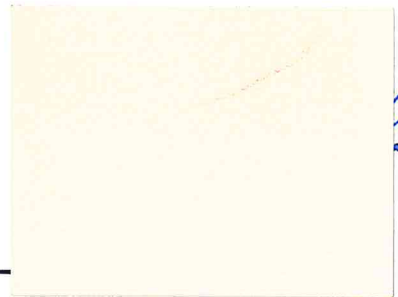


Dokument elektroniczny



218746.P.21



Miejsce i data sporządzenia dokumentu

Warszawa - Praga-Północ (dzielnica m.st. Warszawy) 2021-12-21

Dane nadawcy

JACEK MISIEC
00-992 Warszawa - Praga-Północ (dzielnica m.st. Warszawy)
UL. JAGIELLOŃSKA 94 / ELFEK
Województwo: MAZOWIECKIE
Powiat: Warszawa
Gmina: Warszawa
Telefon: +48602120096
Email: JACEK.MISIEC@ELFEKO.PL

Dane adresata

URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA
MAZOWIECKIEGO W WARSZAWIE (03-719
WARSZAWA, WOJ. MAZOWIECKIE)



ZGŁOSZENIE INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLE ELEKTROMAGNETYCZNE

Zgłoszenie instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne.

Zgłoszenie instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne. Napowietrzna linia elektroenergetyczna 220 kV - powiązanie istniejącej linii 220 kV Miłosna - Ostrołęka z SE Wyszaków.

Oświadczenia:

Oświadczam, iż rezygnuję z doręczania pism za pomocą środków komunikacji elektronicznej zgodnie z art. 39¹ k.p.a. §1d Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. 2016 poz. 23).

Załączniki:

1. [211221 zgłoszenie-sig.pdf](#) - zgłoszenie
2. [Sprawozdanie z Pomiarów PEM NR 0007-sig.pdf](#) - Zał. 1 sprawozdanie z pomiarów PEM.
3. [J.Misiec pełnomocnictwo.pdf](#) - Zał. 2 Pełnomocnictwo
4. [J.Misiec pełnomocnictwo opłata.pdf](#) - Zał. 3. Potwierdzenie wniesienia opłaty od pełnomocnictwa
5. [opłata do zgłoszenia.pdf](#) - Zał. 4. Potwierdzenie wniesienia opłaty od zgłoszenia.

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:

2021-12-21T15:55:05.046+01:00

Podpis elektroniczny

INWESTOR

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

ul. Warszawska 165

05-520 Konstancin-Jeziorna

Pełnomocnik Inwestora:

Jacek Misiec

Adres do korespondencji:

„ELFEKO” ul. Jagiellońska 94, 00-992 Warszawa

tel. (022) 670 21 76

tel. kom. 602 120 096

e-mail: jacek.misiec@elfeko.pl

Marszałek Województwa Mazowieckiego

Urząd Marszałkowski Województwa

Mazowieckiego w Warszawie

ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa

Dotyczy: zgłoszenia instalacji emitującej pola elektromagnetyczne, tj. linii elektroenergetycznej 220 kV – powiązanie istniejącej linii 220 kV Miłosna – Ostrołęka z SE Wyszków

Instalacja - informacje zgodnie z art. 152 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 r. poz. 1937):

1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

ul. Warszawska 165, 05-520 Konstancin Jeziorna

2. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

dz. nr: 77, 335, 1895, 80, 82/3, 85, 86, 87/3, 332, 98/4, 99/3, 100/3, 101/4, 102/3, 105, 106, 112/2, 206/3, 112/1, 219/1, 220, 219/3, 221, 222, 223, 224, 232, 234, 1906, 239, 243, 248/2, 245, 246/6, 253, 269, 285/2, 283/5, 275/4, 272, 265/3, 241/8, 244/4, 233, 240/8, 274/4, 273/4, 270/6, 267/4, 261/4,



260/4, 255/4, 257/4, 251/4, 250/4, 256/4, 258/4, 262/4, 266/4, 259/4, 286/5, 280/4, 289, 281, 276, 277/1, 279/4, 247, 1905, 246/2, 284, 291/3, 307, 313, 310/4, 302/1, 294, 301, 297, 292/6, 304/2, 303/2, 318/4, 317/1, 312/2, 311/2, 320/2, 319/5, 323/2, 321/2, 330, 1888, 348, 324, 327/7, 337/2, 326/7, 349, 350, 351, 352, 353, 363, 1871, 364/4, 365/2, 367/2, 368/2, 369/2, 370/4, 371/2, 372/5, 372/2, 372/3, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389/1, 389/2, 390/4, 390/5, 628, 390/6, 390/7, 391, 392, 393, 394, 396, 397/1, 397/2, 398, 399, 400, 401, 402/1, 402/2, 403, 404, 405/1, 405/2, 406/2, 407, 408, 409, 410/2, 411, 412, 413, 414, 415, 416/1, 416/2, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 428, 429, 427/2, 430, 431, 432, 433, 434, 435/1, 435/2, 436, 1884, 527, 528, 530, 531, 438, obręb Turzyn, gmina Brańszczyk

3. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
Przesył energii elektrycznej na poziomie 130 TWh rocznie

4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
Instalacja funkcjonuje 7 dni w tygodniu przez 24 godziny na dobę

5. Wielkość i rodzaj emisji
Napięcie znamionowe: 220 kV

6. Opis stosowanych metod ograniczania emisji
Praca zgodnie z założeniami projektowymi (nieprzekraczanie projektowanych napięć i prądów pracy). Zachowanie minimalnej wymaganej odległości przewodów roboczych od ziemi i innych obiektów powiększone o 0,3m w stosunku do wymagań normowych.

7. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
Oddziaływanie instalacji nie przekracza dopuszczalnych poziomów pola-EM



Signed by /
Podpisano przez:

Jacek Misiec

Date / Data:
2021-12-21
15:40

Załączniki:

1. Sprawozdanie z pomiarów PEM.
2. Pełnomocnictwo.
3. Potwierdzenie wniesienia opłaty do pełnomocnictwa.
4. Potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej do zgłoszenia.





ELFEKO S.A.

Laboratorium Badawcze

ul. Hutnicza 20A, 81-061 Gdynia
tel. (58) 663-49-19, fax. (58) 623-00-50



Signed by /
Podpisano przez:

Jacek Misiec

Date / Data:
2021-11-02
14:00



AB 760



Członek rzeczywisty nr 703

SPRAWOZDANIE NR 0007/2021/N/Ś **Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH** **WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA I LUDNOŚCI**

NAZWA OBIEKTU	Powiązanie istniejącej linii 220 kV Miłosna – Ostrołęka z SE Wyszków odcinek od słupa nr 176 do słupa nr 176/10
LOKALIZACJA	województwo mazowieckie; powiat wyszkowski, gmina Brańszczyk
UŻYTKOWNIK	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. 05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 165
ZLECENIE NR	47/ESA/18
POMIARY WYKONAŁ	mgr inż. Krzysztof Moskot
AUTORYZOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Moskot

„ELFEKO” S.A.
KIEROWNIK LABORATORIUM
Krzysztof Moskot
mgr inż. Krzysztof Moskot

Gdynia, 10 września 2021

UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
2. WYMAGANIA OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW	5
3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BADANEGO	5
4. OPIS POMIARÓW	6
5. WYNIKI POMIARÓW	6
6. OCENA WYNIKÓW POMIARÓW.....	10
7. OCENA ZGODNOŚCI	10
8. ZAŁĄCZNIKI.....	10
8.1. Załącznik nr 1: Linia 220 kV – usytuowanie pionów pomiarowych w pobliżu linii	
8.2. Załącznik nr 2: Linia 220 kV – zdjęcia	

Niniejsze sprawozdanie zawiera 10 stron oraz 2 załączniki.

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Zleceniodawca:

ELFEKO S.A., ul. Hutnicza 20a, 81-061 Gdynia

Użytkownik:

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

1.2. Nazwisko osoby udzielającej informacji do protokołu:

Jacek Misiec – przedstawiciel ELFEKO S.A.

1.3. Pomiary wykonał

mgr inż. Krzysztof Moskot

1.4. Data wykonywania pomiarów:

6.09.2021 (godz. 10:00 – 13:30)

1.5. Warunki pogodowe podczas pomiarów:

- temperatura powietrza: 15,9-22,2°C
- wilgotność względna: 26,8-38,7%
- brak opadów atmosferycznych

1.6. Nazwa i miejsce użytkowania źródła pola elektromagnetycznego:

Powiązanie istniejącej linii **220 kV Miłosna – Ostrołęka z SE Wyszków**
odcinek od słupa nr 176 linii 220 kV Miłosna – Ostrołęka do słupa nr 176/10
województwo mazowieckie, powiat wyszkowski, gmina Brańszczyk

1.7. Zastosowanie źródła pola elektromagnetycznego:

Przesył energii elektrycznej

1.8. Efektywny czas pracy źródła:

24 godziny na dobę

1.9. Opis sytuacyjny urządzenia:

Pomiary wykonano w 4 wybranych przęsłach napowietrznej linii 220 kV. Linia od istniejącego słupa nr 176 linii 220 kV relacji Miłosna - Ostrołęka do słupa nr 176/10 przebiega dwutorowo. Trasa linii biegnie głównie w obszarach niezurbanizowanych (tereny rolne), krzyżując drogi, sporadycznie biegnąc przez tereny przemysłowe. Do badań wybrano przęsła o najmniejszej odległości przewodów fazowych do ziemi. Wybór przęseł jest reprezentatywną próbką dla całej linii, która pozwala na ocenę jej oddziaływania na środowisko.

Przyjęta szerokość pasa technologicznego linii to 2 x 25 m od osi.

UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

1.10. Podstawy prawne wykonywania badań:

Certyfikat Akredytacji Nr AB 760 **Laboratorium Badawczego ELFEKO S.A.** wydany przez **PCA** (ważny do 22.08.2022r.).

1.11. Opis zestawu pomiarowego:

Tabela 1. Zestaw pomiarowy

Lp.	Nazwa
1.	Sonda EHP - 50 - model – Narda EHP-50C - numer seryjny – 352WN70419 - producent – Narda Safety Test Solutions - świadectwo wzorcowania – nr LWiMP/W/195/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego ITTA Politechnika Wrocławska (data wydania: 26.06.2020) - zakres pomiaru (częstotliwość od 5Hz do 100kHz): natężenie pola elektrycznego (0,01 V/m – 100 kV/m) natężenie pola magnetycznego (0,8 mA/m – 8 kA/m)
2.	Palmtop HP hx2100 - model – HP iPAQ hx 2100 - numer seryjny – 2CK72502X8 - producent – Hewlett-Packard
3.	Miernik temperatury i wilgotności typ AZ 8703 - nr fabryczny – 9612680 - świadectwo wzorcowania – 1850/AH/19 wydane przez Laboratorium Pomiarowe „MUTECH” (data wydania: 9.08.2019) - zakres pomiaru temperatury: -20÷50°C - zakres pomiaru wilgotności: 0÷100% RH
4.	Odbiornik GPS - model – MobileMapper 100 - numer seryjny – 0200104001253 - producent – Ashtech

Wyposażenie pomiarowe poddano sprawdzeniu zgodnie z Procedurą Laboratorium PL-08.

1.12. Związane akty prawne:

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

1.13. Metodyka badań:

- 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).

UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

2. WYMAGANIA OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

W zakresie **ochrony ludności i środowiska** przed polem elektromagnetycznym, obowiązuje „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz.U. 2020, poz. 1219 z późniejszymi zmianami).

Dla pól elektromagnetycznych w zakresie częstotliwości 50 Hz, graniczna wartość składowej elektrycznej uznana za **dopuszczalną** dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 10000 V/m, natomiast dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową 1000 V/m. Graniczna wartość składowej magnetycznej uznana za dopuszczalną dla w/w przypadków wynosi 60 A/m.

Stwierdzenie występowania pól elektromagnetycznych powyżej tych wartości może stanowić przyczynę do powstania obszaru ograniczonego użytkowania, którego granice i sposób użytkowania, w drodze uchwały, tworzy sejmik województwa lub rada powiatu. Zgodnie z powyższym, urządzenia powinny być tak skonstruowane, usytuowane i eksploatowane, aby uniemożliwić ludności dostęp do potencjalnych stref ograniczonego użytkowania. Przebywanie ludności w tych strefach jest zabronione z wyjątkiem osób odpowiednio przeszkolonych w zakresie BHP. Regulują to odrębne przepisy. Obszarów ograniczonego użytkowania nie wyznacza się w miejscach niedostępnych dla ludności.

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BADANEGO

Tabela 2. Parametry źródła pola elektromagnetycznego

Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]	24
Warunki pracy	znamionowe
Rodzaj wytwarzanego pola	stacjonarne
Powiązanie istniejącej linii 220 kV Miłosna – Ostrołęka z SE Wyszaków odcinek od słupa nr 176 do słupa 176/10	
Częstotliwość [Hz]	50
Napięcie znamionowe [kV]	220
Najwyższe napięcie robocze U_{max} [kV]	245
Przewody robocze	520-AL1/67-ST1A
Maksymalna obciążalność I_{max} [A]	1000

Tabela 3. Parametry pracy linii podczas wykonywania pomiarów

Wyszczególnienie	Wartość
Napięcie robocze linii U_{pom} [kV]	237,8 – 238,1
Obciążenie linii I_{pom} [A]	343,9 – 383,2

UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

Informacje wykorzystane do opracowania wyników zostały uzyskane z: PSE S.A. (parametry pracy linii) oraz ELFEKO S.A. (informacje dotyczące parametrów znamionowych linii, profil linii). Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za ww. informacje, które to mogą mieć wpływ na ważność wyników.

4. OPIS POMIARÓW

Dla celów ochrony ludności i środowiska pomiary przeprowadzono w pobliżu linii 220 kV w 5 przekrojach poprzecznych linii, wskazanych przez zleceniodawcę, w środku przęseł o najmniejszej odległości przewodów fazowych do ziemi oraz w miejscu krzyżowania ze zjazdem z drogi krajowej S8. Miejsca zostały wybrane w taki sposób, by określić maksymalne oddziaływanie linii, w osi linii oraz na skrajach pasa technologicznego (2 x 25 m od osi).

Pomiary przeprowadzono w określonych punktach pomiarowych, zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarów pól e.-m. określoną w przepisach i rekomendowaną w literaturze przedmiotu. Za wynik pomiaru w punktach pomiarowych przyjęto maksymalną wartość mierzonej wielkości.

Pomiary przeprowadzono w punktach położonych na wysokości 2,0 m nad powierzchnią gruntu oraz 1,6 m od istniejących budynków.

Podczas pomiarów obiekt energetyczny pracował w warunkach normalnej eksploatacji, zgodnych z ich znamionowymi charakterystykami technicznymi.

5. WYNIKI POMIARÓW

Tabele 4.1-4.5 Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

Przęsło nr	176-176/1				
Seria i typ słupów	Hx ONI - M52 ON100				
Data pomiaru	6.09.2021	Godzina pomiaru	12:40-13:10		
Temperatura [°C]	20,5	Wilgotność [%]	26,8		
Napięcie robocze linii [kV]	238,1	Obciążenie linii [A]	343,9		
Sytuacja pomiarowa					
Pomiar pod połączeniem z istniejącą linią 220 kV Miłosna-Ostrołęka. Środek przęsła – największy zwis przewodów, tereny rolnicze.					
Nr pionu	Miejsce pomiaru	Natężenie pola elektrycznego E [V/m]	Natężenie pola magnetycznego H [A/m]	Współrzędne geograficzne	
				N	E
1	Na granicy pasa technologicznego	420	1,1	52°37'43,0"	21°33'14,2"
2	Pod skrajnym przewodem toru II	770	1,5	52°37'43,3"	21°33'14,1"
3	W osi linii 220kV	600	1,4	52°37'43,8"	21°33'13,8"
4	Pod skrajnym przewodem toru I	740	1,5	52°37'44,2"	21°33'13,5"
5	Na granicy pasa technologicznego	400	1,0	52°37'44,5"	21°33'13,3"

UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

Prześło nr	176/5-176/6				
Seria i typ słupów	M52 ON150 – M52 P				
Data pomiaru	6.09.2021	Godzina pomiaru	11:50-12:20		
Temperatura [°C]	22,2	Wilgotność [%]	27,5		
Napięcie robocze linii [kV]	238,1	Obciążenie linii [A]	344,8		
Sytuacja pomiarowa					
Środek prześła – największy zwis przewodów, tereny rolnicze.					
Nr pionu	Miejsce pomiaru	Natężenie pola elektrycznego E [V/m]	Natężenie pola magnetycznego H [A/m]	Współrzędne geograficzne	
				N	E
6	Na granicy pasa technologicznego	440	1,0	52°37'19,5"	21°31'40,6"
7	Pod skrajnym przewodem toru II	2370	3,4	52°37'19,9"	21°31'40,3"
8	4m od osi linii w kierunku toru II	3290	4,4	52°37'20,1"	21°31'40,1"
9	W osi linii 220kV	3190	3,5	52°37'20,2"	21°31'40,0"
10	4m od osi linii w kierunku toru I	3290	5,1	52°37'20,3"	21°31'39,9"
11	Pod skrajnym przewodem toru I	2570	4,9	52°37'20,5"	21°31'39,7"
12	Na granicy pasa technologicznego	450	1,0	52°37'20,9"	21°31'39,4"

Prześło nr	176/8-176/9				
Seria i typ słupów	M52 P – M52 P				
Data pomiaru	6.09.2021	Godzina pomiaru	10:15-10:30		
Temperatura [°C]	15,9	Wilgotność [%]	38,7		
Napięcie robocze linii [kV]	238,1	Obciążenie linii [A]	363,9		
Sytuacja pomiarowa					
Środek prześła – największy zwis przewodów, tereny rolnicze.					
Nr pionu	Miejsce pomiaru	Natężenie pola elektrycznego E [V/m]	Natężenie pola magnetycznego H [A/m]	Współrzędne geograficzne	
				N	E
13	Na granicy pasa technologicznego	410	1,0	52°36'58,7"	21°30'45,7"
14	Pod osią toru II	1850	3,4	52°36'59,1"	21°30'45,3"
15	W osi linii 220kV	2570	2,9	52°36'59,4"	21°30'45,1"
16	Pod osią toru I	1750	3,4	52°36'59,6"	21°30'44,8"
17	Na granicy pasa technologicznego	370	1,0	52°37'00,1"	21°30'44,5"

UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

Prześło nr	176/8-176/9				
Seria i typ słupów	M52 P – M52 P				
Data pomiaru	6.09.2021	Godzina pomiaru	10:35-10:55		
Temperatura [°C]	17,0	Wilgotność [%]	34,1		
Napięcie robocze linii [kV]	238,1	Obciążenie linii [A]	355,1		
Sytuacja pomiarowa					
Skrzyżowanie z drogą (zjazd z drogi krajowej S8).					
Nr pionu	Miejsce pomiaru	Natężenie pola elektrycznego E [V/m]	Natężenie pola magnetycznego H [A/m]	Współrzędne geograficzne	
				N	E
18	Na granicy pasa technologicznego	340	0,7	52°36'55,5"	21°30'37,2"
19	Pod osi toru II	940	1,4	52°36'55,9"	21°30'36,9"
20	W osi linii 220kV	1130	1,4	52°36'56,3"	21°30'36,8"
21	Pod osi toru I	930	1,4	52°36'56,5"	21°30'36,6"
22	Na granicy pasa technologicznego	330	0,7	52°36'57,0"	21°30'36,4"

Prześło nr	176/9-176/10				
Seria i typ słupów	M52 P – M52 ON100				
Data pomiaru	6.09.2021	Godzina pomiaru	11:05-11:20		
Temperatura [°C]	19,6	Wilgotność [%]	29,6		
Napięcie robocze linii [kV]	237,8	Obciążenie linii [A]	383,2		
Sytuacja pomiarowa					
Pod linią – około 110m od słupa 176/9, tereny rolnicze.					
Nr pionu	Miejsce pomiaru	Natężenie pola elektrycznego E [V/m]	Natężenie pola magnetycznego H [A/m]	Współrzędne geograficzne	
				N	E
23	Na granicy pasa technologicznego	370	0,9	52°36'52,9"	21°30'30,5"
24	Pod skrajnym przewodem toru II	1540	2,7	52°36'53,2"	21°30'30,1"
25	W osi linii 220kV	2160	2,4	52°36'53,6"	21°30'29,9"
26	Pod skrajnym przewodem toru I	1500	2,6	52°36'53,9"	21°30'29,5"
27	Na granicy pasa technologicznego	390	0,9	52°36'54,3"	21°30'29,2"

Zmierzone wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przeliczono uwzględniając poprawki pomiarowe wynikające z:

- chwilowego napięcia w linii (K_u);
- chwilowego obciążenia linii (K_i) – symetryczne obciążenie obydwu torów;
- maksymalnego zwisu przewodów (K_f).

Poprawki K_u i K_i zostały obliczone na podstawie informacji dotyczących napięcia w linii (U_{pom}) i obciążenia linii (I_{pom}) przekazanych przez PSE S.A. w odniesieniu do wartości maksymalnych (napięcie $U_{max}=245$ kV, obciążenie $I_{max} = 1000$ A).

UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

Poprawki K_f wyznaczono na podstawie zmierzonych wysokości zawieszenia przewodów w odniesieniu do minimalnych wysokości z profili linii przekazanych przez zleceniodawcę.

Tabela 5. Zestawienie zmierzonych i przeliczonych wartości natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego

Nr pionu	Wysokość punktu pomiarowego [m]	Natężenie pola elektrycznego				Natężenie pola magnetycznego				Przekroczenie dopuszczalnej wartości* (tak/nie)
		E_{pom}	E_{max}	U_E	$E_{max}+U_E$	H_{pom}	H_{max}	U_H	$H_{max}+U_H$	
		[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[A/m]	[A/m]	[A/m]	[A/m]	
Przęsło 176-176/1										
1	2,0	420	450	74	520	1,1	3,5	0,6	4,1	nie
2	2,0	770	860	140	1000	1,5	4,7	0,8	5,5	nie
3	2,0	600	670	108	780	1,4	4,4	0,8	5,2	nie
4	2,0	740	830	135	960	1,5	4,7	0,8	5,5	nie
5	2,0	400	430	70	500	1,0	3,1	0,5	3,6	nie
Przęsło 176/5-176/6										
6	2,0	440	470	77	550	1,0	3,0	0,5	3,5	nie
7	2,0	2370	3620	589	4210	3,4	14,6	2,5	17,1	nie
8	2,0	3290	4570	743	5310	4,4	17,4	3,0	20,4	nie
9	2,0	3190	3900	633	4530	3,5	12,2	2,1	14,3	nie
10	2,0	3290	4570	743	5310	5,1	19,9	3,5	23,4	nie
11	2,0	2570	3930	638	4570	4,9	20,9	3,6	24,5	nie
12	2,0	450	480	78	560	1,0	3,1	0,5	3,6	nie
Przęsło 176/8-176/9										
13	2,0	410	460	74	530	1,0	2,8	0,5	3,3	nie
14	2,0	1850	2600	422	3020	3,4	12,7	2,2	14,9	nie
15	2,0	2570	3610	587	4200	2,9	10,7	1,9	12,6	nie
16	2,0	1750	2460	399	2860	3,4	12,6	2,2	14,8	nie
17	2,0	370	410	67	480	1,0	2,9	0,5	3,4	nie
18	2,0	340	360	58	420	0,7	2,1	0,4	2,5	nie
19	2,0	940	1010	164	1170	1,4	4,2	0,7	4,9	nie
20	2,0	1130	1230	199	1430	1,4	4,3	0,7	5,0	nie
21	2,0	930	1000	163	1160	1,4	4,0	0,7	4,7	nie
22	2,0	330	350	56	410	0,7	1,9	0,3	2,2	nie
Przęsło 176/9-176/10										
23	2,0	370	410	66	480	0,9	2,6	0,4	3,0	nie
24	2,0	1540	2190	356	2550	2,7	9,8	1,7	11,5	nie
25	2,0	2160	2820	457	3280	2,4	7,8	1,4	9,2	nie
26	2,0	1500	2130	347	2480	2,6	9,2	1,6	10,8	nie
27	2,0	390	430	70	500	0,9	2,5	0,4	2,9	nie

*w odniesieniu do dopuszczalnych poziomów pól określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia (Dz.U. 2019 poz. 2448) gdzie:

E_{pom} – zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego;

H_{pom} – zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego (przeliczona z mierzonej indukcji magnetycznej B);

E_{max} – przeliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek K_u i K_f ;

H_{max} – przeliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek K_i i K_f ;

U_E i U_H – rozszerzone niepewności pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

Uwagi

W przypadku uwag i skarg, należy je zgłaszać w ciągu 90 dni pod adres wykonawcy badań.

6. OCENA WYNIKÓW POMIARÓW

Pomiary kontrolne oddziaływania pola elektromagnetycznego w otoczeniu badanych pręseł powiązania istniejącej linii **220 kV Miłosna – Ostrołęka z SE Wyszaków**, przeprowadzone na **odcinku od istniejącego słupa nr 176 do słupa nr 176/10**, w miejscach dostępnych dla ludności, **nie wykazały** występowania pól elektromagnetycznych o wartościach składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego przekraczającej **1000 V/m** na granicy pasa technologicznego linii (25 m od osi linii) oraz przekraczającej **10000 V/m** w granicach pasa technologicznego linii.

Składowa magnetyczna nie przekroczyła w żadnym miejscu pomiaru wartości **60 A/m**.

7. OCENA ZGODNOŚCI

Zgodnie z przyjętą zasadą podejmowania decyzji co do stwierdzenia zgodności (pkt. 1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)), zmierzone wartości pola elektrycznego i magnetycznego przeliczono na wartości maksymalne oraz powiększono o rozszerzoną niepewność pomiaru.

W następstwie tego **stwierdza się**, że określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 2448), **dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w miejscach wykonania pomiarów są zachowane.**

Uwaga: Wyniki niniejszych pomiarów są ważne jedynie dla danej konfiguracji obiektu i warunków pracy.

8. ZAŁĄCZNIKI

8.1. Załącznik nr 1: Linia 220kV – usytuowanie pionów pomiarowych w pobliżu linii

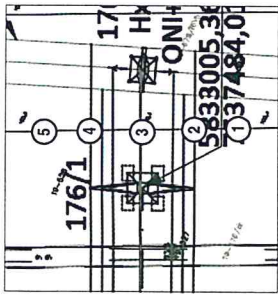
8.2. Załącznik nr 2: Linia 220kV – zdjęcia

Opracował

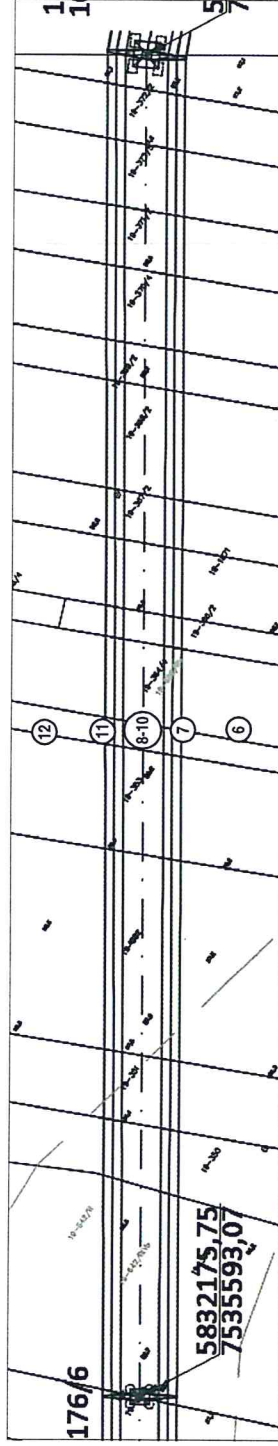
„ELFEKO” S.A.
KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr Inż. Krzysztof Moskot

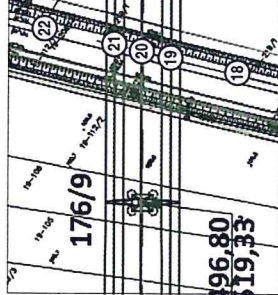
Koniec sprawozdania



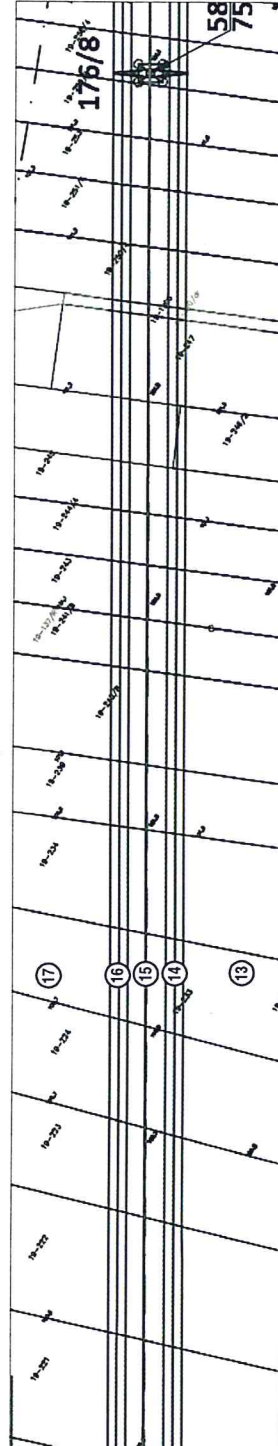
PRZĘSŁO 176-176/1



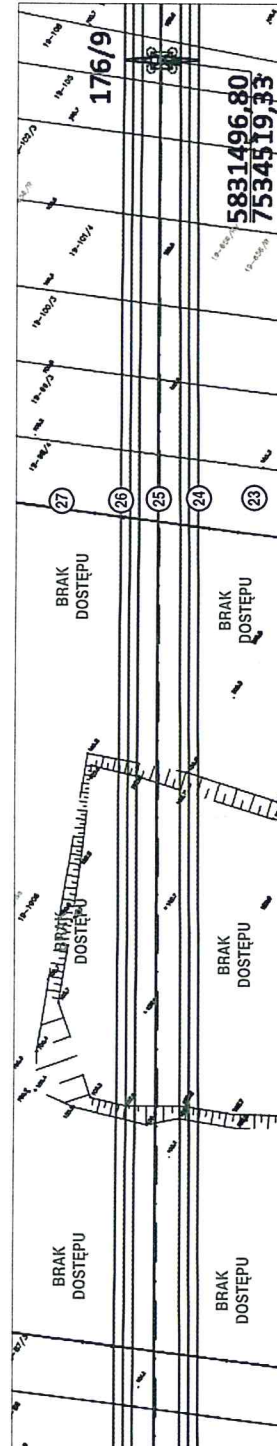
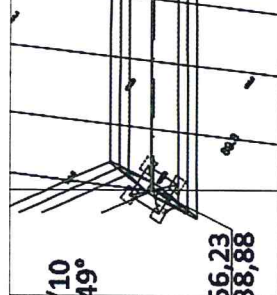
PRZĘSŁO 176/5-176/6



PRZĘSŁO 176/8-176/9



PRZĘSŁO 176/9-176/10



LEGENDA

- Pion pomiarowy
- Napowietrzna linia 220 kV

POWIĄZANIE ISTNIEJĄCEJ LINII 220 KV MIŁOSNA-OSTROŁĘKA

Z SE WYSZKÓW

pow. wyszkowski, woj. mazowieckie

USYTUOWANIE PIONÓW POMIAROWYCH

W POBLIŻU LINII 220kV

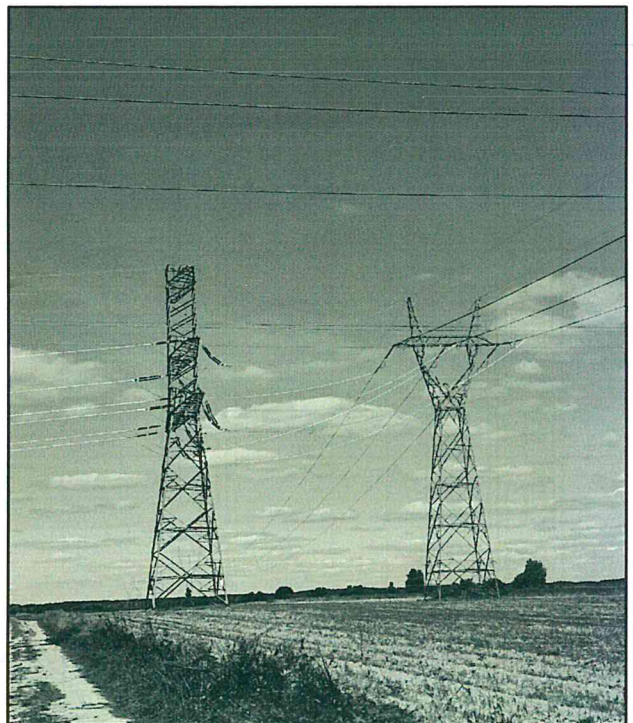
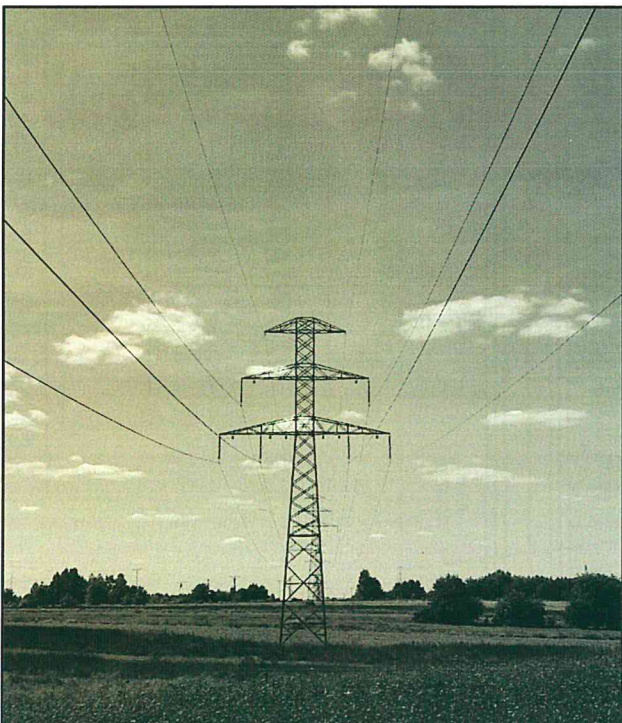
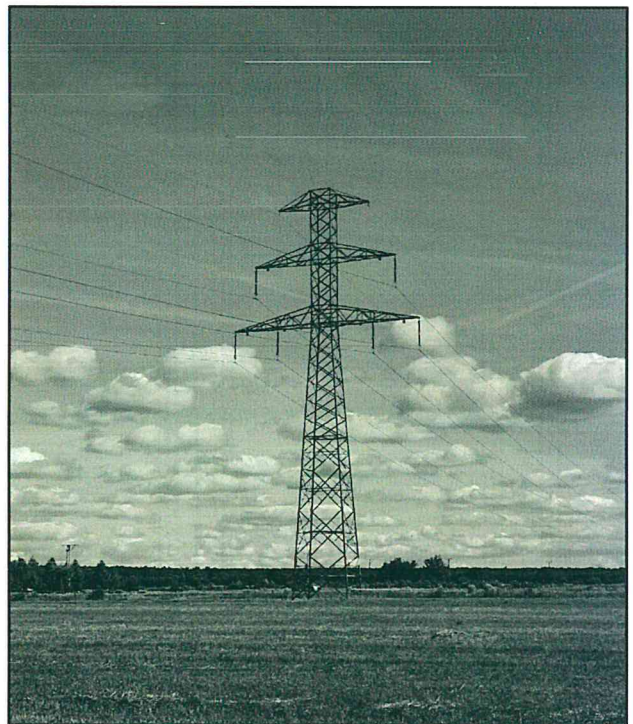
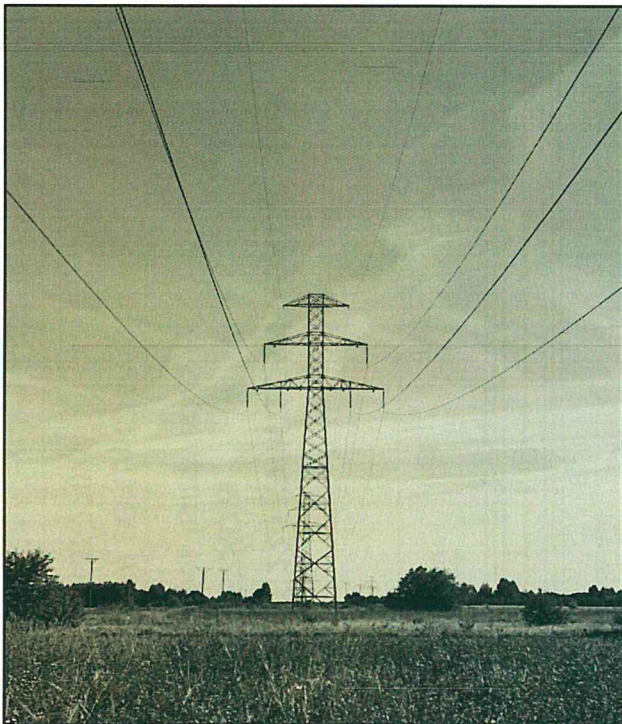


UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.

FPL-09-04 z 1.08.2020

Sprawozdanie nr 0007/2021/N/S

ZALĄCZNIK nr 1



**POWIĄZANIE ISTNIEJĄCEJ LINII 220 KV MIŁOSNA-OSTROŁĘKA
Z SE WYSZKÓW**
pow. wyszkowski, woj. mazowieckie

Linia napowietrzna - zdjęcia



UWAGA: Niniejsze sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga zgody kierownictwa laboratorium. Wyniki pomiarów i przeliczeń w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu.