

WYPOSAŻENIE ISTNIEJĄCE W STACJI TRAFU BUDYNEK BIUROWY

WYPOSAŻENIE DO ZABUDOWY ODDZIELNE OPRACOWANIE Etap 2

3xYHAKXS (1x120mm²)/6 /10 kV
ze stacji K 1030

3xYHAKXS (1x70mm²)/6 /10 kV

ROZDZIELNICA 0,4kV
Po=650 kW

ROZDZIELNICA NR II 0,4kV
Po=580 kW

istniejące kable 2x (4x XAKXS 1x240)
ułożone w kanale kablowym

istniejące kable 2x (4x XAKXS 1x240)
ułożone w kanale kablowym

kable 3x (4x XAKXS 1x240)
przewidywane do ułożenia na drabince
kablowej D 600.

SEKCJA I

Etap 2

SEKCJA II

ISTNIEJĄCA RODZIELNIA RG ULEGAJĄCA
PRZEBUDOWIE

Schemat obublikowano za zgodą i wiedzą inwestora

NIP 631-111-43-41
44-121 Głwice ul. Kozielska 193 b



INWESTOR	Ekoenergia Silesia S.A. ul. Żelazna 38, 40-599 Katowice			
TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ			
TYTUŁ RYSUNKU	Istniejący układ zasilania budynku			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Bogusław SZPETMAN		[Signature]	
OPRACOWAŁ	inż. Edward MOROZ		[Signature]	
BRANŻA	FAZA	DATA	SKALA	NR. RYS.
Elektryczna	PW	10.2015 r		ES.01.UP

PRAMA AUTORSKIE I PRAWNE ZASTRZEŻENIE

Dopływ ze stacji K1030
3xYHAKXS 1x120/50mm² - 6/10 kV

Istniejący
T1 transfor.
800 kVA 6/0.4kV
Dyn05

Istniejąca
Rozdzielnica nN 1

ISTNIEJĄCA
ROZDZIELNICA 1RG s.1
Pmax ~620 kW

STACJA TRANSFORMATOROWA ST ROZDZIELNICA RSN-6 kV /Rotoblok SF6/

T2 transfor.
f-my Schnider Electric
typ Tricast
800 kVA 6/0.4kV
Dyn05

Projektowana
Rozdzielnica nN 2

ROZDZIELNICA 1RG s.2
Pmax ~560 kW
wg. odrębnego opracowania

Etap 2

Zasilanie elektrowni
fotowoltaicznej 55 kW

Zasilanie elektrowni
fotowoltaicznej 45 kW
zlokalizowanej na dachu wiaty
YKY 5 x 50mm²

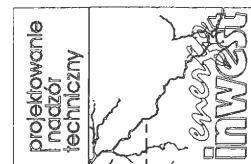
Środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

UZIEMIENIE OCHRONNE - Sieć 6kV

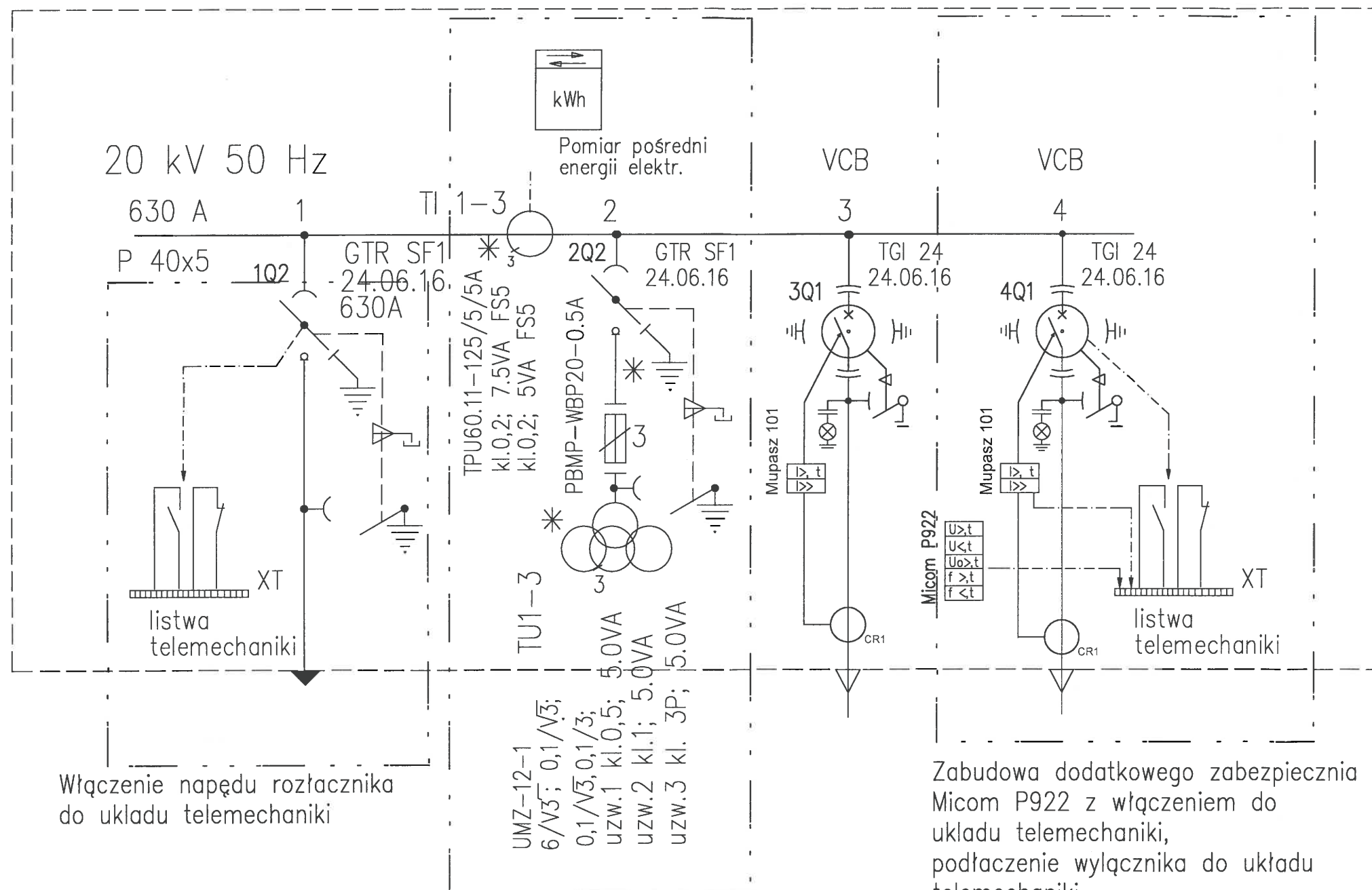
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA - SIEĆ 0.4kV

NIP 631-111-43-41
44-121 Głwice ul. Koziełska 193 b

PRACOWNIA AUTORSKIE I PORADNICTWO ZASTRZEŻONE		AUTOR		SKALA		DATA		NR. RYS.	
INWESTOR	Ekoenergia Silesia S.A. ul. Żelazna 38, 40-589 Katowice	TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ		mgr inż. Bogusław SZPETMAN		NR. RYS.	BS.02.TP
PROJEKTANT		TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ		mgr inż. Edward MOROZ		SKALA	
PROJEKTANT		TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ		mgr inż. Edward MOROZ		DATA	10.2015 r.
PROJEKTANT		TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ		mgr inż. Edward MOROZ		FAZA	PW



STACJA TRANSFORMATOROWA ST ROZDZIELNICA RSN-6 kV /Rotoblok SF6/



Wymiana istniejących przekładników prądowych na nowe dwuuzwojeniowe,
Wymiana istniejących przekładników napięciowe na nowe do zasilania układu rozliczeniowego energii elektrycznej oraz dodatkowych zabezpieczeń napięciowych i częstotliwościowych

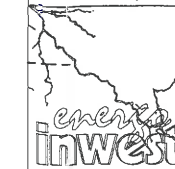
Środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

UZIEMIENIE OCHRONNE – Sieć 6kV

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA – SIEĆ 0.4kV

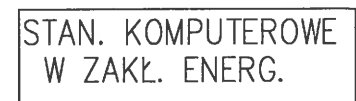
NIP 631-111-43-41
44-121 Gliwice ul. Kozielska 193 b

projektowanie i nadzór techniczny	INWESTOR	Ekonoenergia Silesia S.A. ul. Żelazna 38, 40-599 Katowice
	TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ
	TYTUŁ RYSUNKU	Rozdzielnica RSN-6kV – projektowane zmiany w układzie zasilania
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Bogusław SZPETMAN
	SPRACOWAŁ	inż. Edward MOROZ
BRANŻA Elektryczna	FAZA: PW	DATA: 10.2015 r.
	SKALA	NR. RYS. ES.03.UP



p.2 6 kV 50Hz

Projektowany
→
Etap 2



ODCZYT PRZESZŁOŚCI
/GPRS/
/TELEFONIA PUBLICZNA

Środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

UZIEMIENIE OCHRONNE – Sieć 6kV

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA – SIĘĆ 0.4kV

NIP 631-111-43-41
44-121 Gliwice ul. Kozielska 193 b

	projektowanie nadzór techniczny	INWESTOR Ekoenergia Silesia S.A. ul. Żelazna 38, 40-599 Katowice		
	TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ		
	TYTUŁ RYSUNKU	Schemat funkcjonalny układu pomiarowego energii elektrycznej		
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Bogusław SZPETMAN		
	SPRAWDZIŁ	inż. Edward MOROZ		
	BRANŻA Elektryczna	FAZA: PW	DATA: 10.2015 r	SKALA
				NR. RYS. ES.05. UP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Istniejący
Pom. podstawowy

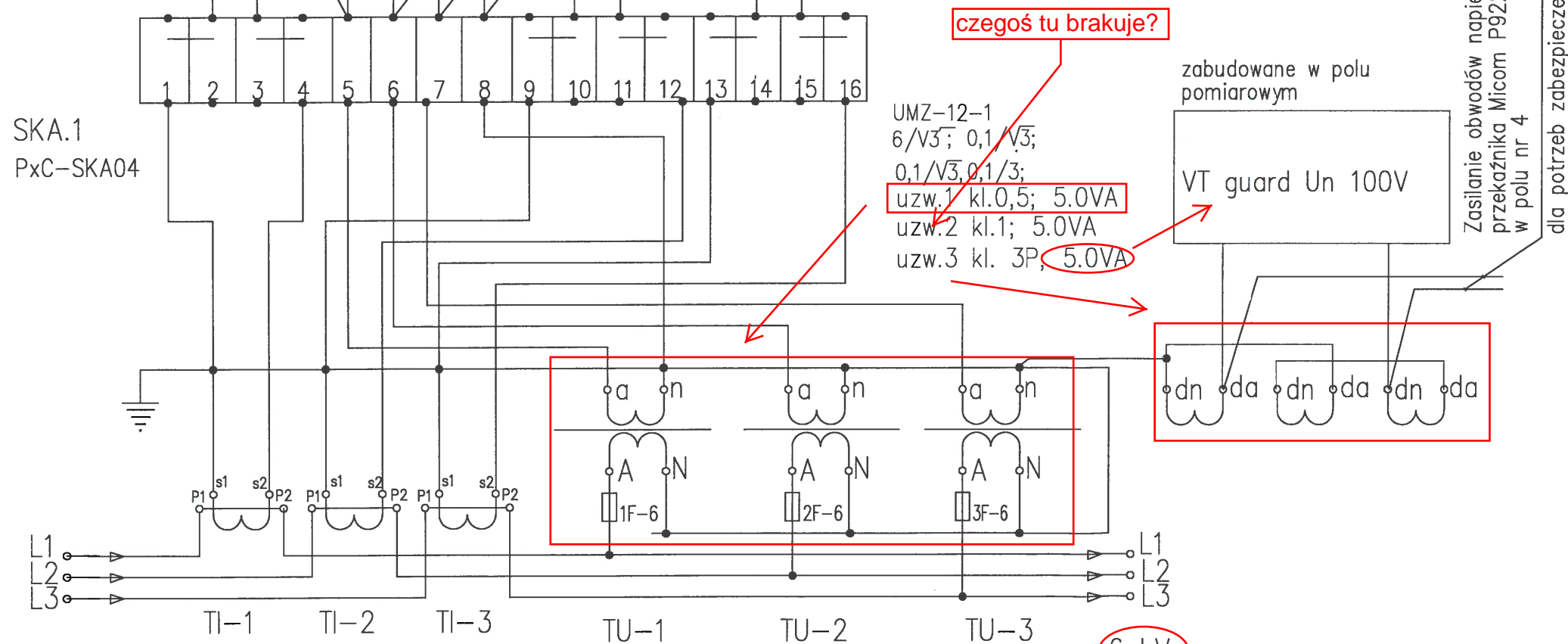
L1

Licznik rezerwowy

L3

ZMD405CT44.0459.B4

ZMD405CT44.0459.B4



SKA.1
Px-C-SKA04

czegoś tu brakuje?

UMZ-12-1
6/ $\sqrt{3}$; 0,1/ $\sqrt{3}$;
0,1/ $\sqrt{3}$, 0,1/3;
uzw.1 kl.0,5; 5.0VA
uzw.2 kl.1; 5.0VA
uzw.3 kl. 3P, 5.0VA

zabudowane w polu
pomiarowym

VT guard Un 100V

Zasilanie obwodów napięciowych
przełącznika Micom P922
w polu nr 4
dla potrzeb zabezpieczeń i telemechaniki

TPU60.11-125/5/5A
kl.0,2; 7.5VA FS5
kl.0,2; 5VA FS5

ROZDZIELNICA RSN-6kV

6 kV

Środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

UZIEMIENIE OCHRONNE – Sieć 6kV

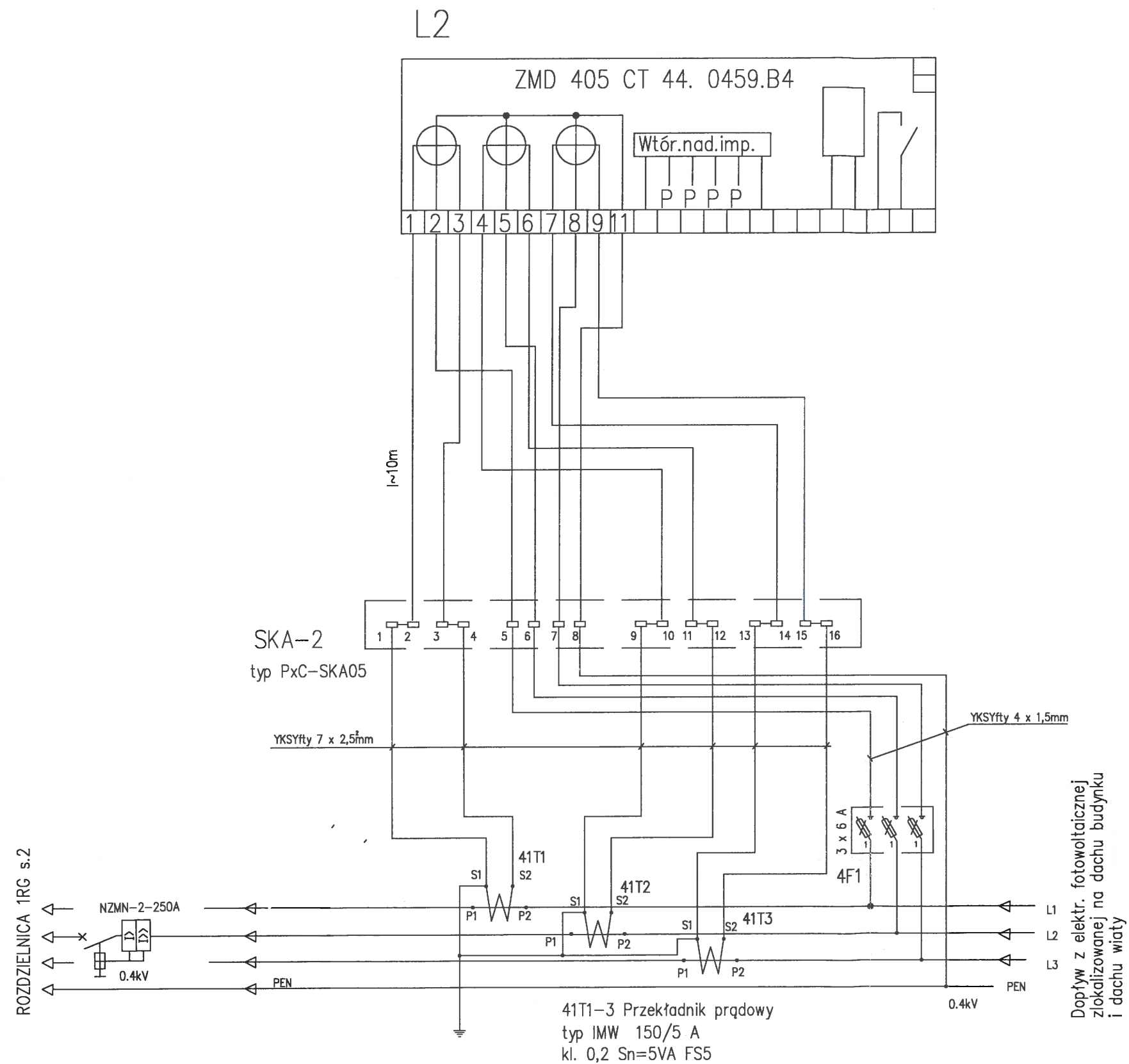
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA – SIEĆ 0.4kV

NIP 631-111-43-41
44-121 Gliwice ul. Kozielska 193 b



INWESTOR	Ekoenergia Silesia S.A. ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice		
TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ		
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat montażowy istniejącego układu pomiarowego pomiar pośredni rozdzielnic RSN-6kV		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Bogusław SZPETMAN		
SPRAWDZIŁ	inż. Edward MOROZ		
BRANŻA	FAZA:	DATA:	SKALA
Elektryczna	PW	10.2015 r	
			NR. RYS. ES.08.UP

PRAWA AUTORSKIE I POWIATOWE ZASTRZEŻENIE

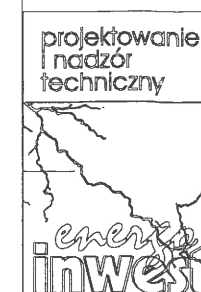



Środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

UZIEMIENIE OCHRONNE – Sieć 6kV

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA – SIEĆ 0.4kV

NIP 631-111-43-41
44-121 Gliwice ul. Kozielska 193 b

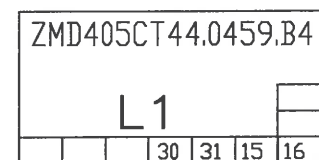


INWESTOR	Ekoenergia Silesia S.A. ul. Żelazna 38, 40-599 Katowice			
TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ			
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat montażowy układu pomiarowego "brutto" w ciągu zasilania elektrowni fotowoltaicznej			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Bogusław SZPETMAN			
SPRAWDZIŁ	inż. Edward MOROZ			
BRANŻA	FAZA:	DATA:	SKALA	NR. RYS.
Elektryczna	PW	10.2015 r.		ES.07.UP

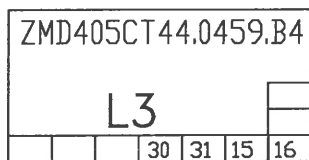
PRAWA AUTORSKIE | POKREWNE ZASTRZEŻONE

ROZDZIELNICA RSN-6kV

Istniejący układ pomiarowy
Rozdzielnica RSN-6kV

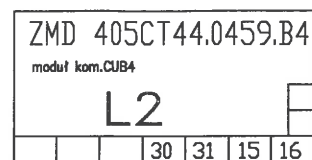


Projektowany
Etap 2



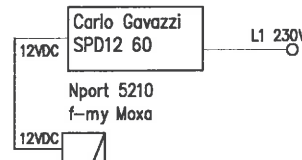
ROZDZIELNICA 1RG .s.2 0.4kV

Pomiar energii
brutto farmy fotowoltaicznej



RS 485

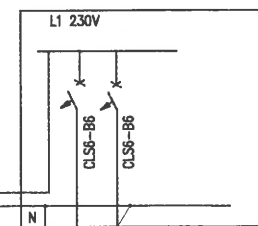
Linie sygnałowe RS485
YTKSY 5x2x0.8



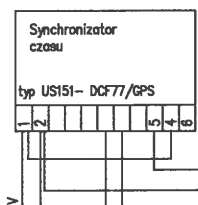
Ethernet
Do systemu BMS
budynku

Czy jest to napięcie
gwarantowane?

Istniejąca skrzynka
F1 przystosowana
do plombowania



Istniejące gniazdo
wtykowe przy tablicy
licznikowej



Środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:
UZIEMIENIE OCHRONNE

Środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

UZIEMIENIE OCHRONNE – Sieć 6kV

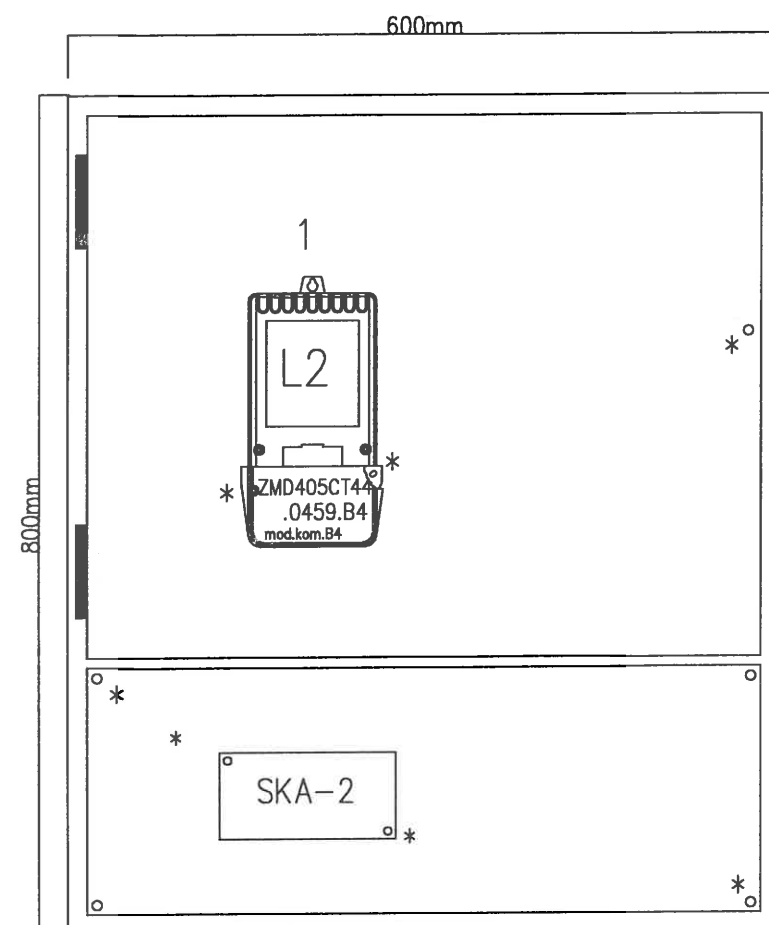
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA – SIEĆ 0.4kV

NIP 631-111-43-41
44-121 Gliwice ul. Kozielska 193 b



INWESTOR	Ekoenergia Silesia S.A. ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice
TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat ideowy układu pomiarowego energii elektr. – obwody sygnałowe
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Bogusław SZPETMAN
SPRAWDZIŁ	inż. Edward MOROZ
BRANŻA Elektryczna	FAZA: PW DATA: 10.2015 r. SKALA: NR. RYS. ES.08.UP

PRACIA AUTORSKIE I POROBNIE ZASTRZEŻONE



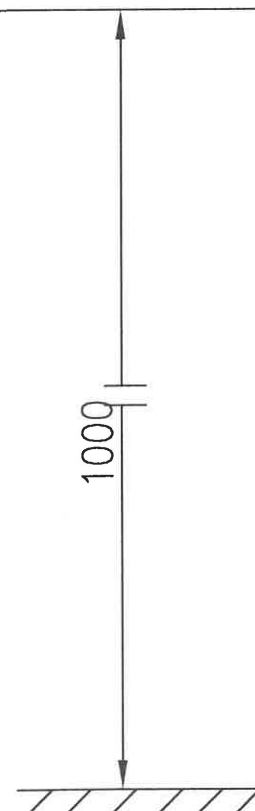
OPISY SZYLDZIKÓW:

1. Pomiar energii elektr.- półpośredni "brutto"
ROZDZIELNICA 1RG-s.2 0.4kV fotovoltaika

* elementy układu pomiarowego przygotowane do plombowania

Środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:

UZIEMIENIE OCHRONNE



Środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

UZIEMIENIE OCHRONNE – Sieć 6kV

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA – SIEĆ 0.4kV

NIP 631-111-43-41
44-121 Gliwice ul. Kozielska 193 b



INWESTOR		Ekoenergia Silesia S.A. ul. Żelazna 38, 40-599 Katowice		AUTORSKIE POKREWNE ZASTRZEŻENIE
TYTUŁ PROJEKTU		PROJEKT WYKONAWCZY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ		
TYTUŁ RYSUNKU		Konstrukcja tablicy licznikowej układu pomiarowego półpośredniego "brutto" rozdzielnic 1RG s.2-0.4kV		
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Bogusław SZPETMAN		
SPRAWDZIŁ		inż. Edward MOROZ		
BRANŻA Elektryczna	FAZA: PW	DATA: 10.2015 r	SKALA	NR. RYS. ES.09.UP

[illegible]

- ☐ - istniejąca rozdzielnia RG dwusekcyjna podlegająca przebudowie
- ☐ - projekt.bateria kondensatorów typu BKD Q = 140 kVar
- ☐ - przewidywana druga rozdzielnia NN -oddzielne opracowanie

Istniejące pole rezerwowe w rozdzielnic
1RG s.2 do wyposażenia dla potrzeb
pomiaru energii "brutto" farmy fotowoltaicznej

Przekładniki prądowe pomiarowe 41T1-3,
42T1-3 dla potrzeb pomiaru energii brutto i
telemechaniki zabudować w wydzielonym
przedszkale przewidzianym do plombowania

Obwody pomiarowe
wyprowadzone z pola rozdz. 1RG s.2

Przekładniki prądowe 41T1-3
YKSYFty 7x2.5mm²
Obwód napięciowy 4F1
YKSYFty 5x1.5mm²

Środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

UZIEMIENIE OCHRONNE – Sieć 6kV

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA – SIEĆ 0.4kV

NIP631-111-43-41

44-121 Gliwice ul. Kozielska 193 b

<div> <div>projektowanie nadzór techniczny</div> <div>energetyka inwest</div> </div>	INWESTOR		Ekoenergia Silesia S.A. ul. Zeliwna 38, 40-599 Katowice	
	TYTUŁ PROJEKTU		PROJEKT WYKONAWCZY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ	
<div> <div>energetyka inwest</div> </div>	TYTUŁ RYSUNKU		Trasy prowadzenia przewodów pomiarowych prądowych napieciowych i sygnałowych	
	PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Bogusław SZPETMAN	
	SPRAWDZIŁ		inż. Edward MOROZ	
BRANŻA Elektryczna		FAZA:	PW	DATA: 10.2015 r.
				SKALA
				<div> <div>NR. RYS.</div> <div>ES.10.UP</div> </div>

TABLE 1