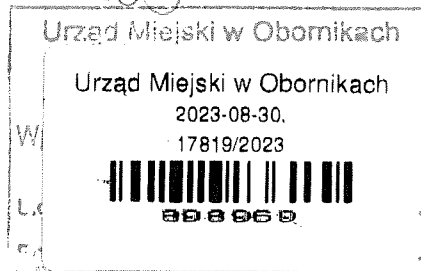


POZNAŃ, dnia 29.08.2023r.

Inwestor:
Enea Operator Sp. z o.o.
ul. Strzeszyńska 58
60-479 Poznań
Pełnomocnik:



Urząd Miejski w Obornikach
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa
ul. Marsz. J. Piłsudskiego 76
64-600 Oborniki

Zgłoszenie

instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne, która nie wymaga pozwolenia

Zgłaszam rozpoczęcie eksploatacji instalacji:

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Oborniki

zgodnie z wymogiem określonym w art. 152 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001r. nr 62 poz. 627 ze zm.) i w § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. (Dz. U. z 2010r. nr 130 poz. 880).

1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

Enea Operator Sp. z o.o.
ul. Strzeszyńska 58
60-479 Poznań

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

64-600 Oborniki, ul. Polna, dz. 54 obręb Kowanowo,
gmina Oborniki, powiat Obornicki, woj. Wielkopolskie

Brama wjazdowa: 52°38'48.8"N 16°50'47.7"E

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

Operator Systemu Dystrybucyjnego – Dystrybucja energii elektrycznej

4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny): Ciągły
5. Wielkość i rodzaj emisji: Napięcie znamionowe: 110 kV
6. Opis stosowanych metod ograniczania emisji: BRAK
7. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami: Nie dotyczy
8. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych: Sprawozdanie nr U-003/23.SB.1.2.1

.....
(podpis wnioskodawcy)

Załączniki:

- 1) Pełnomocnictwo
- 2) Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej za pełnomocnictwo
- 3) Sprawozdanie nr U-003/23.SB.1.2.1



TELE-COM
sp. z o. o. w Poznaniu
Laboratorium Badawcze



ul. Jawornicka 8
60-968 Poznań 47
tel. 61 868 90 17
faks 61 868 56 52
laboratorium@tele-com.poznan.pl
www.tele-com.poznan.pl



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 110/15 kV
GPZ Oborniki**

Lokalizacja:

**64-600 Oborniki, ul. Polna działka nr 54, obręb Kowanowo,
gmina Oborniki, powiat obornicki, województwo wielkopolskie**

Data wykonania: **7.02.2023**

Zespół przeprowadzający badanie:

J. Wachowiak	
G. Śmiglak	
Zweryfikował i autoryzował:	

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

Egzemplarz nr 1

U-003/23	SB	1	2	1	
Oznaczenie umowy	Rodzaj pracy	Obiekt	Zeszyt	Edycja	Aneks



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	2
1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności	3
1.8.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych	3
1.8.2. Kryteria dotyczące odstępstw od metody badawczej [2]	3
2. Informacja o badanym obiekcie	3
2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń	3
2.2. Lokalizacja urządzenia	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 zleczonej 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
5. Opis wyników badania	9
6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych	9

1. Część ogólna

1.1. Zleceniodawca

PBE ELBUD Warszawa Sp. z o.o., Al. Krakowska 264, 02-210 Warszawa.

1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- zlecenie z dnia 30.01.2023 r. (umowa U-003/23),
- przepisy wyszczególnione w ostatnim punkcie treści sprawozdania,
- wyniki pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego przeprowadzane zgodnie ze standardami akredytacji..

1.3. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary kontrolne rozkładu pól elektromagnetycznych dla potrzeb środowiska pracy (BHP) wykonane zostały przez pracowników Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Jarosława Wachowiaka i Grzegorza Śmigłaka w dniu 7.02.2023 r. w godz. 9.00 – 11.00 w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektromagnetycznego dopuszczonej przez przepisy ([3] Tabela nr 2).

Rozmieszczenie wszystkich pionów pomiarowych przedstawiono na rysunku 2.

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 wykonywania badania potwierdza rozporządzenie [8].

1.5. Metoda badawcza

Zastosowano akredytowaną metodę badawczą Laboratorium opartą na [2], uszczegółowioną w [5].

1.6. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy	Świadectwo wzorcowania	Zakres pomiarowy
Maschek ESM-100 nr 972531	LWiMP/W/206/21 (7.06.2021)	f = 50 Hz E = 0,1 do 50 kV/m H = 0,8 do 15000 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 współczynnika 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 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 z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych, określonymi w [3].

Zgodnie z wymaganiami [2] do obliczania wartości wskaźnikowej W_M nie dolicza się obecnie niepewności pomiaru. W tabeli wyników zamieszczono jednak wartości niepewności względnej dla udokumentowania spełnienia warunku $U < 30\%$.

Niepewność rozszerzona wyniku pomiaru U dla $k=2$ i $p=0,95$ jest podawana w tabeli wyników zamieszczonej w 4.4. 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 takim przypadku Laboratorium nie rozstrzyga o zgodności dotyczącej całej badanej instalacji (lub całego obszaru pomiarowego w potencjalnej strefie istotnego oddziaływania instalacji).

Ta sytuacja w przedmiotowym badaniu nie wystąpiła.

2. Informacja o badanym obiekcie

2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Oborniki.

2.2. Lokalizacja urządzenia

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Oborniki zlokalizowana jest: Oborniki ul. Polna, działka nr 54, obręb Kowanowo, gmina Oborniki, powiat obornicki, województwo wielkopolskie (rysunek 1).

2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

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

Linia WN	Średnie obciążenie w czasie pomiaru [A]	Maksymalne możliwe obciążenie [A]	Napięcie mf [kV]	Maksymalne napięcie mf [kV]
OBO-BLH	180	630	115,9	123
OBO-RGZ	103	630	115,9	123

Informacje o stanie pracy źródeł promieniowania (napięcia i obciążeń prądowych) zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie. Sprawozdanie dotyczy wyłącznie stanu źródeł, jakie występowały w czasie pomiarów.

2.4. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

Godzina	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]
9.00 początek pomiarów	0	73
10.00	+0,5	74
11.00 koniec pomiarów	0	73

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 110/15 kV GPZ Oborniki.

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

E_{max} przeliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego

H_p zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego

E_p zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego

I_{max} maksymalne możliwe natężenie prądu w linii

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

I_p natężenie prądu płynącego w obwodzie w chwili wykonywania pomiaru

U_p napięcie (międzyfazowe/fazowe) w chwili wykonywania pomiaru

wp_H pomiarowy współczynnik przeliczeniowy dla H

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 stosunek dopuszczalnej wartości natężenia prądu przesyłanego do wartości średniej występującej w czasie wykonywania pomiarów wynosił 6,1 (przyjęto najbardziej niekorzystny wariant poprawki pomiarowej);
- 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 [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [V/m]	Wskaźnik W_{ME}	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości E [10000 V/m] w pionie
1	16E50' 47,7" 52N38' 48,7"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
2	16E50' 47,1" 52N38' 48,8"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
3	16E50' 47,7" 52N38' 48,4"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
4	16E50' 48,6" 52N38' 48,2"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
5	16E50' 48,7" 52N38' 48,5"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
6	16E50' 49,3" 52N38' 48,5"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
7	16E50' 50,5" 52N38' 48,2"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
8	16E50' 50,4" 52N38' 48,0"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
9	16E50' 49,1" 52N38' 48,0"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
10	16E50' 51,8" 52N38' 48,0"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
11	16E50' 51,8" 52N38' 47,7"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
12	16E50' 52,5" 52N38' 47,6"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
13	16E50' 52,7" 52N38' 47,9"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
14	16E50' 53,8" 52N38' 47,9"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
15	16E50' 53,6" 52N38' 47,5"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
16	16E50' 54,4" 52N38' 48,0"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia



Nr pionu	Opis pionu	E mierzone [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [V/m]	Wskaźnik W_{ME}	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości E [10000 V/m] w pionie
17	16E50' 54,4" 52N38' 48,6"	500	2,0	23	1,1	550	0,06	brak przekroczenia
18	16E50' 55,1" 52N38' 48,2"	360	2,0	23	1,1	396	0,04	brak przekroczenia
19	16E50' 55,6" 52N38' 48,2"	300	2,0	23	1,1	330	0,03	brak przekroczenia
20	16E50' 55,8" 52N38' 48,5"	610	2,0	23	1,1	671	0,07	brak przekroczenia
21	16E50' 56,3" 52N38' 48,4"	430	2,0	23	1,1	473	0,05	brak przekroczenia
22	16E50' 56,1" 52N38' 48,2"	220	2,0	23	1,1	242	0,02	brak przekroczenia
23	16E50' 56,9" 52N38' 48,4"	400	2,0	23	1,1	440	0,04	brak przekroczenia
24	16E50' 56,3" 52N38' 49,0"	710	2,0	23	1,1	781	0,08	brak przekroczenia
25	16E50' 57,0" 52N38' 48,9"	560	2,0	23	1,1	616	0,06	brak przekroczenia
26	16E50' 53,2" 52N38' 50,6"	480	2,0	23	1,1	528	0,05	brak przekroczenia
27	16E50' 56,5" 52N38' 49,5"	150	2,0	23	1,1	165	0,02	brak przekroczenia
28	16E50' 57,1" 52N38' 49,4"	200	2,0	23	1,1	220	0,02	brak przekroczenia
29	16E50' 56,6" 52N38' 50,0"	160	2,0	23	1,1	176	0,02	brak przekroczenia
30	16E50' 57,1" 52N38' 50,0"	270	2,0	23	1,1	297	0,03	brak przekroczenia
31	16E50' 56,7" 52N38' 50,2"	320	2,0	23	1,1	352	0,04	brak przekroczenia
32	16E50' 55,9" 52N38' 50,4"	200	2,0	23	1,1	220	0,02	brak przekroczenia
33	16E50' 55,8" 52N38' 50,1"	170	2,0	23	1,1	187	0,02	brak przekroczenia
34	16E50' 54,7" 52N38' 50,4"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
35	16E50' 54,2" 52N38' 50,4"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
36	16E50' 52,6" 52N38' 50,7"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
37	16E50' 52,8" 52N38' 51,0"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
38	16E50' 53,3" 52N38' 51,0"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
39	16E50' 54,3" 52N38' 50,9"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
40	16E50' 54,7" 52N38' 50,9"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
41	16E50' 51,4" 52N38' 50,8"	< 110	2,0	18	1,1	242	<0,01	brak przekroczenia
42	16E50' 50,5" 52N38' 50,9"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
43	16E50' 48,9" 52N38' 51,1"	< 110	2,0	18	1,1	858	<0,01	brak przekroczenia



Nr pionu	Opis pionu	E mierzone [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [V/m]	Wskaźnik W_{ME}	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości E [10000 V/m] w pionie
44	16E50' 48,1" 52N38' 51,1"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
45	16E50' 48,4" 52N38' 50,5"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
46	16E50' 47,8" 52N38' 50,5"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
47	16E50' 48,1" 52N38' 49,8"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia
48	16E50' 47,5" 52N38' 49,7"	< 110	2,0	18	1,1	<121	<0,01	brak przekroczenia

Pole magnetyczne (tabela 2)

Nr pionu	Opis pionu	H mierzone [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [A/m]	Wskaźnik W_{MH}	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości H [60 A/m] w pionie
1	16E50' 47,7" 52N38' 48,7"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
2	16E50' 47,1" 52N38' 48,8"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
3	16E50' 47,7" 52N38' 48,4"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
4	16E50' 48,6" 52N38' 48,2"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
5	16E50' 48,7" 52N38' 48,5"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
6	16E50' 49,3" 52N38' 48,5"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
7	16E50' 50,5" 52N38' 48,2"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
8	16E50' 50,4" 52N38' 48,0"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
9	16E50' 49,1" 52N38' 48,0"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
10	16E50' 51,8" 52N38' 48,0"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
11	16E50' 51,8" 52N38' 47,7"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
12	16E50' 52,5" 52N38' 47,6"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
13	16E50' 52,7" 52N38' 47,9"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
14	16E50' 53,8" 52N38' 47,9"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
15	16E50' 53,6" 52N38' 47,5"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
16	16E50' 54,4" 52N38' 48,0"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
17	16E50' 54,4" 52N38' 48,6"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
18	16E50' 55,1" 52N38' 48,2"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
19	16E50' 55,6" 52N38' 48,2"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia



Nr pionu	Opis pionu	H mierzony [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [A/m]	Wskaźnik W_{MH}	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości H [60 A/m] w pionie
20	16E50' 55,8" 52N38' 48,5"	1,0	0,3...2,0	25	6,4	6,4	0,11	brak przekroczenia
21	16E50' 56,3" 52N38' 48,4"	0,8	0,3...2,0	26	6,4	5,1	0,09	brak przekroczenia
22	16E50' 56,1" 52N38' 48,2"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
23	16E50' 56,9" 52N38' 48,4"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
24	16E50' 56,3" 52N38' 49,0"	1,4	0,3...2,0	25	6,4	9,0	0,15	brak przekroczenia
25	16E50' 57,0" 52N38' 48,9"	1,6	0,3...2,0	25	6,4	10,2	0,17	brak przekroczenia
26	16E50' 53,2" 52N38' 50,6"	0,9	0,3...2,0	25	6,4	5,8	0,10	brak przekroczenia
27	16E50' 56,5" 52N38' 49,5"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
28	16E50' 57,1" 52N38' 49,4"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
29	16E50' 56,6" 52N38' 50,0"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
30	16E50' 57,1" 52N38' 50,0"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
31	16E50' 56,7" 52N38' 50,2"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
32	16E50' 55,9" 52N38' 50,4"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
33	16E50' 55,8" 52N38' 50,1"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
34	16E50' 54,7" 52N38' 50,4"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
35	16E50' 54,2" 52N38' 50,4"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
36	16E50' 52,6" 52N38' 50,7"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
37	16E50' 52,8" 52N38' 51,0"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
38	16E50' 53,3" 52N38' 51,0"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
39	16E50' 54,3" 52N38' 50,9"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
40	16E50' 54,7" 52N38' 50,9"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
41	16E50' 51,4" 52N38' 50,8"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
42	16E50' 50,5" 52N38' 50,9"	0,7	0,3...2,0	26	6,4	4,5	0,08	brak przekroczenia
43	16E50' 48,9" 52N38' 51,1"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
44	16E50' 48,1" 52N38' 51,1"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
45	16E50' 48,4" 52N38' 50,5"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
46	16E50' 47,8" 52N38' 50,5"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia

Nr pionu	Opis pionu	H mierzone [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność względna [%]	Wartość poprawki pomiarowej	Wynik pomiaru [A/m]	Wskaźnik W_{MH}	Rozstrzygnięcie dotrzymania wartości H [60 A/m] w pionie
47	16E50' 48,1" 52N38' 49,8"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia
48	16E50' 47,5" 52N38' 49,7"	< 0,8	0,3...2,0	27	6,4	< 5,1	<0,09	brak przekroczenia

5. Opis wyników badania

Rozstrzygnięcia zgodności (przekroczenia lub ich brak) podane w tabelach w punkcie 4.4 dotyczą każdego stanu obciążenia stacji, także maksymalnego.

Jak wynika z wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przedstawionych w tabelach w punkcie 4.4 można jednoznacznie stwierdzić, że w bezpośrednim otoczeniu stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Oborniki nie stwierdzono wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczających wartość dopuszczalną dla miejsc dostępnych dla ludności, określonych w przepisach prawnych ([3] Tabela nr 2)

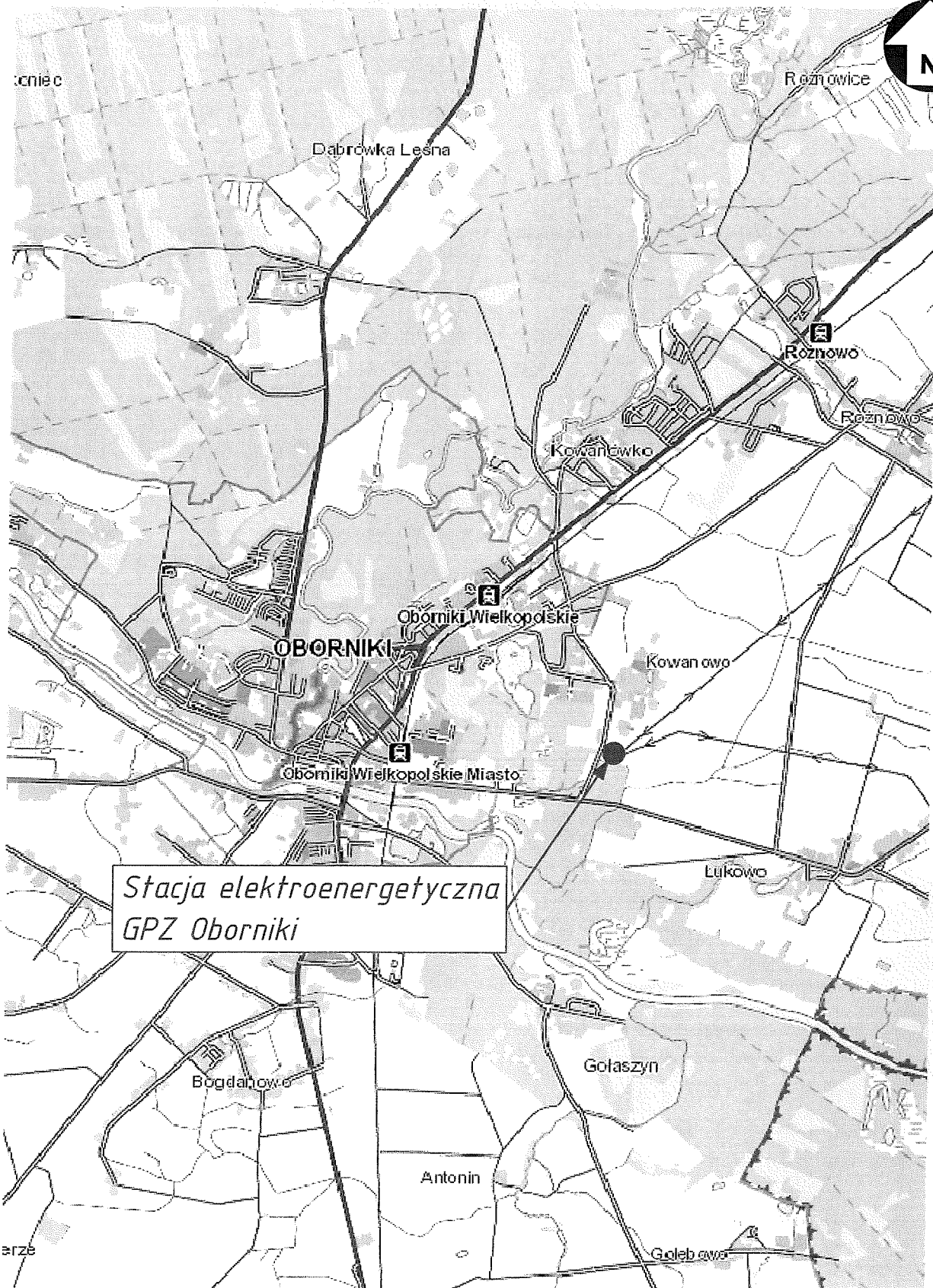
Można również stwierdzić, że nawet w warunkach maksymalnie możliwego technicznie obciążenia stacji nie wystąpi przekroczenie dopuszczalnych wartości natężenia pola elektrycznego lub magnetycznego, wskaźniki W_{ME} i W_{MH} są mniejsze od 1.

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 w wersji aktualnej.
- [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 PONADTO 2 RYSUNKI (2 ARKUSZE)

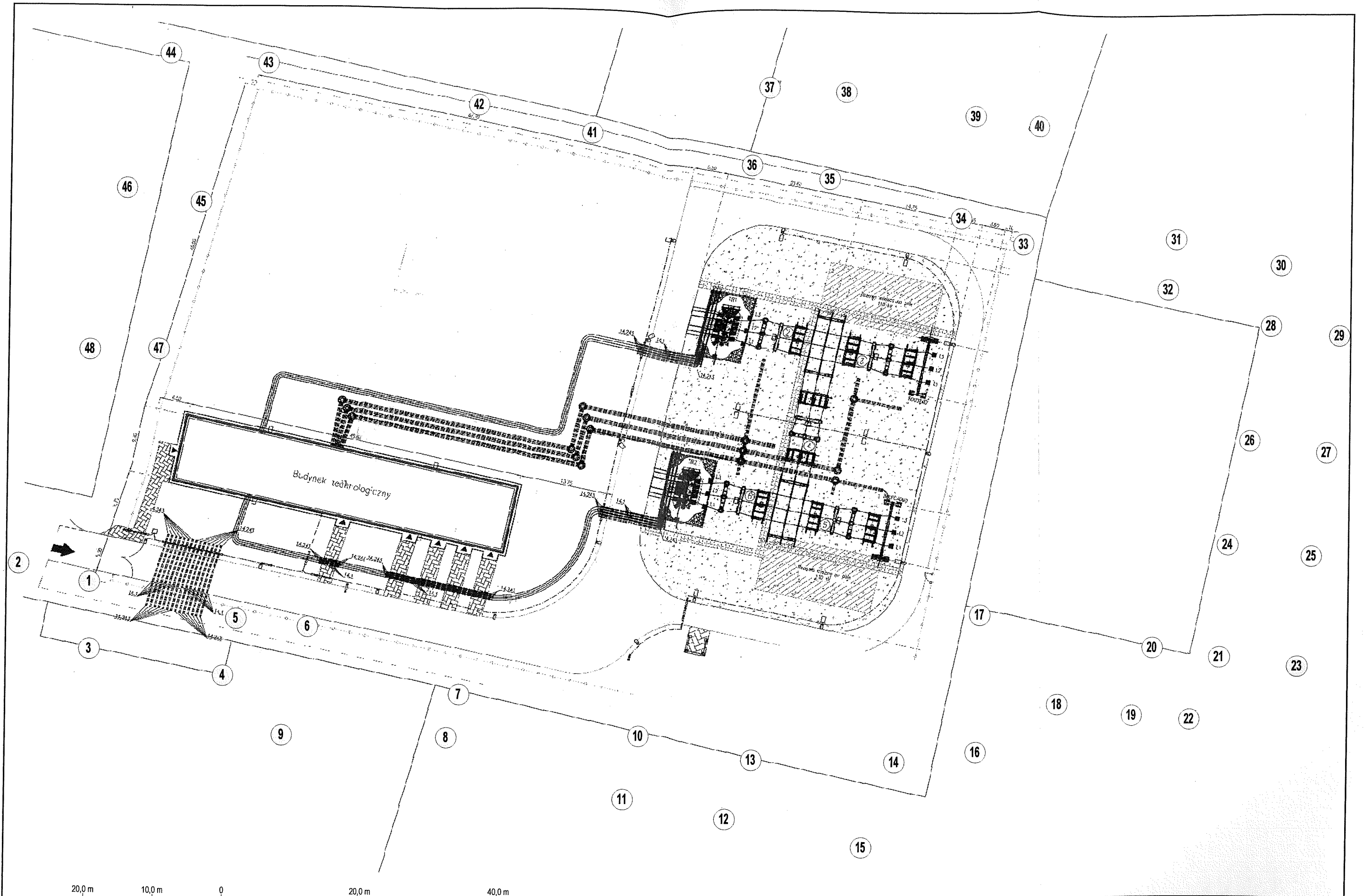
© TELE-COM sp. z o.o. Poznań 2023
 Kopowanie i poszerzanie tylko w przypadku, w nieskrępowanej formie, w celu niekomercyjnego użytku. Wszelkie inne rozpowszechnianie bez zgody TELE-COM sp. z o.o. w Poznaniu.
 W innych przypadkach niezbędne uzyskanie pisemnej zgody TELE-COM sp. z o.o. w Poznaniu.




**Stacja elektroenergetyczna
 GPZ Oborniki**

Rysunek 1		Podziałka 1:20	Obiekt Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Oborniki	
Arkusze nr	1	Wersja	Temat rysunku	
Arkuszy	1	1	Lokalizacja obiektu	
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:				U-003/23
Pozycja/stadium zadania:				SB.1.2.1
				 TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8, 60-968 Poznań

© TELE-COM sp. z o.o. Poznań, 2023
 Kopie można rozprowadzać tylko w przypadkach mieszczących się w zasadach rzeczowej koprodukcji i niezależnych z czepianiem licencji materialnych.
 W innych przypadkach rozprowadzenie jest nielegalne. TELE-COM sp. z o.o. w Poznaniu.



Rysunek 2	Podziątka 1:500	Obiekt Stacja elektroenergetyczna GPZ Oborniki
Arkusz nr 1	Wersja 1	Temat rysunku Szkiec sytuacyjny pionów pomiarowych
Arkuszy 1		
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:		U-003/23
Pozycja/stadium zadania:		SB.12.1
 TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8, 60-968 Poznań		