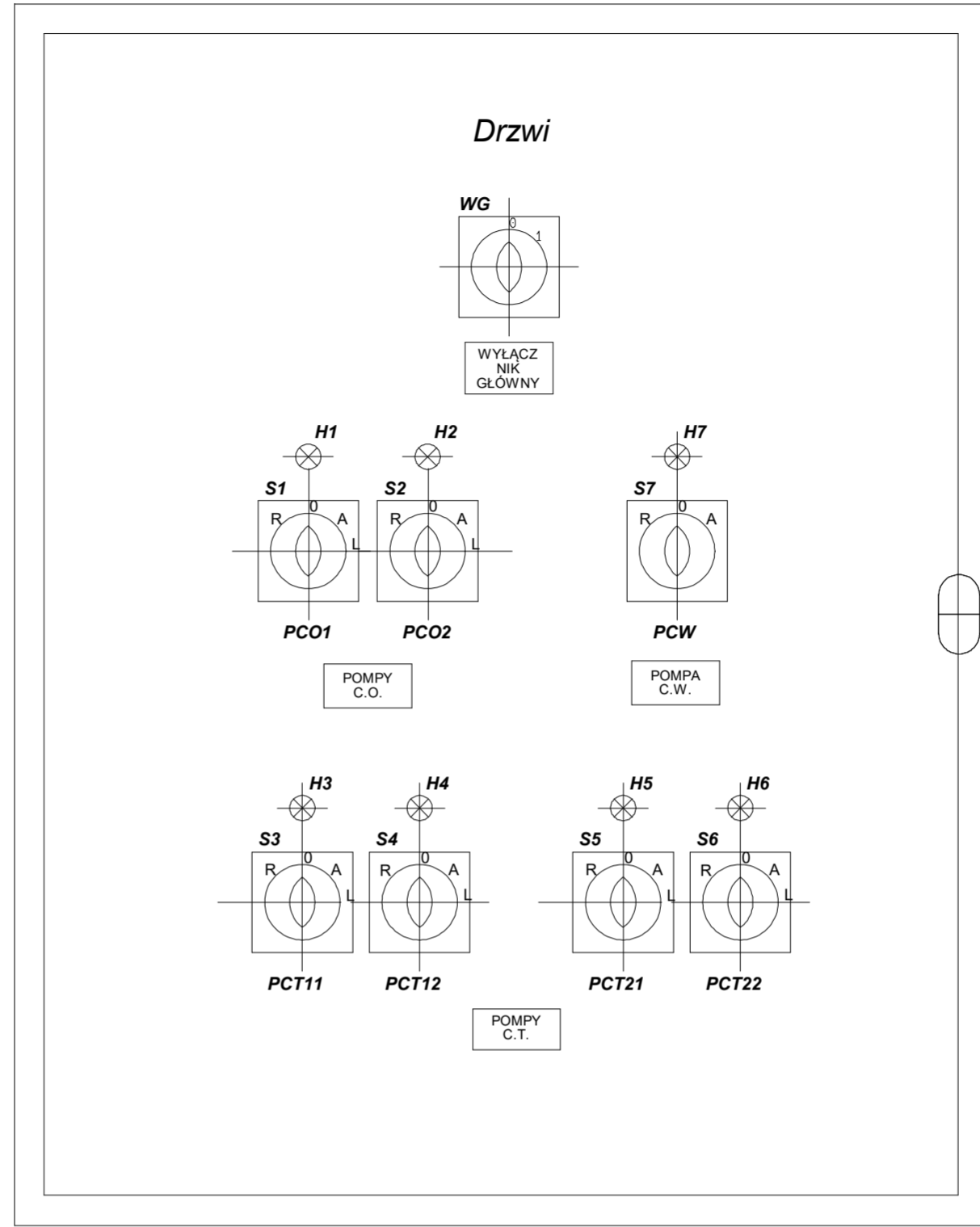
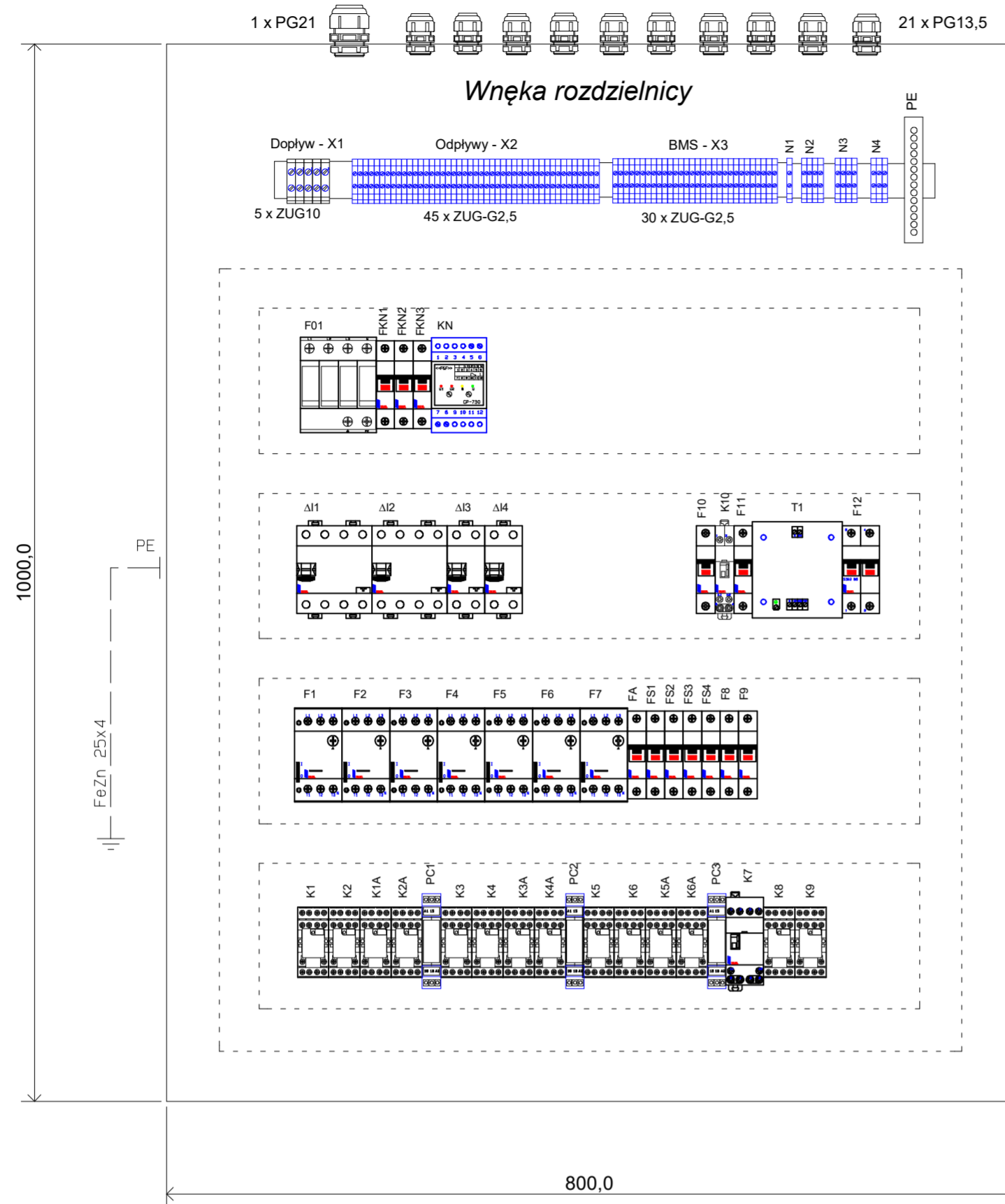
Przedsięwzięcie:
Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie

Tytuł opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA**

<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Schemat połączeń elementów automatyki.</p>	Funkcja, imię, nazwisko/upr. bud.:	Podpis:
	Projektant: mgr inż. Wojciech BER st-724/83	
	Sprawdzający:	
	Współpraca:	
	GP obiektu:	

Inwestor: Metro Warszawskie Sp. z o.o. 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5	Zespół:	Data:	Stadium:	Skala:
		06.2016	PW	1:1
Nr rysunku: MT-P06-56-4720-2/ 7				

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.



	Gniazdo wtykowe natynkowe bryzgoszczelne 3-biegunowe	2P+Z	10/16A, 250V	1	szt
	Listwa przyłączeniowa izolacyjna PE	LPI-14	14 zaciskowa	1	szt
	Korytko grzebieniowe		40x60mm		m
	Szyna montażowa	TH-35	35mm	5	szt
	Dławik uszczelniający	PG-13,5		21	szt
	Dławik uszczelniający	PG-21		1	szt
N1 - N4	Złączka gwintowa (niebieska)	ZUG-G2,5	2,5mm ²	12	szt
X1	Złączka gwintowa	ZUG-G10	10mm ²	5	szt
X2	Złączka gwintowa	ZUG-G2,5	2,5mm ²	45	szt
X3	Złączka gwintowa	ZUG-G2,5	2,5mm ²	30	szt
H1-H7	Dioda sygnalizacyjna z kloszem zielonym	LED	230V	7	szt
S7	Łącznik krzywkowy wg diagramu rys. nr 6	ŁK-15/1.834	15A	1	szt
S1-S6	Łącznik krzywkowy wg diagramu rys. nr 4.5.1,5.2	ŁK-15/2.8421	15A	6	szt
WG	Wtyczka krzywkowa 3-biegunowa (wyłącznik) prod. SPAMEL	ŁK-25/2.822	25A	1	szt
K1-K6, K8, K9, K1A-K6A	Przełącznik pomocniczy z gniazdem do montażu na listwie TH	R4 + GZ4	230V, 4p	14	szt
K10	Stycznik instalacyjny z dwoma stykami zwiernymi	SM 320 24-2z	20A, 24V, 2z	1	szt
K7	Stycznik instalacyjny z czterema stykami zwiernymi	SM 320 230-4z	20A, 230V, 4z	1	szt
PC1, PC2, PC3	Przełącznik czasowy cykliczny	RTx-410	230V, 1p, 100h nastawa 48h	3	szt

T1	Transformator sterowniczy na szynie TH35		230VAC/24VAC 40VA	1	szt
KN	Przełącznik napięciowy (kontrola napięcia)	CP-730	400V, 10A, 1p U _{min} =150-210V U _{max} =230-260V	1	szt
F12	Wyłącznik instalacyjny 2-biegunowy	S 302 B6	230/400V, 6A, ch. B	1	szt
F10	Wyłącznik instalacyjny 1-biegunowy	S 301 C4	230/400V, 4A, ch. C	1	szt
FS1-FS4, F11, FA	Wyłącznik instalacyjny 1-biegunowy	S 301 B6	230/400V, 6A, ch. B	6	szt
F8, F9	Wyłącznik instalacyjny 1-biegunowy	S 301 B16	230/400V, 16A, ch. B	2	szt
F6, F7	Wyłącznik silnikowy ze stykiem pomocniczym 1r/1z	M 250 1r/1z 4,0	400V, 2,5 - 4,0A	2	szt
F4, F5	Wyłącznik silnikowy ze stykiem pomocniczym 1r/1z	M 250 1r/1z 10,0	400V, 6,3 - 10,0A	2	szt
F3	Wyłącznik silnikowy ze stykiem pomocniczym 1r/1z	M 250 1r/1z 1,6	400V, 1,0 - 1,6A	1	szt
F1, F2	Wyłącznik silnikowy ze stykiem pomocniczym 1r/1z	M 250 1r/1z 1,0	400V, 0,63 - 1,0A	2	szt
Δ14	Wyłącznik różnicowoprądowy 2-u biegunowy typu AC	P302-25-30-AC	25A, 30mA, ch. AC	1	szt
Δ13	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym	P312-B10-30-AC	10A, 30mA, ch. AC	1	szt
Δ11, Δ12	Wyłącznik różnicowoprądowy 4-bieg. typu A	P304-25-30-A	25A, 30mA, ch. A	2	szt
FO1	Ogranicznik przepięć z wymiennymi modułami 4-biegunowy - typ 2	DG M TNS 275	typ2 Uc=275V Ups1,25kV	1	kpl
RWC	Skrzynka metalowa naścienna		1000x800x300 IP66, IK10	1	kpl.
OZNACZ.	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP	DANE TECHN	ILOŚĆ	JED.

UWAGI:

- Nie wolno uziemiać przewodu neutralnego "N"
- Nie łączyć zacisków N pochodzących od różnych wyłączników różnicowoprądowych.
- Zacisk ochronny na obudowie rozdzielnic przyłączyć za pomocą płaskownika FeZn25x4 do szyny połączeń wyrównawczych weźla.
- Przewody łączeniowe w rozdzielnicach LgY1,5mm.
- Rozdzielnicę wyposażać w ofoliowany schemat główny zasilania odbiorów weźla lub 1 egzemplarz niniejszej dokumentacji.
- Dopuszcza się inne niż na rysunku rozmieszczenie urządzeń i ew. zamienniki aparatów o parametrach jak na rysunku.
- Schemat sterowania pomp - rys.nr 4 (co), 5, 1 i 5.2 (ct) oraz 6 (cw).
- Na listwie zaciskowej X3 zmostkować zaciski nr: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 i 27.

 BIURO PROJEKTÓW Rok założenia 1951		
02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B tel. /22/ 628 47 75, fax /22/ 629 97 05, e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl		
Przedsiębiorstwo:		
Budowa hali postojowej taboru metra (obiekt nr 6) oraz budowa magazynu materiałów chemicznych (obiekt nr 13a) wraz z budową obiektu liniowego w zakresie układu torowego i dróg wewnętrznych zlokalizowanego na terenie Stacji Techniczno-Postojowej Kabaty dla obsługi linii metra w Warszawie		
Tytuł opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W WĘZLE CIEPLNYM - AKTUALIZACJA		
Tytuł rysunku:	Funkcja, imię, nazwisko/upr. bud.:	Podpis:
Rozdzielnica węzła ciepłego RWC.	Projektant: mgr inż. Wojciech BER SP72493	Sprawdzający:
Współpraca:	GP obiektu:	Inwestor:
Metro Warszawskie Sp. z o.o. 02-798 Warszawa, Wilczy Dół 5	Zespół:	Data: 06.2016
Nr rysunku:	Stadium: PW	Skala: 1:5
MT-P06-56-4720-2/ 8		
<small>Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.</small>		