

Kopia

Jedynka

38/2021

Dokument tymczasowy obowiązujący do czasu dostosowania systemu ZMS do instrukcji		str. 1/2
Tauron Dystrybucja Jednostka Terenowa w Zgorzelcu WST 3.3	PROTOKÓŁ POMIAROWY nr E/2101003731/1/WS3.3/2021 Z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w obiekcie	23.02.2021 Data pomiaru
TYP OBIEKTU: LINIA ELEKTROENERGETYCZNA SN		
CZĘŚĆ PIERWSZA. DOKUMENTACJA OBIEKTU		
DANE IDENTYFIKACYJNE OBIEKTU: GPZ: R-300 nr pola :26 lub Numer ID ciągu liniowego: Nazwa: L-757 Rodzaj uziomów przy słupach: poziome		
Wyłączenie linii następuje samoczynnie po doziemieniu w układzie połączeń najbardziej niekorzystnym: TAK/NIE		
CZĘŚĆ DRUGA: POMIARY I OCENA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ		
Dane dotyczące prądu doziemnego w stacji GPZ : nr pola: zasilającej w układzie najbardziej niekorzystnym: a) prąd zwarcia doziemnego $I_E = 27,38 \text{ A}$ b) czas wyłączenia zwarcia doziemnego $t_E = 1,6 \text{ s}$		
Grunt w czasie pomiarów (wg tab. 1. str. 6 – zaznaczyć właściwe): <input type="checkbox"/> suchy <input checked="" type="checkbox"/> wilgotny <input type="checkbox"/> mokry		
Oględziny widocznych części układu uziemiającego i ocena układu (włącznie z pracami koniecznymi do przeprowadzenia wynikłymi z oględzin:		
Pomiary rezystancji uziemienia: Przyrządy pomiarowe: typ: MRU 200- nr: 702079		

\* niepotrzebne skreślić

## Dokument tymczasowy obowiązujący do czasu dostosowania systemu ZMS do instrukcji

str. 2/2

Pomiary rezystancji uziemień słupów SN i ocena ochrony przed porażeniem:

Lp	Nr słupa, identyfikator	$k_R$	Lokalizacja słupa (wpisać właściwą cyfrę)	Słup izolacyjny TAK/NIE	Słup z napędem łącznika lub innymi częściami przewodz. TAK/NIE	Zastosowane środki M	Rezystancja uzimienia w $[\Omega]$		Ocena ciągłości układu połączeń przewodów uzimiałących (ciągłość JEST/ BRAK)	Rodzaj napięcia $U_b$ (od $U_{b1}$ do $U_{b4}$ ) Wartość napięcia $U_b(t_F)$ [V]	Prąd uzimowy $I_E$ (A)	Rezy- stancja $R_{Edop} = \frac{2U_b(t_F)}{I_E}$	Rezy- stancja $R_{Edop} = \frac{4U_{b1}(t_F)}{I_E}$	Ochrona skuteczna /nieskuteczna
							Wskazanie miernika w $\Omega$ , przy odczycie pomiarowych umieszczonych pod przewodem E przyrządu $R_{em}(\Omega)$	$R_E = k_R \cdot R_E^M$ $[\Omega]$						
1	JGL377783/A	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	6,54	14,4	JEST	203	27,38	14,83		skuteczna
2	JGL377783/B	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	137	301,4	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
3	JGL377801	2,2	2	NIE	NIE	BRAK	45,2	99,4	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
4	JGL374900	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	50	110	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
5	JGL378006/A	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	16,7	37,7	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
6	JGL378006/B	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	16,5	36,3	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
7	JGL377780	2,2	2	NIE	NIE	BRAK	3,85	8,47	JEST	203	27,38	14,83		skuteczna
8	JGL377856	2,2	2	NIE	NIE	BRAK	77,9	171	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
9	JGL374898	2,2	1	NIE	NIE	BRAK	8,9	19,6	JEST	203	27,38	14,83		nieskuteczna
10	JGL377887	2,2	1	NIE	NIE	BRAK	15,1	33,2	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
11	JGL377777	2,2	2	NIE	NIE	BRAK	298	656	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
12	JGL37775	2,2	2	NIE	NIE	BRAK	2,45	5,39	JEST	203	27,38	14,83		skuteczna
13	Słup nr 1A .na RS-61	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	1,51	3,32	JEST	203	27,38	14,83		skuteczna
14	JGL377877	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	8,12	17,9	JEST	203	27,38	14,83		nieskuteczna
15	JGL377819	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	56,2	123,6	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
16	JGL377821/A	2,2	1	NIE	TAK	BRAK	0,726	1,6	JEST	203	27,38	14,83		skuteczna
17	JGL377821/B	2,2	1	NIE	TAK	BRAK	3,10	6,8	JEST	203	27,38	14,83		skuteczna
18	JGL377820/A	2,2	2	NIE	NIE	BRAK	1,43	3,15	JEST	203	27,38	14,83		skuteczna
19	JGL377820/B	2,2	2	NIE	NIE	BRAK	1,42	3,12	JEST	203	27,38	14,83		skuteczna
20	JGL377824	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	17,57	38,6	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
21	JGL377825	2,2	2	NIE	NIE	BRAK	16,7	36,7	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
22	JGL377863	2,2	1	NIE	NIE	BRAK	57	125,4	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
23	JGL377834/A	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	10,47	23	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
24	JGL377834/B	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	11,81	26	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna
25	JGL377924/A	2,2	2	NIE	TAK	BRAK	102	224	BRAK	203	27,38	14,83		nieskuteczna

Jedyński

38/2021

26	JGL377924/B	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	170	374	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna
27	JGL377928/A	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	4,34	9,55	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
28	JGL377928/B	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	4,06	8,93	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
29	JGL377784	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	3,01	6,6	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
30	JGL377809/A	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	11,53	25,4	JEST	203	27,38	14,83	nieskuteczna
31	JGL377809/B	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	14,9	32,8	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna
32	JGL377785	2,2		1	NIE	NIE	BRAK	88,6	195	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna
33	JGL377828/A	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	6,54	14,4	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
34	JGL377828/B	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	6,26	13,8	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
35	JGL377828/C	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	6,17	13,6	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
36	JGL377830/A	2,2		2	NIE	NIE	BRAK	26,64	58,6	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna
37	JGL377830/B	2,2		2	NIE	NIE	BRAK	23,63	52	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna
38	JGL378001	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	16	35,2	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna
39	JGL377994/A	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	5,55	12,2	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
40	JGL377994/B	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	6,57	14,5	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
41	JGL277994/C	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	6,13	13,5	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
42	JGL377995/A	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	31,06	68,3	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna

43	JGL377995/B	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	32,13	70,7	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna
44	JGL377996	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	98,2	216	BRAK	203	27,38	14,83	nieskuteczna
45	JGL378003	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	8,64	19	JEST	203	27,38	14,83	nieskuteczna
46	JGL378004/A	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	1,79	3,94	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
47	JGL378004/B	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	0,94	2,07	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
48	JGL378734	2,2		2	NIE	TAK	BRAK	1,53	3,37	JEST	203	27,38	14,83	skuteczna
Klasyfikacja lokalizacji słupów:														
0. Słup w terenie nieuczęszczanym														
1. Słup w terenie, na którym mogą się znajdować ludzie mający gołe stopy, np.: place zabaw, baseny, place kempingowe, tereny rekreacyjne itp.														
2. Słup w terenie, w którym zakłada się, że ludzie mają na stopach buty, np.: chodniki, drogi publiczne, place parkingowe itp.														
3. Słup w terenie, w którym zakłada się, że ludzie mają na stopach buty oraz rezystywność gleby jest wysoka (przekracza 2000 $\Omega \cdot m$ )														
4. Słup w terenie, w którym zakłada się, że ludzie mają na stopach buty oraz rezystywność gleby jest bardzo wysoka (przekracza 4000 $\Omega \cdot m$ )														
Numery słupów, dla których należy wyznaczyć napięcia dotykowe rażeniowe $U_T$ :														
Lp	Nr słupa (ID)	Napięcie dotykowe rażeniowe $U_T$ (V)			Dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe $U_{b1}(V)$			Warunek $U_T \leq U_{b1}$ spełniony/niespełniony			Ochrona przed porażeniem skuteczna/nieskuteczna			
1	JGL377783													
2	JGL377801													
3	JGL374900													
4	JGL378006													
5	JGL377780													
7	JGL377856													
8	JGL374898													
9	JGL377887													
10	JGL377777													
11	JGL377877													
12	JGL377819													
13	JGL377824													
14	JGL377825													
15	JGL377863													
16	JGL377834													
17	JGL377924													
18	JGL377809													
19	JGL377785													
20	JGL377830													

21	JGL377995				
22	JGL377996				

## Uwagi kontrolne:

- wyorana bednarka słupa nr JGL377782 (odt. JGL5903),
- urwana bednarka sł.nr.JGL377824,
- przegnita bednarka słupa JGL377835 słup znajduje się w strefie 1,
- brak obostrzeń na słupach JGL377835,JGL377923 w prześle pomiędzy słupami znajduje się budynek mieszkalny,
- brak dostępu do słupów nr.JGL377810, JGL377799 właściciel terenu nie zezwala na wejście,
- brak uziemienia drugiej nogi słupa nr JGL377801

## Pomiary napięć dotykowych rażeniowych przeprowadził:

Imię i nazwisko	nr świadectwa kwalifikacyjnego	podpis	data
-----------------	--------------------------------	--------	------

## Pomiary przeprowadził:

Andrzej Owczarek

imię, nazwisko

E/688/277/2015

nr świadectwa kwalifikacyjnego

*Andrzej Owczarek*  
podpis

06.03.2021  
data

\* niepotrzebne skreślić

J. Gajda

3812021

