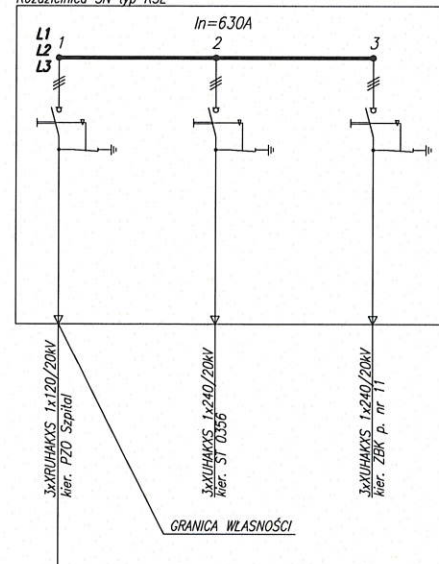
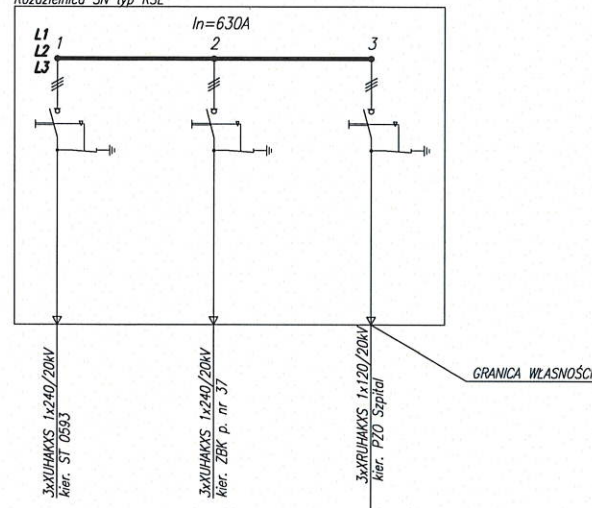


Złącze kablowe SN w obudowie betonowej  
istn. ZKL nr 12-3247  
Rozdzielnica SN typ RSL



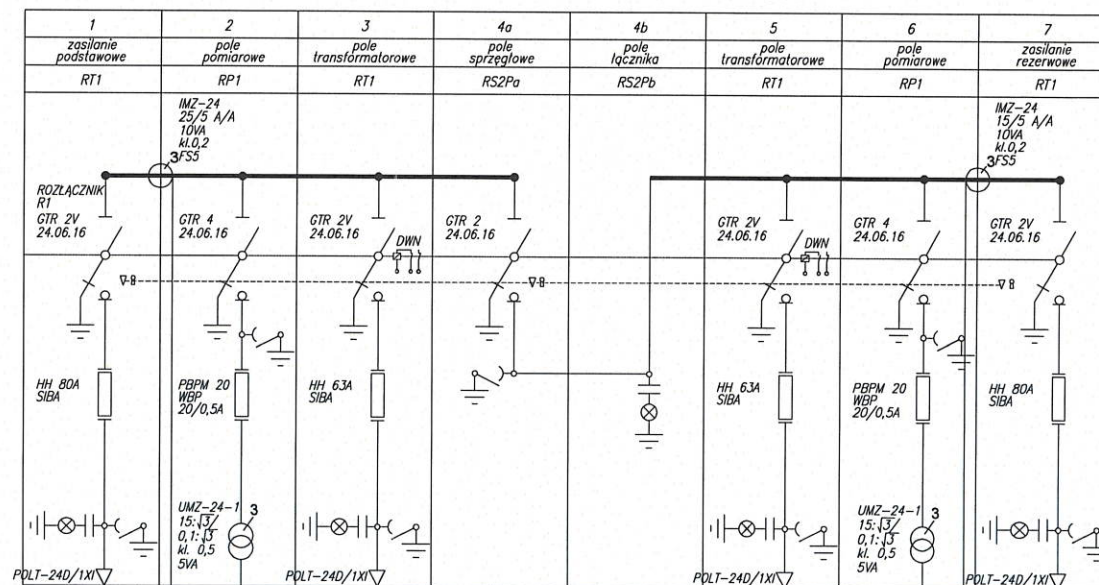
Złącze kablowe SN w obudowie betonowej  
istn. ZKL nr 12-3248  
Rozdzielnica SN typ RSL



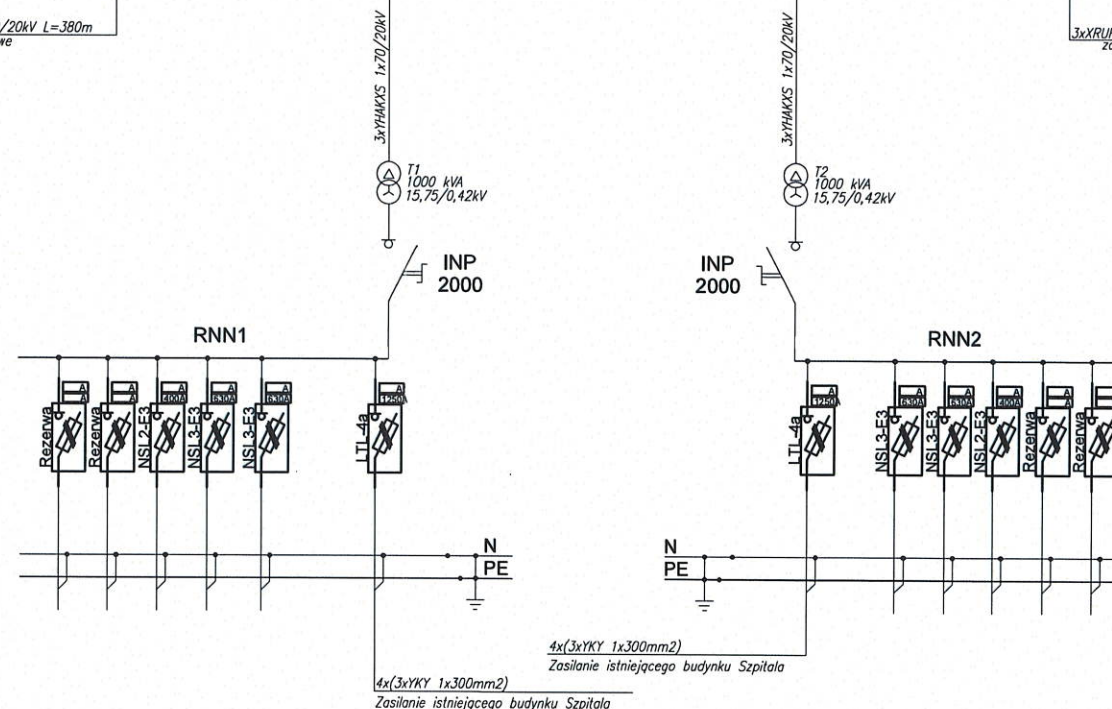
3xXRUHAKXS 1x120/20kV L=380m  
zasilanie podstawowe

3xXRUHAKXS 1x120/20kV L=380m  
zasilanie rezerwowe

## PZO nr 12A1177 DREWNICA



Tablica pośredniego  
pomiaru energii



mgr inż. Cezary Wojtach  
Uprawnienia budowlane nr PDL/0187/PWBE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PDL/IE/0164/15

Inwestor:  
Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o.  
05-091 Ząbki  
ul. Rychnińskiego 1

Jednostka projektowa:

ELTRIX Wielgus Robert  
ul. Jaworskiego 5A  
05-090 Raszyn  
tel. 22 720 22 09  
e-mail: biuro@eltrix.biz

Branża:

INSTALACJE  
ELEKTRYCZNE

Data:

2020-01-20

Skala:

%

Rysunek nr:

E-1

Format:

A3

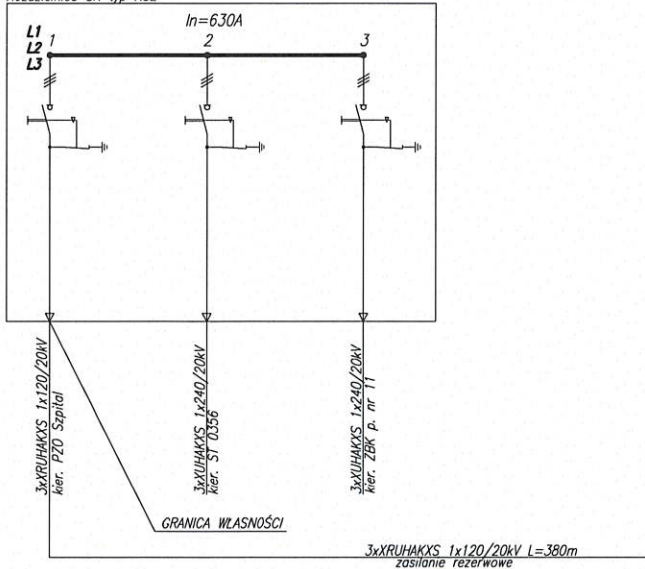
Przedmiot opracowania:

Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW  
do sieci elektroenergetycznej,  
na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychnińskiego 1.

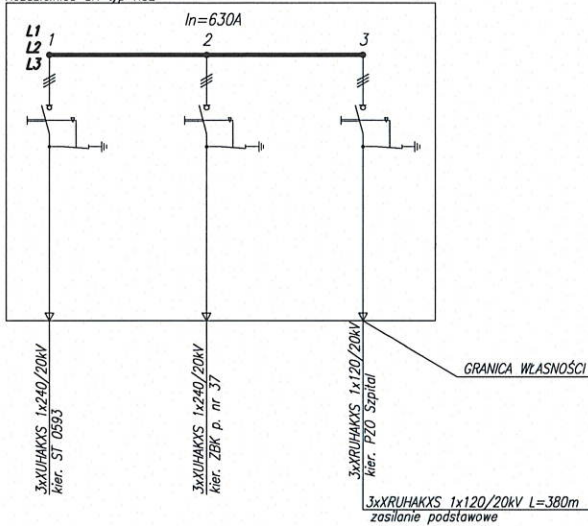
Tytuł:

Schemat zasilania - stan istniejący

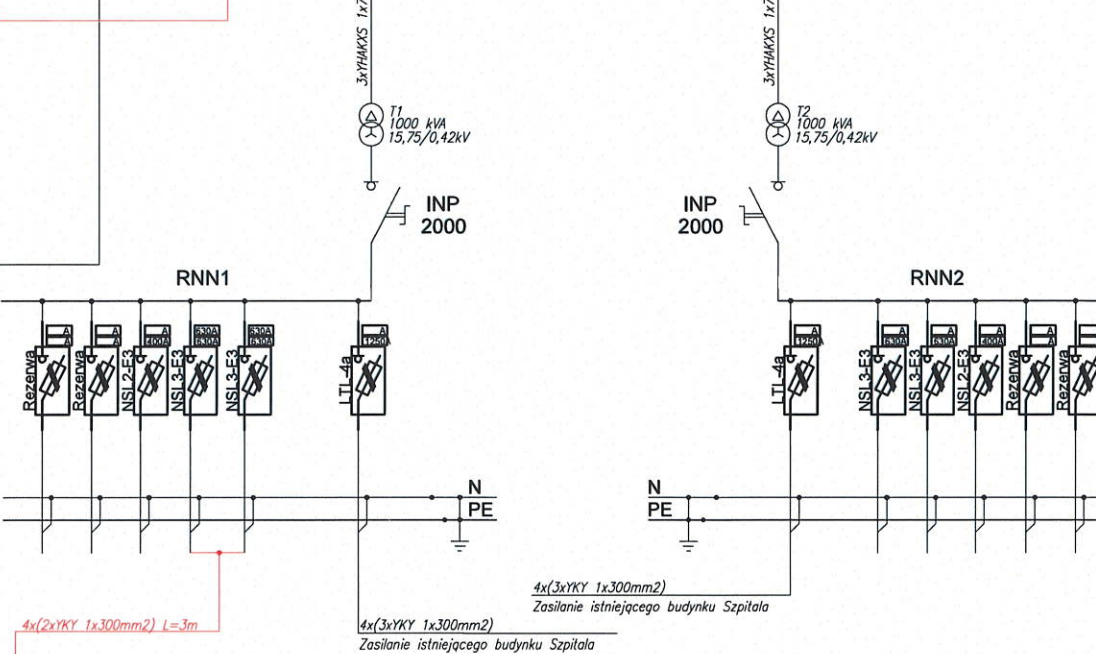
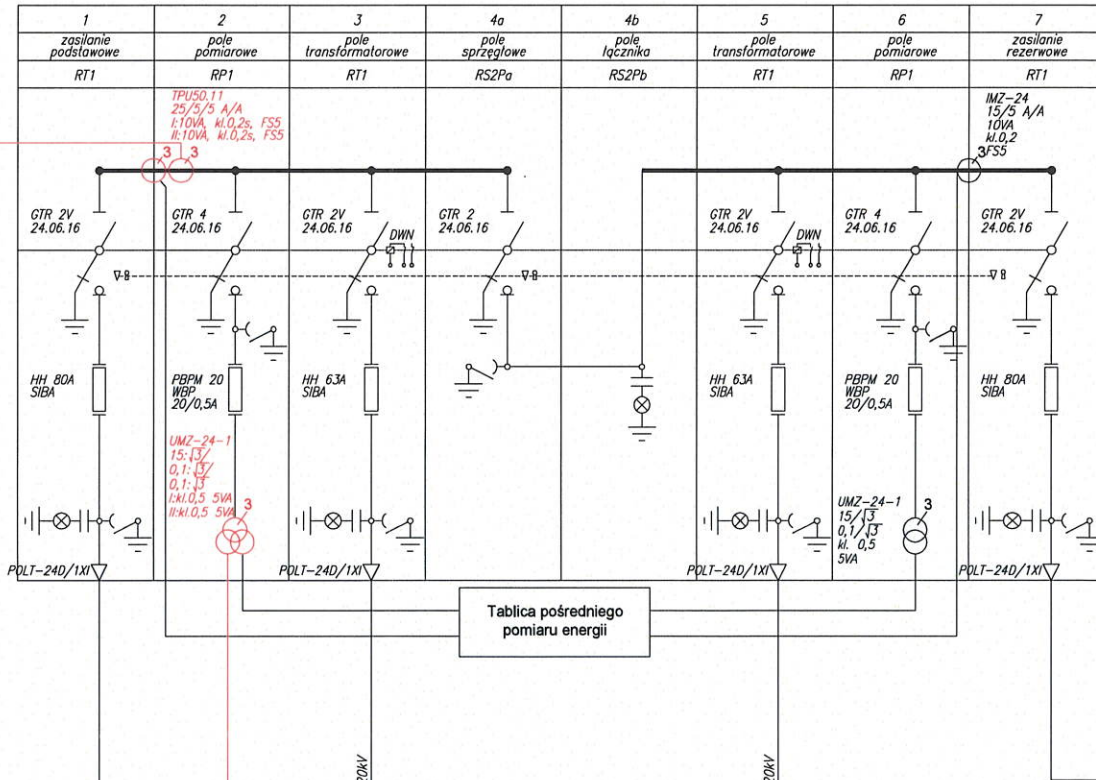
Złącze kablowe SN w obudowie betonowej  
istn. ZKL nr 12-3247  
Rozdzielnica SN typ RSL



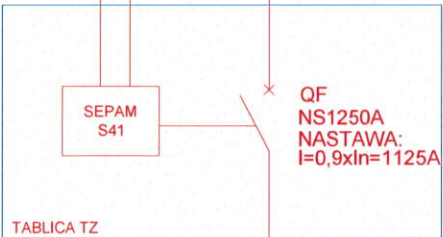
Złącze kablowe SN w obudowie betonowej  
istn. ZKL nr 12-3248  
Rozdzielnica SN typ RSL



## PZO nr 12A1177 DREWNICA



ZK+TL  
PRZYŁĄCZE INSTALACJI  
FOTOWOLTAICZNEJ



PRZEKAŹNIK SEPAM 41 BĘDZIE PEŁNIŁ FUNKCJE ZABEZPIECZEŃ DODATKOWYCH OD ZAKŁÓCEŃ  
PRZY PRACY RÓWNOLEGŁEJ ŹRÓDŁA WYTWÓRCZEGO Z SIECIĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ;  
- PODNAPIĘCIOWE U< - NASTAWA U=70V, T=0,2s  
- NADNAPIĘCIOWE U> - NASTAWA U=100V, T=0,2s  
- PODCZĘSTOTLIWOŚCIOWE f< - NASTAWA f=49Hz, T=0,2s  
- NADCZĘSTOTLIWOŚCIOWE f> - NASTAWA f=51Hz, T=0,2s  
ORAZ FUNKCJĘ CZŁEGO ZABEZPIECZENIA ZWROTNOCOWEGO PRZED  
NIEKONTROLOWANYM PRZEPŁYWEM MOCY W KIERUNKU SIECI 15kV OSD:  
- ZWROTNOCOWE P< - NASTAWA P=5,2kW, T=0,1s

mgr inż. Cezary Wojtach  
Uprawnienia budowlane nr PDL/0187/PWBE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PDL/IE/0164/15

Inwestor:  
Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o.  
05-091 Zqbki  
ul. Rychlińskiego 1

Jednostka projektowa:  
ELTRIX Wielgus Robert  
ul. Jaworskiego 5A  
05-090 Raszyn  
tel. 22 720 22 09  
e-mail: biuro@eltrix.biz

Branża:  
INSTALACJE  
ELEKTRYCZNE

Data:  
2020-01-20

Projektował:  
mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07

Opracował:

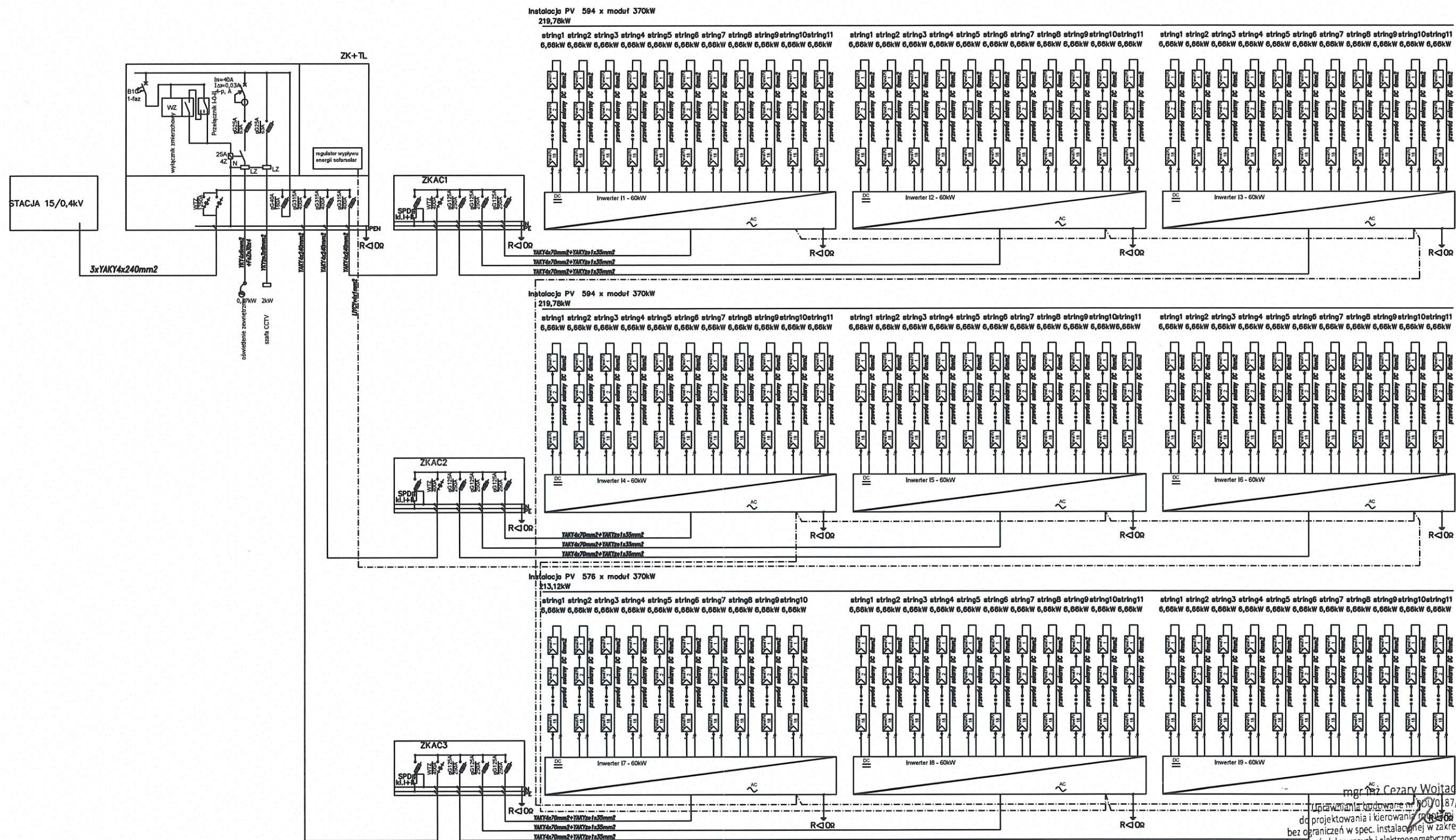
Skala:  
%

Rysunek nr:  
E-2

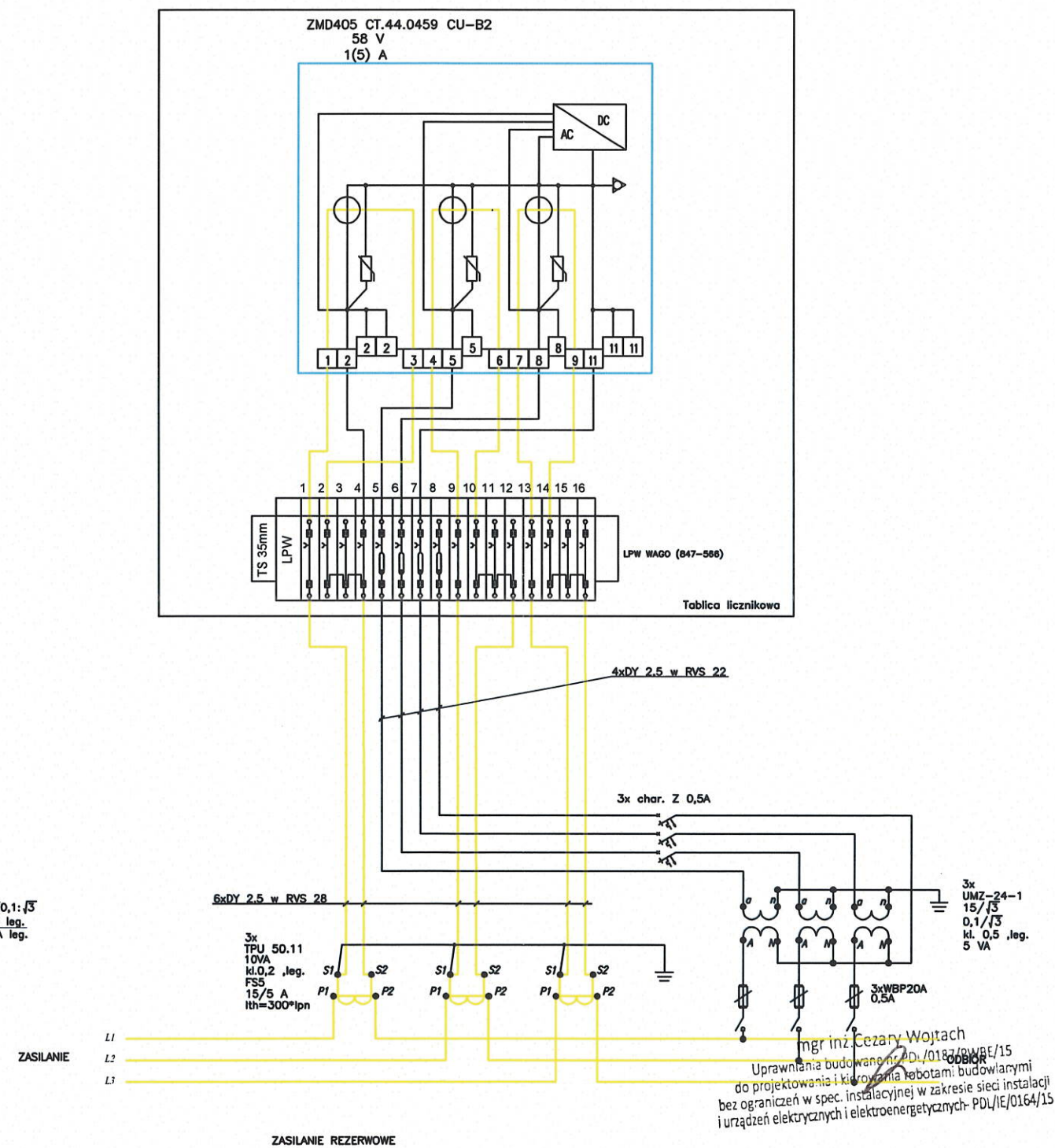
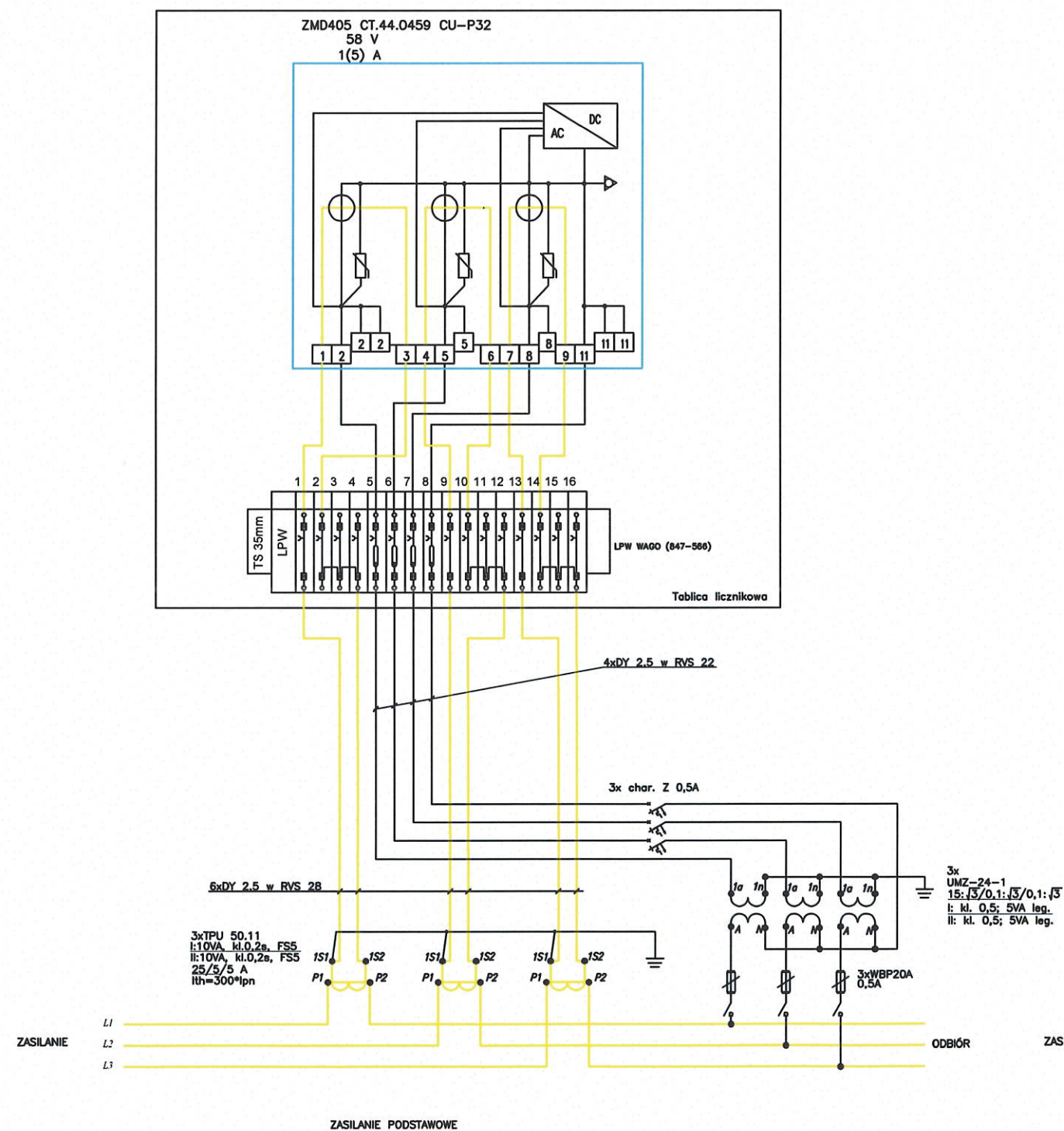
Tytuł:  
Schemat zasilania - stan projektowany

Format:  
A3

Przedmiot opracowania:  
Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW  
do sieci elektroenergetycznej,  
na terenie szpitala w Zqbkach ul. Rychlińskiego 1.

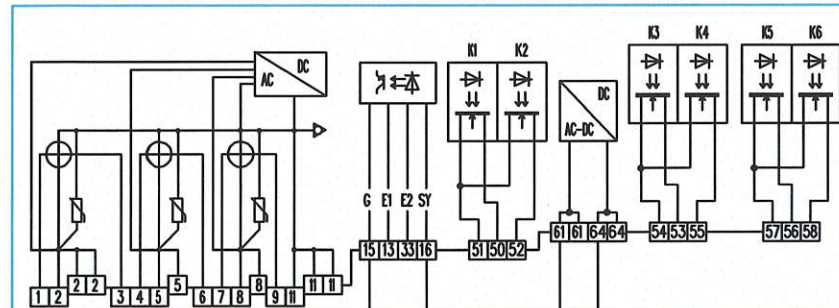
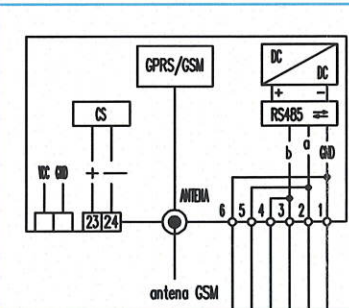


<p>Investor:</p> <p>Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Zqbki ul. Rychlińskiego 1</p>	<p>Jednostka projektowa:</p> <p>ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz</p>	<p>Branża:</p> <p>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</p> <p>Data:</p> <p>2020-01-20</p>
<p>Projektował:</p> <p>mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07</p> <p>Opracował:</p>		<p>Skala:</p> <p>%</p>
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p>Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Zqbkach ul. Rychlińskiego 1.</p>	<p>Tytuł:</p> <p>Schemat podłączenia instalacji fotowoltaicznej</p>	<p>Rysunek nr:</p> <p>E-3</p> <p>Format:</p> <p>A3</p>

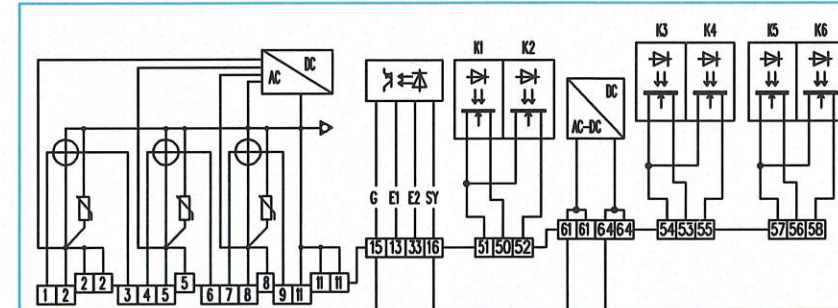
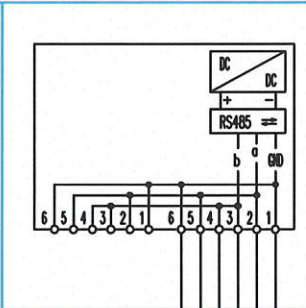


<b>Inwestor:</b> Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Zgłki ul. Rychlińskiego 1	<b>Jednostka projektowa:</b> ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz	<b>Branża:</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE
<b>Projektował:</b> mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07	<b>Opracował:</b>	<b>Data:</b> 2020-01-20
<b>Przedmiot opracowania:</b> Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Zgłkach ul. Rychlińskiego 1.	<b>Tytuł:</b> Schemat układu pomiarowego	<b>Skala:</b> %
		<b>Rysunek nr:</b> E-4 1/3
		<b>Format:</b> A3

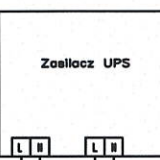
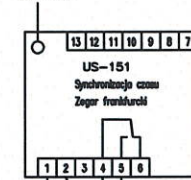
ZMD405CT44.0459

Moduł komunikacyjny  
CU-P32

ZMD405CT44.0459

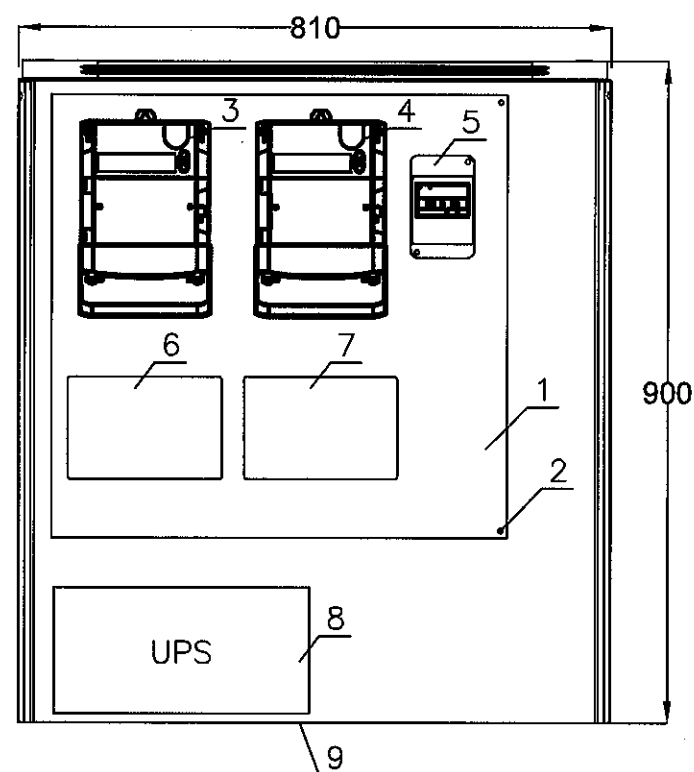
Moduł komunikacyjny  
CU-B2

antena DCF

100...230V AC  
50 Hz  
źródło napięcia  
gwarantowanego

mgr inż. Cezary Wojtach  
 Uprawnienia budowlane nr PDU/0187/PWBE/15  
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w spec. instalacji w zakresie sieci instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PDU/IE/0164/15

<b>Inwestor:</b> Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Ząbki ul. Rychlińskiego 1	<b>Jednostka projektowa:</b> ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz	<b>Branża:</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE <b>Data:</b> 2020-01-20
<b>Projektował:</b> mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07 <b>Opracował:</b>	<b>Tytuł:</b> Schemat układu pomiarowego	<b>Skala:</b> %
<b>Przedmiot opracowania:</b> Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychlińskiego 1.	<b>Rysunek nr:</b> E-4 2/3 <b>Format:</b> A3	

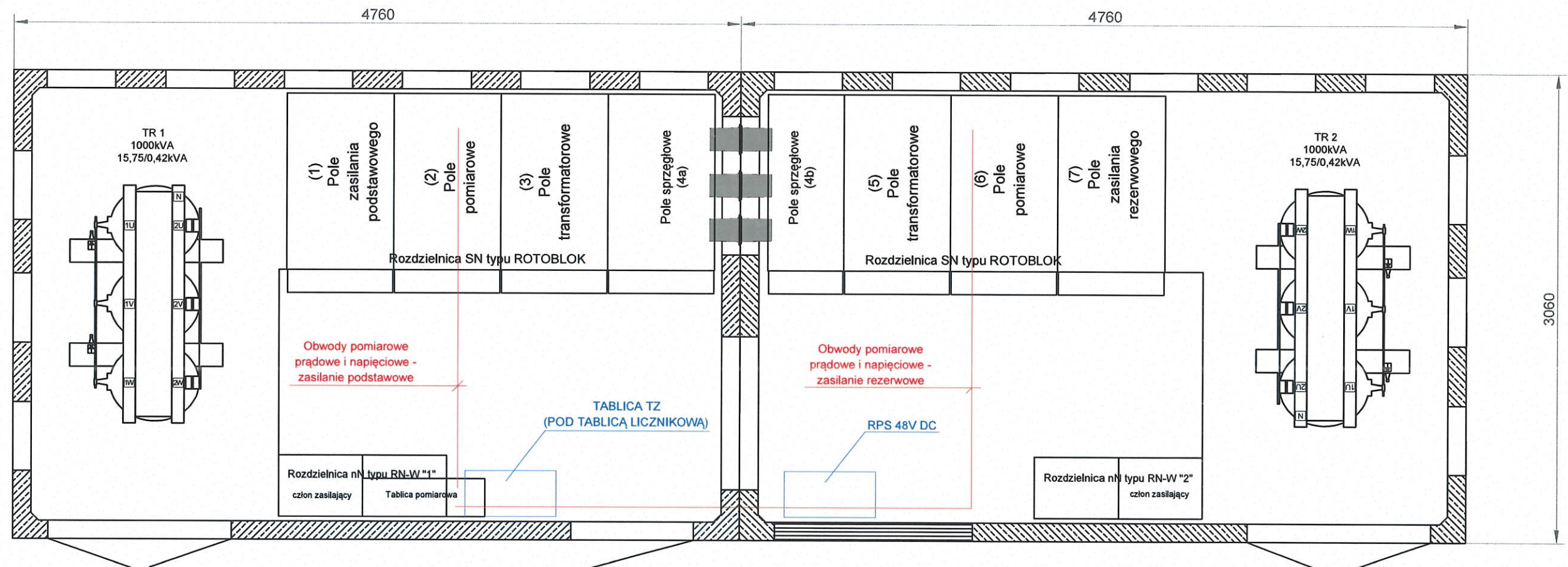


- 1-płyta z materiału izolacyjnego uchylna
- 2-elementy (śruby) przystosowane do plombowania
- 3-Licznik elektroniczny ZMD405CT44.0459  
z modułem CU-P32 – zasilanie podstawowe
- 4-Licznik elektroniczny ZMD405CT44.0459  
z modułem CU-B2 – zasilanie rezerwowe
- 5-Zegar synchronizujący US151/DCF z anteną  
w obudowie S4
- 6-Listwa kontrolno-pomiarowa WAGO 847-566  
-zasilanie podstawowe
- 7-Listwa kontrolno-pomiarowa WAGO 847-566  
-zasilanie rezerwowe
- 8-Zasilacz bezprzerwow 600VA
- 9-Szafka wisząca z drzwiami 810x900x300mm

mgr inż. Cezary Wojtach  
 Uprawnienia budowlane nr PDL/0187/PWBE/15  
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PDL/1E/0164/15

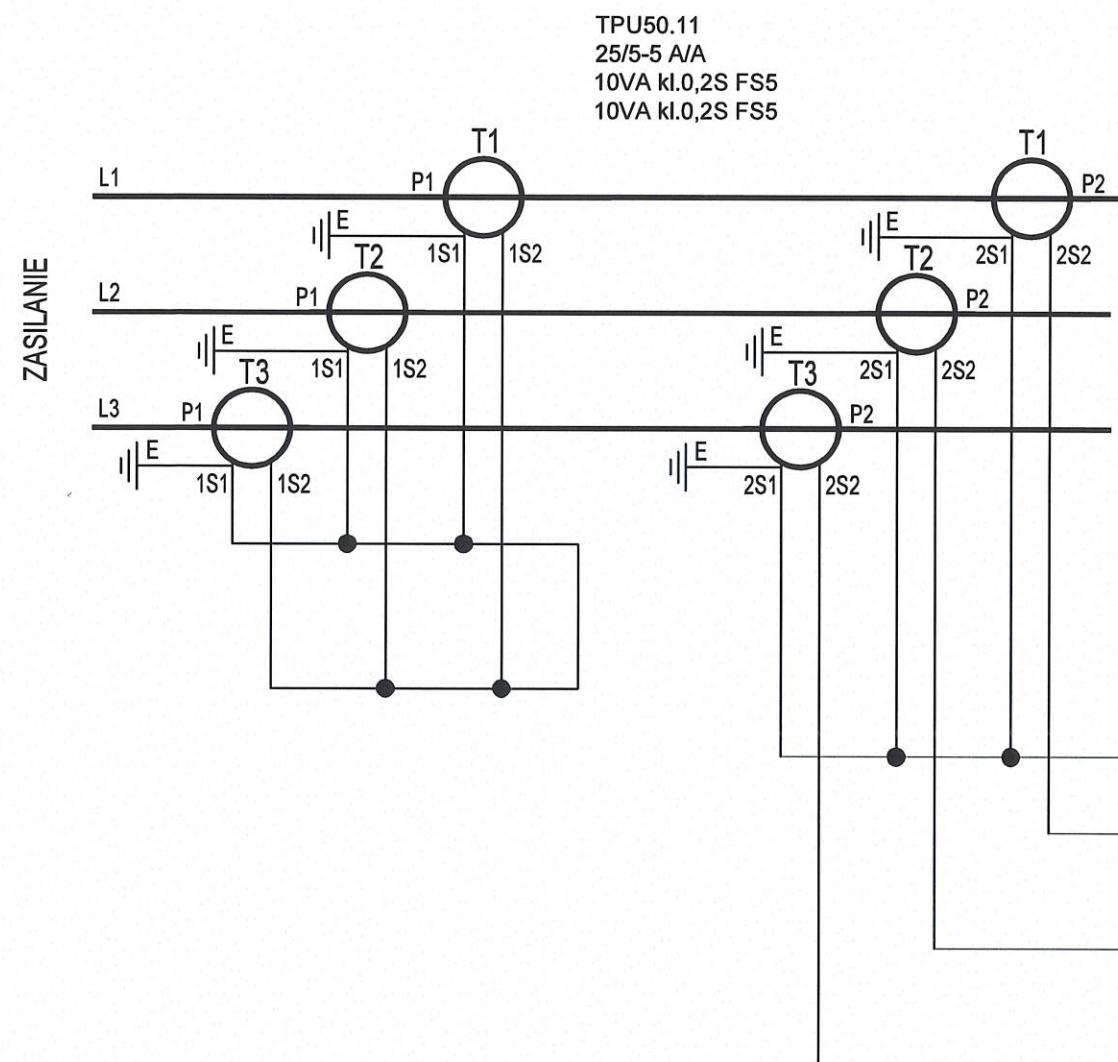
<b>Inwestor:</b> Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Ząbki ul. Rychlińskiego 1	<b>Jednostka projektowa:</b> ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz	<b>Branża:</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE <b>Data:</b> 2020-01-20
<b>Przedmiot opracowania:</b> Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychlińskiego 1.	<b>Projektował:</b> mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07 <b>Opracował:</b>	<b>Skala:</b> % <b>Rysunek nr:</b> E-4 3/3
	<b>Tytuł:</b> Schemat układu pomiarowego	<b>Format:</b> A3

### Widok z góry - rozmieszczenie aparatury

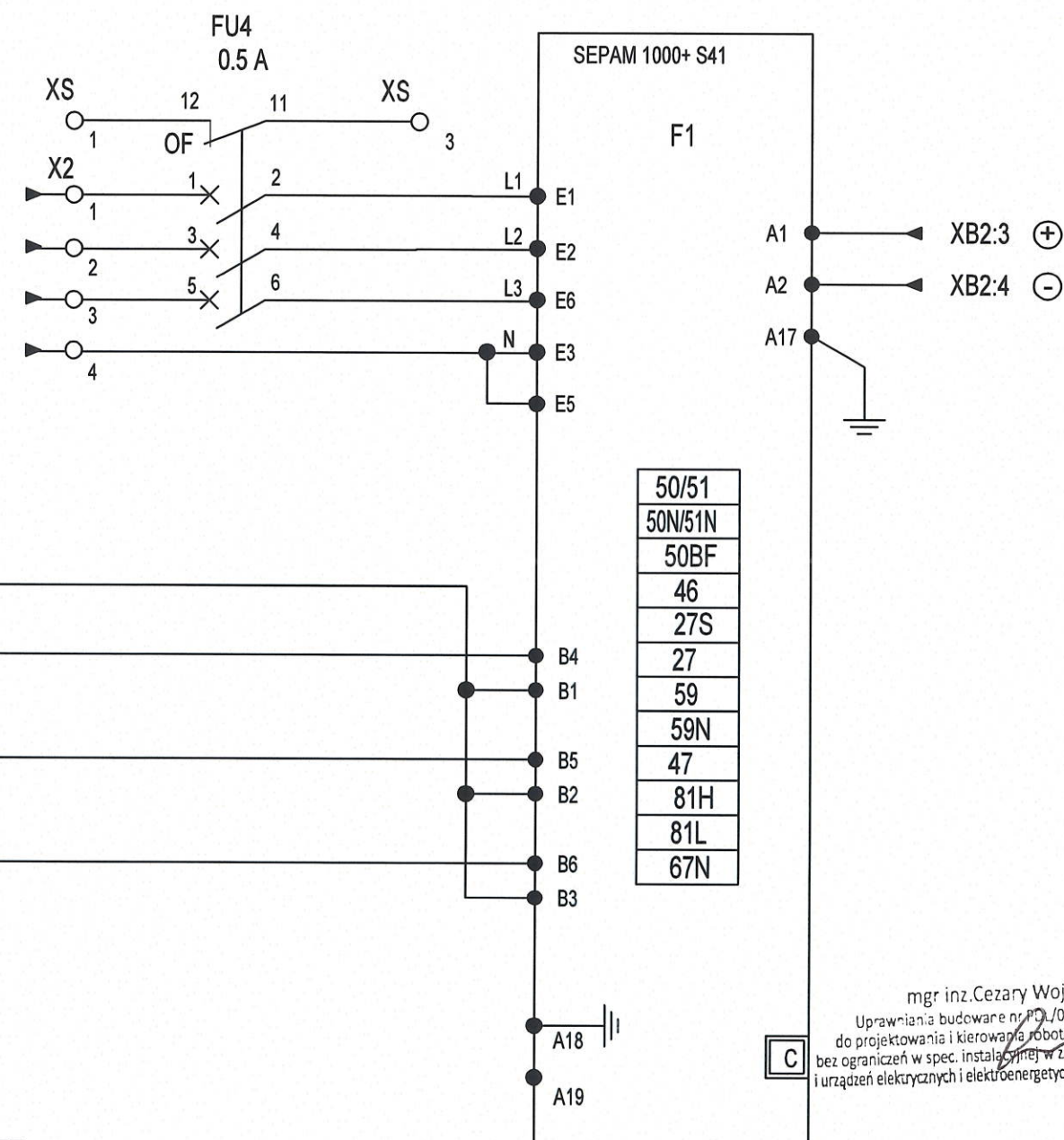


mgr inż. Cezary Wojtach  
Uprawnienia budowlane nr PD/0187/PWBE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PD/IE/0164/15

Inwestor:		Jednostka projektowa:		Branża:	
Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Ząbki ul. Rychlińskiego 1		ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
		Projektował:		Data:	
		mgr inż. Zdzisław Piórkowski		2020-01-20	
		Opracował:		Skala:	
				%	
Przedmiot opracowania:		Tytuł:		Rysunek nr:	
Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychlińskiego 1.		Rozmieszczenie urządzeń w stacji 15/0,4kV.		E-5	
				Format:	
				A3	



ROZDZIELNICA 15kV POLE NR 2

zasilanie z przetadników  
napięciowych z pola nr 2

TABLICA TZ

mgr inż. Cezary Wojtach  
Uprawnienia budowlane nr PDL/0187/PWBE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PDL/IE/0164/15

Inwestor:

Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o.  
05-091 Ząbkki  
ul. Rychlińskiego 1

Jednostka projektowa:

ELTRIX Wielgus Robert  
ul. Jaworskiego 5A  
05-090 Raszyn  
tel. 22 720 22 09  
e-mail: biuro@eltrix.biz

Branża:

INSTALACJE  
ELEKTRYCZNE

Data:

2020-01-20

Skala:

%

Rysunek nr:

E-6 1/6

Format:

A3

Przedmiot opracowania:

Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW  
do sieci elektroenergetycznej,  
na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychlińskiego 1.

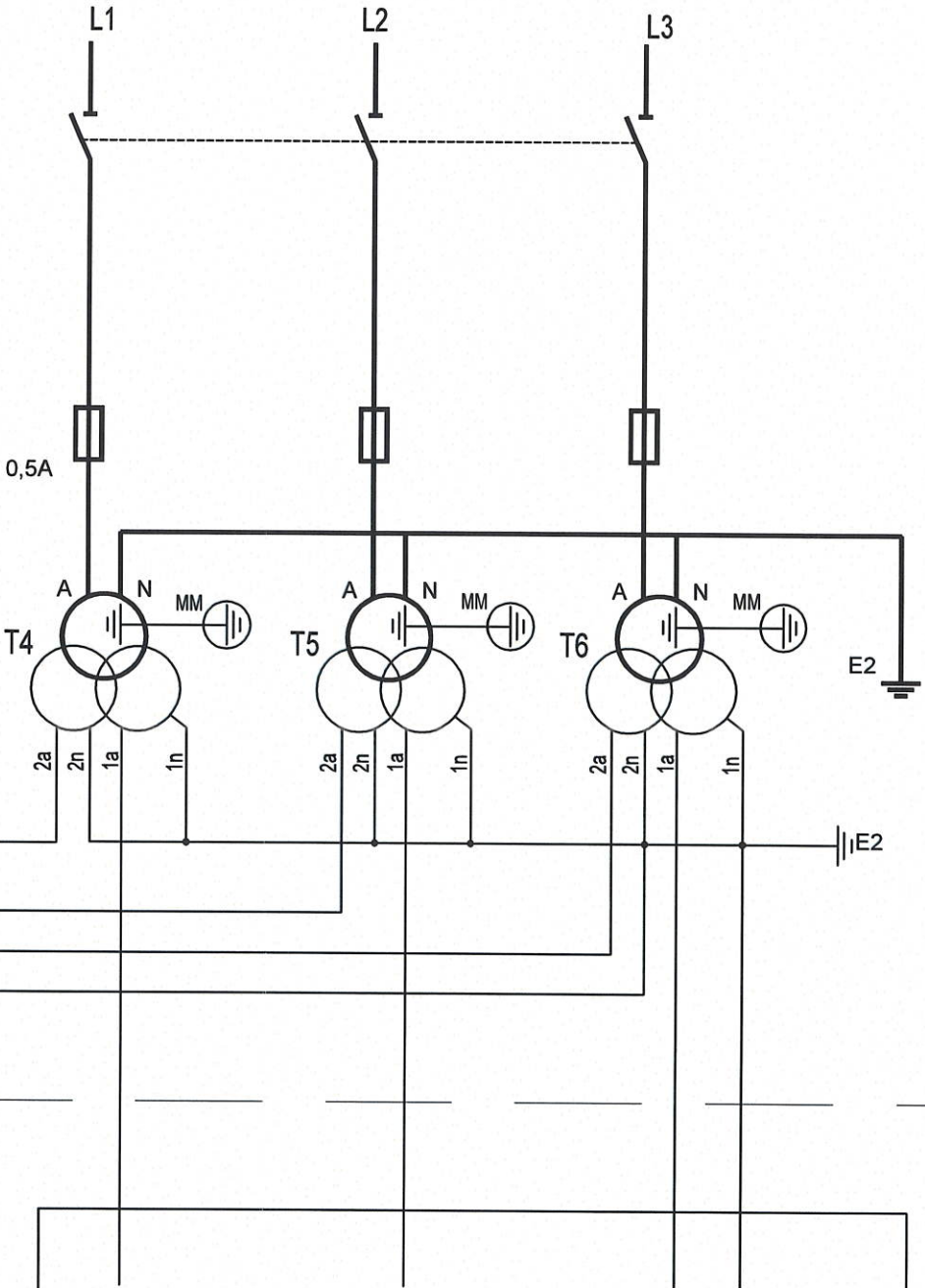
Tytuł:

Schemat podłączenia zabezpieczenia Sepam S41.

OBWODY GŁÓWNE I POMIAROWE

ROZDZIELNICA 15kV POLE NR 2

UMZ24-1  
15:V3/0,1:V3/0,1:V3  
5VA kl.0,5  
5VA kl.0,5



TABLICA TZ

X2  
1  
2  
3  
4

TABLICA TZ

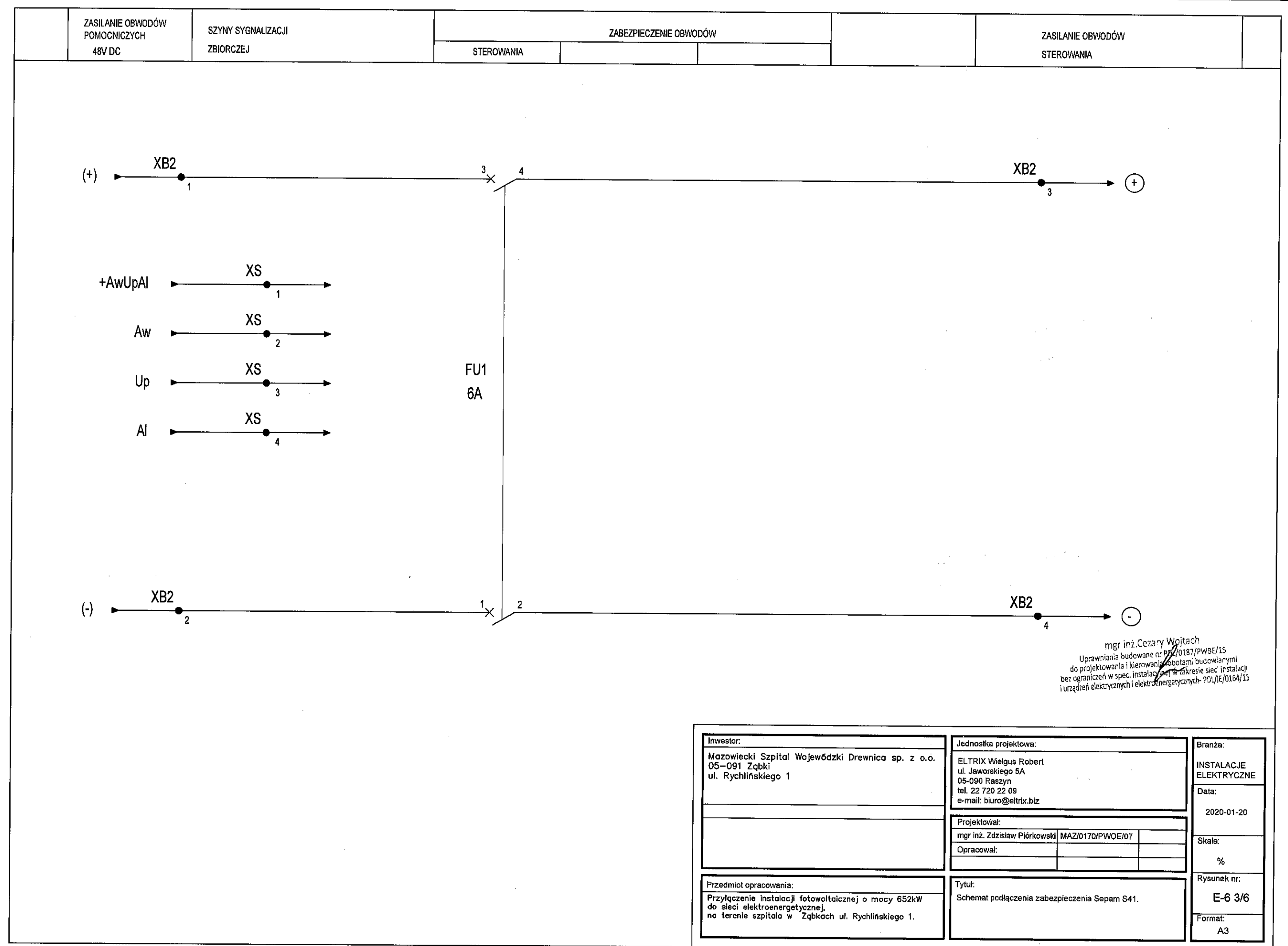
TABLICA LICZNIKOWA TL

mgr inż. Cezary Wojtach  
Uprawnienia budowlane nr PDC/0187/PWBE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PDI/IE/0164/15

Inwestor:
Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Zqbki ul. Rychlińskiego 1
Przedmiot opracowania:
Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Zqbkach ul. Rychlińskiego 1.

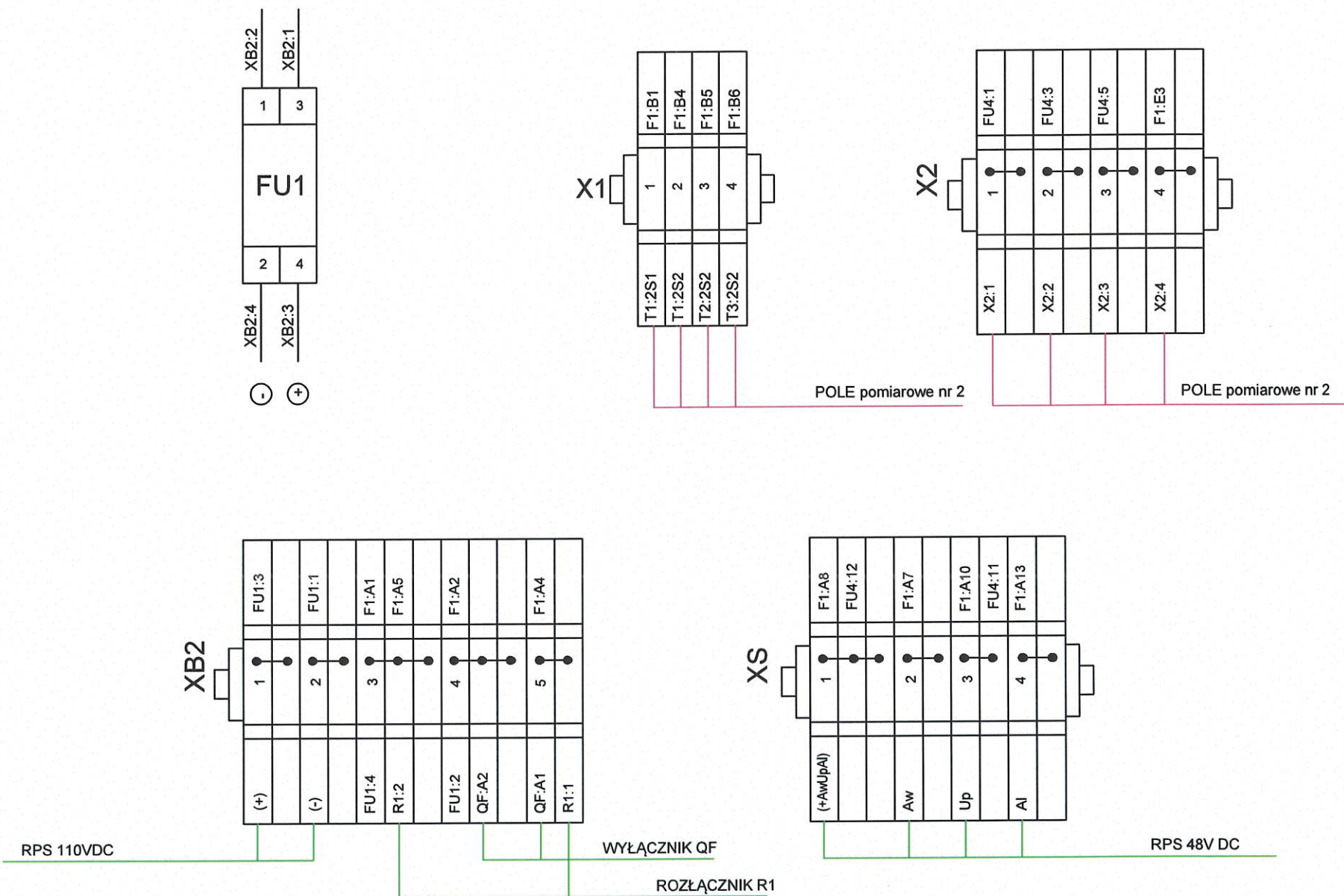
Jednostka projektowa:
ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz
Projektował:
mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07
Opracował:
Tytuł:
Schemat podłączenia zabezpieczenia Sepam S41.

Branża:
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Data:
2020-01-20
Skala:
%
Rysunek nr:
E-6 2/6
Format:
A3





PRZEDZIAŁ MONTAŻOWY



mgr inż. Cezary Wojtach  
Uprawnienia budowlane nr PD/0187/PWBE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. instalacji w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PDL/IE/0164/15

Inwestor:  
Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o.  
05-091 Zqbki  
ul. Rychlińskiego 1

Jednostka projektowa:

ELTRIX Wielgus Robert  
ul. Jaworskiego 5A  
05-090 Raszyn  
tel. 22 720 22 09  
e-mail: biuro@eltrix.biz

Branża:

INSTALACJE  
ELEKTRYCZNE

Data:

2020-01-20

Skala:

%

Rysunek nr:

E-6 5/6

Format:

A3

Przedmiot opracowania:

Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW  
do sieci elektroenergetycznej,  
na terenie szpitala w Zqbkach ul. Rychlińskiego 1.

Tytuł:

Schemat podłączenia zabezpieczenia Sepam S41.

# PŁYTA CZOŁOWA SEPAM 1000 + S41

KARTA BASE

		(A)	
	XB2:3	1	
	XB2:4	2	
		17	
	XB2:3	5	
	XB2:5	4	
•	XS:1	8	
	XS:2	7	
•		11	
	XS:3	10	
•		15	
		14	
	XS:4	13	

KARTA NAPIĘCIOWA

		(E)	
	FU4:2	1	
	FU4:4	2	
	FU4:6	6	
•	X2:4	3	
•		5	

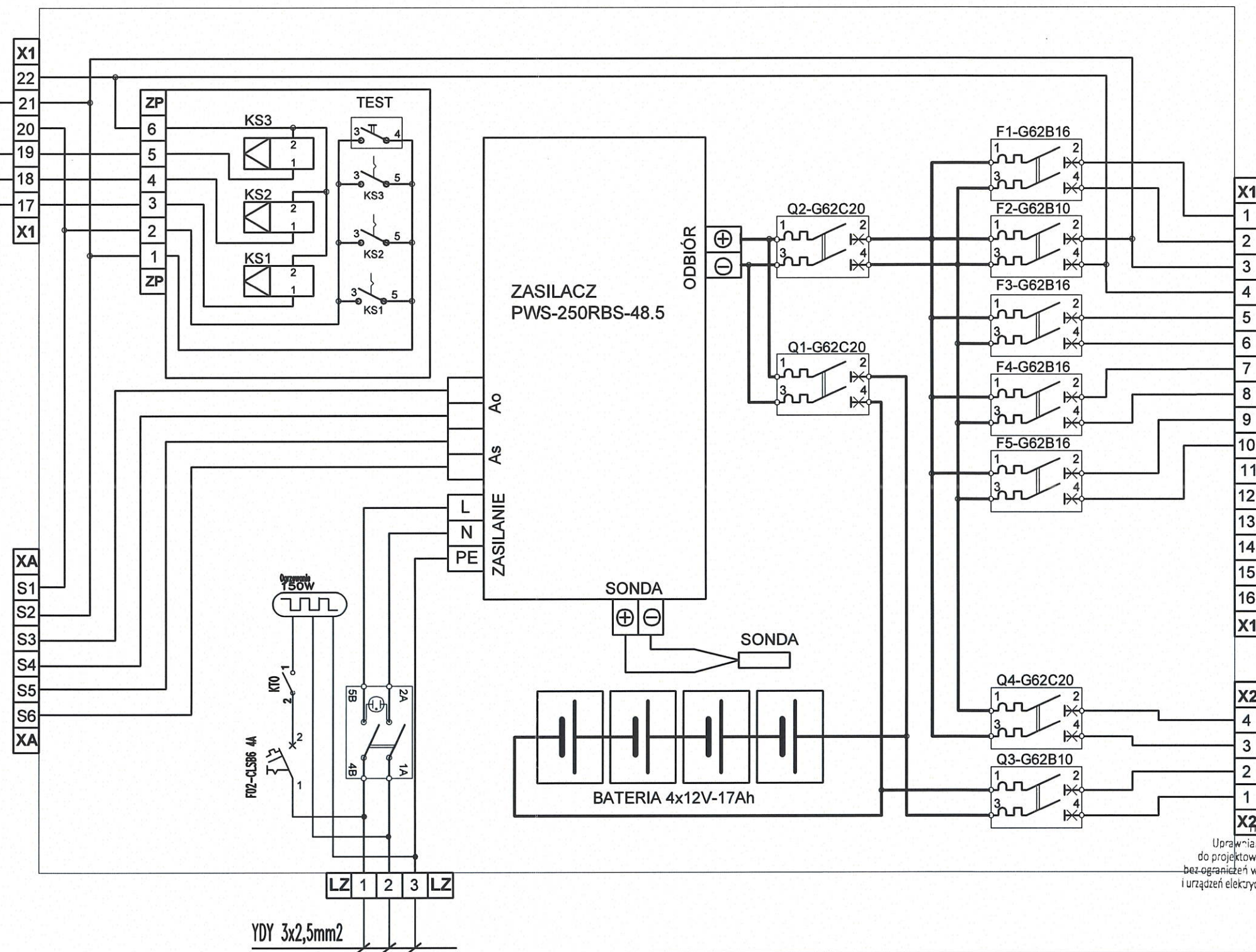
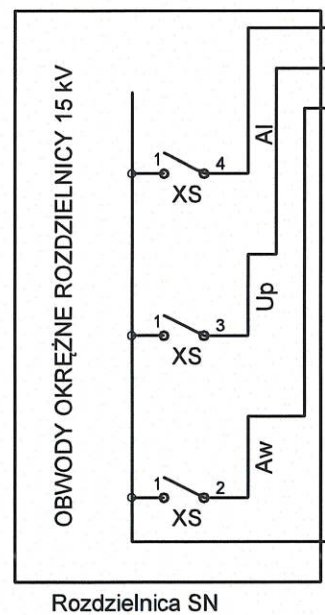
KARTA PRĄDOWA

		(B)	
	X1:2	4	
•	X1:1	1	
	X1:3	5	
•		2	
	X1:4	6	
•		3	
		(A)	
		18	
		19	

mgr inż. Cezary Wojtach

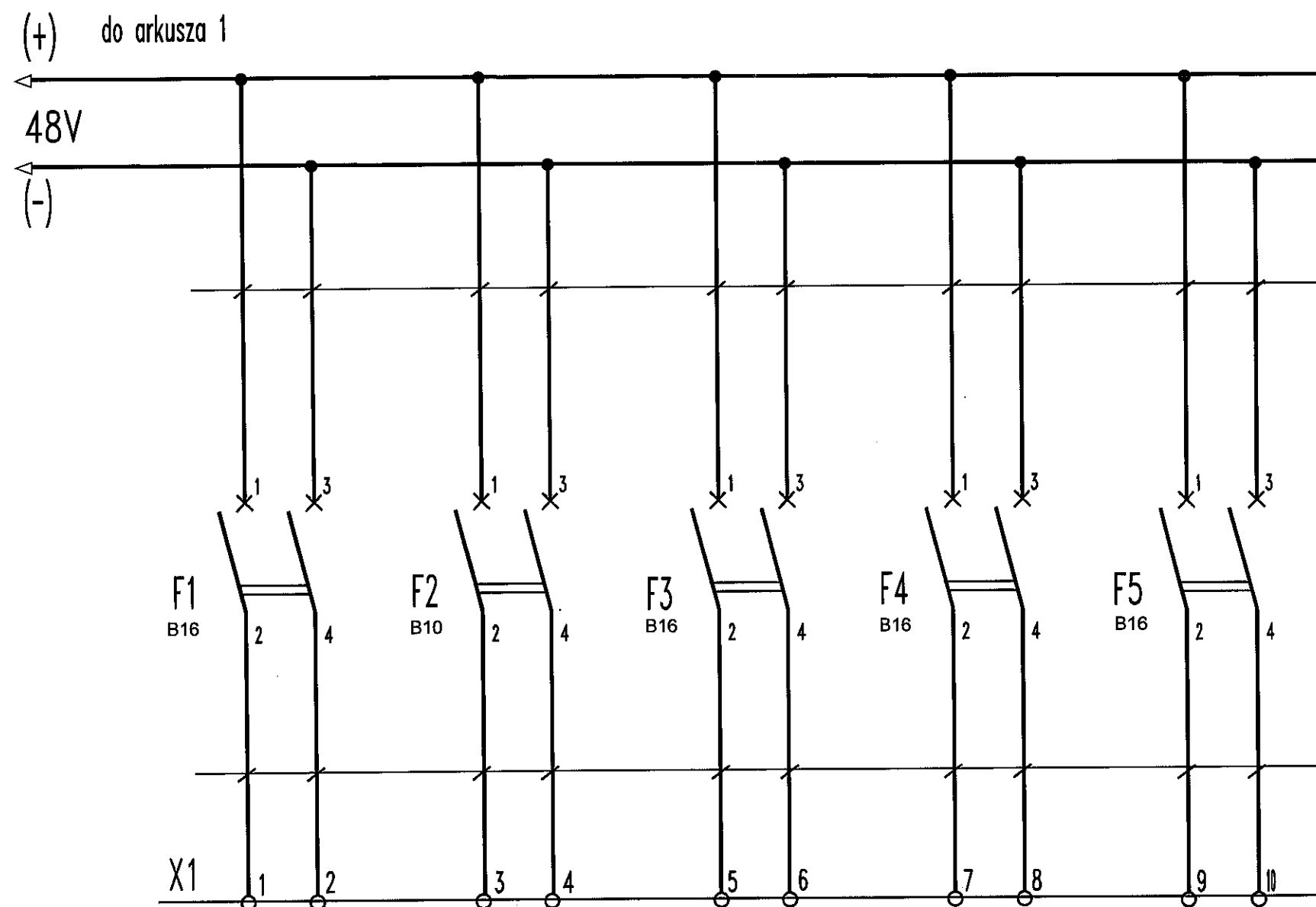
Uprawnienia budowlane nr PD/0187/PW8E/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. Instalacji, w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PD/1E/0164/15

Inwestor: Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Zqbki ul. Rychlińskiego 1	Jednostka projektowa: ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz	Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
	Projektował: mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PW0E/07	Data: 2020-01-20
	Opracował:	Skala: %
Przedmiot opracowania: Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Zqbkach ul. Rychlińskiego 1.	Tytuł: Schemat podłączenia zabezpieczenia Sepam S41.	Rysunek nr: E-6 6/6
		Format: A3



mgr inż. Cezary Wojtach  
Uprawnienia budowlane nr PD/1637/PWSE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PD/1637/15

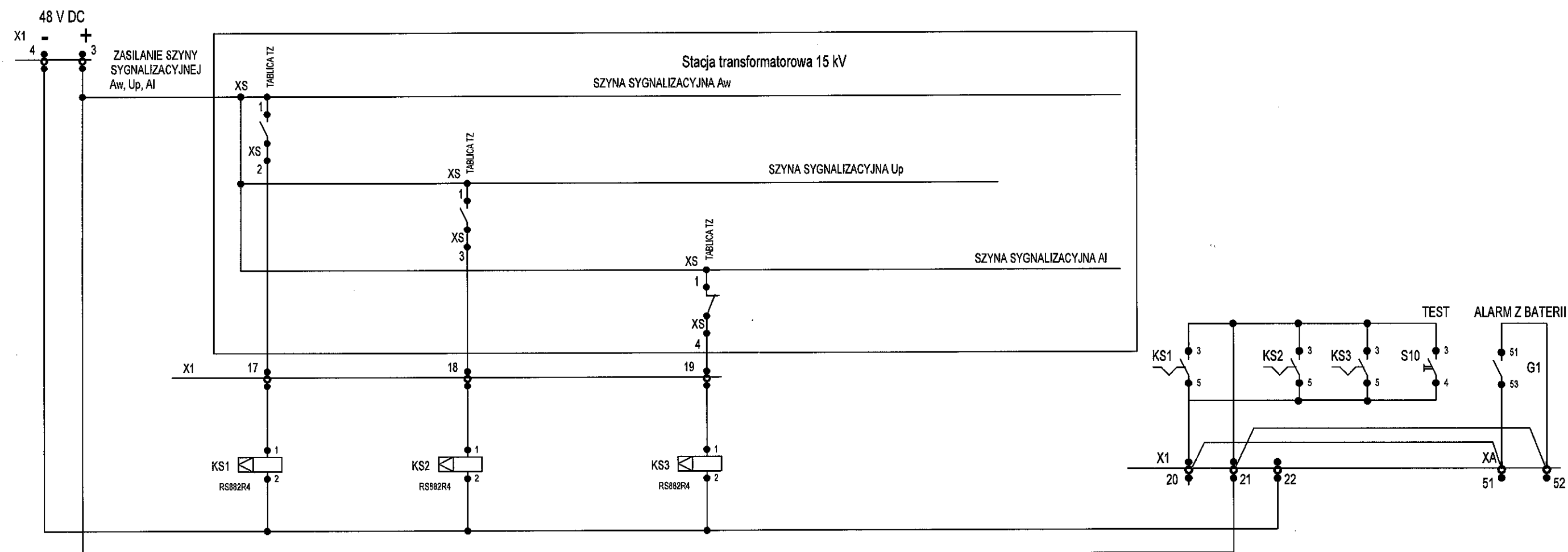
<p>Inwestor:</p> <p>Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Ząbki ul. Rychnińskiego 1</p>	<p>Jednostka projektowa:</p> <p>ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz</p> <p>Projektował:</p> <p>mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07</p> <p>Opracował:</p>	<p>Branża:</p> <p>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</p> <p>Data:</p> <p>2020-01-20</p> <p>Skala:</p> <p>%</p>
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p>Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychnińskiego 1.</p>	<p>Tytuł:</p> <p>Rozdzielnica RPS 48V DC.</p>	<p>Rysunek nr:</p> <p>E-7 1/4</p> <p>Format:</p> <p>A3</p>



NAPIECIE POMOCNICZE 48 V DC TABLICA TZ	SZYNA SYGNALIZACYJNA Aw, Up, Ai 48 V DC Syg. centr.	REZERWA	REZERWA	REZERWA
--	---	---------	---------	---------

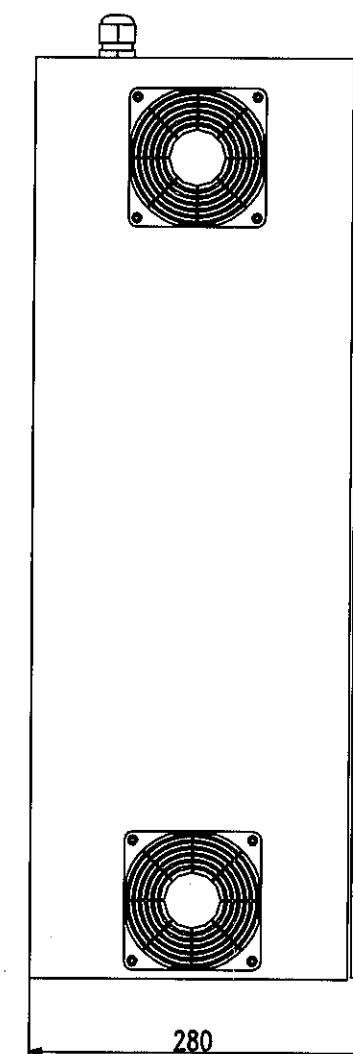
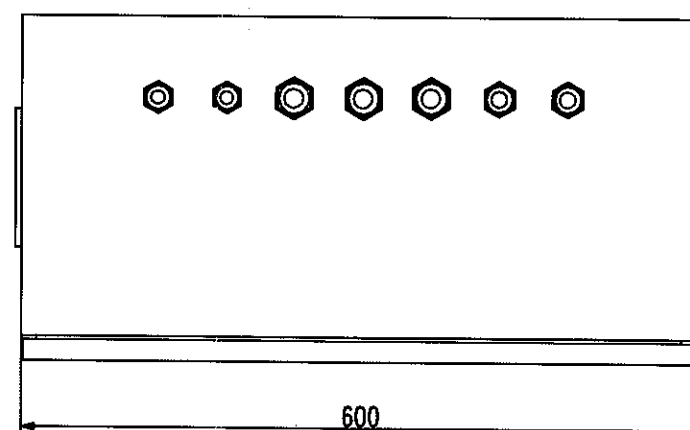
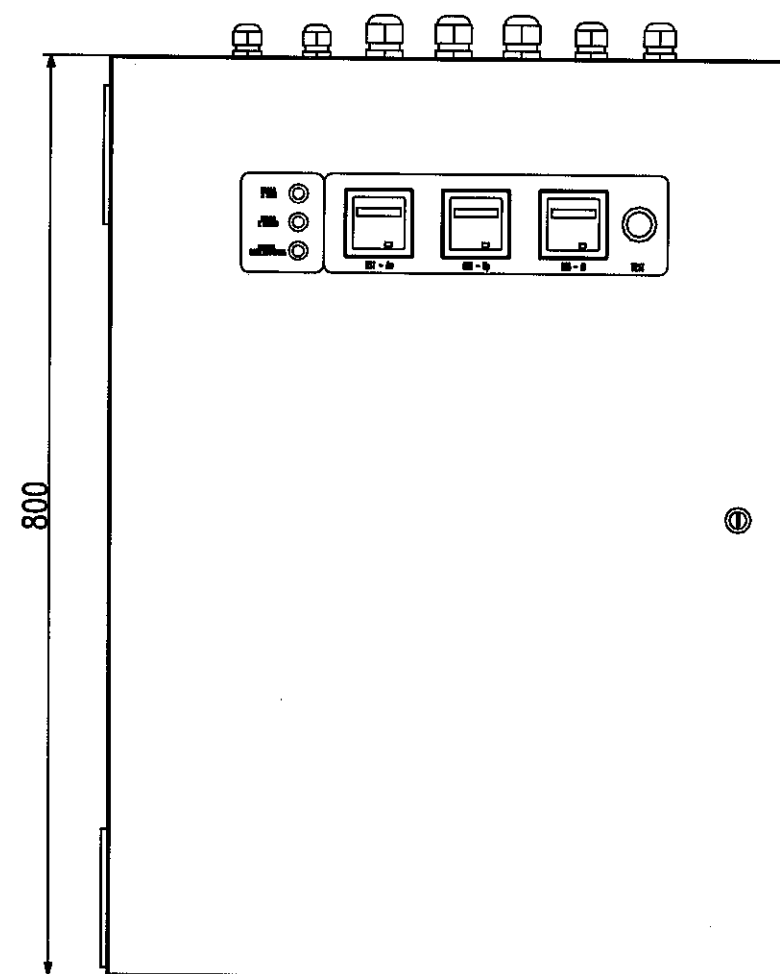
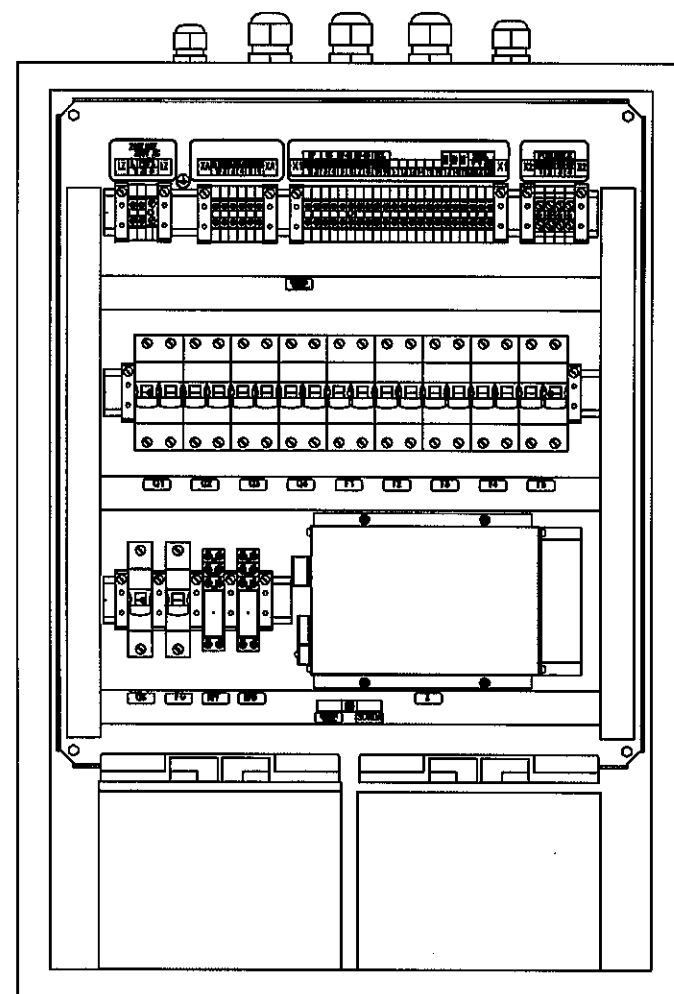
mgr inż. Cezary Wojtach  
 Uprawnienia budowlane nr PD.0187/PWBE/15  
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PD.0187/15

<b>Inwestor:</b> Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Ząbki ul. Rychnińskiego 1		<b>Jednostka projektowa:</b> ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz		<b>Branża:</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE
		<b>Projektował:</b> mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07		<b>Data:</b> 2020-01-20
		<b>Opracował:</b>		<b>Skala:</b> %
<b>Przedmiot opracowania:</b> Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychnińskiego 1.		<b>Tytuł:</b> Rozdzielnica RPS 48V DC.		<b>Rysunek nr:</b> E-7 2/4
				<b>Format:</b> A3



mgr inż. Cezary Wojtach  
 Uprawnienia zawodowe nr PD/0187/PW8E/15  
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w spec. instalacji elektrycznej i elektroenergetycznej  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PD/1E/0164/15

<b>Inwestor:</b> Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Ząbki ul. Rychnińskiego 1	<b>Jednostka projektowa:</b> ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz	<b>Branża:</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE <b>Data:</b> 2020-01-20
<b>Projektował:</b> mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07 <b>Opracował:</b>	<b>Skala:</b> %	<b>Rysunek nr:</b> E-7 3/4
<b>Przedmiot opracowania:</b> Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychnińskiego 1.	<b>Tytuł:</b> Rozdzielnica RPS 48V DC.	<b>Format:</b> A3



mgr inż. Cezary Wojtach  
 Uprawnienia budowlane nr PD/0187/PWBE/15  
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- PD/1E/0164/15

<b>inwestor:</b> Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica sp. z o.o. 05-091 Ząbki ul. Rychlińskiego 1		<b>Jednostka projektowa:</b> ELTRIX Wielgus Robert ul. Jaworskiego 5A 05-090 Raszyn tel. 22 720 22 09 e-mail: biuro@eltrix.biz		<b>Branża:</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE
		<b>Projektował:</b> mgr inż. Zdzisław Piórkowski MAZ/0170/PWOE/07		<b>Data:</b> 2020-01-20
		<b>Opracował:</b>		<b>Skala:</b> %
<b>Przedmiot opracowania:</b> Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej o mocy 652kW do sieci elektroenergetycznej, na terenie szpitala w Ząbkach ul. Rychlińskiego 1.		<b>Tytuł:</b> Rozdzielnica RPS 48V DC.		<b>Rysunek nr:</b> E-7 4/4
				<b>Format:</b> A3