

P. Wier. M. Dutowski
2020-06-04



ELBUD
PILE ELBUD S.A.

PILE ELBUD S.A.

UL. CIEPŁOWNICZA 23, 31-574 KRAKÓW, TEL. (12) 262-91-98, FAX: (12) 262-91-99

P. Mar
A. Kowalski
04.06.2020
P. F. Kulmi
04.06.2020

WPLYNEŁO
URZĄD MARSZAŁKOWSKI W TORUNIU
Biuro Podawczo-Kancelaryjne
56 2020-06-01
+ 2 skrzynki dok
Ilość załączników
Podpis: [Signature] 71640/06/2020 (32)



System
zarządzania
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
PN-N-18001:2004
www.tuv.com
ID 9105022575

Kraków, 2020-05-28

Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu

plac Teatralny 2

87-100 Toruń



Nasz znak: DWZ/1042/2020/MR

Dotyczy: **Budowa linii 400kV Jasiniec – Grudziądz Węgrowo**

Zgodnie z art. 122a ust. 2. Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001, w załączniku przekazuję formularz zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne oraz kopię sprawozdania z pomiarów pola elektromagnetycznego, wykonanych w obszarze oddziaływania linii 400 kV Jasiniec – Grudziądz Węgrowo.

Z uwagi na okres przejściowy pracy linii, związany z rozbudową stacji SE Jasiniec oraz SE Grudziądz Węgrowo, pomiary wykonano dla napięcia 220kV dla toru 1 oraz napięcia 400kV dla toru 2.

Załączniki:

1. Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne
2. Sprawozdanie z badań pola elektromagnetycznego w środowisku w otoczeniu linii 400kV Jasiniec – Grudziądz Węgrowo
3. Pełnomocnictwo
4. Opłaty

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego
ul. Plac Teatralny 2
87-100 Toruń

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
Budowa linii 400kV Jasiniec – Grudziądz Węgrowo

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

Numer słupów	Jednostka podziału terytorialnego/Symbole NTS					
	Gmina/Miasto		Powiat		Województwo	
	Nazwa	Symbol NTS	Nazwa	Symbol NTS	Nazwa	Symbol NTS
1	2	3	4	5	6	7
BR Jasiniec – słup nr 12	Miasto Bydgoszcz	5.6.04.06.61.01.1	Miasto Bydgoszcz	4.6.04.06.61	Kujawsko - pomorskie	2.6.04
12-27	Osielsko	5.6.04.06.03.06.2	Bydgoski	4.6.04.06.03	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
27-30	Miasto Bydgoszcz	5.6.04.06.61.01.1	Miasto Bydgoszcz	4.6.04.06.61	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
30-56	Dąbrowa Chełmińska	5.6.04.06.03.02.2	Bydgoski	4.6.04.06.03	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
56-62	Zławieś Wielka	5.6.04.06.15.09.2	Toruński	4.6.04.06.15	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
62-63	Dąbrowa Chełmińska	5.6.04.06.03.02.2	Bydgoski	4.6.04.06.03	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
63-69	Zławieś Wielka	5.6.04.06.15.09.2	Toruński	4.6.04.06.15	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
69-91	Unisław	5.6.04.07.04.07.2	Chełmiński	4.6.04.07.04	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
91-103	Kijewo Królewskie	5.6.04.07.04.03.2	Chełmiński	4.6.04.07.04	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
103-127	Papowo Biskupie	5.6.04.07.04.05.2	Chełmiński	4.6.04.07.04	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
127-149	Lisewo	5.6.04.07.04.04.2	Chełmiński	4.6.04.07.04	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
149-176	Pluznica	5.6.04.07.17.04.2	Wąbrzeski	4.6.04.07.17	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
176-191	Grudziądz	5.6.04.07.06.01.2	Grudziądzki	4.6.04.07.06	Kujawsko – pomorskie	2.6.04
191-BR Grudziądz Węgrowo	Miasto Grudziądz	5.6.04.07.62.01.1	Miasto Grudziądz	4.6.04.07.62	Kujawsko - pomorskie	2.6.04



4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
ul. Warszawska 165
05-520 Konstancin-Jeziorna

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Bydgoszczy
ul. Marszałka Focha 16
85-950 Bydgoszcz

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)

Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu znamionowym nie niższym niż 110kV

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

Przesył energii elektrycznej najwyższych napięć.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Instalacja funkcjonuje przez 24 godziny na dobę – 7 dni w tygodniu

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾

Napięcie znamionowe 2x 400kV

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Zawieszenie przewodów na odpowiedniej wysokości.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

TAK

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 879):

Lp.³⁾

1.

Współrzędne słupów:

St. sł. nr 1	: X -	5889333,439	; Y -	6507379,5540
St. sł. nr 2	: X -	5889544,889	; Y -	6507526,1170
St. sł. nr 3	: X -	5889859,541	; Y -	6507396,1810
St. sł. nr 4	: X -	5890170,120	; Y -	6507267,8010
St. sł. nr 5	: X -	5890524,308	; Y -	6507270,4570

St. sl. nr 6	: X -	5890772,475	; Y -	6507272,3190
St. sl. nr 7	: X -	5891066,821	; Y -	6507274,5260
St. sl. nr 8	: X -	5891446,229	; Y -	6507277,3720
St. sl. nr 9	: X -	5891830,165	; Y -	6507280,2280
St. sl. nr 10	: X -	5892205,641	; Y -	6507354,6910
St. sl. nr 11	: X -	5892520,446	; Y -	6507356,4860
St. sl. nr 12	: X -	5892889,661	; Y -	6507358,5990
St. sl. nr 13	: X -	5893118,070	; Y -	6507633,4980
St. sl. nr 14	: X -	5893321,578	; Y -	6507878,4280
St. sl. nr 15	: X -	5893549,514	; Y -	6508152,7580
St. sl. nr 16	: X -	5893792,286	; Y -	6508444,9430
St. sl. nr 17	: X -	5893964,036	; Y -	6508774,0240
St. sl. nr 18	: X -	5894135,787	; Y -	6509103,1060
St. sl. nr 19	: X -	5894363,166	; Y -	6509359,7070
St. sl. nr 20	: X -	5894576,453	; Y -	6509600,4050
St. sl. nr 21	: X -	5894803,856	; Y -	6509857,0330
St. sl. nr 22	: X -	5894845,214	; Y -	6510211,5270
St. sl. nr 23	: X -	5894879,939	; Y -	6510509,1660
St. sl. nr 24	: X -	5894920,897	; Y -	6510860,2370
St. sl. nr 25	: X -	5894962,663	; Y -	6511218,2260
St. sl. nr 26	: X -	5894927,710	; Y -	6511642,9290
St. sl. nr 27	: X -	5894901,970	; Y -	6511955,6800
St. sl. nr 28	: X -	5894876,599	; Y -	6512288,7400
St. sl. nr 29	: X -	5894980,644	; Y -	6512724,3750
St. sl. nr 30	: X -	5895124,318	; Y -	6513325,9430
St. sl. nr 31	: X -	5895197,244	; Y -	6513631,2810
St. sl. nr 32	: X -	5895100,795	; Y -	6514000,1690
St. sl. nr 33	: X -	5895013,978	; Y -	6514332,2200
St. sl. nr 34	: X -	5894917,453	; Y -	6514701,4010
St. sl. nr 35	: X -	5894818,704	; Y -	6515079,0900
St. sl. nr 36	: X -	5894528,904	; Y -	6515318,8080
St. sl. nr 37	: X -	5894276,234	; Y -	6515527,8120
St. sl. nr 38	: X -	5893991,263	; Y -	6515788,0680
St. sl. nr 39	: X -	5893701,351	; Y -	6516052,8360
St. sl. nr 40	: X -	5893410,238	; Y -	6516318,7020
St. sl. nr 41	: X -	5893129,486	; Y -	6516575,1040
St. sl. nr 42	: X -	5892849,961	; Y -	6516830,3870
St. sl. nr 43	: X -	5892570,814	; Y -	6517085,3240
St. sl. nr 44	: X -	5892300,070	; Y -	6517120,4130
St. sl. nr 45	: X -	5891993,943	; Y -	6517160,0880
St. sl. nr 46	: X -	5891673,026	; Y -	6517358,6920
St. sl. nr 47	: X -	5891373,885	; Y -	6517543,8190
St. sl. nr 48	: X -	5891290,422	; Y -	6517914,3660
St. sl. nr 49	: X -	5891299,505	; Y -	6518204,7310

St. sl. nr 50	: X -	5891212,052	; Y -	6518561,9260
St. sl. nr 51	: X -	5891113,827	; Y -	6518963,1250
St. sl. nr 52	: X -	5890914,982	; Y -	6519276,4290
St. sl. nr 53	: X -	5890748,710	; Y -	6519538,4130
St. sl. nr 54	: X -	5890790,296	; Y -	6519841,3180
St. sl. nr 55	: X -	5890834,708	; Y -	6520164,8070
St. sl. nr 56	: X -	5891028,968	; Y -	6520519,0970
St. sl. nr 57	: X -	5891231,138	; Y -	6520887,8110
St. sl. nr 58	: X -	5891432,728	; Y -	6521255,4680
St. sl. nr 59	: X -	5891632,306	; Y -	6521619,4560
St. sl. nr 60	: X -	5891668,717	; Y -	6521976,7800
St. sl. nr 61	: X -	5891699,226	; Y -	6522276,1800
St. sl. nr 62	: X -	5891737,493	; Y -	6522651,7200
St. sl. nr 63	: X -	5891776,418	; Y -	6523033,7130
St. sl. nr 64	: X -	5891816,566	; Y -	6523427,7020
St. sl. nr 65	: X -	5892121,821	; Y -	6523654,0090
St. sl. nr 66	: X -	5892428,701	; Y -	6523881,5200
St. sl. nr 67	: X -	5892691,074	; Y -	6524076,0340
St. sl. nr 68	: X -	5892992,269	; Y -	6524299,3300
St. sl. nr 69	: X -	5893230,140	; Y -	6524475,6800
St. sl. nr 70	: X -	5893515,240	; Y -	6524687,0440
St. sl. nr 71	: X -	5893771,170	; Y -	6524833,5330
St. sl. nr 72	: X -	5894113,786	; Y -	6525029,6400
St. sl. nr 73	: X -	5894417,303	; Y -	6525203,3680
St. sl. nr 74	: X -	5894752,802	; Y -	6525395,4010
St. sl. nr 75	: X -	5895080,855	; Y -	6525583,1720
St. sl. nr 76	: X -	5895466,157	; Y -	6525636,2770
St. sl. nr 77	: X -	5895903,024	; Y -	6525696,4890
St. sl. nr 78	: X -	5896280,212	; Y -	6525923,0500
St. sl. nr 79	: X -	5896292,959	; Y -	6526360,4420
St. sl. nr 80	: X -	5896304,966	; Y -	6526772,4170
St. sl. nr 81	: X -	5896317,021	; Y -	6527186,0600
St. sl. nr 82	: X -	5896329,720	; Y -	6527621,7830
St. sl. nr 83	: X -	5896233,300	; Y -	6528037,1540
St. sl. nr 84	: X -	5896133,354	; Y -	6528467,7150
St. sl. nr 85	: X -	5896254,453	; Y -	6528780,2150
St. sl. nr 86	: X -	5896441,365	; Y -	6528836,8890
St. sl. nr 87	: X -	5896644,976	; Y -	6529131,6720
St. sl. nr 88	: X -	5896892,987	; Y -	6529490,7360
St. sl. nr 89	: X -	5897138,376	; Y -	6529846,0040
St. sl. nr 90	: X -	5897376,897	; Y -	6530191,3300
St. sl. nr 91	: X -	5897612,816	; Y -	6530542,7540
St. sl. nr 92	: X -	5897736,052	; Y -	6530819,7890
St. sl. nr 93	: X -	5897963,218	; Y -	6531147,5400

St. sl. nr 94	: X -	5898179,680	; Y -	6531459,8490
St. sl. nr 95	: X -	5898417,072	; Y -	6531802,3550
St. sl. nr 96	: X -	5898645,787	; Y -	6532132,3400
St. sl. nr 97	: X -	5898851,651	; Y -	6532429,3580
St. sl. nr 98	: X -	5899056,049	; Y -	6532724,2610
St. sl. nr 99	: X -	5899250,147	; Y -	6533004,3020
St. sl. nr 100	: X -	5899284,810	; Y -	6533399,5500
St. sl. nr 101	: X -	5899524,435	; Y -	6533584,3040
St. sl. nr 102	: X -	5899803,021	; Y -	6533799,0980
St. sl. nr 103	: X -	5900037,904	; Y -	6534147,4630
St. sl. nr 104	: X -	5900280,102	; Y -	6534506,6790
St. sl. nr 105	: X -	5900512,204	; Y -	6534850,9180
St. sl. nr 106	: X -	5900743,133	; Y -	6535193,4200
St. sl. nr 107	: X -	5900962,878	; Y -	6535519,3330
St. sl. nr 108	: X -	5901166,090	; Y -	6535820,7270
St. sl. nr 109	: X -	5901472,722	; Y -	6536100,7160
St. sl. nr 110	: X -	5901778,479	; Y -	6536379,9080
St. sl. nr 111	: X -	5902092,720	; Y -	6536666,8450
St. sl. nr 112	: X -	5902406,056	; Y -	6536952,9570
St. sl. nr 113	: X -	5902687,509	; Y -	6537209,9560
St. sl. nr 114	: X -	5902810,499	; Y -	6537636,8520
St. sl. nr 115	: X -	5903215,185	; Y -	6537832,5940
St. sl. nr 116	: X -	5903455,102	; Y -	6538204,8800
St. sl. nr 117	: X -	5903686,758	; Y -	6538564,3460
St. sl. nr 118	: X -	5903915,291	; Y -	6538918,9670
St. sl. nr 119	: X -	5904139,153	; Y -	6539266,3380
St. sl. nr 120	: X -	5904077,041	; Y -	6539673,9220
St. sl. nr 121	: X -	5904270,470	; Y -	6540007,7990
St. sl. nr 122	: X -	5904475,571	; Y -	6540361,8230
St. sl. nr 123	: X -	5904680,323	; Y -	6540715,2440
St. sl. nr 124	: X -	5904840,880	; Y -	6540992,3790
St. sl. nr 125	: X -	5905124,112	; Y -	6541244,0110
St. sl. nr 126	: X -	5905504,219	; Y -	6541338,5700
St. sl. nr 127	: X -	5905895,848	; Y -	6541435,9960
St. sl. nr 128	: X -	5906272,384	; Y -	6541529,6660
St. sl. nr 129	: X -	5906651,612	; Y -	6541624,0070
St. sl. nr 130	: X -	5907049,704	; Y -	6541723,0400
St. sl. nr 131	: X -	5907205,671	; Y -	6542004,7440
St. sl. nr 132	: X -	5907383,323	; Y -	6542325,6150
St. sl. nr 133	: X -	5907535,880	; Y -	6542601,1600
St. sl. nr 134	: X -	5907847,360	; Y -	6542882,0200
St. sl. nr 135	: X -	5908143,141	; Y -	6543148,7230
St. sl. nr 136	: X -	5908418,318	; Y -	6543396,8480
St. sl. nr 137	: X -	5908384,002	; Y -	6543746,2380



St. sl. nr 138	: X -	5908578,542	; Y -	6544104,4030
St. sl. nr 139	: X -	5908781,304	; Y -	6544477,7080
St. sl. nr 140	: X -	5909104,778	; Y -	6544763,0130
St. sl. nr 141	: X -	5909430,471	; Y -	6545050,2740
St. sl. nr 142	: X -	5909753,810	; Y -	6545335,4600
St. sl. nr 143	: X -	5910177,957	; Y -	6545391,9600
St. sl. nr 144	: X -	5910608,020	; Y -	6545449,2530
St. sl. nr 145	: X -	5911035,944	; Y -	6545506,2580
St. sl. nr 146	: X -	5911183,570	; Y -	6545813,9310
St. sl. nr 147	: X -	5911367,778	; Y -	6546197,8440
St. sl. nr 148	: X -	5911553,769	; Y -	6546585,4730
St. sl. nr 149	: X -	5911747,997	; Y -	6546990,2660
St. sl. nr 150	: X -	5911923,392	; Y -	6547355,6360
St. sl. nr 151	: X -	5912189,120	; Y -	6547687,7510
St. sl. nr 152	: X -	5912346,262	; Y -	6547991,1230
St. sl. nr 153	: X -	5912492,433	; Y -	6548403,1050
St. sl. nr 154	: X -	5912632,184	; Y -	6548796,9910
St. sl. nr 155	: X -	5912772,180	; Y -	6549191,5680
St. sl. nr 156	: X -	5912919,100	; Y -	6549605,6630
St. sl. nr 157	: X -	5913067,156	; Y -	6550022,9560
St. sl. nr 158	: X -	5913213,153	; Y -	6550434,4480
St. sl. nr 159	: X -	5913363,077	; Y -	6550857,0080
St. sl. nr 160	: X -	5913481,333	; Y -	6551190,3100
St. sl. nr 161	: X -	5913607,241	; Y -	6551545,1810
St. sl. nr 162	: X -	5913636,819	; Y -	6551842,0860
St. sl. nr 163	: X -	5913771,497	; Y -	6552215,8020
St. sl. nr 164	: X -	5913913,907	; Y -	6552610,9730
St. sl. nr 165	: X -	5914056,050	; Y -	6553005,4060
St. sl. nr 166	: X -	5914176,682	; Y -	6553340,1470
St. sl. nr 167	: X -	5914530,256	; Y -	6553532,6540
St. sl. nr 168	: X -	5914878,726	; Y -	6553722,3810
St. sl. nr 169	: X -	5915171,735	; Y -	6553808,3510
St. sl. nr 170	: X -	5915594,812	; Y -	6553932,4840
St. sl. nr 171	: X -	5915935,575	; Y -	6554032,4650
St. sl. nr 172	: X -	5916332,320	; Y -	6554001,9700
St. sl. nr 173	: X -	5916713,208	; Y -	6554111,5510
St. sl. nr 174	: X -	5916994,405	; Y -	6553970,0180
St. sl. nr 175	: X -	5917259,742	; Y -	6553836,4680
St. sl. nr 176	: X -	5917472,679	; Y -	6553729,2920
St. sl. nr 177	: X -	5917716,156	; Y -	6553790,0880
St. sl. nr 178	: X -	5918020,995	; Y -	6553866,1870
St. sl. nr 179	: X -	5918430,382	; Y -	6553968,4320
St. sl. nr 180	: X -	5918826,825	; Y -	6553832,7810
St. sl. nr 181	: X -	5919247,594	; Y -	6553803,5100

	<p>St. sł. nr 182 : X - 5919644,254 ; Y - 6553775,9150</p> <p>St. sł. nr 183 : X - 5920080,074 ; Y - 6553745,5960</p> <p>St. sł. nr 184 : X - 5920475,369 ; Y - 6553718,0970</p> <p>St. sł. nr 185 : X - 5920902,750 ; Y - 6553688,3650</p> <p>St. sł. nr 186 : X - 5921243,790 ; Y - 6553664,6400</p> <p>St. sł. nr 187 : X - 5921524,438 ; Y - 6553417,1250</p> <p>St. sł. nr 188 : X - 5921842,779 ; Y - 6553136,3670</p> <p>St. sł. nr 189 : X - 5922094,119 ; Y - 6552914,7000</p> <p>St. sł. nr 190 : X - 5922358,856 ; Y - 6552681,2180</p> <p>St. sł. nr 191 : X - 5922769,648 ; Y - 6552788,4990</p> <p>St. sł. nr 192 : X - 5923103,813 ; Y - 6552875,7690</p> <p>St. sł. nr 193 : X - 5923363,896 ; Y - 6552943,6920</p> <p>St. sł. nr 194 : X - 5923689,567 ; Y - 6553028,7440</p> <p>St. sł. nr 195 : X - 5924009,466 ; Y - 6553112,2890</p>
2.	Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia instalacji Teren dostępny dla ludności, obszary rolnicze, użytki zielone
3.	Napięcie znamionowe: 400kV dla każdego z dwóch torów
4.	Prąd znamionowy dla przebudowanego odcinka: 2500A
5.	Długość linii na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wynosi 73,76km.
6.	Minimalna odległość przewodu od powierzchni ziemi – przebudowanego odcinka: 11m
7.	<p>Kwalifikacja instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenie oddziaływania na środowisko</p> <p>Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w spraw przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 2143, poz. 1397) napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 220kV, o długości nie mniejszej niż 15 km należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Budowa linii elektroenergetycznej 2x400 kV Jasiniec – Grudziądz Węgrowo ze względu na wartość napięcia znamionowego oraz długość linii jest _przedsięwzięciem mogącym zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.</p>
8.	<p>Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25. poz. 150. z późniejszymi zmianami), jeśli takie były wymagane:</p> <p>Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu linii wysokiego napięcia 400kV stanowi załącznik nr 1.</p>

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień):

Kraków, 2020-06-01

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

_____ podpis

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

Objaśnienia:

- ¹⁾ Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- ²⁾ W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych – napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji – równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- ³⁾ Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia (Dz.U.10.130.879).



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

**Pracownia Oddziaływań Środowiskowych
i Ochrony Przeciwprzepięciowej**

01-330 Warszawa, ul. Mory 8

tel. 22 3451 355 lub tel/fax. 22 836 8818

www: <http://www.ien.com.pl/eos/> e-mail: eos@ien.com.pl



AB 252

Nr pracy: EOS/49/E/19/20/ PEM	Data i miejsce wydania: Warszawa, 26.05.2020	Strona: 1 z 21
-------------------------------------	---	-------------------

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
pola elektromagnetycznego w środowisku
w otoczeniu linii elektroenergetycznej
220/400 kV Jasiniec-Grudziądz Węgrowo

NAZWA OBIEKTU: Dwutorowa linia elektroenergetyczna 220/400 kV Jasiniec-Grudziądz Węgrowo zbudowana w standardzie linii 2x400 kV

LOKALIZACJA: woj. kujawsko-pomorskie

ZLECENIODAWCA: PILE ELBUD S.A.
ul. Ciepłownicza 23
31-574 Kraków

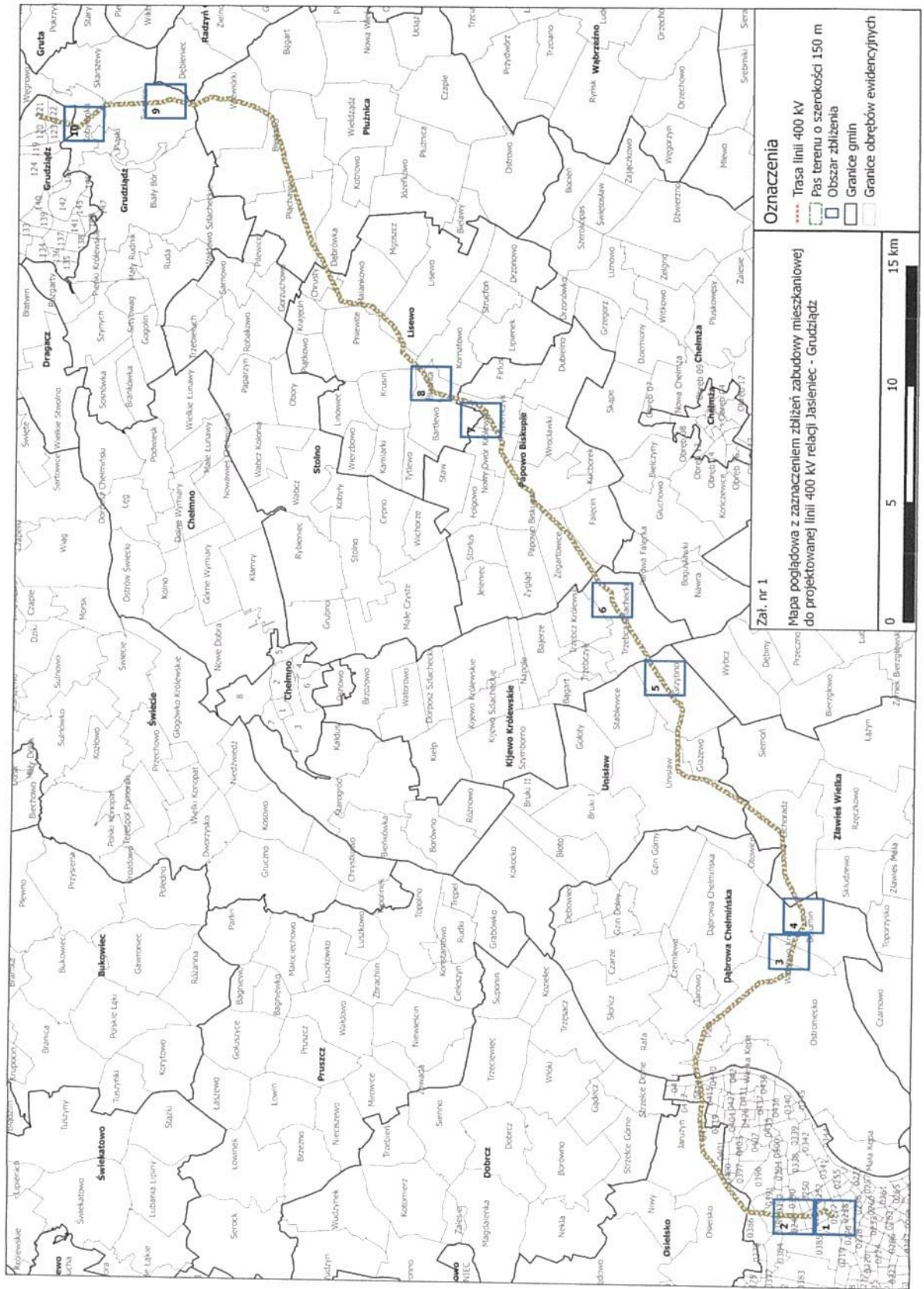
ZLECENIE: DWZ/Z/0336/2019/MR z dn. 15.11.2019 r.

WYKONAWCY:

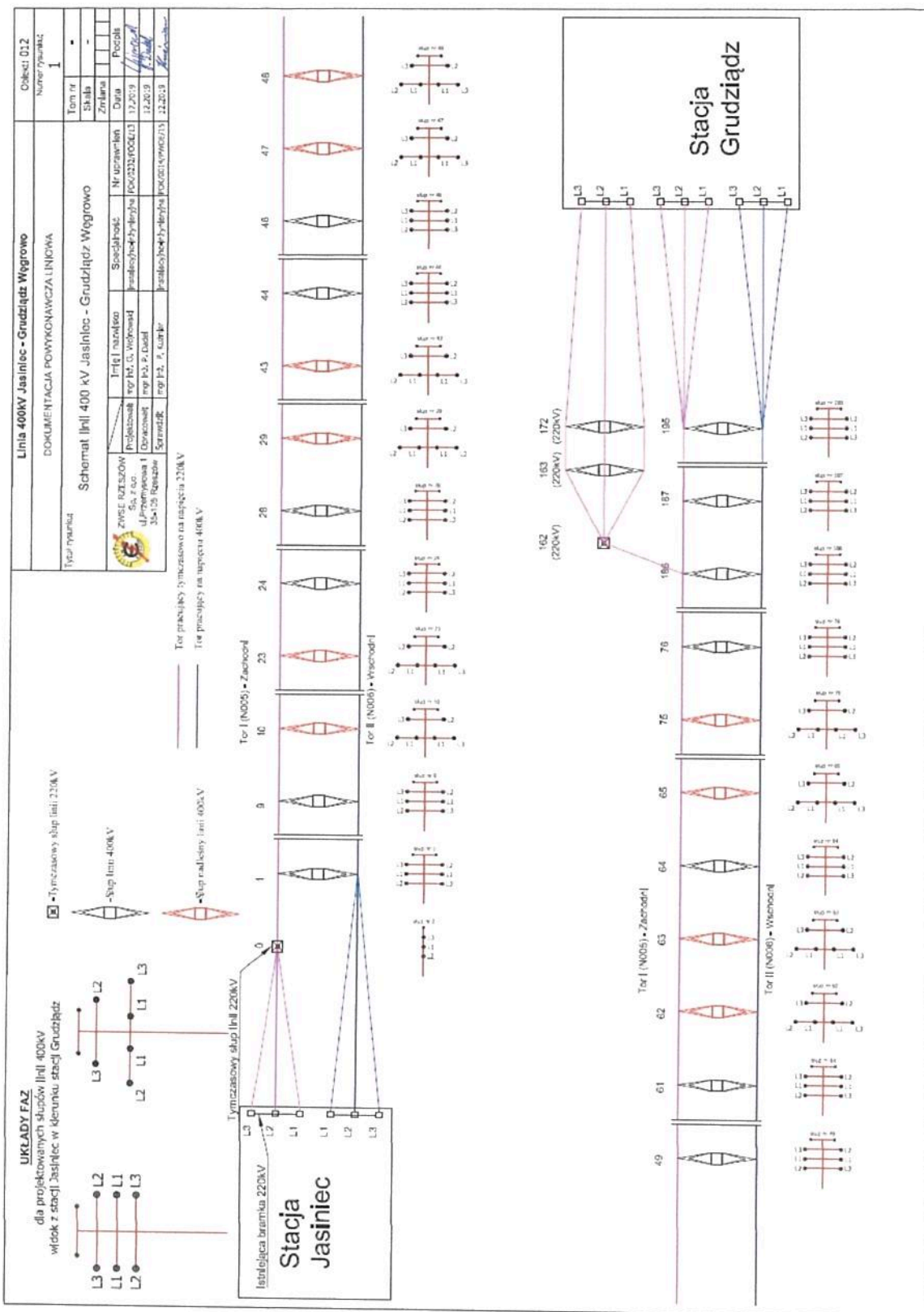
OSOBA AUTORYZUJĄCA:

1. Obiekt badany

Typ obiektu:	<p>Tereny zlokalizowane w otoczeniu wytypowanych do badań pręseł, wchodzących w skład napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu 220/400 kV Jasiniec-Grudziądz Węgrowo. Linia docelowo będzie pracować jako 2x400 kV i zbudowana została w miejsce istniejącej od 1973 linii jednotorowej 220 kV JAS-GRU.</p> <p>Zestawienie pręseł wybranych do pomiarów podano w tabeli nr 1.</p>																														
Nazwa użytkownika źródła pola i adres obiektu:	<p>Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. ul. Warszawska 165 05-520 Konstancin-Jeziorna</p>																														
Dane źródeł pól:	<p>Dane techniczne badanej linii WN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Całkowita długość linii: 73,76 km • Nazwa: Linia 220 kV JAS-GRU (tor I - zachodni) , Linia 400 kV JAS-GRU (tor II - wschodni) • Konstrukcje wsporcze: słupy E33 • Przewody: 3 x 3 x AFL 8 - 350 mm² <p>Profile pręseł oraz inne dane techniczne linii znajdują się w dokumentacji technicznej Zleceniodawcy. Nie zostały one udostępnione w tym sprawozdaniu w formie załączników i znajdują się u użytkownika obiektu.</p>																														
Dane źródeł pól w czasie pomiarów:	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tor</th> <th rowspan="2">Linia</th> <th>U</th> <th>I</th> <th>U_{max}</th> <th>I_{max}</th> <th rowspan="2">Data pomiarów</th> </tr> <tr> <th>[kV]</th> <th>[A]</th> <th>[kV]</th> <th>[A]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tor 1</td> <td>JAS-GRU 220 kV</td> <td>240</td> <td>110</td> <td>245</td> <td>2500</td> <td>18.05.2020</td> </tr> <tr> <td>Tor 2</td> <td>JAS-GRU 400 kV</td> <td>413</td> <td>80</td> <td>425</td> <td>2500</td> <td>18.05.2020</td> </tr> </tbody> </table> <p>Podane wartości U i I są uśrednione za cały czas wykonywania pomiarów w danym dniu. Jako I_{max} czyli maksymalne obciążenie linii przyjęto obciążalność prądową przyjętą w raporcie oddziaływania na środowisko dostarczonym przez Zleceniodawcę.</p> <p>Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów podano w tabeli 4.</p>						Tor	Linia	U	I	U _{max}	I _{max}	Data pomiarów	[kV]	[A]	[kV]	[A]	Tor 1	JAS-GRU 220 kV	240	110	245	2500	18.05.2020	Tor 2	JAS-GRU 400 kV	413	80	425	2500	18.05.2020
Tor	Linia	U	I	U _{max}	I _{max}	Data pomiarów																									
		[kV]	[A]	[kV]	[A]																										
Tor 1	JAS-GRU 220 kV	240	110	245	2500	18.05.2020																									
Tor 2	JAS-GRU 400 kV	413	80	425	2500	18.05.2020																									
Opis źródeł pól:	<p>Napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu 220/400 kV służą do przesyłu energii elektrycznej w sieci przesyłowej najwyższych napięć. Linia została zbudowana na typowych słupach kratownicowych.</p> <p>Schemat linii pokazano na rysunku 2.</p>																														
Opis otoczenia źródła pola z uwagi na ludzi:	<p>Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu 220/400 kV JAS-GRU przebiega przez tereny z zabudową, ale głównie przez tereny rolnicze i leśne.</p> <p>Teren pod linią jest dostępny dla ludności bez ograniczeń.</p> <p>Miejsca zakwalifikowane przez zleceniodawcę do pomiarów podano w tabeli 1.</p>																														
Usytuowanie:	<p>wg rysunku 1.</p>																														
Sposób identyfikacji widma częstotliwości:	<p>Identyfikacji widma częstotliwości dokonano na podstawie dostarczonej przez Zleceniodawcę dokumentacji technicznej, danych przekazanych przez właściciela linii WN oraz oględzin w terenie w trakcie wykonywania pomiarów.</p> <p>Zidentyfikowano pole elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz/AC.</p>																														



Rysunek 1 Przebieg badanej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu 220/400 kV Jasieniec-Grudziądz Węgrowo



Rysunek 2 Schemat badanej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu 220/400 kV Jasinieć-Grudziądz Węgrowo

2. Cel pomiarów

Zbadanie i ocena, czy na badanym terenie:

- **natężenie pola elektrycznego 50 Hz** nie przekracza dopuszczalnych wartości granicznych określonych w rozporządzeniu [1] i [5], tzn.:
 - 1 kV/m w miejscach lokalizacji budynków mieszkalnych,
 - 10 kV/m w miejscach dostępnych dla ludzi
- **natężenie pola magnetycznego 50 Hz** nie przekracza dopuszczalnej wartości granicznej określonej w rozporządzeniu [1] i [5], tzn. 60 A/m w miejscach dostępnych dla ludzi i dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

3. Zasady i warunki wykonania pomiarów

3.1 Sposób wykonania pomiarów

Pomiary wykonano wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) [1], [5] i [6].

Tabela 1 Wykaz prześel linii wytypowanych do pomiarów wraz z odległościami do najbliższej zabudowy mieszkaniowej poza pasem technologicznym linii 2 x 35 m od osi linii

Nr	Gmina	Miejscowość	Nr działki	Odległość budynku od osi linii [m]	Wysokość zaw. przew. w miejscu zbliżenia [m]	Prześło	Typ słupów	Rodzaj, przeznaczenie budynku
1	Bydgoszcz	Bydgoszcz	1/1 obręb 277	57	17,6	0 - 1	M1-M3	Mieszkalny, jednorodzinny
2	Bydgoszcz	Bydgoszcz	1/2 obręb 277	60	19,0	0 - 1	M1-M3	Mieszkalny, jednorodzinny
3	Bydgoszcz	Bydgoszcz	4/2	46,5	30,0	5 - 6	P-P	Klinika*)
4	Dąbrowa Chełmińska	Wałdowo Królewskie	36/2	70,0	20,5	49 - 50	M3-P	mieszkalny, jednorodzinny
5	Dąbrowa Chełmińska	Bolumin	95/10	68,5	14,5	53 - 54	M6-P	mieszkalny, jednorodzinny
6	Unisław	Grzybno	144/1	60,0	14,2	88 - 89	P-P	mieszkalny, jednorodzinny
7	Kijewo Królewskie	Trzebcz Szlachecki	284/1	66,0	19,0	99 - 100	M6-M6	mieszkalny, jednorodzinny
8	Papowo Biskupie	Niemczyk	23	62,9	19,4	123 - 124	P-M3	mieszkalny, jednorodzinny
9	Lisewo	Błachta	14/11	59,2	22,9	130 - 131	M6-P	mieszkalny, jednorodzinny
10	Grudziądz	Kobylanka	286/6	66,0	23,6	188 - 189	P-P	mieszkalny, jednorodzinny
11	Grudziądz	Turznice	180	70,1	25,6	178-179	P-M6	Teren zabudowy zagrodowej

*) W wyniku wizji lokalnej stwierdzono, że wskazany budynek jest hotelem, a od strony linii WN znajduje się apteka.

Pomiary wykonano na terenie ogólnie dostępnym w otoczeniu linii WN stanowiącej źródło pola elektromagnetycznego w środowisku. Pomiar wykonano w przekrojach pomiarowych w dostępnych miejscach kierując się kryteriami podanymi w tabeli 1.

Pomiary wykonywano w pionach pomiarowych w punktach na wysokości 2 m nad poziomem terenu i mierzono wartości natężenia pola elektrycznego i indukcji magnetycznej. Jako wartość zmierzoną składowej elektrycznej i magnetycznej przyjęto wartość maksymalną w pionie.

Wartości maksymalne natężenia pola elektrycznego 50 Hz E_m wyliczono z zależności:

$$E_m = E_p \cdot \frac{U_m}{U_p} \cdot k_f$$

gdzie:

U_m - największe wartości napięć w obydwu torach: U_m

U_p - wartości napięć w torach linii w czasie pomiarów natężenia pola elektrycznego 50 Hz E_p ,

k_f - współczynnik uwzględniający maksymalny zwis przewodów roboczych $k_f = 1,02$

Wartości maksymalne natężenia pola magnetycznego 50 Hz H_m wyliczono z zależności:

$$H_m = H_p \cdot \frac{I_m}{I_p}$$

gdzie:

I_m - największe wartości prądów w linii powodujące natężenie pola magnetycznego 50 Hz H_m ; wartości te wystąpią przy maksymalnych prądach (obciążeniach), I_m dla w obydwu torów linii

I_p - wartości prądów w linii w czasie wykonywania pomiarów pola magnetycznego 50 Hz H_p ,

H_p - wartość natężenia pola magnetycznego 50 Hz zmierzona w czasie pomiarów.

3.2 Aparatura pomiarowa

Tabela 2 Wykaz aparatury pomiarowej

Typ miernika	Sonda	Zakres pomiaru	Zakres częstotliwości
IEn CMP-7	zintegrowana, 2D	0,1-19,5 kV/m	50 Hz AC

Świadectwo wzorcowania wydane przez AP 078 MP nr LWiMP/W/271/19 z dnia 27.09.2019 r.
Sposób bieżącej kontroli sprawności miernika wg instrukcji IN-EOS-02 [3]. Sprawny.

Typ miernika	Sonda	Zakres pomiaru	Zakres częstotliwości
TM-192D	zintegrowana, izotropowa	1,0-200,0 μ T (0,8-160 A/m)	50 Hz AC

Świadectwo wzorcowania wydane przez AP 078 nr LWiMP/W/270/19 z dnia 27.09.2019 r.
Sposób bieżącej kontroli sprawności miernika wg instrukcji IN-EOS-01 [2]. Sprawny.

3.3 Warunki w czasie pomiarów

Tabela 3 Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów oraz miejsca w jakich wykonano pomiary

Data	Godzina	Warunki środowiskowe:	
		Temperatura [°C]	Wilgotność [%]
18.05.2020	11.30-17.30	14-11	70-74

4. Wyniki pomiarów

W czasie wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych warunki pracy urządzeń były jak podano w pkt 1.

Tabela 4 Zestawienie wartości pola elektromagnetycznego w wyznaczonych pionach pomiarowych

Nazwa źródeł pól:		Linia 220/400 kV JAS-GRU								
Wartość mierzona:		Natężenie pola elektrycznego E / Indukcja pola magnetycznego B								
Częstotliwość:		50 Hz								
Pion pomiarowy				Wartość E zmierzona./ przeliczona		Niepewność E	Wartość B zmierzona	Wartość H wyznaczona./ przeliczona		Niepewność H
Nr		Punkt pomiarowy		kV/m		± kV/m	μT	A/m		± A/m
Przęsło	Lp	Współrzędne	Opis							
0-1	1	53° 8.135'N 18° 6.610'E	granica 1 kV/m, 15 m od rzutu przewodów	1,00	1,14	0,06	0,30	0,24	5,45	0,19
0-1	2	53° 8.142'N 18° 6.604'E	wartość maksymalna PE 2 m od przewodu	1,93	2,20	0,11	0,43	0,34	7,82	0,27
0-1	3	53° 8.145'N 18° 6.601'E	granica 1 kV/m, pod przewodami tor II	1,00	1,14	0,06	0,62	0,50	11,27	0,38
0-1	4	53° 8.150'N 18° 6.595'E	oś linii	0,60	0,69	0,03	0,78	0,62	14,18	0,48
0-1	5	53° 8.154'N 18° 6.591'E	przewody skrajne tor I	0,54	0,62	0,03	0,79	0,63	14,36	0,49
5-6	6	53° 8.882'N 18° 6.526'E	przewody skrajne tor II	0,74	0,85	0,04	0,50	0,40	9,09	0,12
5-6	7	53° 8.883'N 18° 6.521'E	oś linii	0,60	0,62	0,03	0,61	0,49	11,09	0,38
5-6	8	53° 8.883'N 18° 6.516'E	przewody skrajne tor I	0,52	0,54	0,03	0,65	0,52	11,82	0,40
5-6	9	53° 8.842'N 18° 6.551'E	przystanek autobusowy	0,30	0,31	0,02	0,25	0,20	4,55	0,15
5-6	10	53° 8.817'N 18° 6.561'E	przy aptece/ścianie hotelu	0,10	0,10	0,01	0,25	0,20	4,55	0,15
49-50	11	53° 9.175'N 18° 16.543'E	granica 1 kV/m, 15 m od rzutu przewodów	1,00	1,04	0,05	0,42	0,34	7,64	0,26
49-50	12	53° 9.180'N 18° 16.540'E	wartość maksymalna PE 2 m od przewodu	1,53	1,59	0,08	0,5	0,40	9,09	0,31
49-50	13	53° 9.188'N 18° 16.533'E	oś linii	1,23	1,28	0,06	0,51	0,41	9,27	0,32

49-50	14	53° 9.191'N 18° 16.530'E	granica 1 kV/m, 2 m od rzutu przewodów	1,00	1,04	0,05	0,56	0,45	10,18	0,35
49-50	15	53° 9.194'N 18° 16.527'E	przewody skrajne	0,60	0,62	0,03	0,67	0,54	12,18	0,41
49-50	16	53° 9.161'N 18° 16.556'E	granica pasa technologicznego	0,01	0,01	0,00	0,14	0,11	2,55	0,09
53-54	17	53° 8.912'N 18° 17.565'E	granica 1 kV/m, 15 m od rzutu przewodów	1,00	1,04	0,05	0,54	0,43	9,82	0,33
53-54	18	53° 8.916'N 18° 17.566'E	wartość maksymalna PE 2 m od przewodu	1,90	1,97	0,10	0,6	0,48	10,91	0,37
53-54	19	53° 8.920'N 18° 17.568'E	oś linii	1,97	2,05	0,10	0,65	0,52	11,82	0,40
53-54	20	53° 8.926'N 18° 17.570'E	przewody skrajne tor I	1,44	1,49	0,07	0,78	0,62	14,18	0,48
53-54	21	53° 8.929'N 18° 17.571'E	granica 1 kV/m, 4 m od rzutu przewodów	1,00	1,04	0,05	0,9	0,72	16,36	0,56
88-89	22	53° 12.247'N 18° 26.623'E	granica 1 kV/m, 10 m od rzutu przewodów	1,00	1,04	0,05	0,5	0,40	9,09	0,31
88-89	23	53° 12.249'N 18° 26.612'E	przewody skrajne tor II	1,87	1,94	0,10	0,62	0,50	11,27	0,38
88-89	24	53° 12.250'N 18° 26.602'E	oś linii	1,02	1,06	0,05	0,64	0,51	11,64	0,40
88-89	25	53° 12.253'N 18° 26.586'E	przewody skrajne tor I	0,62	0,64	0,03	0,87	0,70	15,82	0,54
88-89	26	53° 12.253'N 18° 26.695'E	skraj zabudowy	0,01	0,01	0,00	0,46	0,37	8,36	0,28
99-100	27	53° 13.484'N 18° 29.875'E	granica 1 kV/m, 15 m od rzutu przewodów	1,00	1,04	0,05	0,94	0,75	17,09	0,58
99-100	28	53° 13.477'N 18° 29.864'E	przewody skrajne tor I	1,80	1,87	0,09	0,74	0,59	13,45	0,46
99-100	29	53° 13.471'N 18° 29.852'E	oś linii	2,50	2,60	0,13	0,7	0,56	12,73	0,43
99-100	30	53° 13.466'N 18° 29.841'E	przewody skrajne tor II	3,50	3,63	0,18	0,75	0,60	13,64	0,46
99-100	31	53° 13.452'N 18° 29.817'E	granica 1 kV/m, 22 m od rzutu przewodów	1,00	1,04	0,05	0,46	0,37	8,36	0,28
99-100	32	53° 13.447'N 18° 29.752'E	róg ogrodzenia siedliska	1,00	1,00	0,05	0,3	0,24	7,50	0,26
123- 124	33	53° 16.373'N 18° 36.684'E	przewody skrajne tor I	0,48	0,48	0,02	0,55	0,44	13,75	0,47

123-124	34	53° 16.378'N 18° 36.687'E	oś linii	0,67	0,67	0,03	0,5	0,40	12,50	0,43
123-124	35	53° 16.386'N 18° 36.691'E	przewody skrajne tor II	1,28	1,29	0,06	0,49	0,39	12,25	0,42
123-124	36	53° 16.396'N 18° 36.699'E	granica 1 kV/m, 4 m od rzutu przewodów	1,00	1,00	0,05	0,37	0,30	9,25	0,31
123-124	37	53° 16.376'N 18° 36.687'E	granica 1 kV/m, 22 m od rzutu przewodów	1,00	1,00	0,05	0,5	0,40	12,50	0,43
130-131	38	53° 17.701'N 18° 37.749'E	przewody skrajne tor I	0,57	0,57	0,03	0,62	0,50	15,50	0,53
130-131	39	53° 17.699'N 18° 37.764'E	oś linii	1,60	1,61	0,08	0,6	0,48	15,00	0,51
130-131	40	53° 17.697'N 18° 37.774'E	przewody skrajne tor II	2,50	2,51	0,13	0,45	0,36	11,25	0,38
130-131	41	53° 17.700'N 18° 37.757'E	granica 1 kV/m, 4 m od rzutu przewodów	1,00	1,00	0,05	0,36	0,29	9,00	0,31
130-131	42	53° 17.695'N 18° 37.786'E	granica 1 kV/m, 10 m od rzutu przewodów	1,00	1,00	0,05	0,6	0,48	15,00	0,51
130-131	43	53° 17.689'N 18° 37.813'E	skrzyżowanie od strony zabudowy	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	0,01	0,25	0,01
178-179	44	53° 23.676'N 18° 48.663'E	przewody skrajne tor I	0,56	0,56	0,03	0,3	0,24	7,50	0,26
178-179	45	53° 23.666'N 18° 48.670'E	oś linii	0,81	0,81	0,04	0,51	0,41	12,75	0,43
178-179	46	53° 23.662'N 18° 48.673'E	granica 1 kV/m, 4 m od rzutu przewodów	1,00	1,00	0,05	0,6	0,48	15,00	0,51
178-179	47	53° 23.658'N 18° 48.675'E	przewody skrajne tor II	1,65	1,66	0,08	0,61	0,49	15,25	0,52
178-179	48	53° 23.650'N 18° 48.680'E	granica 1 kV/m, 10 m od rzutu przewodów	1,00	1,00	0,05	0,48	0,38	12,00	0,41
188-189	49	53° 25.650'N 18° 47.825'E	granica 1 kV/m, 4 m od rzutu przewodów	1,00	1,00	0,05	0,37	0,30	9,25	0,31
188-189	50	53° 25.648'N 18° 47.822'E	przewody skrajne tor I	1,44	1,45	0,07	0,38	0,30	9,50	0,32
188-189	51	53° 25.645'N 18° 47.816'E	oś linii	1,50	1,51	0,08	0,42	0,34	10,50	0,36
188-189	52	53° 25.643'N 18° 47.810'E	przewody skrajne tor II	2,00	2,01	0,10	0,48	0,38	12,00	0,41
188-189	53	53° 25.638'N 18° 47.800'E	granica 1 kV/m, 22 m od rzutu przewodów	1,00	1,00	0,05	0,30	0,24	7,50	0,26
188-189	54	53° 25.633'N 18° 47.765'E	przy granicy zabudowy	< 0,01	< 0,01	0,01	0,12	0,10	3,00	0,10

Podane powyżej wartości są zestawieniem wartości zmierzonych w poszczególnych przęsłach z przeliczeniem na najgorsze warunki, w jakich może nastąpić eksploatacja linii WN.

Zmierzone wartości pola elektromagnetycznego:

- pola magnetycznego poniżej $0,8 \mu\text{T}$,
- pola elektrycznego poniżej $0,1 \text{ kV/m}$,

są wynikami nie akredytowanymi z uwagi na zmierzone wartości nie potwierdzone świadectwem wzorcowania i zarazem zakresem akredytacji laboratorium. Wynika to z ograniczonych możliwości laboratoriów wzorcujących, natomiast przyrządy zastosowane do pomiarów przechodzą wewnętrzne sprawdzenia w laboratorium dla wartości niższych na stanowiskach sprawdzeń nie mających rangi wzorca w laboratorium wzorcującym. Oznaczono je w tabeli wyników kursywą.

Dla uproszczenia wyniki pomiarów naniesiono na widoki przebiegu linii WN w formie numerowanych pionów pomiarowych. W przypadku występowania obszarów o wartościach wyższych niż dopuszczalne, zaznaczono je graficznie na tych rysunkach.

Rysunki przedstawione są w kolejności od SE Jasiniec zgodnie z kolejnością numeracji słupów. Informacje o typach słupów w danym przęśle zawarto w tabeli 1.

Na podstawie wykonanych pomiarów i obliczeń stwierdza się, że:

- Maksymalne wartości pola elektrycznego wyznaczono w przęśle pomiędzy słupami 99-100 i wyniosły one $3,5/3,63 \pm 0,18 \text{ kV/m}$ (wartość zmierzona/wartość przeliczona maksymalna) w miejscach oddalonych od zabudowy (rzut przewodów skrajnych) *< 10*
- Maksymalne wartości pola magnetycznego wyznaczono w przęśle pomiędzy słupami 99-100 i wyniosły one $0,75/17,1 \pm 0,58 \text{ A/m}$ (wartość zmierzona/wartość przeliczona maksymalna) w miejscach oddalonych od zabudowy. *< 60*
- są to wartości dużo niższe niż dopuszczalne 10 kV/m i 60 A/m dla tych przęseł zgodnie z przepisami [1] i [4].

5. Niepewność pomiaru

Niepewność pomiaru rozszerzona U_r na poziomie ufności 95% dla $k = 2$ podano w tabeli powyżej.

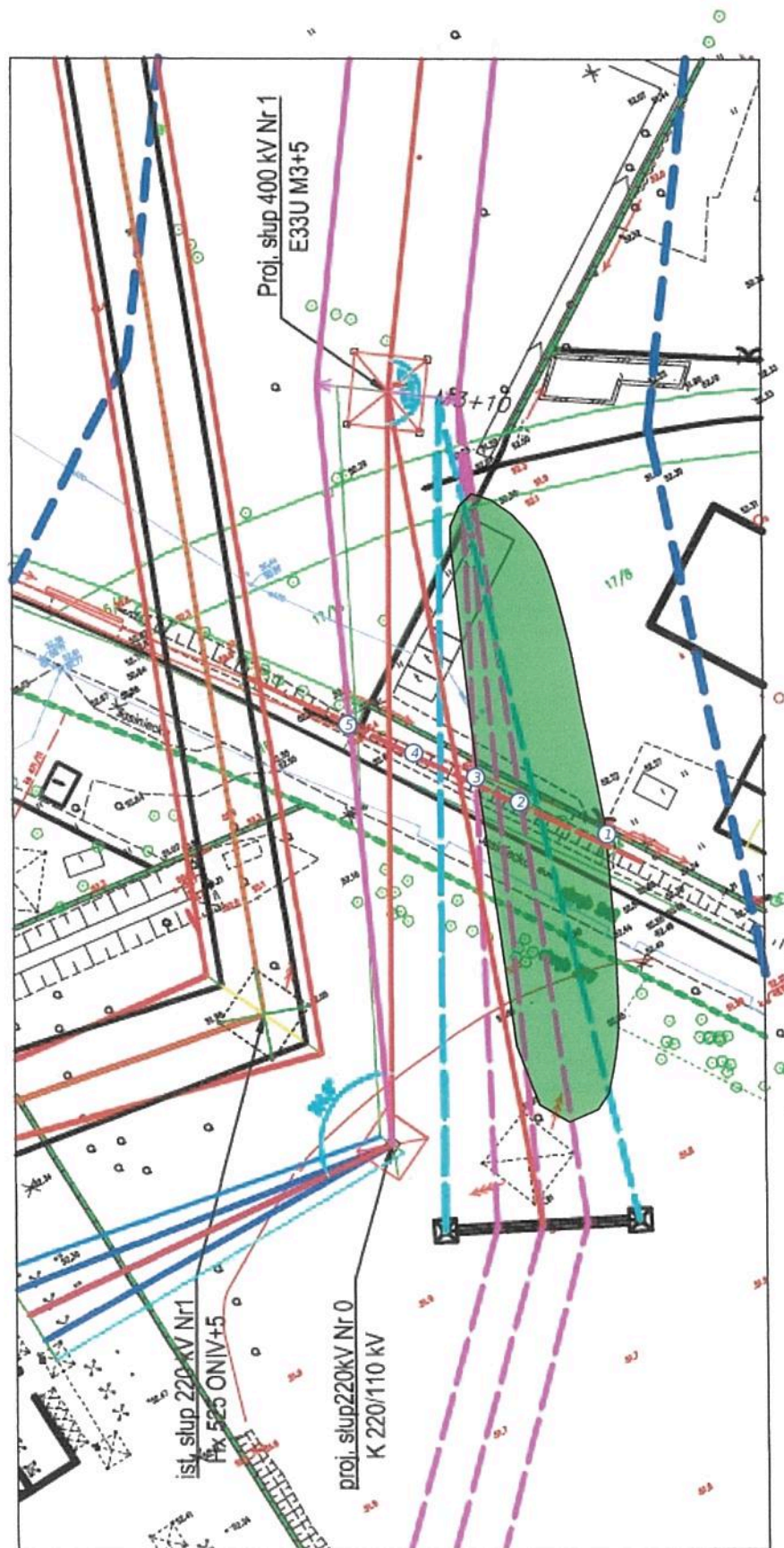
6. Imię i nazwisko oraz stanowisko osób, które w imieniu użytkownika źródeł pól udzielały niezbędnych informacji:

- Marek Rakoczy, przedstawiciel Zleceniodawcy

7. Obecni w czasie pomiarów

Pomiary wykonali:

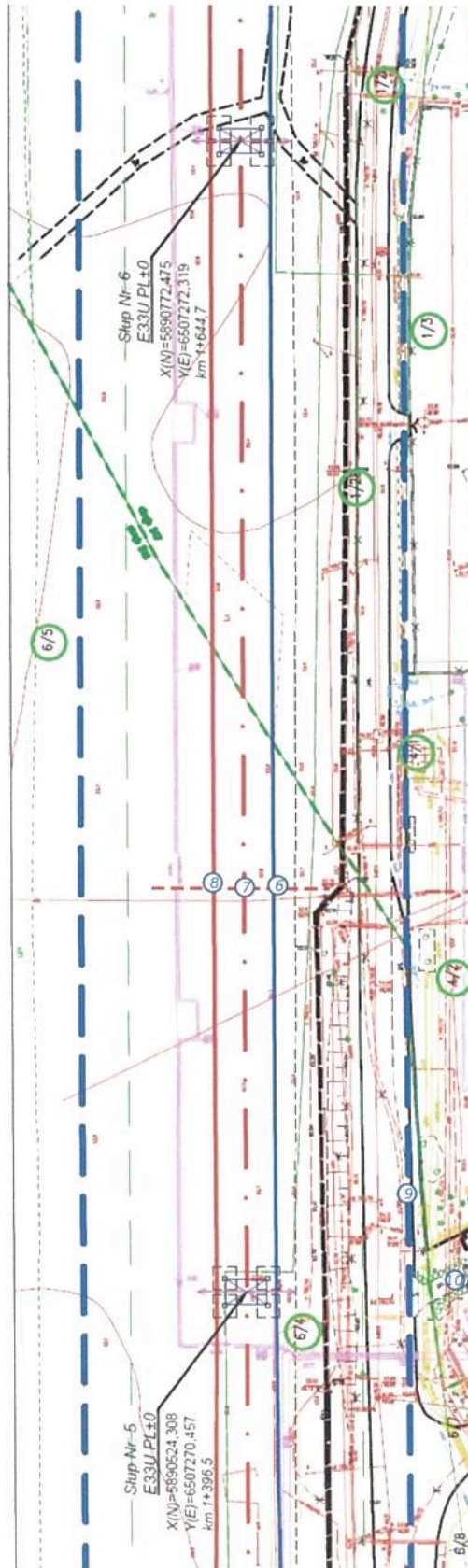
Osoby obecne w czasie pomiarów:



Rys. 3

Przęsło 0-1 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

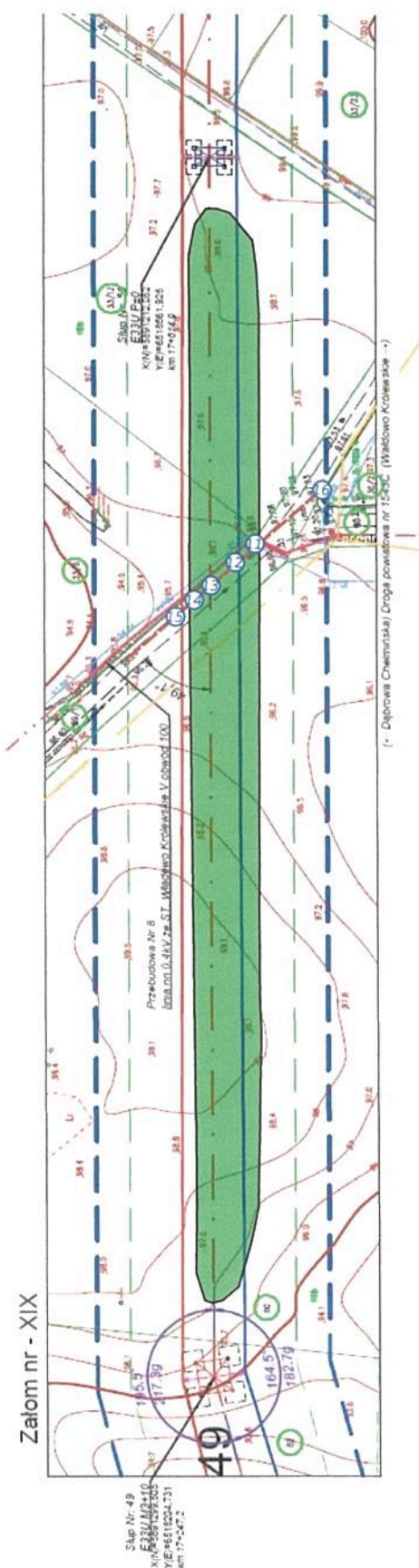
- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 4

Przęsło 5-6 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 5

Przęsło 49-50 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

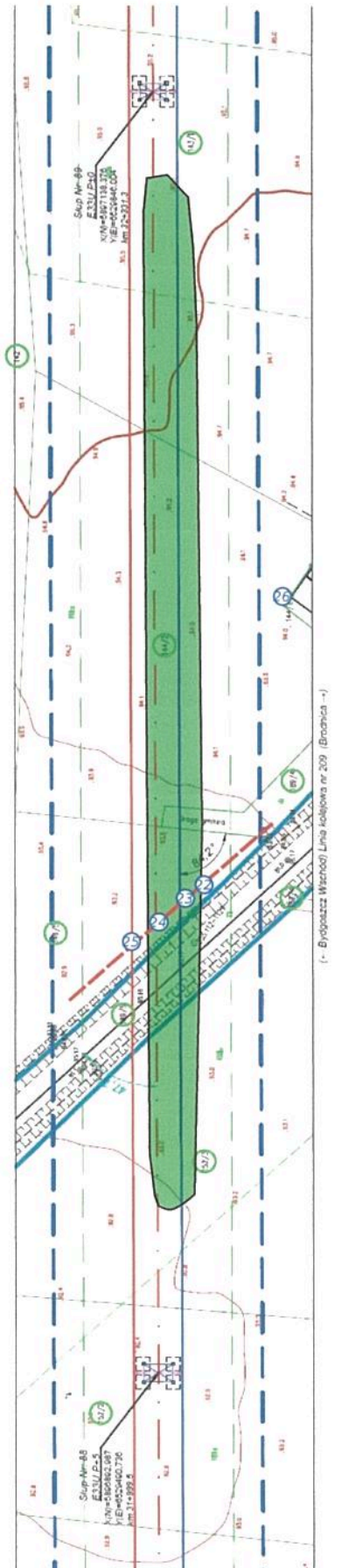
- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 6

Przęsło 53-54 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

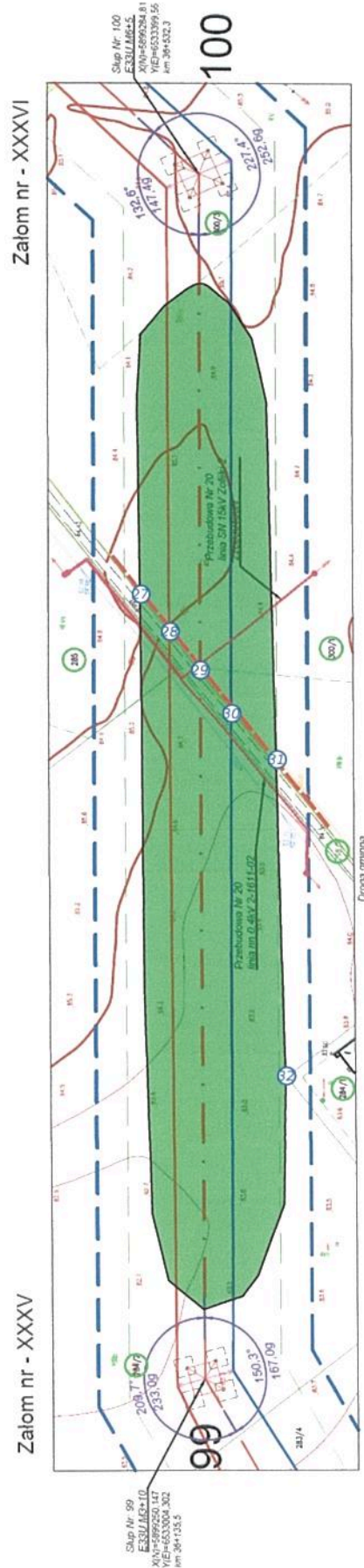
- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 7

Przęsło 88-89 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

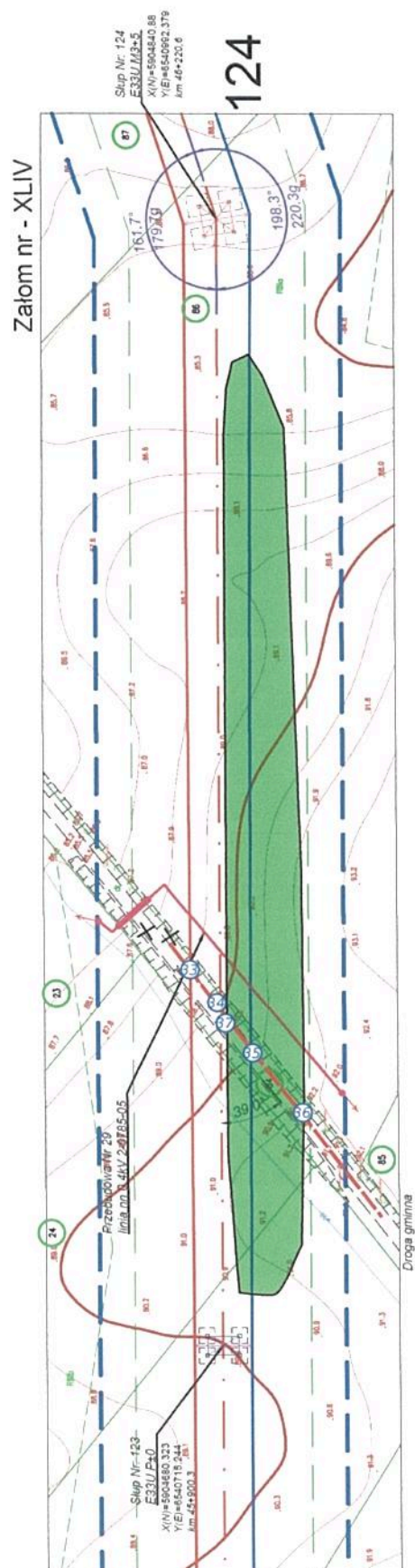
- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 8




Przęsło 99-100 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

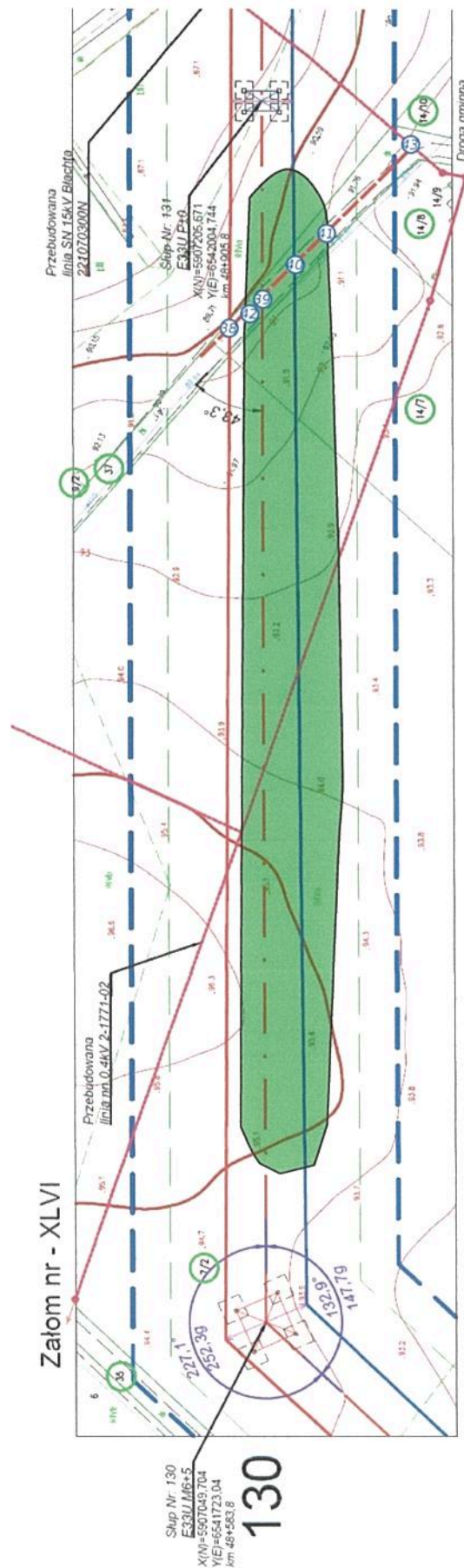
- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 9

Przęsło 123-124 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

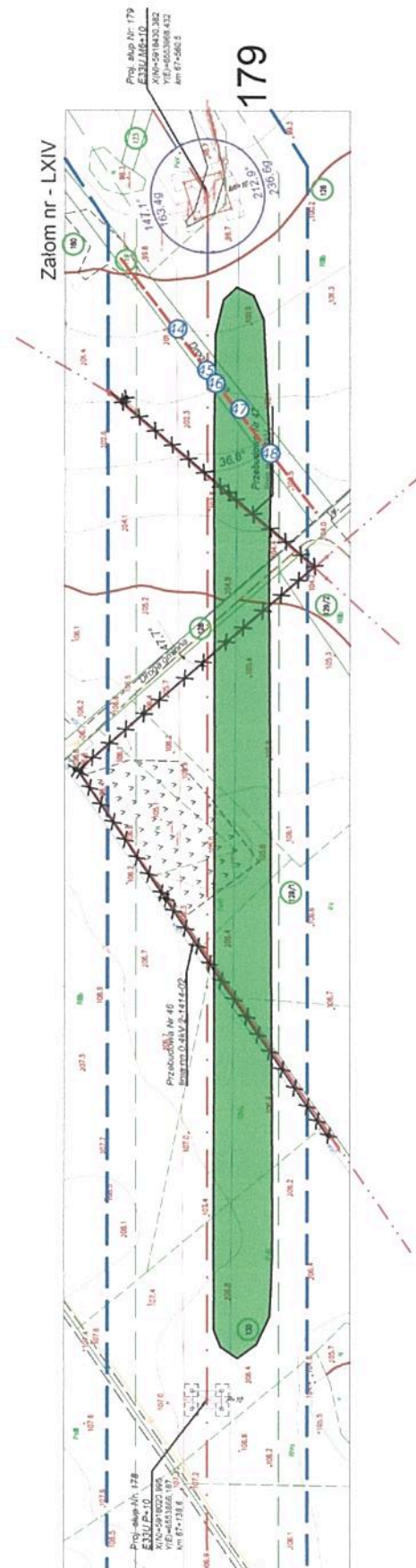
-  - pionami pomiarowymi
-  - przekrojem pomiarowym
-  - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 10

Przęsło 130-131 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

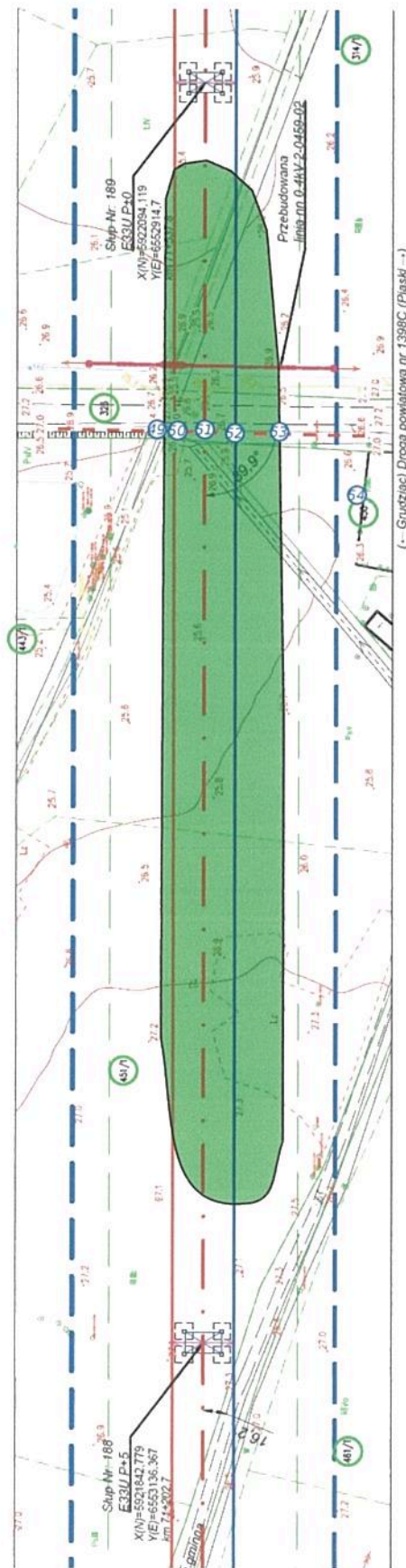
- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 11

Przęsło 178-179 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).



Rys. 12

Przęsło 188-189 linii 220/400 kV JAS-GRU wybrane do badań pola elektrycznego i magnetycznego wraz z zaznaczonymi:

- ① - pionami pomiarowymi
- - przekrojem pomiarowym
- - obszarem, gdzie występuje pole elektryczne o wartości wyższej niż 1 kV/m (jeśli występuje).

8. Zasada podejmowania decyzji dotycząca zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji dotyczącej stwierdzenia zgodności z wymaganiem została przyjęta na podstawie aktu prawnego [6], w którym ustawodawca określił, że sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się przez porównanie otrzymanych wyników pomiarów powiększonych o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ z wartościami dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych określonymi w przepisie [5].

STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Na badanym obszarze w otoczeniu napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu 220/400 kV Jasiniec-Grudziądz Węgrowo, stwierdza się:

- występowanie natężenia pola elektrycznego o wartościach powyżej 1 kV/m, czyli wartości granicznej dla miejsc przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w pasie do 22 m od przewodów skrajnych linii w wybranych przęsłach badanych linii,
- nie występowanie natężenia pola elektrycznego o wartościach powyżej 10 kV/m, czyli wartości granicznej dla miejsc dostępnych dla ludności na całym badanym obszarze,
- nie występowanie natężenia pola magnetycznego o wartościach powyżej 60 A/m, czyli wartości granicznej dla miejsc przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności na całym badanym obszarze,

zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [1 i 5].

We wszystkich rozpatrywanych zbliżeniach do zabudowy mieszkaniowej wg. tabeli 1, zmierzone i prognozowane maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego są znacznie niższe niż dopuszczalne dla miejsc przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Wykaz dokumentów przywołanych w sprawozdaniu

- [1] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883)
- [2] IN-EOS-01 „Instrukcja sprawdzeń mierników pola magnetycznego niskiej częstotliwości”. Wyd. II z dn. 8.10.2012 r.
- [3] IN-EOS-02 „Instrukcja sprawdzeń mierników pola elektrycznego niskiej częstotliwości”. Wyd. III z dn. 23.06.2014 r.
- [4] Projekt Podstawowy. Modernizacja linii 220 kV Kielce – Rożki, SEI-K/KIR-0322, PSE Inwestycje, Kraków 2017
- [5] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448)
- [6] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258)