



Energa
operator

P.K. Kierwasienko
30.12.2020 r. Jhr

Hydroelektryczny BIP

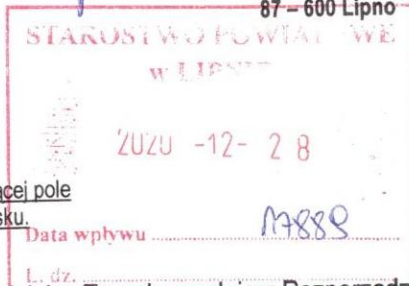
SA
M

Od **ENERGA-OPERATOR SA**
Oddział w Toruniu
ul. Bema 128
87 - 100 Toruń

Do **Starostwo Powiatowe w Lipnie**
ul. Sierakowskiego 10 B
87 - 600 Lipno

056 4706195, 607 145 997

Znak **EOP-9MZ-000064-2020**
Dot. Zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne w środowisku.



Toruń, 10 grudnia 2020 roku

ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2.07.2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880) § 2, załącznik nr 1 z póź. zm. przesyła w załączeniu zgłoszenie instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne - stacja elektroenergetyczna 110/15 kV „Lipno” – wymiana 2 transformatorów mocy z 16 MVA na 25 MVA.

Załączniki:

- Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne;
- Sprawozdanie z badań rozkładu pól elektromagnetycznych OŚ;
- Potwierdzenie przelewu – opłata skarbową – 1 szt.

K/O: MZ

Z poważaniem
Kierownik
Biura Zarządzania Usługami
Grzegorz
Grzegorz Stępiński

Osoba do kontaktu:

Sylwia Grodecka - Szaleniec tel. 56 4706195 lub 607 145 997

T +48 56 470 61 00
F +48 56 470 64 40

Regon 190275904-00122
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
operator.torun@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 61 1240 6292 1111 0010 3649 1837
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



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
Starostwo Powiatowe w Lipnie, ul. Sierakowskiego 10 B, 87 - 600 Lipno
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV „Lipno”, ul. Jastrzębska, 87 – 600 Lipno
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
woj. kujawsko – pomorskie, powiat lipnowski, gmina Lipno 5.6.04.08.08.01.1
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
ENERGA – OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80 – 557 Gdańsk
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87 – 100 Toruń
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)
Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV, 2 transformatory mocy każdy po 25 MVA
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
Dystrybucja energii elektrycznej, przetwarzanie napięcia z wysokiego na średnie
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
Praca ciągła - całoroczna
9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾
110 kV
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji
Instalacja ogranicza emisję do wielkości niezbędnej do właściwej eksploatacji. Zachowanie odległości od miejsc dostępnych dla ludzi do takich, które nie powodują przekroczenia standardów ochrony środowiska.
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:

Lp. ³⁾	
1.	Współrzędne geograficzne - 5920448.764 , 3647124.219 – brama wjazdowa
2.	Teren zagospodarowania – działalność przemysłowa
3.	Napięcie znamionowe - 110 kV
4.	Prąd znamionowy – nie dotyczy
5.	Długość linii w km – nie dotyczy
6.	Minimalna znamionowa odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi – nie dotyczy
7.	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV - obiekt mogący potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§3.1pkt7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko)
8.	Sprawozdanie z pomiarów w załączeniu

13. Toruń, dn. 10.12.2020 r.
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.



AB 529

SPRAWOZDANIE Z BADANIA

ROZKŁADU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH (OŚ)

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ BEZ PISEMNEJ ZGODY TELE-COM SP. Z O.O. W POZNANIU MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI

Obiekt:

**Stacja elektroenergetyczna
GPZ Lipno**

Lokalizacja: **ul. Jastrzębska 23, 87-600 Lipno**

Data wykonania: **23.11.2020**

Zespół przeprowadzający badanie:

G. Śmiglak	
J. Wachowiak	
Zweryfikował i autoryzował:	Jacek Jarzina

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

U-083/20	SB	1	1	1	
Oznaczenie umowy	Rodzaj pracy	Obiekt	Zeszyt	Edycja	Aneks

Egzemplarz nr 1

Spis treści

1. Część ogólna	2
1.1. Zleceniodawca	2
1.2. Podstawy opracowania	2
1.3. Informacje ogólne o badaniu	2
1.4. Uprawnienia do wykonania badania	2
1.5. Metoda badawcza	2
1.6. Wyposażenie pomiarowe	2
1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru	3
1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności	3
2. Informacja o badanym obiekcie	3
2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń	3
2.2. Lokalizacja urządzeń	3
2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego	3
2.4. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów	4
3. Zastosowane odstępstwa od metodyki badawczej	4
4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji	4
4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania	4
4.2. Opis pionów pomiarowych	4
4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)	4
4.4. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów	5
4.5. Położenie pionów pomiarowych	7
5. Opis wyników badania	8
6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych	8

1. Część ogólna

1.1. Zleceniodawca

Zakład Wykonawstwa Sieci Elektrycznych MEGA-POL S.A., 85-761 Bydgoszcz, ul. Jasiniecka 6.

1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- zamówienie nr ZLEC/0680/20 z dnia 20.11.2020,
- przepisy wyszczególnione w ostatnim punkcie treści sprawozdania;
- wyniki pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego przeprowadzane zgodnie ze standardami akredytacji;
- informację o źródłach promieniowania dołączone do zlecenia.

1.3. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary kontrolne natężeń pól elektrycznego i magnetycznego dla potrzeb środowiska (ochrony środowiska) wykonane zostały przez pracowników Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Grzegorza Śmigłaka i Jarosława Wachowiaka w dniu 23.11.2020 r. w godz. 14.00 – 15.00 w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektromagnetycznego dopuszczalnej przez przepisy ([3] Tabela nr 2).

Rozmieszczenie wszystkich pionów pomiarowych przedstawiono na rysunku 2.

Ponieważ ustawa Prawo ochrony środowiska [1] za pomocą rozporządzenia [9] nie kwalifikuje stacji elektroenergetycznych wysokich napięć jako instalacji mogących pogorszyć stan środowiska, użytkownik instalacji nie jest zobowiązany przez art. 122a ustawy [1] do wykonywania pomiarów emisji pola elektromagnetycznego z stacji GPZ Lipno. Dlatego niniejsze sprawozdanie nie może być wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

1.4. Uprawnienia do wykonania badania

Laboratorium badawcze TELE-COM Poznań posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 529 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji (aktualizacja 23.10.2019 r.). Certyfikat jest ważny i obejmuje metodę badawczą właściwą do przeprowadzanych pomiarów. Prawo do wykonania badania potwierdza rozporządzenie [8].

1.5. Metoda badawcza

Zastosowano akredytowaną metodę badawczą Laboratorium opartą na [2], uszczegółowioną w [5]. Jej zastosowanie w przedmiotowym badaniu wynika z upoważnienia podanego w [8 § 3].

1.6. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy	Świadectwo wzorcowania	Zakres pomiarowy
Maschek ESM-100 nr 972531	LWiMP/W/155/19 (16.05.2019)	f = 50 Hz E = 0,1 do 50 kV/m H = 0,8 do 15 000 A/m

Przed wykonaniem pomiarów miernik przeszedł sprawdzenie poprawności wskazań zgodnie z procedurami laboratorium badawczego wg [4] i [5].

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, instrukcjami oraz instrukcją obsługi przyrządu pomiarowego.

Pomiary temperatury i wilgotności względnej wykonano wzorcowanym termohigrometrem nr 10276738.

1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Obliczenie niepewności następuje według instrukcji metody badawczej. Podane przy wynikach pomiaru wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła, podaną w ([3] Tabela nr 2). Stosuje się przy tym wyjaśnione tam zasady.

Ponadto stwierdzenie zgodności dotyczy całej instalacji będącej przedmiotem badania, o ile nie występują ograniczenia uniemożliwiające dokonanie stwierdzenia zgodności dla całej instalacji lub obszaru objętego badaniem.

1.8.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych

Rozstrzygnięcia zgodności są przeprowadzone według zasad podanych [2 pkt 1.2]), to jest porównuje się otrzymane wyniki pomiarów powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$, z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych, określonymi w [3].

Niepewność rozszerzona wyniku pomiaru U dla $k=2$ i $p=0,95$ jest podawana w tabeli wyników zamieszczonej w 4.3. W tabeli zawarto również rozstrzygnięcie dokonane według wymaganej zasady.

1.8.2. Kryteria dotyczące odstępstw od metody badawczej [2]

Jeżeli w porozumieniu ze Zleceniodawcą w badaniu zastosowano odstępstwa od wymagań metody badawczej [2], w wyniku których Laboratorium nie może na podstawie przeprowadzonych pomiarów i innych informacji wymaganych przez metodę określić zgodności, sprawozdanie przedstawia tylko rozstrzygnięcia dotyczące pojedynczych pionów pomiarowych.

W tym przypadku laboratorium nie rozstrzyga o zgodności dotyczącej całej badanej instalacji (lub całego obszaru pomiarowego w potencjalnej strefie istotnego oddziaływania instalacji).

2. Informacja o badanym obiekcie

2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Stacja elektroenergetyczna GPZ Lipno.

2.2. Lokalizacja urządzeń

Stacja elektroenergetyczna zlokalizowana jest w Lipnie, ul. Jastrzębska 23 (dz. 54/1), woj. kujawsko-pomorskie (rysunek 1).

2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Pomiary wykonano przy obciążeniu badanego obiektu równym (średnio w czasie pomiarów) na poszczególnych liniach:

Informacje o stanie pracy źródeł promieniowania (obciążeń prądowych) zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

Linia	Średnie obciążenie w czasie pomiaru [A]	Maksymalne możliwe obciążenie [A]	Napięcie mf [kV] (przyjęto)	Maksymalne napięcie mf [kV] (przyjęto)
Golub-Dobrzyń	54	475	118	123
Puszcza Miejska	86	735	118	123
Włocławek Zawisłe	189	689	118	123

Sprawozdanie dotyczy wyłącznie stanu źródeł, jaki występował w czasie pomiarów.

Zleceniodawca nie podał wartości napięć, zostały one przyjęte przez Laboratorium na podstawie kilkudziesięciu przypadków.

2.4. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

Godzina	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]
14.00 początek pomiarów	+8	65
15.00 koniec pomiarów	+8	65

3. Zastosowane odstępstwa od metodyki badawczej

Brak.

4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji

4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania

Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego E oraz natężenia pola magnetycznego H dla częstotliwości 50 Hz dla obszarów innych niż przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową podane są w ([3] Tabela nr 2).

Celem przeprowadzenia pomiarów rozkładu pola wokół źródła wyznaczono piony pomiarowe w miejscach, w których mogą przebywać ludzie i gdzie istnieje prawdopodobieństwo występowania pól o wartościach większych od czułości zestawu pomiarowego, zgodnie z załącznikiem [2].

4.2. Opis pionów pomiarowych

Piony pomiarowe zlokalizowano wokół stacji elektroenergetycznej GPZ Lipno.

W każdym pionie badano wartość pola elektromagnetycznego na wysokości 2 m (pole elektryczne) lub w zakresie wysokości 0,3...2,0 m (pole magnetyczne) nad podłożem, przyjmując jako wynik pomiaru zmierzony poziom maksymalny. Jest to podejście całkowicie zgodne z [2].

4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)

Maksymalne natężenie pola elektrycznego jest zależne od napięcia, natomiast natężenie pola magnetycznego jest wprost proporcjonalne do obciążenia. Zastosowano zależności:

$$H_{\max} = H_p \cdot \frac{I_{\max}}{I_p} = H_p \cdot wp_H$$

$$E_{\max} = E_p \cdot \frac{U_{\max}}{U_p} = E_p \cdot wp_E$$

H_{\max} przeliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego

H_p zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego;

I_{\max} maksymalne możliwe natężenie prądu w linii

I_p natężenie prądu płynącego w obwodzie w chwili wykonywania pomiaru

wp_H pomiarowy współczynnik przeliczeniowy dla H

E_{\max} przeliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego

E_p zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego;

U_{\max} maksymalne możliwe napięcie (międzyfazowe/fazowe)

U_p napięcie (międzyfazowe/fazowe) w chwili wykonywania pomiaru

wp_E pomiarowy współczynnik przeliczeniowy dla E

Ponadto ma zastosowanie współczynnik związany ze zmianą odległości przewodów od miejsc dostępnych przy zmianie temperatury przewodów. Laboratorium przyjmuje jego wartość na 1,05 i uwzględnia w wartościach poprawek pomiarowych.

Na podstawie danych przysłanych na życzenie Laboratorium przez Zleceniodawcę (pochodzących od użytkownika stacji) ustalono:

- maksymalny (dla wszystkich linii WN wprowadzonych do stacji) stosunek dopuszczalnej wartości natężenia prądu przesyłanego do wartości średniej występującej w czasie wykonywania pomiarów wynosił 8,8 (linia Lipno – Golub-Dobrzyń)
- stosunek typowego maksymalnego napięcia międzyfazowego do napięcia międzyfazowego w trakcie wykonywania pomiarów wynosi 1,06.

Po uwzględnieniu współczynnika zmiany odległości przewodów uzyskano poprawki pomiarowe przedstawione w poniższych tabelach wyników badania.

4.4. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego i magnetycznego przedstawiono w zamieszczonych poniżej tabelach.

Pole elektryczne (tabela 1)

Nr pionu	Opis pionu	E mierzone [kV/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Niepewność bezwzględna [kV/m]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [kV/m]	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości E [10 kV/m] w pionie
1	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
2	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
3	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
4	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	23%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
5	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
6	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
7	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
8	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
9	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
10	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
11	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
12	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
13	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
14	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	21%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej

Nr pionu	Opis pionu	E mierzone [kV/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Niepewność bezwzględna [kV/m]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [kV/m]	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości E [10 kV/m] w pionie
15	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	0,27	0,3...2,0	23%	0,05	1,1	0,4	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
16	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	0,13	0,3...2,0	23%	0,03	1,1	0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
17	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	0,35	0,3...2,0	23%	0,08	1,1	0,5	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
18	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	0,40	0,3...2,0	23%	0,09	1,1	0,5	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
19	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	0,42	0,3...2,0	23%	0,1	1,1	0,6	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
20	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	0,35	0,3...2,0	23%	0,08	1,1	0,5	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
21	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	0,20	0,3...2,0	23%	0,05	1,1	0,3	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
22	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	23%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
23	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
24	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
25	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
26	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
27	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	21%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
28	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
29	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
30	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
31	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
32	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
33	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	21%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
34	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,11	0,3...2,0	18%	<0,02	1,1	poniżej 0,2	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej

Pole magnetyczne (tabela 2)

Nr pionu	Opis pionu	H mierzone [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Niepewność bezwzględna [A/m]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [A/m]	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości H [60 A/m] w pionie
1	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	26%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
2	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	29%	< 0,23	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
3	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	28%	< 0,22	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
4	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	21%	< 0,17	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
5	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	21%	< 0,17	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
6	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	28%	< 0,22	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
7	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
8	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	26%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
9	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	26%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
10	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	26%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
11	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	21%	< 0,17	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej

Nr pionu	Opis pionu	H mierzone [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Niepewność bezwzględna [A/m]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [A/m]	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości H [60 A/m] w pionie
12	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	28%	< 0,22	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
13	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	25%	< 0,20	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
14	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
15	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
16	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
17	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
18	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	1,0	0,3...2,0	25%	0,25	9,2	12	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
19	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	25%	< 0,20	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
20	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	25%	< 0,20	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
21	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	26%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
22	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	26%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
23	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
24	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
25	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
26	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
27	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
28	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
29	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
30	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
31	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
32	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
33	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej
34	Wokół ogrodzenia GPZ Lipno	poniżej 0,79	0,3...2,0	27%	< 0,21	9,2	poniżej 10	brak przekroczeń wartości dopuszczalnej

4.5. Położenie pionów pomiarowych

Nr pionu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
1	19E10' 30,0"	52N51' 20,7"
2	19E10' 29,5"	52N51' 20,7"
3	19E10' 29,2"	52N51' 20,7"
4	19E10' 29,5"	52N51' 21,0"
5	19E10' 30,5"	52N51' 20,7"
6	19E10' 31,2"	52N51' 20,7"
7	19E10' 31,9"	52N51' 20,7"
8	19E10' 31,4"	52N51' 21,0"
9	19E10' 30,9"	52N51' 21,0"
10	19E10' 28,2"	52N51' 20,8"

Nr pionu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
11	19E10' 28,5"	52N51' 21,1"
12	19E10' 27,5"	52N51' 20,8"
13	19E10' 26,4"	52N51' 20,7"
14	19E10' 25,8"	52N51' 20,7"
15	19E10' 25,8"	52N51' 20,3"
16	19E10' 26,3"	52N51' 19,9"
17	19E10' 26,2"	52N51' 19,1"
18	19E10' 26,1"	52N51' 18,8"
19	19E10' 25,7"	52N51' 18,8"
20	19E10' 25,7"	52N51' 19,1"
21	19E10' 25,7"	52N51' 18,2"
22	19E10' 26,1"	52N51' 18,1"
23	19E10' 26,5"	52N51' 18,1"
24	19E10' 32,1"	52N51' 19,9"
25	19E10' 32,3"	52N51' 19,9"
26	19E10' 31,9"	52N51' 19,4"
27	19E10' 32,2"	52N51' 19,4"
28	19E10' 31,9"	52N51' 18,2"
29	19E10' 32,2"	52N51' 18,2"
30	19E10' 31,2"	52N51' 17,9"
31	19E10' 29,6"	52N51' 17,9"
32	19E10' 28,5"	52N51' 18,0"
33	19E10' 27,5"	52N51' 18,0"
34	19E10' 29,3"	52N51' 17,5"

5. Opis wyników badania

Rozstrzygnięcia zgodności (przekroczenia lub ich brak) podane w tabelach w punkcie 4.3 dotyczą każdego stanu obciążenia stacji, także maksymalnego.

Jak wynika z wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przedstawionych w tabelach w punkcie 4.3 można jednoznacznie stwierdzić, że w bezpośrednim otoczeniu stacji elektroenergetycznej GPZ Lipno nie stwierdzono wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczających wartość dopuszczalną dla miejsc dostępnych dla ludności, określonych w przepisach prawnych ([3] Tabela nr 2).

Można również stwierdzić, że nawet w warunkach maksymalnie możliwego technicznie obciążenia stacji nie wystąpi przekroczenie dopuszczalnych wartości natężenia pola elektrycznego lub magnetycznego.

6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. nr 62, poz. 627 w aktualnym brzmieniu.
- [2] Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dz. U. poz. 258.

- [3] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*.
- [4] Instrukcja podstawowa Laboratorium Badawczego.
- [5] Instrukcja metody badawczej „Badanie rozkładu pola elektromagnetycznego zakresu 5 Hz...90 GHz dla potrzeb ochrony środowiska ogólnego (OŚ)” w wersji aktualnej.
- [6] PN-EN 62311 *Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz – 300 GHz)* (maj 2010).
- [7] Zakres akredytacji Laboratorium Badawczego AB 529 publikowany przez Polskie Centrum Akredytacji.
- [8] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w *sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*. Dz. U. poz. 258.
- [9] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* Dz. U. poz. 1839.


KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA
SPRAWOZDANIE ZAWIERA RYSUNKI O NUMERACH 1 DO 2 (2 ARKUSZE)

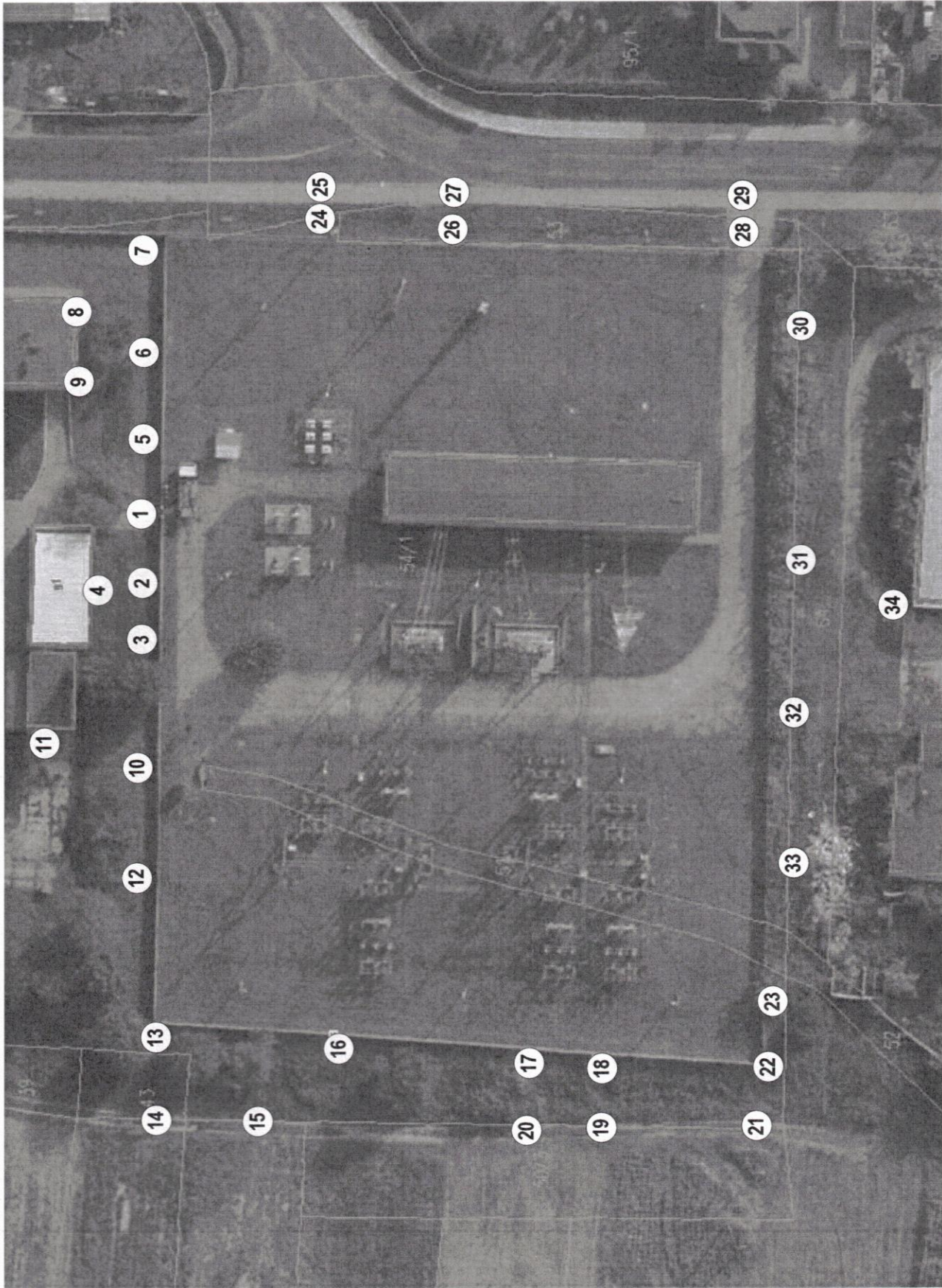


© TELE-COM sp. z o.o. Poznań 2020
Kopowanie dopuszczalne tylko w przypadkach nieprzeciwieństwionych do zasadom uczciwej konkurencji i niezwiązanych z czerpaniem korzyści materialnych.
W innych przypadkach niezbędne uzyskanie pisemnej zgody TELE-COM sp. z o.o. w Poznaniu.

© TELE-COM sp. z o.o. Poznań 2020



Rysunek 1	Podziatka —	Obiekt <i>Środowisko w otoczeniu stacji elektroenergetycznej GPZ Lipno</i>
Arkusze nr	1	Wersja Temat rysunku
Arkuszy	1	1 Potożenie obiektu
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:		U-083/20
Pozycja/stadium zadania:		SB.1.1.1
		 TELE-COM sp. z o.o. ul. Jaworska 8, 60-958 Poznań



11

Pion pomiarowy

Rysunek 2
 Podziałka 1:500
 Arkusze nr 1
 Arkuszy 1

Obiekt Środowisko w otoczeniu stacji elektroenergetycznej GPZ Lipno
 Temat rysunku Szkic rozmieszczenia pionów pomiarowych

Rysunek nie może być powielany oddzielnie, jest integralną częścią sprawozdania numer: U-083/20
 Pozycja/stadium zadania: SB.1.1.1