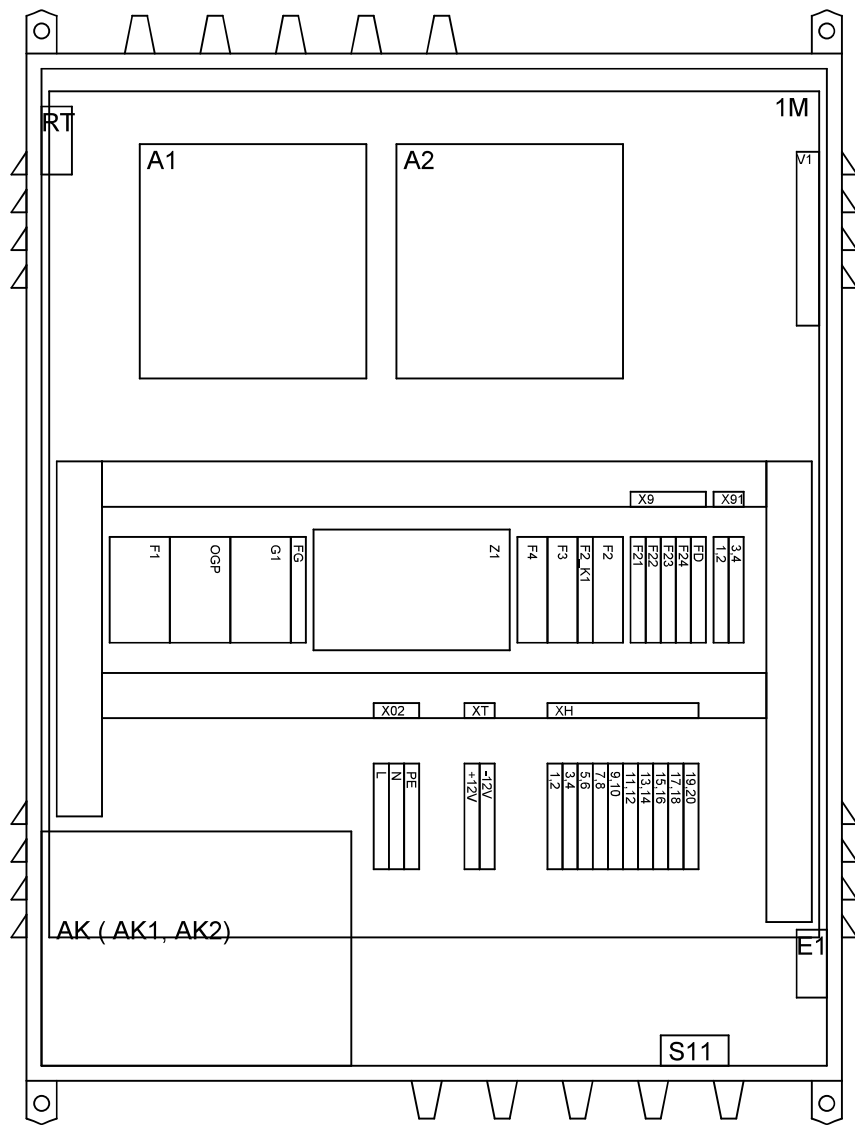
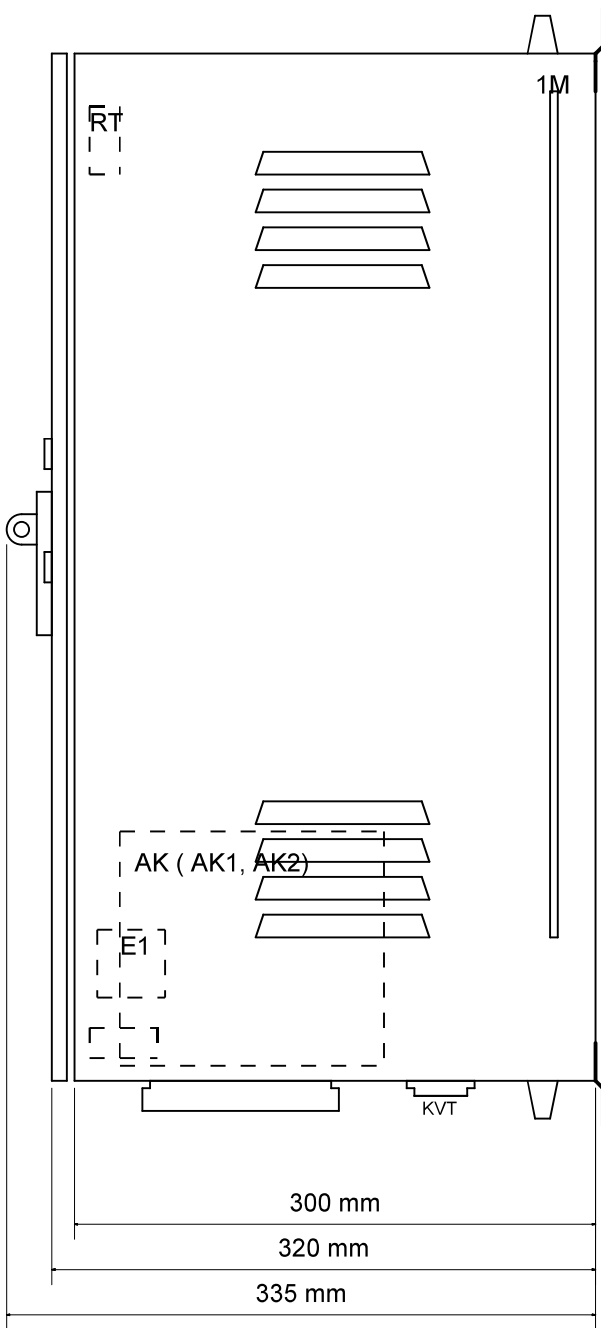
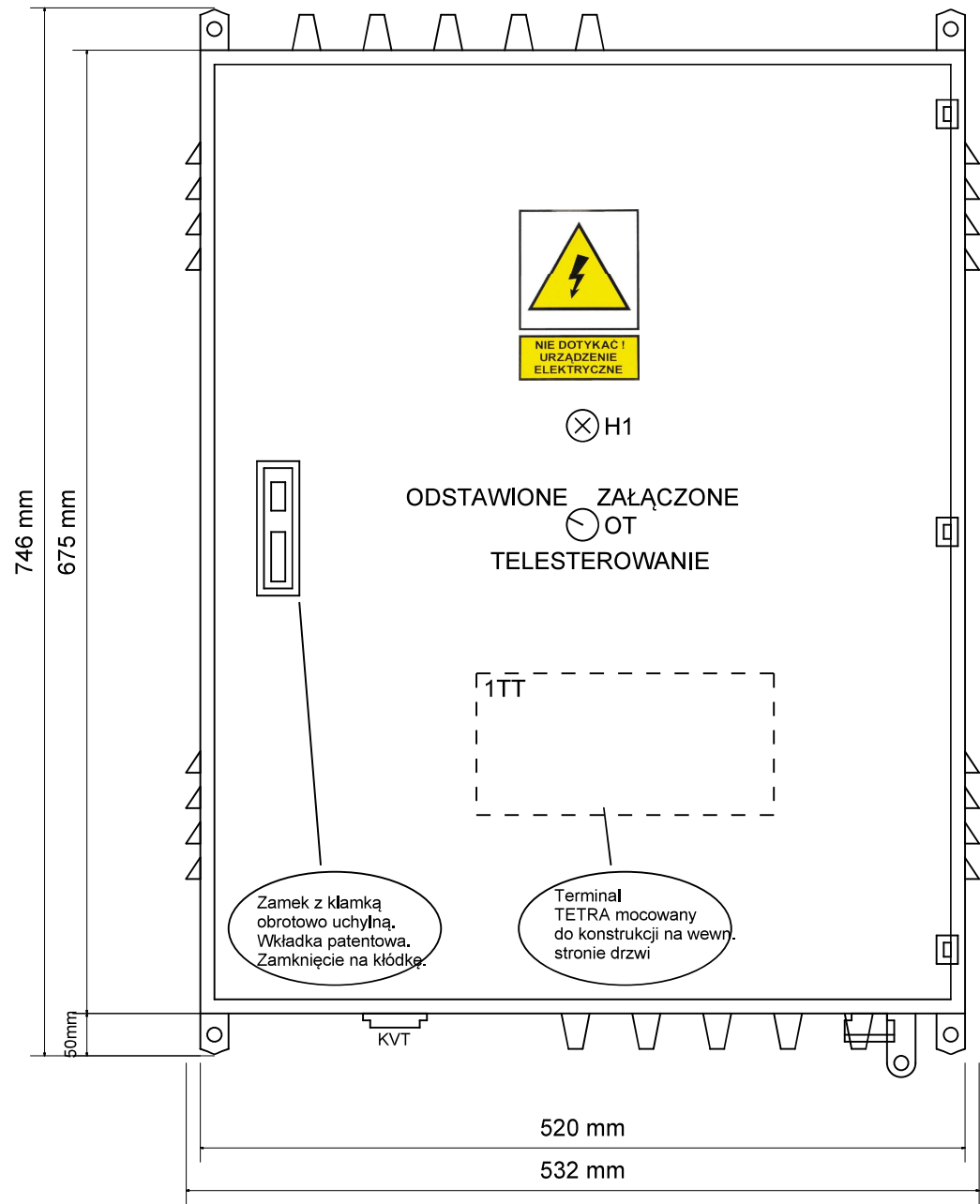


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Obudowa HB: 675 / 520 / 320 do zastosowań wewnętrznych  
Aluminiowa malowana proszkowo  
Stopień ochrony: IP 31  
Zawiasy drzwi z prawej strony, blokada przypadkowego zamknięcia  
Otwory wentylacyjne  
Uchwyty do montażu na ścianie - 4 szt.  
Gumowe dławice kablowe: górą 5xBD29; dołem 5xBD29  
Dławica KVT63 (w dnie obudowy)  
Złącze typu gniazdo-wtyk



- A1 - Sterownik  
M1 - Płyta przyłączeniowa sterownika  
AK - Bateria akumulatorów (2x EPL 17-12)  
RT - Regulator Temperatury (KTO 011)  
E1 - Grzałka (CSK 060)  
S11 - Krańcówka drzwi  
1TT - Terminal TETRA

- H1 - Lampka sygnalizacji OT  
OT - Przełącznik Odstawienie telesterowania

2.

Uwagi:	<div><div>60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4 Tel. +48 61 6655600 Fax +48 61 6655602</div></div>		Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat:	= GIS	+ FW						
		Projektował:						Podziałka:	1:1						
		Asystent proj.:	M.Szczur					Arkusz:	TEL 1.						
		Sprawdził:						Zmiany:	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
Obiekt:	Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Rożdzińskiego 86					Nr archiwalny:									
Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2							Obudowa 675*520*320								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

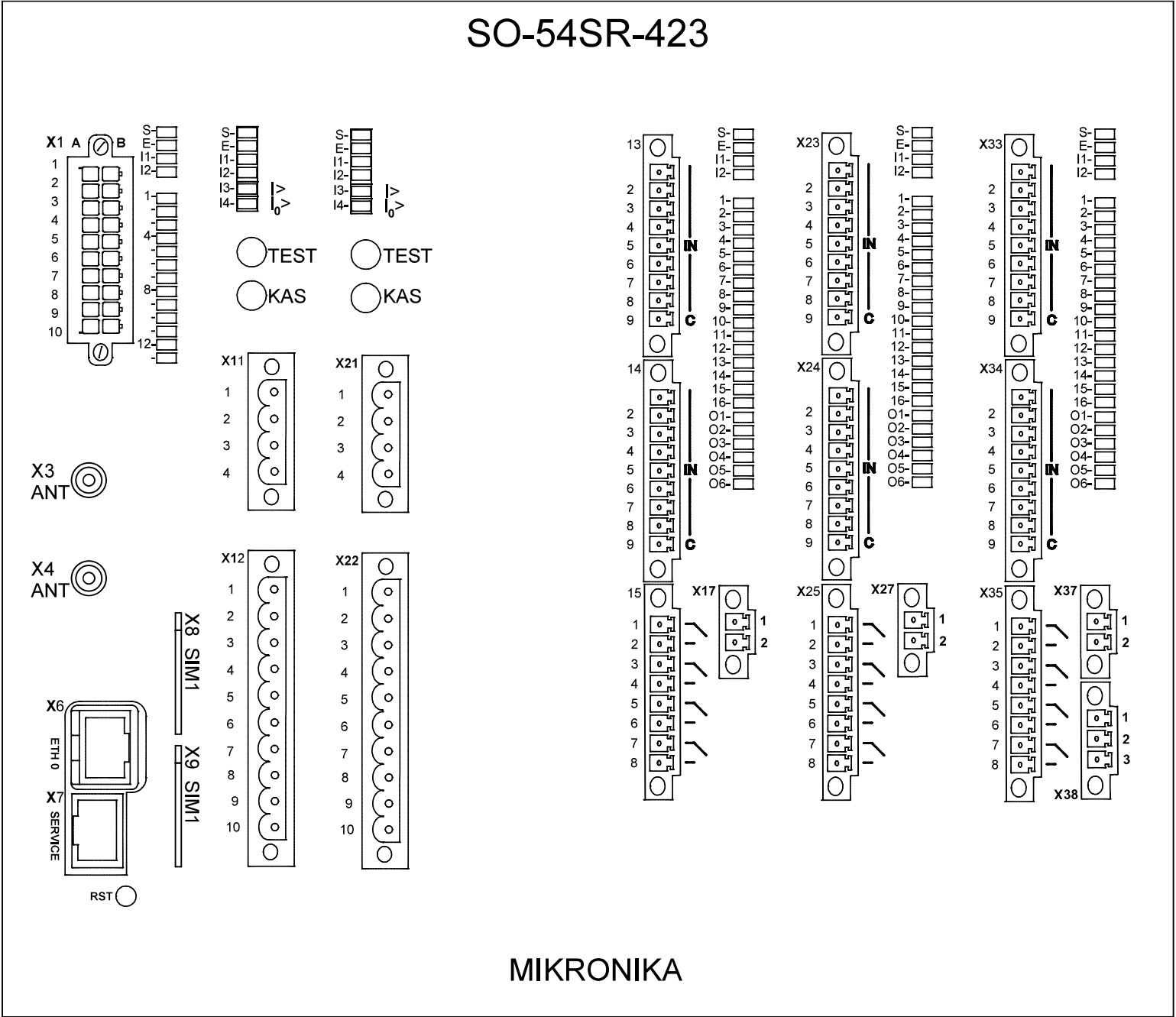
OBUDOWA: ZWARTA ODPORNA NA WYSOKIE TEMP.  
WYMIARY: 240 / 165 / 112 (S / W / G)  
MONTAŻ: NA SZYBIE DIN 35mm/TH35  
KLASA OCHRONY: IP-51  
CHŁODZENIE: OBIEG NATURALNY  
MASA: 2400 g

Złącza sterownika:

X1 - Interfejsy szeregowy  
X3 - Złącze anteny GSM  
X4 - Złącze anteny GSM  
X6 - Ethernet 10/100 TP  
X7 - RS-232 Serwisowy  
X8 - Karta SIM1  
X9 - Karta SIM2

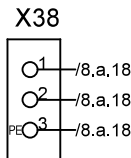
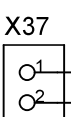
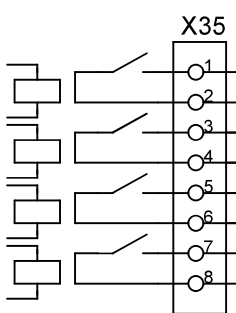
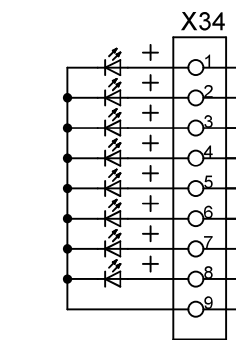
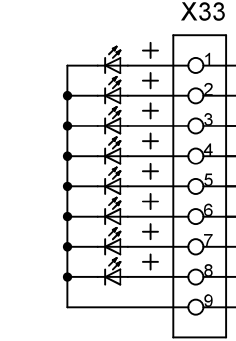
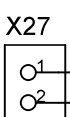
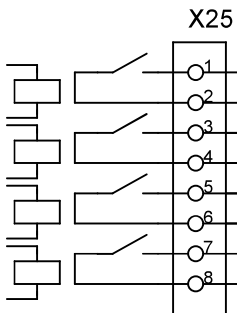
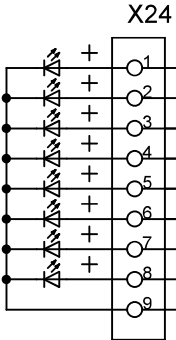
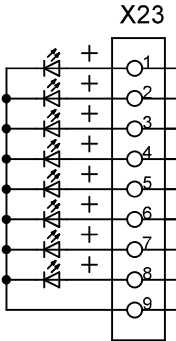
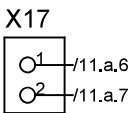
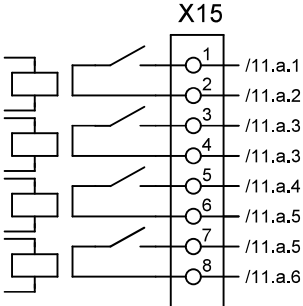
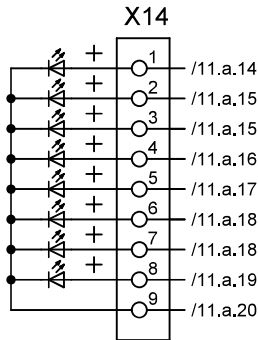
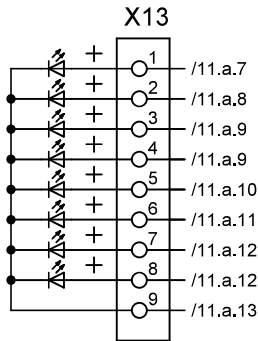
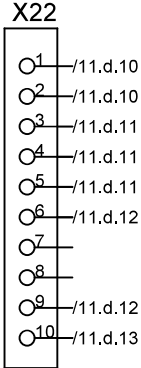
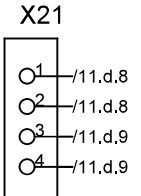
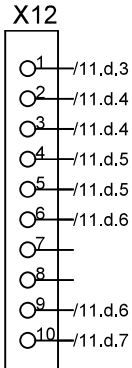
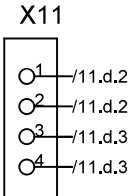
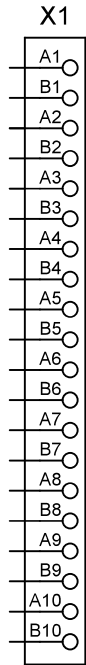
X13, X23 - Wejścia dwustanowe  
X14, X24 - Wejścia dwustanowe  
X15, X25, X35 - Wyjścia dwustanowe  
X17, X27, X37  
X38 - Zasilanie sterownika

X11, X21, X31 - Wejścia analogowe - pomiary napięć  
X12, X22, X32 - Wejścia analogowe - pomiary prądów



Uwagi:	<div> 60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4 Tel. +48 61 6655600 Fax +48 61 6655602</div>	<div><div></div><div>Imię, nazwisko</div><div>Nr uprawnień</div><div>Data</div><div>Podpis</div></div>	Temat:	= GIS	+ FW						
		Projektował:									
		Asystent proj.:				M.Szczur					
		Sprawdził:									
		Obiekt:				Tauron Dystrybucja, Katowice <b>K977 Roździeńskiego 86</b>					
		Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2		Podziałka: 1:1							
		Sterownik A1.SO-54SR-423 - Widok elewacji		Arkusz: <b>TEL 2.</b>							
				Zmiany: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							
				Nr archiwalny:							

-A2  
SO-54SR-423



3b.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

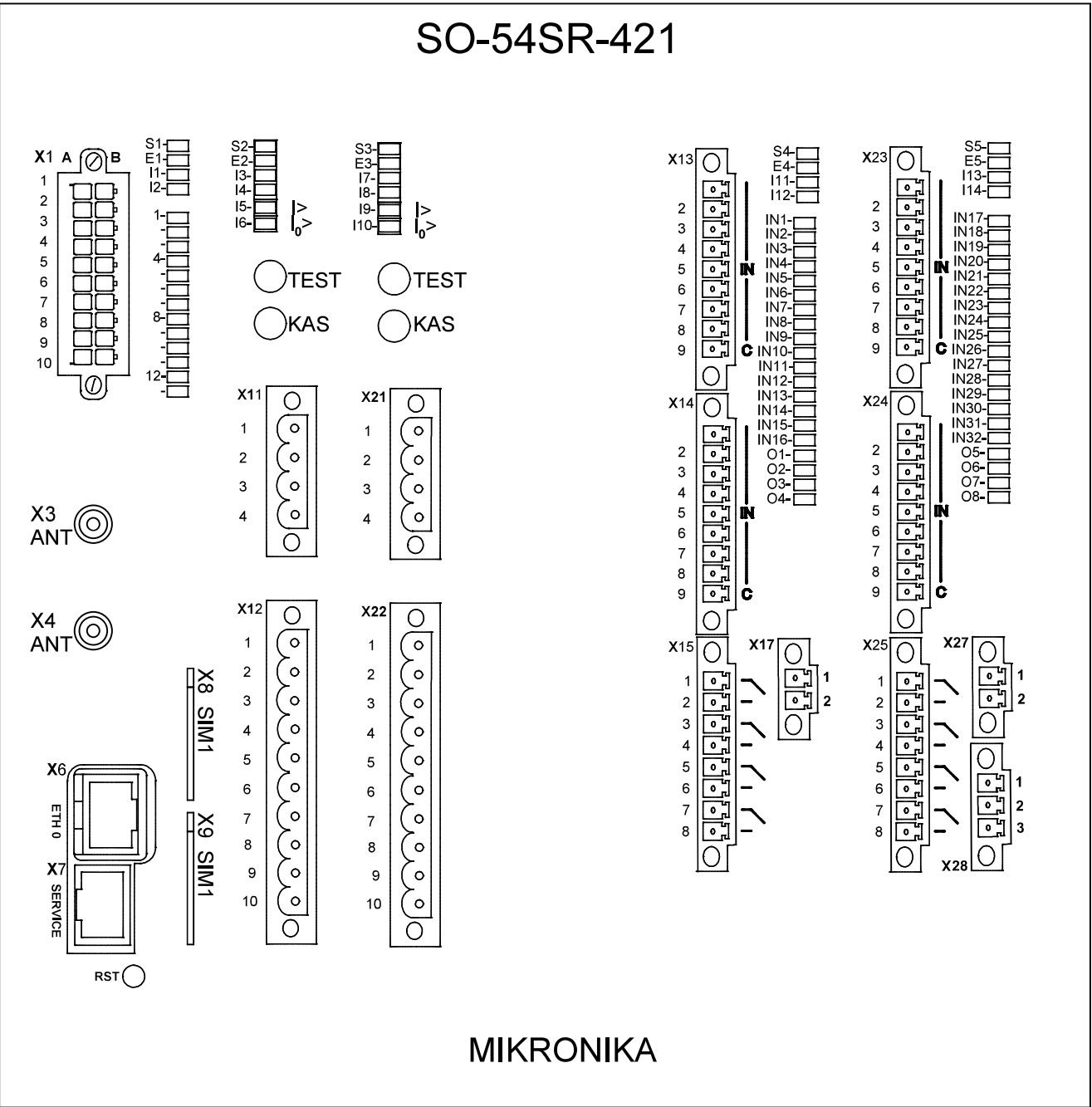
OBUDOWA: ZWARTA ODPORNA NA WYSOKIE TEMP.  
WYMIARY: 180 / 165 / 112 (S / W / G)  
MONTAŻ: NA SZYNIE DIN 35mm/TH35  
KLASA OCHRONY: IP-51  
CHŁODZENIE: OBIEG NATURALNY  
MASA: 2400 g

Złącza sterownika:

X1 - Interfejsy szeregowy  
X3 - Złącze anteny GSM  
X4 - Złącze anteny GSM  
X6 - Ethernet 10/100 TP  
X7 - RS-232 Serwisowy  
X8 - Karta SIM1  
X9 - Karta SIM2

X13, X23 - Wejścia dwustanowe  
X14, X24 - Wejścia dwustanowe  
X15, X25 - Wyjścia dwustanowe  
X17, X27  
X38 - Zasilanie sterownika

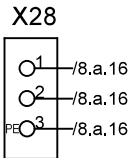
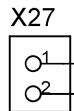
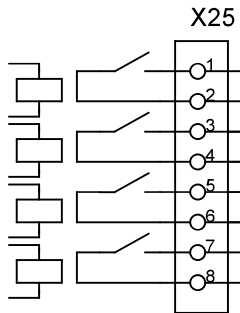
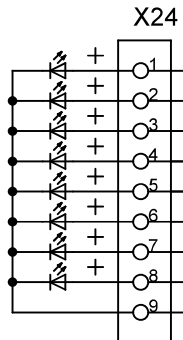
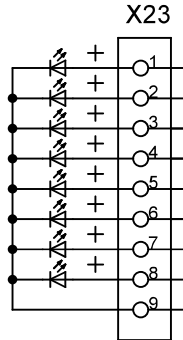
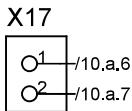
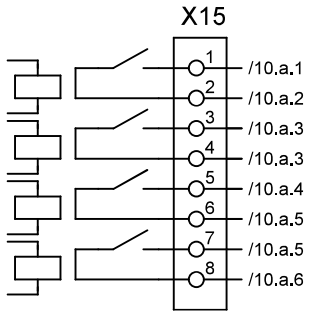
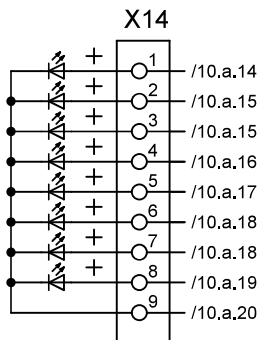
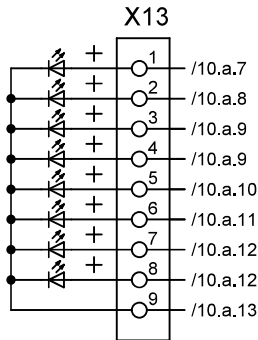
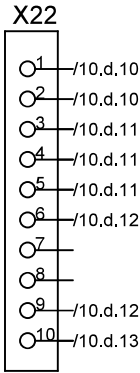
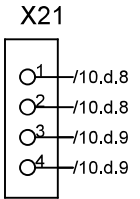
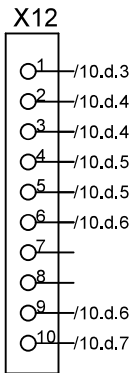
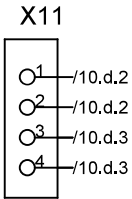
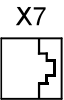
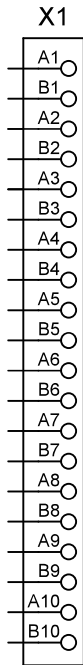
X11, X21 - Wejścia analogowe - pomiary napięć  
X12, X22 - Wejścia analogowe - pomiary prądów



4a.

Uwagi:	<div></div> <div>60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4 Tel. +48 61 6655600 Fax +48 61 6655602</div>	<div></div>	Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat:	= GIS	+ FW				
		Projektował:						Podziałka: 1:1					
		Asystent proj.:	M.Szczur				Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2	Arkusz: <b>TEL 4.</b>					
		Sprawdził:						Zmiany: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Obiekt:	Tauron Dystrybucja, Katowice <b>K977 Roździeńskiego 86</b>					Sterownik A2,SO-54SR-421 - Widok elewacji	Nr archiwalny:						

-A1  
SO-54SR-421



4b.

Uwagi:



60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4  
Tel. +48 61 6655600  
Fax +48 61 6655602

	Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:				
Asystent proj.:	M.Szczur			
Sprawdził:				
Obiekt:	Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Roździeńskiego 86			

Temat:

Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2

Sterownik A2,SO-54SR-421- Powiązania z listwami  
Schemat koordynacyjny

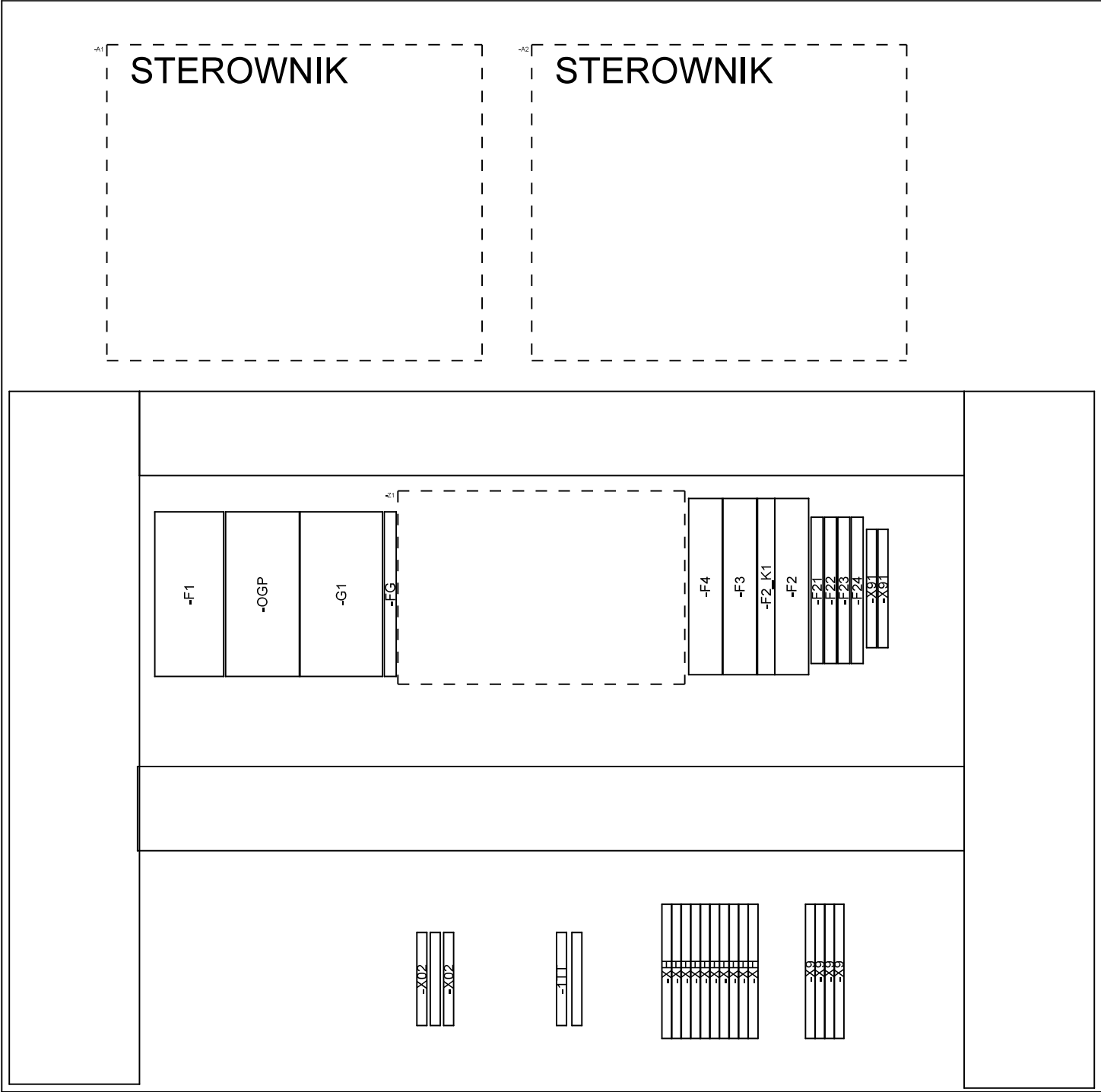
= GIS + FW

Podziałka: 1:1

Arkusz: TEL 5.

Zmiany:

Nr archiwalny:



- 1M - Płyta montażowa  
A1 - Sterownik telemechaniki  
A2 - Sterownik telemechaniki  
Z1 - Zasilacz Merawex ZEM100-DBS
- F1 - S302 B6 - zabezpieczenie główne zasilania 230VAC  
F2 - S301 C25 - zabezpieczenie zasilania napędów 24VDC  
F3 - S301 B6 - zabezpieczenie ładowania akumulatorów  
F4 - S301 B6 - zabezpieczenie sterownika, urządzeń, sterowań, sygnalizacji  
FG - WTA-T 1A - zabezpieczenie obwodu grzałki
- F21 - WTA-T 1A - zabezpieczenie obwodu sterowań  
F22 - WTA-T 1A - zabezpieczenie obwodu sygnalizacji  
F23 - WTA-T 1A - zabezpieczenie obwodu drzwi telemechaniki  
F24 - WTA-T 1A - zabezpieczenie obwodu sygnalizacji zasilacza  
FD - WTA-T 1A - zabezpieczenie krańcówki drzwi stacji
- X9 - Listwa zasilania 24VDC  
X91 - Listwa pomocnicza przełącznika OT
- G1 - gniazdo serwisowe  
OPG - ogranicznik przepięć

-Z1

Zasilacz uruchamia się automatycznie po 30 min. od włączenia 230V  
Wcześniejsze uruchomienie zasilacza przyciskiem START przez 5 sekund  
Szczegółowe dane w instrukcji obsługi

Uwe 230VAC 50Hz  
Uwy1 21.0...27.1...28.8V  
Uwy2 24.0...26.7...28.4V  
Uwy3 13.2V  
BAT 24V  
Pwy max 130W

lwe 1.2A  
lwy1 4.5A  
lwy2 3.0A  
lwy3 6A  
BAT 24V

MERAWEX ZEM100-DBS

USZK BAT

USZK SONDY

12

34

USZK SIECI

NISKIE NAP.BAT

WY1 24Vn

WY2 24V

WY3 13.2V

BAT 24V

+ -

+ -

+ -

+ -

56

78

910

1112

1314

1516

ZASILANIE 230V AC

PE N L

171819

Sygnalizacja przekaźnikowa

USZK BAT (Uszkodzenie baterii podczas pracy z sieci)  
styk rozwarty - bateria dołączona i sprawny obwód akumulatora  
styk zwarty - przepalony bezpiecznik baterii, błąd testu baterii

USZK SONDY (Uszkodzenie sondy temperaturowej)  
styk rozwarty - sonda temperaturowa poprawna (pomiar w zakresie -30...+60oC)  
styk zwarty - niepoprawny pomiar (<-30oC, >+60oC), brak sondy lub sonda zwarta

USZK SIECI (Uszkodzenie sieci)  
styk rozwarty - obecne zasilanie sieciowe, prostownik sprawny  
styk zwarty - brak zasilania sieciowego lub uszkodzony prostownik

NISKIE NAP BAT (Niskie napięcie baterii)  
styk rozwarty - poprawne napięcie baterii (>22.0V)  
styk zwarty - niskie napięcie baterii (<22.0V)

Wyjście WY 1 24V n (24V niestabilizowane)  
+ napięcie wyjściowe zasilania układów pomocniczych  
- masa

Wyjście WY 2 24V (24V stabilizowane)  
+ napięcie wyjściowe zasilania układów pomocniczych  
- masa

Wyjście WY 3 13.2V  
+ napięcie wyjściowe zasilania układów pomocniczych (np. radiotelefon TETRA)  
- masa

Bateria 24V  
+ napięcie wyjściowe ładowania akumulatora  
- masa

Bezpiecznik w obwodzie ładowania akumulatorów

Sonda temperatury

Przycisk START - uruchomienie zasilacza przy braku zasilania 230VAC

Sygnalizacja LED stanu pracy zasilacza

Zasilanie 230VAC

Stan pracy LED:

1 - dioda świeci,  
0 - dioda nie świeci,  
0/1 - dioda równomiernie pulsuje,  
0/10 - krótkie błyski

Sygnalizacja LED:

LED Zielony - SIEĆ

0 - brak zasilania sieciowego, bateria odłączony (urządzenie nie pracuje)  
1 - obecne zasilanie sieciowe, prostownik sprawny  
0/1 - praca bateryjna (brak sieci lub uszkodzony prostownik)

LED czerwony - USZKODZENIE

0 - brak uszkodzeń  
1 - praca bateryjna spowodowana uszkodzeniem prostownika

LED żółty - BATERIA

0 - bateria sprawna  
1 - niskie napięcie baterii (<22.0V), wyjścia odłączone, błąd testu baterii  
0/1 - przepalony bezpiecznik baterii  
0/10 - błąd pomiaru temperatury

Sygnalizacja stanów alarmowych

utrzymywana jest do czasu zaniku przyczyny wygenerowania zdarzenia alarmowego.

Klasa ochronności: I  
Stopień ochrony: IP 20

6.

Uwagi:

MIKRONIKA

60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4  
Tel. +48 61 6655600  
Fax +48 61 6655602

Imię, nazwisko

Nr uprawnień

Data

Podpis

Projektował:

Asystent proj.:

Sprawdził:

Obiekt:

M.Szczur

Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Różdzińskiego 86

Temat:

Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2

Zasilacz Merawex ZEM100-DBS  
--- typ schematu ---

= GIS

+ FW

Podziałka: 1:1

Arkusz: **TEL 7.**

Zmiany: 

--	--	--	--	--

Nr archiwalny:



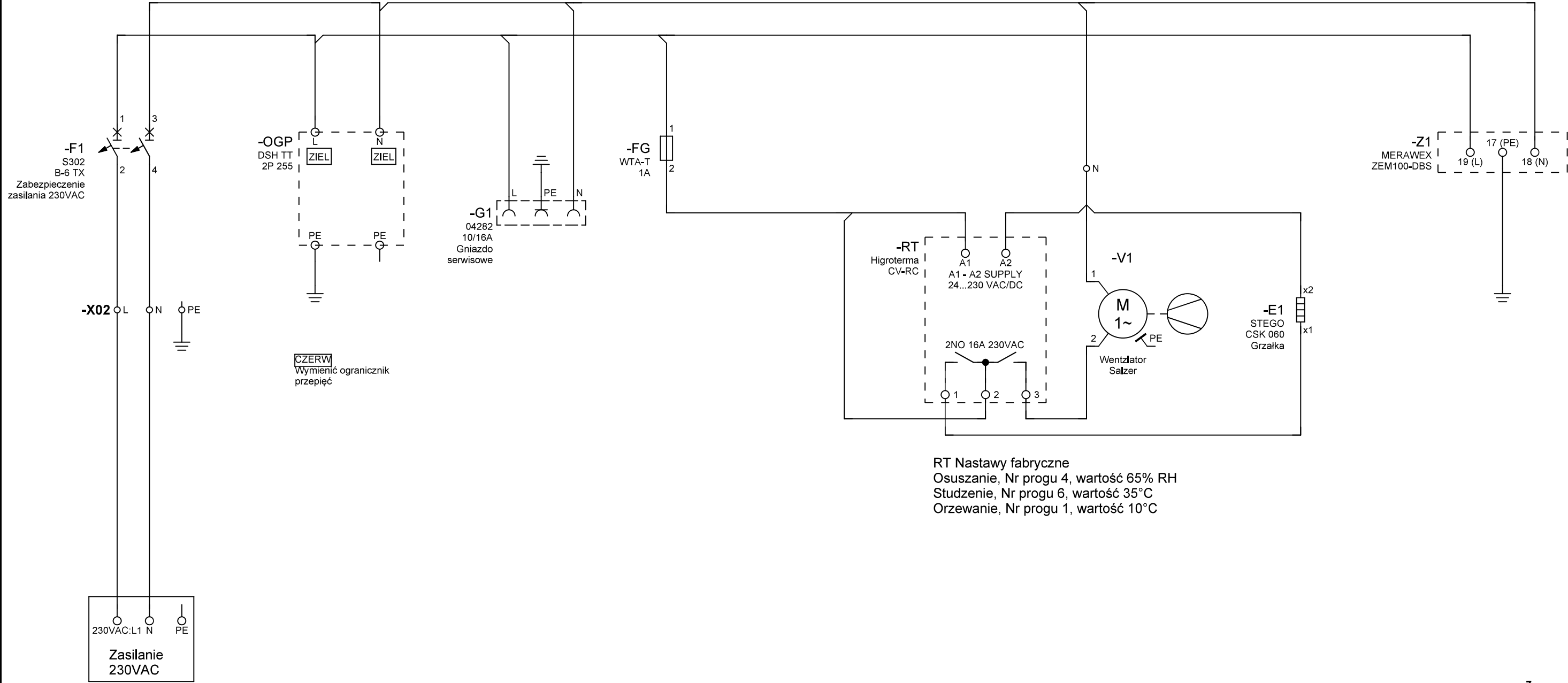
F1  
ZABEZPIECZENIE  
GŁÓWNE

OGP  
OGRANICZNIK  
PRZEPIĘĆ

G1  
GNIAZDO  
SERWISOWE

FG  
ZABEZPIECZENIE  
UKŁADU  
OGRZEWANIA I  
WENTYLACJI

Z1  
ZASILACZ



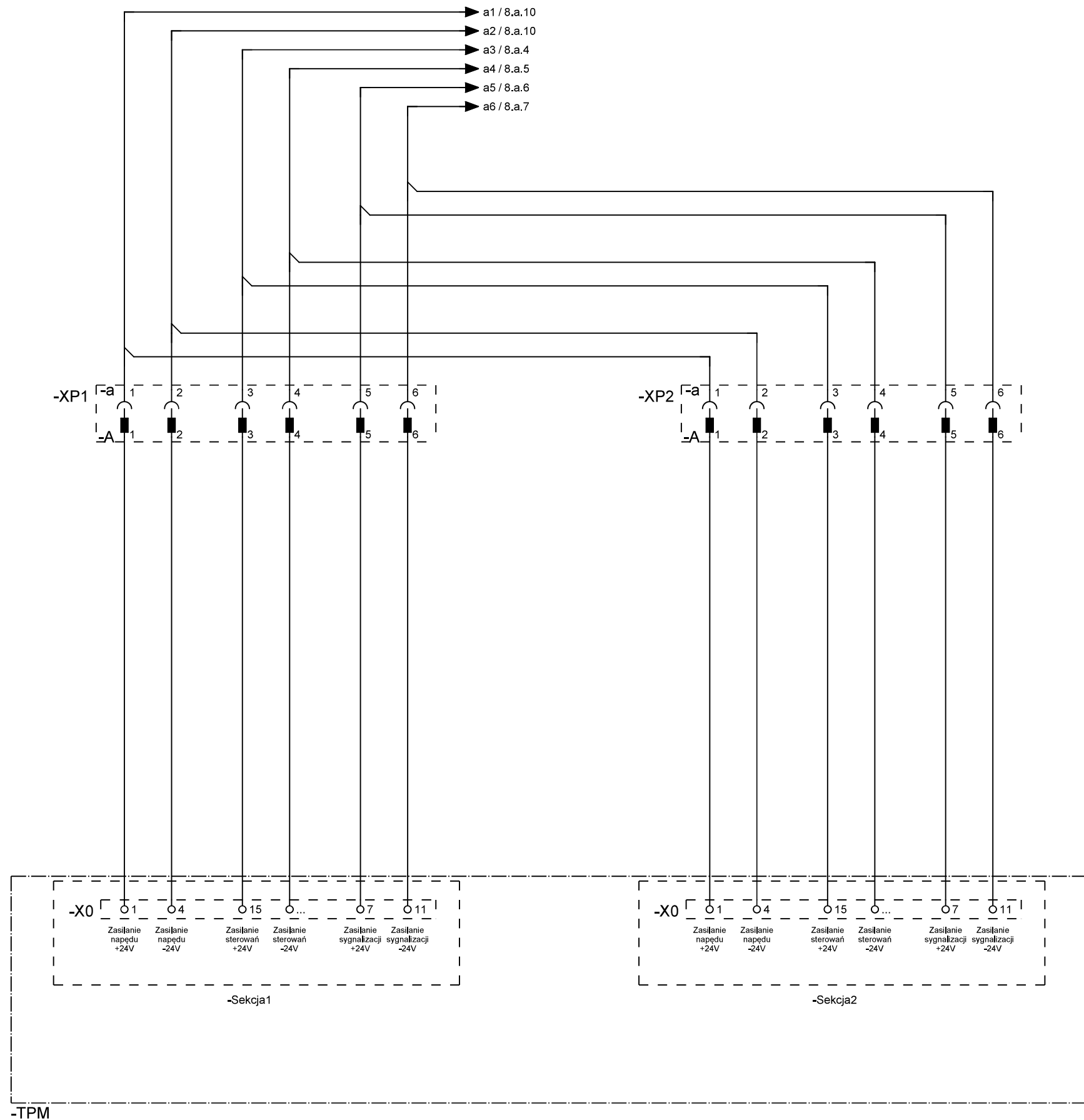
7.





= GIS	+ FW						
Podziałka: 1:1							
Arkusze: <b>TEL 9.</b>							
Zmiany:	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						
Nr archiwalny:							

## OBWODY ZASILANIA 24V DC - ZŁĄCZE XP



Uwagi:



60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4  
Tel. +48 61 6655600  
Fax +48 61 6655602

Projektował:	
--------------	--

Asystent proj.:	M.Szczur
-----------------	----------

Sprawdził:

Obiekt:

**Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Roździeńskiego 86**

Imię, nazwisko
----------------

Nr uprawnień	
--------------	--

Data
------

Podpis
--------

s	Temat:
---	--------

Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2

Obwody zasilania 24VDC - Złącze XP  
— typ schematu —

= GIS

+ FW
------

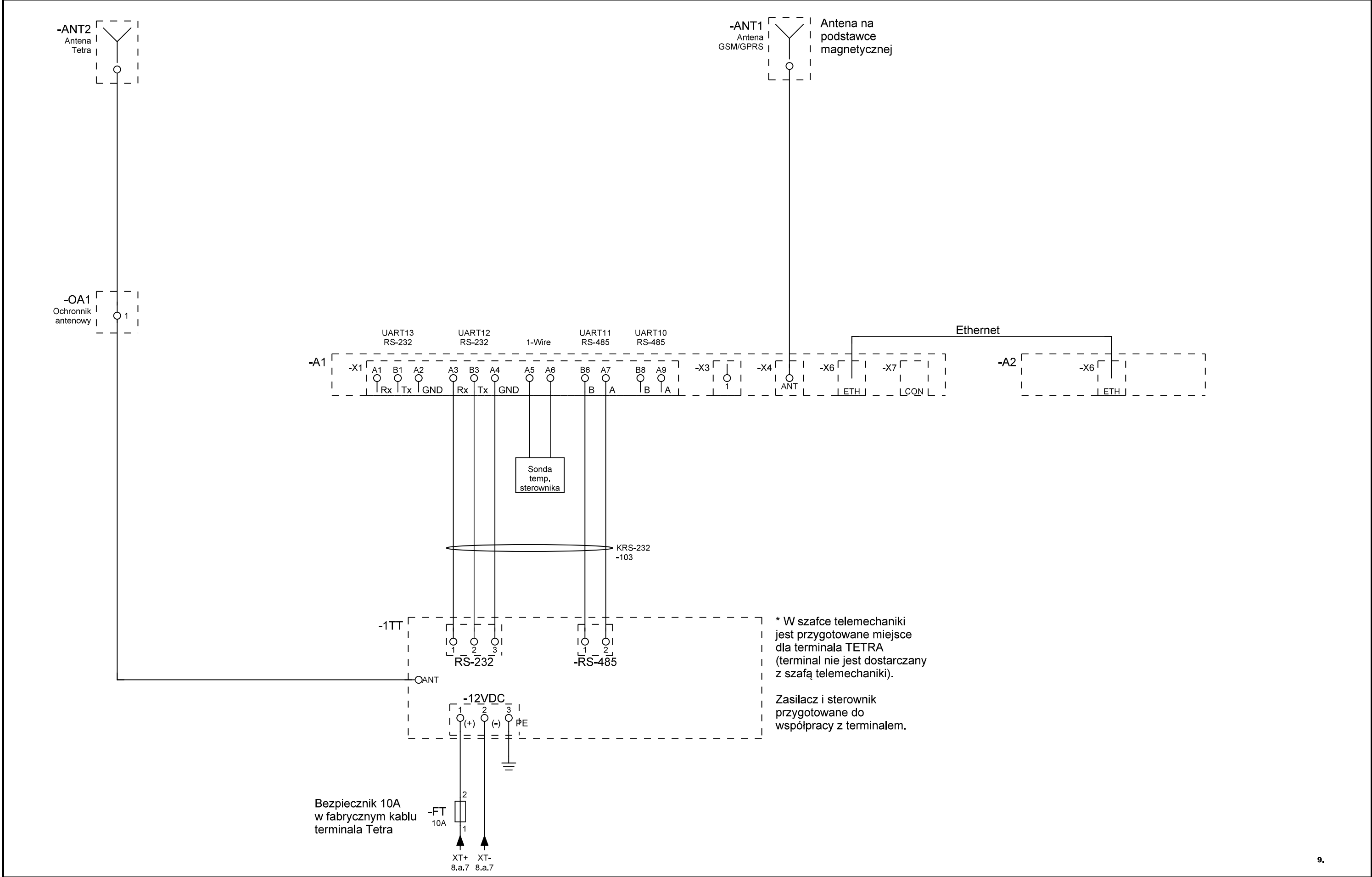
Podziałka: 1:1

Arkusz: **TEL 10.**

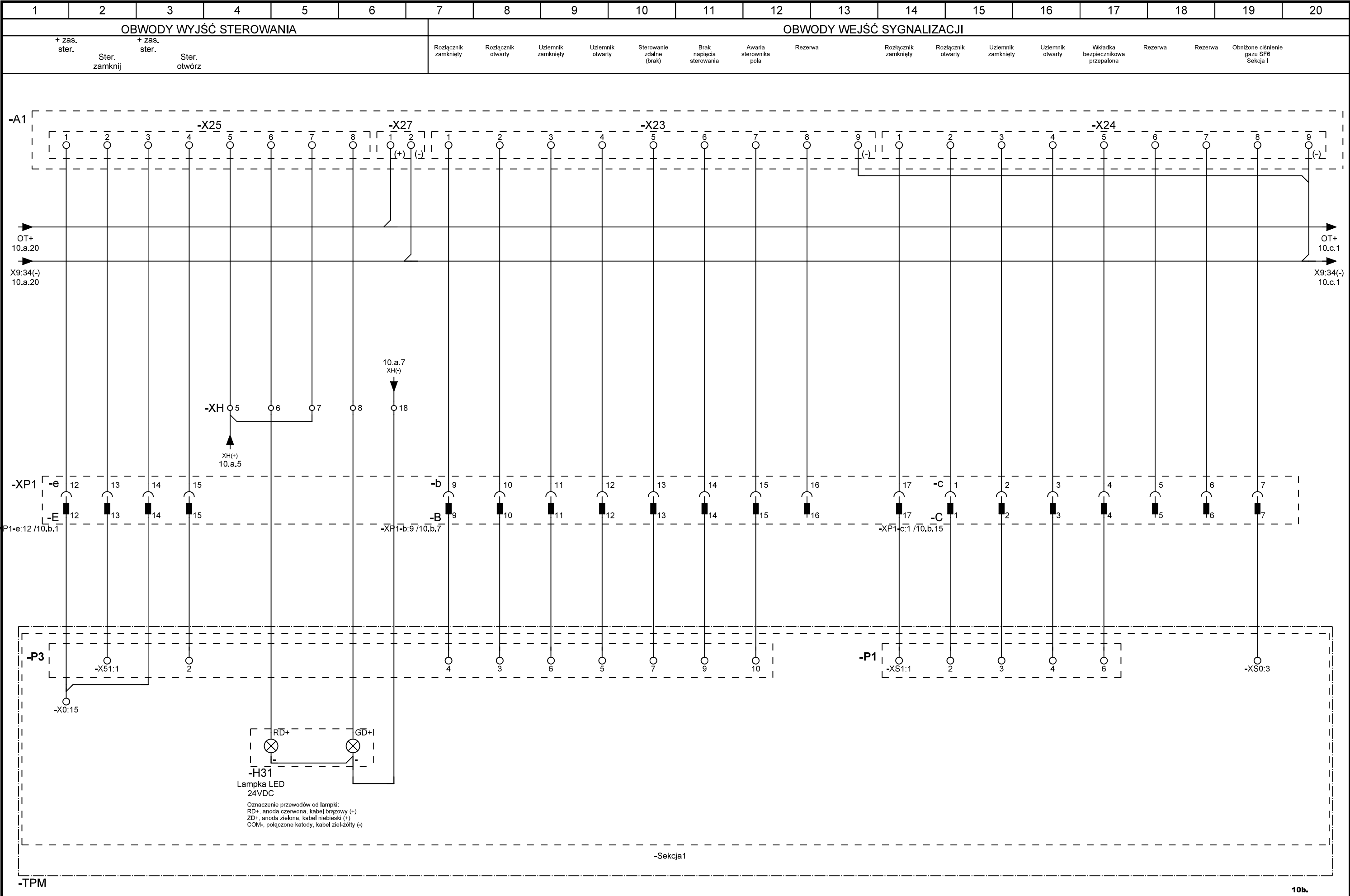
Zmiany:

Nr archiwalny:

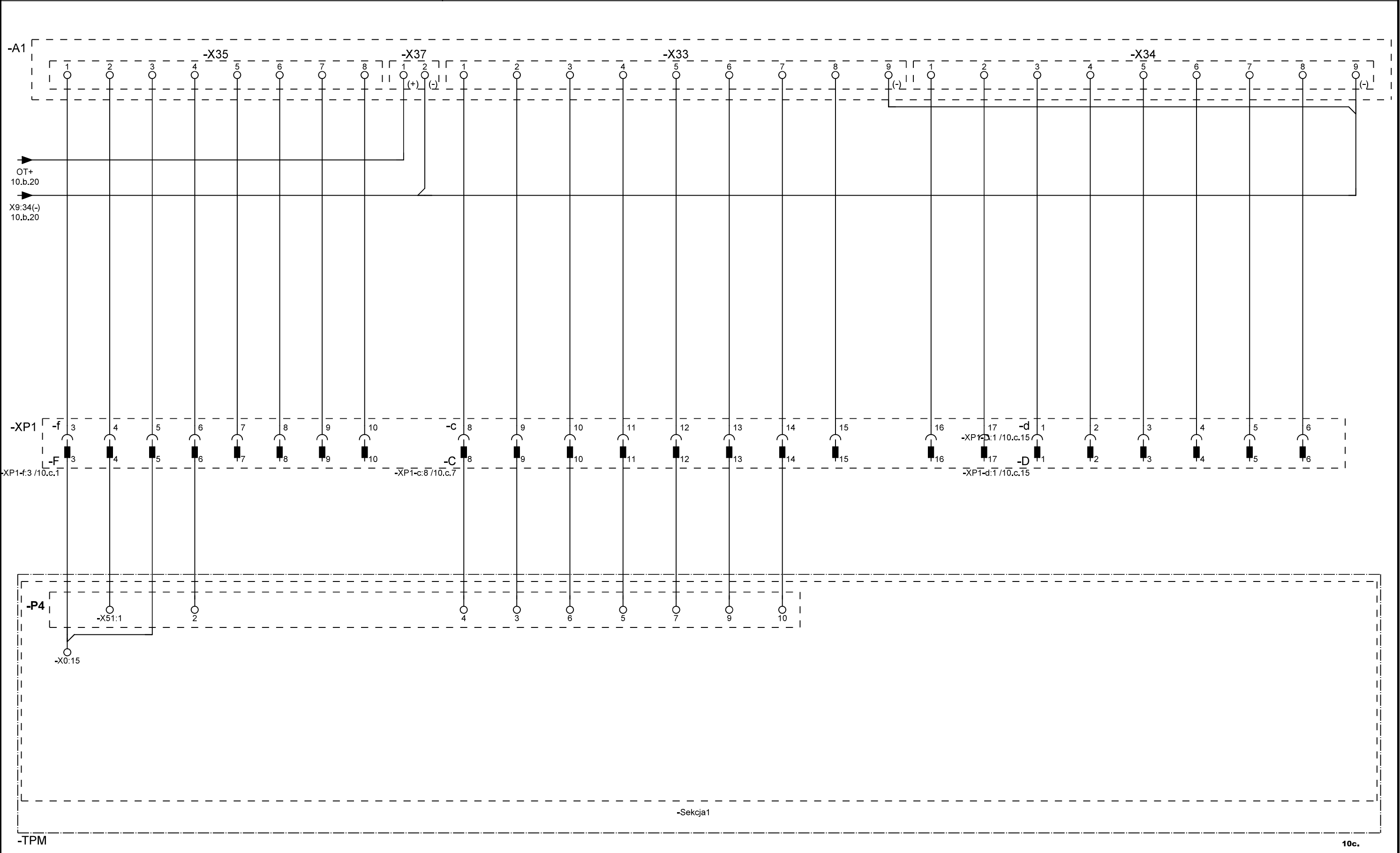
OBWODY KOMINUKACYJNE GSM-GPRS / TETRA



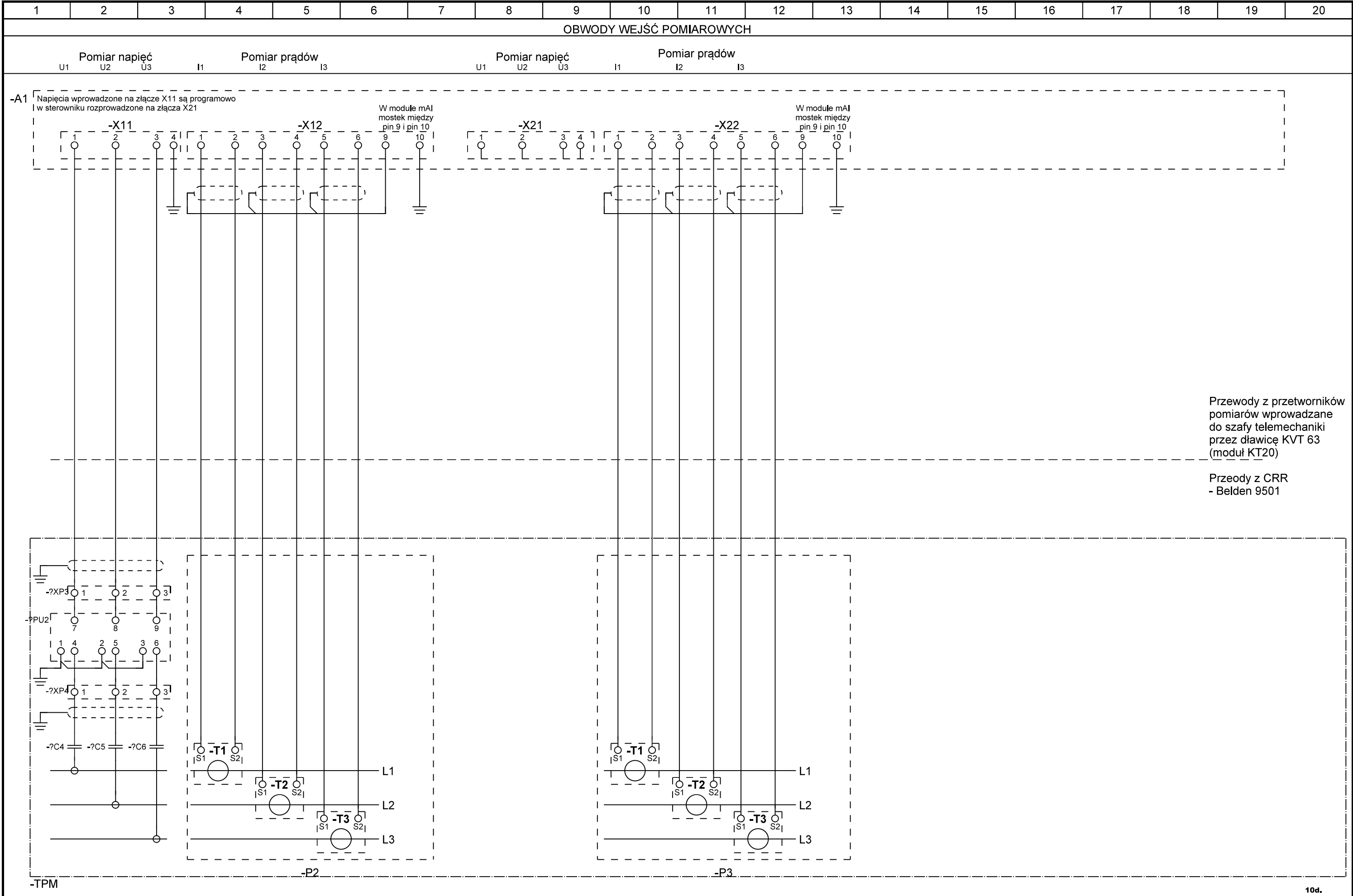




1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OBWODY WYJŚĆ STEROWANIA						OBWODY WEJŚĆ SYGNALIZACJI													
+ zas. ster. Ster. zamknij + zas. ster. Ster. otwórz						Rozłącznik zamknięty	Rozłącznik otwarty	Uziemnik zamknięty	Uziemnik otwarty	Sterowanie zdalne (brak)	Brak napięcia sterowania	Awaria sterownika pola	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa



Uwagi:	 60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4 Tel. +48 61 6655600 Fax +48 61 6655602						Temat:	Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2	Sterownik A1 - Obwody wyjść/wejść --- typ schematu ---	= GIS + FW				
		Projektował:												
		Asystent proj.: M.Szczur												
		Sprawdził:												
		Obiekt:												
					Imię, nazwisko					Nr uprawnień	Data	Podpis	Arkusz: TEL 14.	
					Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Rożdżeńskiego 86							Zmiany:		
												Nr archiwalny:		



Uwagi: XP2 - Listwa do wyprowadzenia sygnałów z IPR-104 (PU1) do szafy telemechaniki i wprowadzenia na sterownik A1, złącze X11.  
Moduł IPR-104 umieszczony w nadbudówce rozdzielnic SN. Izolatory górne do pomiaru napięcia na szynach SN.  
Ekran przewodu pomiaru napięć pomiędzy C1, C2, C3 a XP1 uziemiony tylko z jednej strony, przy listwie XP1 modułu IPR.  
Ekran przewodu pomiaru napięć pomiędzy listwą XP2 i sterownikiem w szafie telem, uziemiony tylko z jednej strony, przy listwie XP2 modułu IPR.  
T1, T2, T3:  
- cewki Rogowskiego prod. ITR W-wa typ CRR 1-50  
- Nie uziemiać ekranów przewodów od CRR w polu

60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4  
Tel. +48 61 6655600  
Fax +48 61 6655602

Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:			
Asystent proj.:	M.Szczur		
Sprawdził:			
Obiekt:	Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Rożdżeńkiego 86		

Temat:

Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2

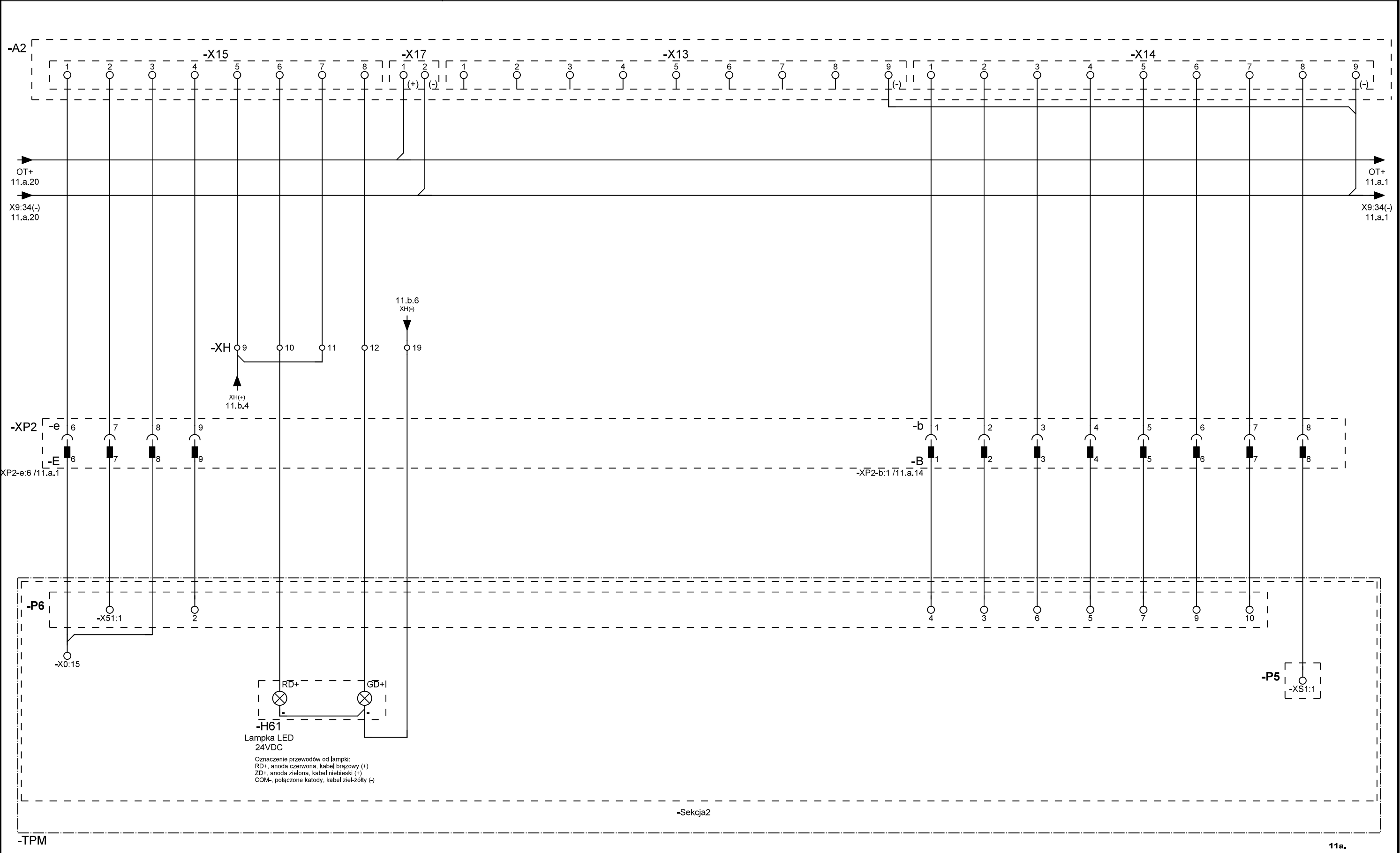
Sterownik A1 - Obwody wejść pomiarowych  
--- typ schematu ---

10d.

= GIS	+ FW
Podziałka: 1:1	
Arkusz: TEL 15.	
Zmiany:	
Nr archiwalny:	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
OBWODY WYJŚĆ STEROWANIA						OBWODY WEJŚĆ SYGNALIZACJI																
+ zas. ster.	Ster. zamknij	+ zas. ster.	Ster. otwórz	Rezerwa						Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rozłącznik zamknięty	Rozłącznik otwarty	Uziemnik zamknięty	Uziemnik otwarty	Sterowanie zdalne (brak)	Brak napięcia sterowania	Awaria sterownika pola	Rozłącznik zamknięty



Uwagi:

60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4  
Tel. +48 61 6655600  
Fax +48 61 6655602

	Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:				
Asystent proj.:	M.Szczur			
Sprawdził:				
Obiekt:	Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Rożdżeńkiego 86			

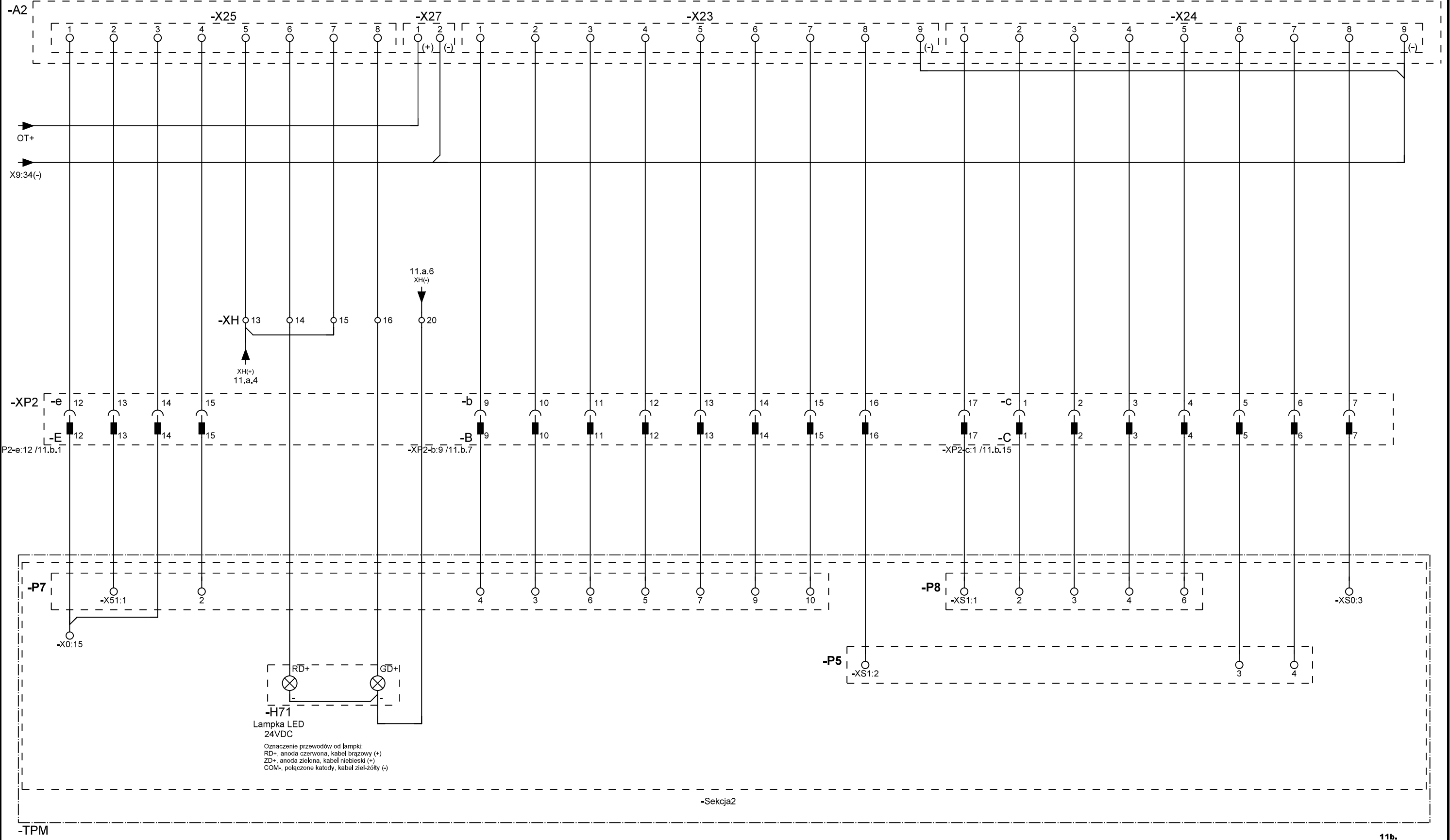
Temat:

Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2

Sterownik A2 - Obwody wyjść/wejść  
--- typ schematu ---

= GIS	+ FW
Podziałka: 1:1	
Arkusz: TEL 16.	
Zmiany:	
Nr archiwalny:	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
OBWODY WYJŚĆ STEROWANIA						OBWODY WEJŚĆ SYGNALIZACJI															
+ zas. ster.		+ zas. ster.				Rozłącznik zamknięty	Rozłącznik otwarty	Uziemnik zamknięty	Uziemnik otwarty	Sterowanie zdalne (brak)	Brak napięcia sterowania	Awaria sterownika pola	Rozłącznik otwarty	Rozłącznik zamknięty	Rozłącznik otwarty	Uziemnik zamknięty	Uziemnik otwarty	Wkładka bezpiecznikowa przepalona	Uziemnik zamknięty	Uziemnik otwarty	Obniżone ciśnienie gazu SF6 Sekcja II
Ster. zamknij			Ster. otwórz																		



Uwagi:

MIKRONIKA

60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4  
Tel. +48 61 6655600  
Fax +48 61 6655602

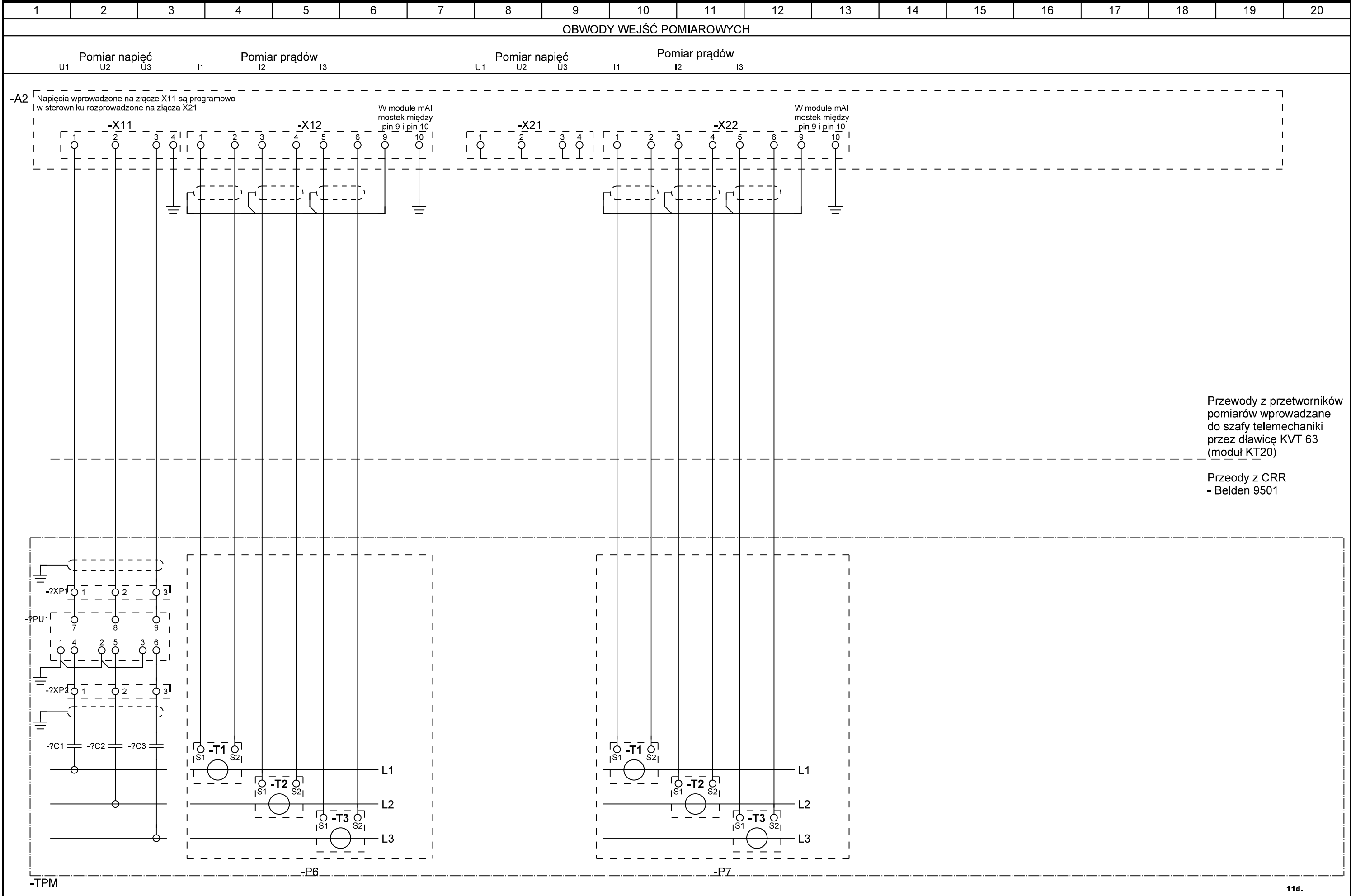
	Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:				
Asystent proj.:	M.Szczur			
Sprawdził:				
Obiekt:	Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Rożdżeńkiego 86			

Temat:

Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2

Sterownik A2 - Obwody wyjść/wejść  
--- typ schematu ---

= GIS	+ FW
Podziałka: 1:1	
Arkusz: TEL 17.	
Zmiany:	
Nr archiwalny:	



Uwagi: XP2 - Listwa do wyprowadzenia sygnałów z IPR-104 (PU1) do szafy telemechaniki i wprowadzenia na sterownik A1, złącze X11.  
Moduł IPR-104 umieszczony w nadbudówce rozdzielnic SN. Izolatory górne do pomiaru napięcia na szynach SN.  
Ekran przewodu pomiaru napięć pomiędzy C1, C2, C3 a XP1 uziemiony tylko z jednej strony, przy listwie XP1 modułu IPR.  
Ekran przewodu pomiaru napięć pomiędzy listwą XP2 i sterownikiem w szafie telem, uziemiony tylko z jednej strony, przy listwie XP2 modułu IPR.  
T1, T2, T3:  
- cewki Rogowskiego prod. ITR W-wa typ CRR 1-50  
- Nie uziemiać ekranów przewodów od CRR w polu

60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4  
Tel. +48 61 6655600  
Fax +48 61 6655602

Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:			
Asystent proj.:	M.Szczur		
Sprawdził:			
Obiekt:	Tauron Dystrybucja, Katowice K977 Rożdzieńskiego 86		

Nazwa: Szafa telemechaniki STR-2

Sterownik A2 - Obwody wejść pomiarowych  
--- typ schematu ---

11d.

= GIS	+ FW
Podziałka: 1:1	
Arkusz: TEL 18.	
Zmiany:	
Nr archiwalny:	