



Polskie Sieci
Elektroenergetyczne

Urząd Marszałkowski
Śląskiego w Katowicach
Kancelaria ogólna

Wpł. dn. 11-05-2022
nr rkp. 058963/

[Redacted]

Centralna Jednostka Inwestycyjna

Wydział Realizacji Programu 7



2022-22633

45/CJI-PO-WP7.713.41.2020.22

Warszawa, 16 maja 2022 r

URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO
Departament Ochrony Środowiska, Ekologii i Opłat Środowiskowych
ul. Ligonia 46
40-037 KATOWICE

Dotyczy: Aktualizacji danych w zgłoszeniu instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne – linii 220 kV Byczyna-Jamki

[Handwritten signature]

W nawiązaniu do art. 152 ust 6 pkt 1c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. 2021 r. poz. 1973 z późn. zm. oraz § 2 ust. 2 pkt 1) rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1510), w załączeniu przedkładamy Państwu informacje w zakresie aktualizacji parametrów instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne - linii 220 kV Byczyna-Jamki, w związku z modernizacją w następującym zakresie:

- przebudowa, polegająca na likwidacji odcinka w zakresie stanowisk słupowych 53-79,
- wybudowanie nowego odcinka linii - stanowiska słupowe 53-57,
- wymiana słupów nr 28, 36, 64, 65, 70,
- zmiana oznaczenia stanowisk słupowych napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV Byczyna-Jamki z 80-111 na 57-89.

Zmiany wprowadzone w przedmiotowej instalacji, w związku z wykonanymi pracami, nie mają charakteru istotnej zmiany, tzn. takiej, która może powodować znaczące zwiększenie negatywnego wpływu na środowisko, w odniesieniu do parametrów instalacji linii elektroenergetycznej 220 kV Byczyna-Jamki, zgłoszonej po raz pierwszy (tj. zgłoszonej Marszałkowi Województwa Śląskiego przy piśmie z dnia

Adres do korespondencji: [Redacted] Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., Centralna Jednostka Inwestycyjna
40-056 Katowice, ul. Jordana 20

04.05.2012 r., znak: DE/ES/EK-H/1833/04/2012) oraz zgłaszanej w ramach nowo wybudowanego odcinka o długości 1,68 km pismem znak: TF/365/2020/D2LM649/16 z dnia 24.11.2020 r.

Osoba wskazana do kontaktu w powyższej sprawie

Z poważaniem,

Z UPOWAŻNIENIA ZARZĄDU PSE S.A.

Załączniki:

1. Formularz aktualizacji danych w zgłoszeniu instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne.
2. Sprawozdanie nr EE/LA1/51/20 Pomiary i obliczenia natężenia pola elektrycznego i magnetycznego 50 Hz
3. Pełnomocnictwo.
4. Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej za udzielenie pełnomocnictwa w wysokości 17 zł

Adres do korespondencji:

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., Centralna Jednostka Inwestycyjna
40-056 Katowice, ul. Jordana 25

**FORMULARZ AKTUALIZACJI DANYCH W ZGŁOSZENIU INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA
ELEKTROMAGNETYCZNE**

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1.	Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia Marszałek Województwa Śląskiego w Katowicach, 40-037 Katowice, ul. Ligonia 46
2.	Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację Linia 220 kV relacji Byczyna - Jamki
3.	Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS ¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja Zgodnie z załącznikiem nr 1.
4.	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. 05-520 Konstancin-Jeziorna ul. Warszawska 165
5.	Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji Linia wyprowadzona ze stacji elektroenergetycznej 400/220 kV Byczyna położonej w Jaworznie przy ulicy Hallera, wprowadzona do stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Jamki położonej w Dąbrowie Górniczej przy ulicy Myśliwskiej; lokalizację poszczególnych słupów na trasie linii określają współrzędne geograficzne zawarte w załączniku nr 2.
6.	Rodzaj instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne: Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV
7.	Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług Przesył energii elektrycznej – 130 TWh
8.	Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) Instalacja funkcjonuje 7 dni w tygodniu, przez 24 godziny na dobę, tryb ciągły
9.	Wielkość i rodzaj emisji ²⁾ Napięcie znamionowe napowietrznej linii elektroenergetycznej wynosi 220 kV
10.	Opis stosowanych metod ograniczania emisji Projektowanie i budowa obiektów zgodnie z obowiązującymi przepisami
11.	Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami Natężenie pola elektromagnetycznego – wartości składowej elektrycznej i magnetycznej potwierdzone obliczeniami, są zgodne z obowiązującymi przepisami.
12.	Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji:
Lp ³⁾	
1.	Współrzędne geograficzne słupów linii napowietrznej: Współrzędne zostały określone w załączniku nr 2.
2.	Otoczenie instalacji: Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia wykonany na podstawie wizji w terenie zawiera załącznik 3.
3.	Prąd znamionowy: Prąd znamionowy linii – doba pomiarowa letnia 830 A Prąd znamionowy linii – doba pomiarowa zimowa 1180 A

4.	Długość linii w kilometrach. 28,20 km
5.	Minimalna znamionowa odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi: 6,47 m
6.	Kwalifikacja instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko: Instalacja zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko
7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (l.j. Dz. U. z 2021 r.poz. 1973, z późn. zm), jeśli takie były wymagane: SPRAWOZDANIE NR EE/LA1/51/20 Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
13. Miejscowość, data (rok -- miesiąc - dzień): Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację Katowice, 16.05.2022 r. 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.

Załącznik 1: Określenie nazw jednostek terytorialnych (...)

Załącznik 2: Współrzędne słupów linii (...)

Załącznik 3: Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia instalacji (...)

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

Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu 220 kV

Numery słupów	Jednostka podziału terytorialnego/ Symbole NTS					
	Gmina/Miasto		Powiat		Województwo	
	Nazwa	Symbol NTS	Nazwa	Symbol NTS	Nazwa	NTS
SE BYĆ-52, 53-58	Jaworzno	5.2.24.50.68.01.1	Jaworzno	4.2.24.50.68	śląskie	2.2.24
Przęsło 52-53, 58-74	Sosnowiec	5.2.24.50.75.01.1	Sosnowiec	4.2.24.50.75	śląskie	2.2.24
74-SE JAM	Dąbrowa Górnicza	5.2.24.50.65.01.1	Dąbrowa Górnicza	4.2.24.50.65	śląskie	2.2.24

Załącznik 2
Współrzędne słupów linii podane w układzie 1992 (zaokrąglone do 1 m)
Linia 220kV Byczyna-Jamki

Nr słupa	X	Y	Uwagi
1	255393	520448	Oznaczenie stanowisk słupowych linii Byczyna-Jamki bez zmian, zgodne z podanym w zgłoszeniu z 2012 r.
2	255499	520252	
3	255799	520266	
4	255971	520582	
5	256154	520915	
6	256333	521238	
7	256506	521552	
8	256527	521895	
9	256748	522058	
10	257005	522248	
11	257347	522055	
12	257641	521888	
13	258031	521666	
14	258291	521517	
15	258663	521306	
16	259004	521218	
17	259291	521143	
18	259629	521056	
19	259929	520979	
20	260207	520906	
21	260382	520676	
22	260606	520379	
23	260832	520080	
24	261016	519833	
25	260959	519600	
26	260935	519501	
27	260895	519329	
28	260982	519095	
29	261071	518858	
30	261329	518765	
31	261596	518669	
32	261846	518580	
33	262088	518639	
34	262336	518699	
35	262602	518764	
36	262835	519005	
37	263080	519258	
38	263294	519190	
39	263452	519138	
40	263681	519107	
41	263899	519077	
42	264107	519049	
43	264186	518800	
44	264281	518502	

45	264378	518201	
46	264153	517930	
47	264379	517625	
48	264569	517370	
49	264875	517384	
50	265165	517570	
51	265380	517449	
52	265487	517391	
53	265522	517227	Demontowany odcinek linii Byczyna-Jamki
54	265565	517227	
55	265413	517044	
56	265335	516874	
57	265122	516784	
58	264821	516599	
59	264512	516065	
60	264202	515795	
61	263935	515482	
62	263662	515164	
63	263378	514831	
64	263106	514512	
65	262833	514194	
66	262524	513947	
67	262258	513736	
68	262054	613816	
69	262371	513652	
70	262733	513865	
71	263069	514056	
72	263356	514230	
73	263664	514410	
74	263972	514591	
75	264146	514951	
76	264397	515251	
77	264627	515526	
78	264878	515828	
79	265212	515767	
53	265576	517024	Nowy odcinek linii Byczyna-Jamki
54	265514	516704	
55	265450	516375	
56	265389	516061	
57	265328	515746	
80 58	265658	515695	Odcinek linii Byczyna- Jamki ze zaktualizowaną numeracją numeracją stanowisk słupowych
81 59	266125	515609	
82 60	266515	515542	
83 61	266948	515467	
84 62	267307	515405	
85 63	267703	515390	
86 64	268056	515446	
87 65	268445	515510	
88 66	268877	515581	
89 67	269202	515633	

90 68	269544	515689
91 69	269944	515792
92 70	260329	515891
93 71	270754	515999
94 72	271023	516099
95 73	271209	516115
96 74	271629	516222
97 75	271968	516309
98 76	272318	516398
99 77	272691	516279
100 78	273062	516161
101 79	273280	516092
102 80	273317	516139
103 81	273342	516294
104 82	273341	516732
105 83	273376	517120
106 84	273404	517459
107 85	273434	517802
108 86	273272	517992
109 87	273196	518374
110 88	273108	518814
111 89	273077	519100

Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia instalacji, na podstawie wizji w terenie

Napowietrzna linia elektroenergetyczna Byczyna-Jamki o napięciu 220 kV

Numery słupów	Przeznaczenie terenu
Bramka SE BYC - 24	teren dostępny dla ludności, obszary rolnicze, nieużytki, lasy
24-26	teren zabudowy mieszkaniowej, pojedyncze budynki
26-29	teren dostępny dla ludności, ogródki działkowe
29-45	teren dostępny dla ludności, obszary rolnicze, nieużytki, lasy
45-46	teren zabudowy mieszkaniowej, pojedyncze budynki
46-48	teren dostępny dla ludności, obszary rolnicze, nieużytki, lasy
48-49	teren zabudowy mieszkaniowej, pojedyncze budynki
49-58	teren dostępny dla ludności, ogródki teren dostępny dla ludności, obszary rolnicze, nieużytki, lasy
58-60	teren przemysłowy
60-63	teren zabudowy mieszkaniowej, pojedyncze budynki, ogródki
63-65	teren dostępny dla ludności, obszary rolnicze, nieużytki, lasy
65-67	teren zabudowy mieszkaniowej, pojedyncze budynki
67-78	teren dostępny dla ludności, obszary rolnicze, nieużytki, lasy
78-79	teren zabudowy mieszkaniowej, pojedyncze budynki
79-83	teren dostępny dla ludności, ogródki działkowe, garaże
83 - SE JAM	teren dostępny dla ludności, obszary rolnicze, nieużytki, lasy



Zakład Pomiarowo-Badawczy Energetyki
„ENERGOPOMIAR- ELEKTRYKA” Sp. z o. o.
44-101 Gliwice, ul. Świętokrzyska 2
tel. (32) 2376615, fax (32) 2310870
Laboratorium Badawcze
tel. (32) 2376639, 2376638
e-mail: laboratorium.la@elektryka.com.pl

Sprawozdanie nr EE/LA1/ 51 /20

**Pomiary i obliczenia natężenia pola elektrycznego i magnetycznego 50 Hz
w trzech przęsłach linii elektroenergetycznej 220 kV Byczyna – Jamki**



AB 269

Badania przeprowadzili :

Kierownik Pracy:



Autoryzował :



Zatwierdził :




Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Niniejsze sprawozdanie można kopiować i rozpowszechniać tylko w całości.

Kopiowanie części może nastąpić tylko po pisemnej zgodzie ZPBE ENERGOPOMIAR-ELEKTRYKA Sp. z o. o.

Gliwice, 10 listopada 2020 r.

	Laboratorium Badawcze	Strona 2/11
Obiekt badań: Wybrane przęsła linii 220 kV Buczyna – Jamki		Sprawozdanie EE/LA1/51/20

Klient: P.B.E. ELBUD w Katowicach Sp. z o.o.

ul. Ks. bpa Herberta Bednorza 19

40 – 384 Katowice

Zamówienie TK/MT/1881/D2LM649-16/2020 z dnia 19.10.2020 r.

Nr zlecenia wewnętrznego: ZL/LA1/00050/20

Data wykonania badań: 2020 – 10 – 26

Podstawa badań:

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448) [1]

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz.U. 2020, poz. 258) [2].

Sprawozdanie zawiera: 11 stron + 3 załączniki

1. OBIEKT BADAŃ

Pomiary wykonano w wytypowanych przez Zleceniodawcę, trzech przęsłach linii 220 kV relacji Byczyna – Jamki, między słupami: 52 – 53 – 54 oraz 56 – 57.

Trasa linii napowietrznej na badanym odcinku biegnie w obszarze niezurbanizowanym: głównie w terenie leśnym oraz nad łąkami i nieużytkami. W przęsłach 53 – 54 i 56 – 57 krzyżuje rzekę Białą Przemszę.

Zastosowano słupy kratowe nadleśne serii *PSK-1/525* (wykorzystano także istniejący wcześniej słup serii *H52* nr 52), przewody fazowe typu *AFL-8 525 mm²* oraz *AFL-4 350 mm²* (w przęsle 56 – 57), przewody odgromowe typu *AFL-6 120 mm²* i *O/FL 70 mm²*.

W przęsłach 52 – 53 i 56 – 57 Zleceniodawca wskazał dokładną lokalizację pionów pomiarowych poprzez podanie ich współrzędnych GPS.

Trasę linii 220 kV na badanym odcinku oraz szczegółowe usytuowanie pionów pomiarowych przedstawiono w załącznikach 1A, 1B, 1C.

2. CEL I ZAKRES BADAŃ

Celem badań było określenie, czy w wybranych, charakterystycznych miejscach nie są przekroczone podane w rozporządzeniu [1] wartości natężenia pola elektrycznego (pola-E) i magnetycznego (pola-M) o częstotliwości 50 Hz, dopuszczalne dla obszarów dostępnych dla ludności i pod zabudowę mieszkaniową.

Zakres prac obejmował:

- ◆ pomiary największych wartości natężenia pola-E oraz pola-M o częstotliwości 50 Hz, w wytyczonych przekrojach pomiarowych,
- ◆ obliczenia licencjonowanym programem komputerowym,
- ◆ sporządzenie dokumentacji fotograficznej sytuacji pomiarowych,
- ◆ wykonanie sprawozdania z pomiarów.

3. ZASTOSOWANA APARATURA

- ◆ miernik pola elektromagnetycznego typu ESM-100 firmy Maschek nr 972308, świadectwo wzorcowania o znakach: LWiMP/W/181/19 z dnia 07.06.2019 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej – nr akredytacji AP 078.
- ◆ dalmierz laserowy Disto D5 nr 310730402 – pomiar odległości świadectwo wzorcowania M1-M-11.4180.109.2016.1340.1 z dnia 25.04.2016 r. wydane przez Zakład Długości i Kąta Głównego Urzędu Miar.
- ◆ termohigrometr typu LB-522 – pomiar wilgotności względnej i temperatury świadectwo wzorcowania nr 60450/2019 z dnia 29.03.2019 r. wydane przez Laboratorium Wilgotności, Temperatury i Ciśnienia LAB-EL - nr akredytacji AP-067.
- ◆ GPS etrex nr seryjny 43325140 – wyznaczanie współrzędnych geograficznych.

4. METODA BADAŃ

Pomiary wykonano zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia [2]. Natężenie pola-E i pola-M 50 Hz mierzono w pionach od wysokości 0,30 do 2,0 m nad powierzchnią ziemi, zapisując największe wyniki w każdym pionie pomiarowym.

Szczegółową metodykę pomiarów opisano w stosowanych przez Laboratorium: instrukcji badawczej IB-09 i instrukcji roboczej IR-09 (metoda pomiarowa – akredytacja PCA nr AB 269).

Zastosowano także metodę obliczeniową, z wykorzystaniem licencjonowanego programu komputerowego RPN2011 autorstwa Politechniki Łódzkiej. Dla metody obliczeniowej przyjęto graniczny błąd względny równy 10 %.

Metodę obliczeniową, jako komplementarną z metodą pomiarową stosuje się w celu uwzględnienia sytuacji największego zwisu przewodów linii, największych występujących prądów i napięć oraz braku elementów ekranujących pole-E (np. drzew krzewów).

Do programu obliczeniowego wprowadzono dane na podstawie dokumentacji technicznej linii 220 kV, otrzymanej od Zleceniodawcy. Uzyskane wyniki pokazują największe możliwe do wystąpienia w trakcie eksploatacji linii napowietrznej wartości natężenia pola-E i pola-M.

5. PRZEBIEG I WYNIKI BADAŃ

Wykonano pomiary największych wartości natężenia pola-E i pola-M w osi linii napowietrznej i pod skrajnymi jej przewodami fazowymi.

W trakcie pomiarów prowadzono monitoring warunków atmosferycznych; notowano także dokładną godzinę uzyskania każdego wyniku pomiaru natężenia pola-E i pola-M – celem określenia występujących w tym czasie wartości parametrów pracy linii: napięcia i obciążenia roboczego. Dane te uzyskano od Zleceniodawcy.

Pomiary natężenia pola elektrycznego i magnetycznego wykonano w warunkach:

- zmierzona temperatura otoczenia: 13 – 15 °C,
- brak opadów atmosferycznych,
- zmierzona wilgotność względna powietrza: 62 – 64 %, co zapewnia zachowanie względnej niepewności rozszerzonej pomiaru na poziomie ufności 95%:
 - ◆ dla pola elektrycznego 18,4 %
 - ◆ dla pola magnetycznego 21,0 %

W obliczeniach przyjęto maksymalne napięcie 245 kV i maksymalny prąd roboczy 1200 A.

Otrzymane wyniki wraz z opisami sytuacji pomiarowych, warunkami pomiaru i zdjęciami, zaprezentowano w poniższych **Kartach Pomiarowych 1–3** oraz na wykresach **E1–E3** i **H1–H3** (uwaga: pole-M oznaczono tam przez H).

Wyniki podano wraz z granicznymi błędami względnymi dla metody.

Obiekt badań: Wybrane przęsła linii 220 kV Buczyna – Jamki

Sprawozdanie EE/LA1/51/20

KARTA POMIAROWA 1

Przęsło: **Słup nr 52 – Słup nr 53** H52 ON100+2,5 + PSK-1/525 MNL1150

Współrzędne w układzie 2000	
X: 5569687,85	Y: 6588616,02

Napięcie robocze linii	117,5 kV
Obciążenie prądowe	50 A

Sytuacja pomiarowa: przecinka w lesie, teren częściowo ekranowany przez drzewa

WARTOŚCI ZMIERZONE Miejsce Pomiaru	Zmierzone natężenie pola:		Granica 1 kV/m [m]
	elektrycznego [kV/m]	magnetycznego [A/m]	
max. wartość pod fazą L1	0,63 ± 0,12	0,29 ± 0,06	-
max. wartość w osi linii	0,32 ± 0,06	0,27 ± 0,06	-
max. wartość pod fazą L3	0,37 ± 0,17	0,34 ± 0,07	-

WARTOŚCI OBLICZONE Miejsce Pomiaru	Obliczone natężenie pola	
	elektrycznego [kV/m]	magnetycznego [A/m]
max. wartość w przekroju obliczeniowym	0,78 ± 0,08	6,1 ± 0,61
granica obszaru 1 kV/m: brak		

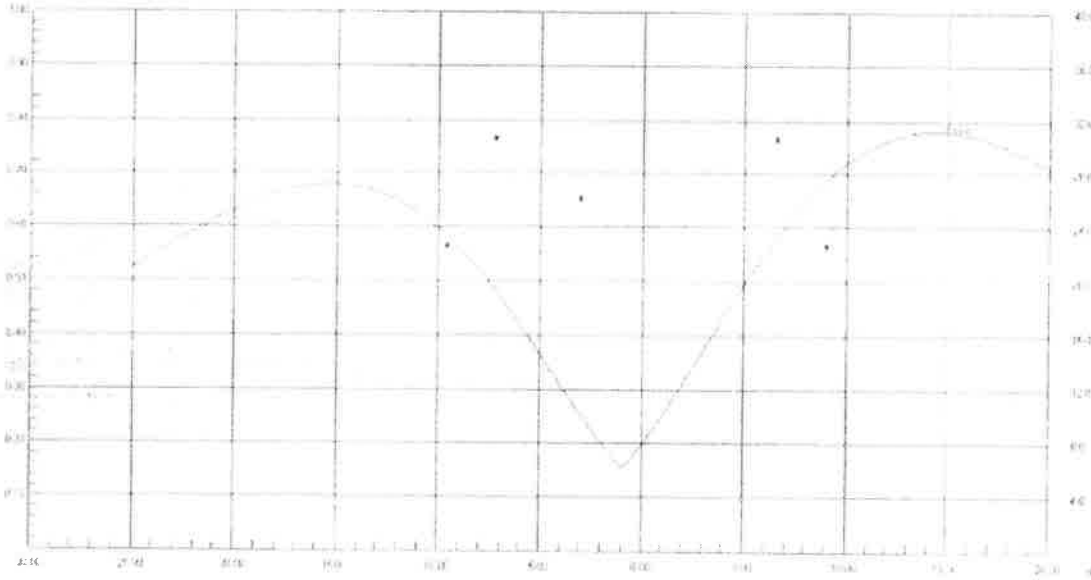


Przęsło 52 – 53. Widok w kierunku słupa nr 53

KARTA POMIAROWA 1 – cd.

11.01.20

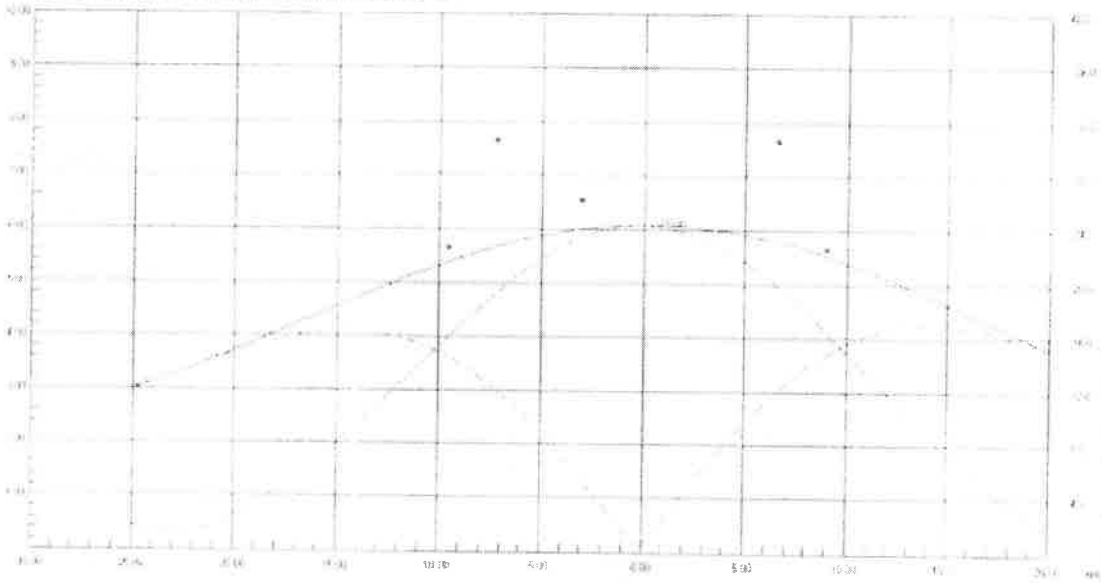
WYKRES 11. WYKRESY PRĄDÓW I NAPIĘĆ W PRZĘSLACH



Pole obrotowe
SERIA: PLE1 (15/240) MW
I₀: 0.00150 (kA)
k: 32.0 (kA)
m: 30.0 (kA)
Y: 2.000 (kA)
I_{max}: 0.7 (kA/m)

11.01.20

WYKRES 12. WYKRESY NAPIĘĆ I PRĄDÓW W PRZĘSLACH



Pole obrotowe
SERIA: PLE1 (15/240) MW
I₀: 0.00150 (kA)
k: 32.0 (kA)
m: 30.0 (kA)
Y: 2.000 (kA)
I_{max}: 0.7 (kA/m)

11
12
13

Obiekt badań: Wybrane przęsła linii 220 kV Byczyna – Jamki

Sprawozdanie EE/LA1/51/20

KARTA POMIAROWA 2

 Przęsło: **Słup nr 53 – Słup nr 54** PSK-1/525 MNL1150 + PSK-1/525 PNL

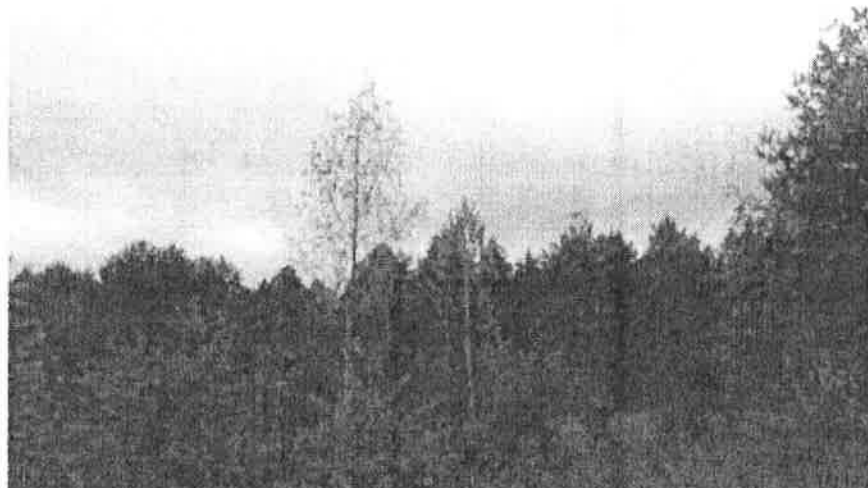
Współrzędne w układzie 2000	
X: 5569730,91	Y: 6588217,93

Napięcie robocze linii	117,5 kV
Obciążenie prądowe	50 A

Sytuacja pomiarowa: wysoki las, teren całkowicie ekranowany przez drzewa

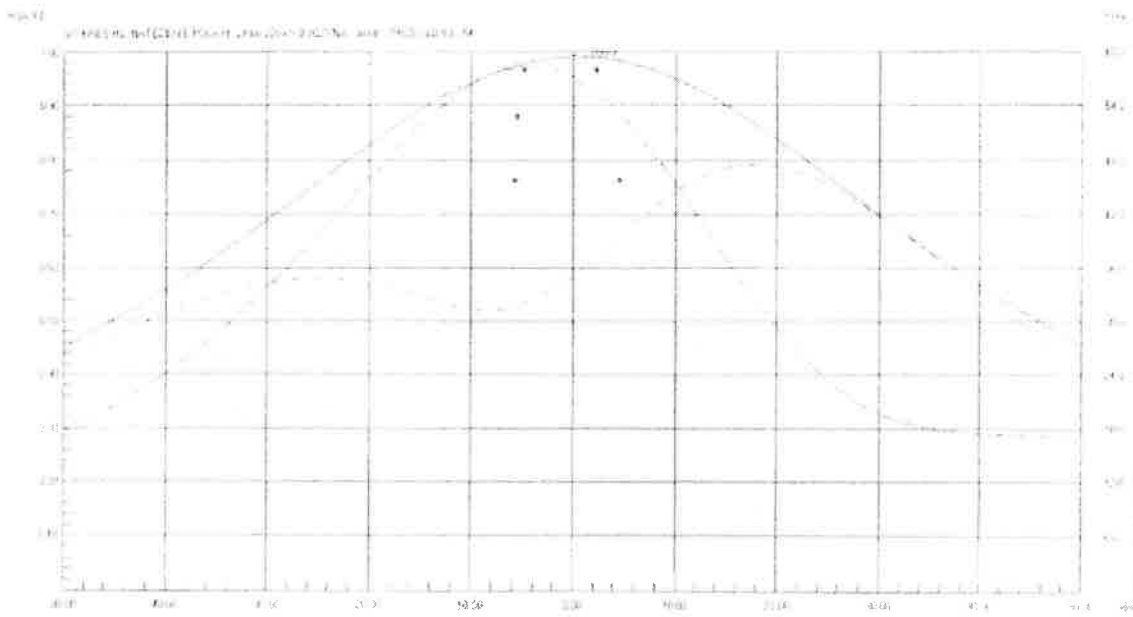
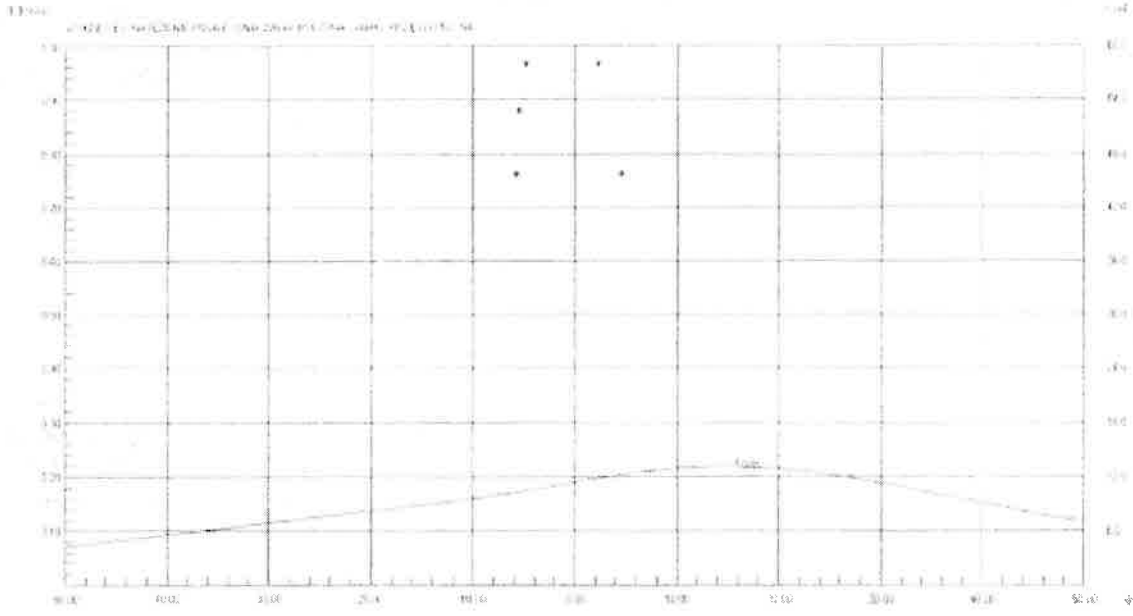
WARTOŚCI ZMIERZONE Miejsce Pomiaru	Zmierzone natężenie pola:		Granica 1 kV/m [m]
	elektrycznego [kV/m]	magnetycznego [A/m]	
max. wartość pod fazą L1	< 0,05	0,06 ± 0,01	-
max. wartość w osi linii	< 0,05	0,06 ± 0,01	-
max. wartość pod fazą L3	< 0,05	0,06 ± 0,01	-

WARTOŚCI OBLICZONE Miejsce Pomiaru	Obliczone natężenie pola	
	elektrycznego [kV/m]	magnetycznego [A/m]
max. wartość w przekroju obliczeniowym	0,22 ± 0,02	0,99 ± 0,10
granica obszaru 1 kV/m: brak		



Przęsło 53 – 54. Środek przęsła nad lasem

KARTA POMIAROWA 2 – cd.



Obiekt badań: Wybrane przęśta linii 220 kV Buczyna – Jamki

Sprawozdanie EE/LA1/51/20

KARTA POMIAROWA 3

 Przęsło: **Słup nr 56 – Słup nr 57** PSK-1/525 PNL + PSK-1/525 MNL185

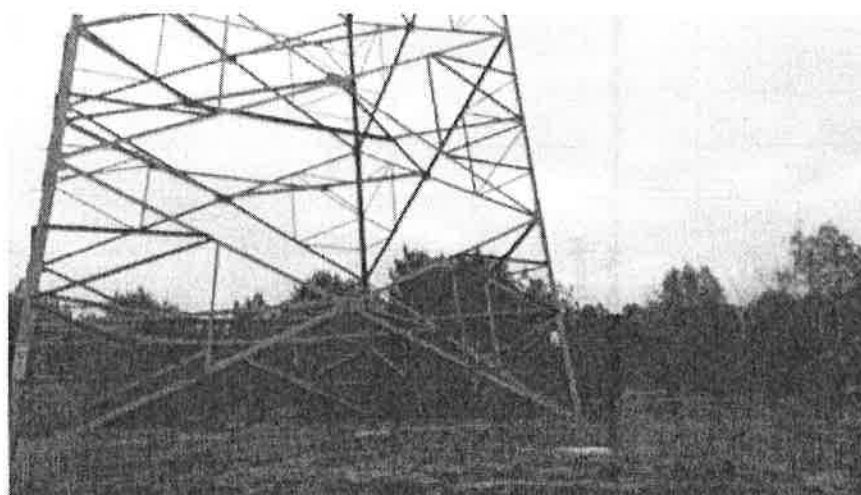
Współrzędne w układzie 2000	
X: 5569516,16	Y: 6587203,55

Napięcie robocze linii	117,5 kV
Obciążenie prądowe	50 A

Sytuacja pomiarowa: obszar leśny, miejsce pomiarowe całkowicie ekranowane przez drzewa

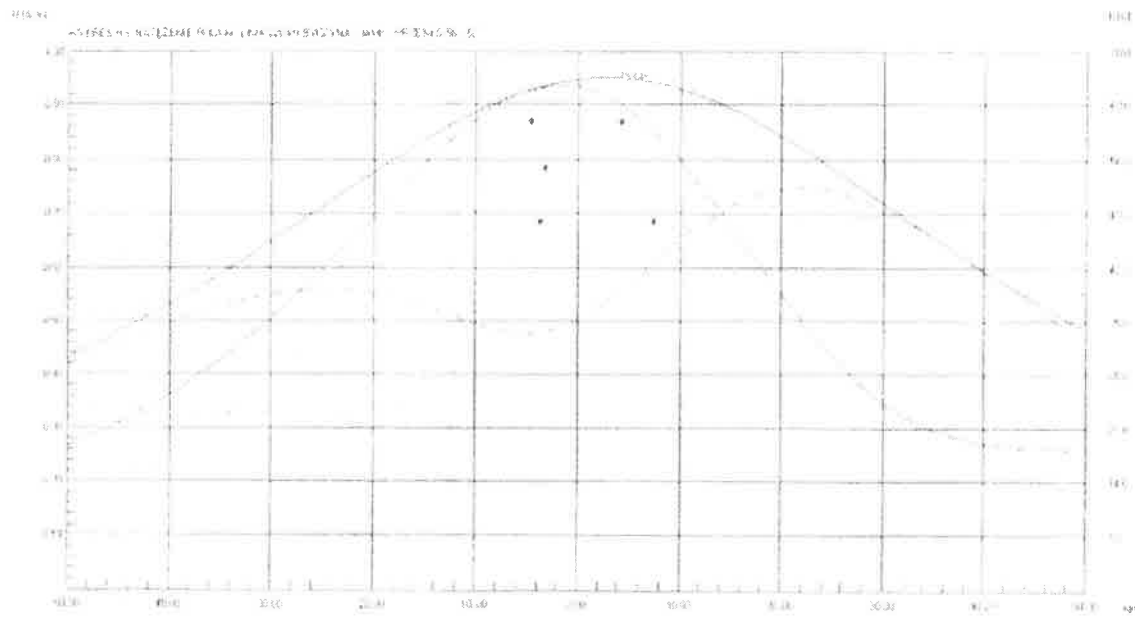
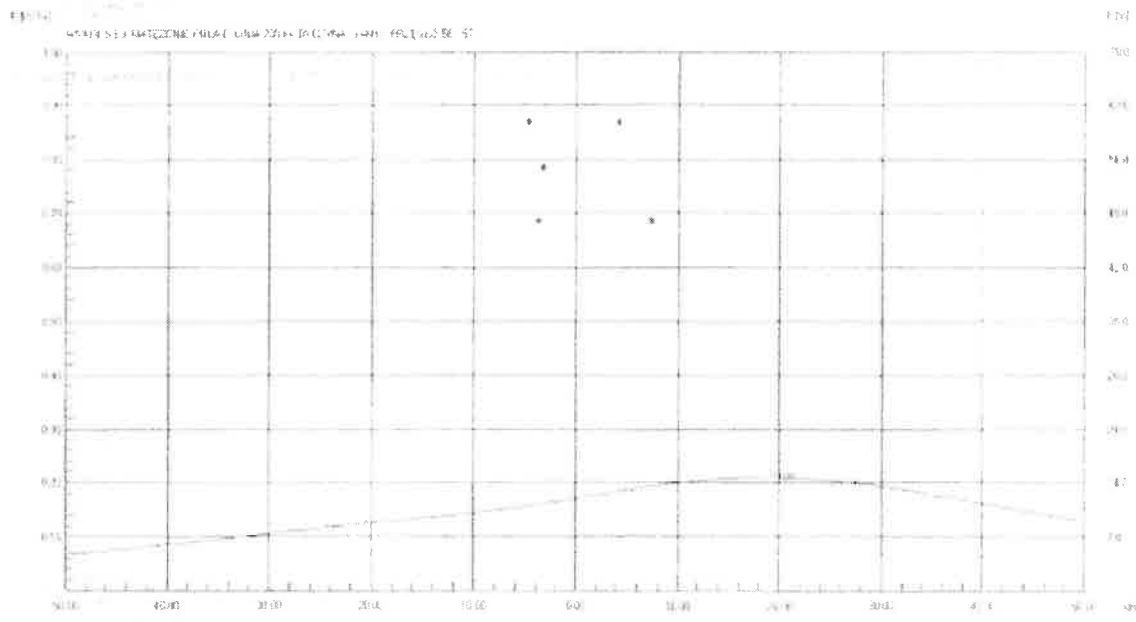
WARTOŚCI ZMIERZONE Miejsce Pomiaru	Zmierzone natężenie pola:		Granica 1 kV/m [m]
	elektrycznego [kV/m]	magnetycznego [A/m]	
max. wartość pod fazą L1	< 0,05	0,05 ± 0,01	-
max. wartość w osi linii	< 0,05	0,05 ± 0,01	-
max. wartość pod fazą L3	< 0,05	0,05 ± 0,01	-

WARTOŚCI OBLICZONE Miejsce Pomiaru	Obliczone natężenie pola	
	elektrycznego [kV/m]	magnetycznego [A/m]
max. wartość w przekroju obliczeniowym	0,21 ± 0,02	0,95 ± 0,10
granica obszaru 1 kV/m: brak		



Przęsło 56 – 57. Widok w kierunku słupa 56

KARTA POMIAROWA 3 – cd.



6. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI

Stwierdzenie zgodności dotyczy porównania wyników pomiarów natężenia pola-E i pola-M z warunkami zawartymi w **Rozporządzeniu Ministra Zdrowia [1]** – w odniesieniu do wartości granicznych dla obszarów dostępnych dla ludzi i pod zabudowę mieszkaniową.

Wybrano zasadę podejmowania decyzji (co do kwalifikacji wyników obciążonych niepewnością) – zgodnie z *ILAC-G8:09/2019 [3]*, określoną jako binarne stwierdzenie zgodności, oparte na bezpośrednim uwzględnieniu niepewności pomiaru, z pasmem ochronnym $w=U$ (gdzie U to niepewność rozszerzona pomiaru na poziomie ufności 95 %), czyli $AL=TL-w$, $w=U$ (patrz p.4.2.2 [3]). Taka zasada wskazana jest w rozporządzeniu **Ministra Klimatu [2]**.

Stwierdzenie zgodności w obszarze badań środowiska opiera się na wynikach pomiarów i obliczeń, zawartych w kartach 1 + 3.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia [1] dopuszczalne poziomy natężenia pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz w środowisku ogólnie dostępnym charakteryzowane są wartościami granicznymi w sposób następujący:

10 kV/m - obszary dostępne dla ludzi;

1 kV/m - tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową.

Wartość graniczną natężenia pola magnetycznego 50 Hz w środowisku określa to samo Rozporządzenie Ministra Zdrowia. Podana tam dopuszczalna wartość graniczna dla terenów dostępnych dla ludności oraz pod zabudowę mieszkaniową to **60 A/m**.

Otrzymane dla wskazanych przęseł (52–53, 53–54, 56–57) linii elektroenergetycznej 220 kV Buczyna – Jamki wyniki pomiarów i obliczeń natężenia pola elektrycznego 50 Hz nie przekraczają, wraz z niepewnością, 10 kV/m.

Nie jest więc przekroczona graniczna wartość dopuszczalna dla obszarów dostępnych dla ludzi. Żadne budynki mieszkalne nie są zlokalizowane w strefie oddziaływania pola elektrycznego o natężeniu $E > 1,0$ kV/m.

Otrzymane dla wskazanych przęseł (52–53, 53–54, 56–57) linii elektroenergetycznej 220 kV Buczyna – Jamki wyniki pomiarów i obliczeń natężenia pola elektrycznego 50 Hz nie przekraczają, wraz z niepewnością, 60 A/m.

Nie jest więc przekroczona graniczna wartość dopuszczalna dla obszarów dostępnych dla ludzi i pod zabudowę mieszkaniową.

Powyższe wnioski upoważniają do stwierdzenia zgodności otrzymanych wyników pomiarów i obliczeń dla badanych przęseł linii elektroenergetycznej 220 kV Buczyna – Jamki z wymaganiami *Rozporządzenia Ministra Zdrowia [1]* i *Rozporządzenia Ministra Klimatu [2]*.

----- KONIEC SPRAWOZDANIA -----

