

ZGŁOSZENIE STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ 110/20 kV zlokalizowanej w zachodniej części zakładu WEPA Piechowice sp. z o.o., na działce nr 107 obręb ewidencyjny 004 Piechowice.

1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres siedziby

WEPA Piechowice Sp. z o.o.
ul. Pakoszowska 1B
58-573 PIECHOWICE

Spółka prowadzi działalność gospodarczą w oparciu o wpis w Krajowym Rejestrze Sądowym z dnia 2 stycznia 2017 roku pod numerem 0000655382 na mocy postanowienia Sądu Rejonowego dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego.

REGON 230214310
NIP 611-10-03-358

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

WEPA Piechowice Sp. z o.o.
ul. Pakoszowska 1B
58-573 PIECHOWICE

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

Stacja służy zasilaniu w energię elektryczną zakładu produkcyjnego WEPA Piechowice Sp. z o.o.

Charakterystyka i przeznaczenie stacji elektroenergetycznej:

W skład stacji wchodzi:

- Kontener stacjonarny, stacyjny, betonowy, zawierający rozdzielnicę 20kV oraz urządzenia sterownicze,
- Stanowisko transformatora o mocy 16MVA i napięciach znamionowych 110/20kV,
- Stanowisko transformatora uziemiającego 20/0,4kV,
- Rozdzielnia 110kV w zakresie jednego pola transformatorowego,
- Układ dojazdowy oraz chodniki,
- Ogrodzenie terenu stacji,
- Instalacja oświetlenia terenu stacji,
- Powiązania kablowe na terenie stacji,
- Tereny zielone – pozostała część terenu stacji.

Rozdzielnia 110kV w stacji 110/20kV pracuje w układzie linia - transformator. Wykonana jest w oparciu o aparaturę tradycyjną, zabudowaną na konstrukcjach wysokich. Na stacji usytuowane jest stanowisko jednego transformatora mocy. Stanowisko zbudowane zostało w formie żelbetowej misy, o pojemności pozwalającej przejąć całą ilość oleju znajdującego się w transformatorze, wody opadowe i wody pochodzące z ewentualnej akcji gaśniczej. Misa jest wyposażona w stalowe ruszty z ułożoną na nich warstwą tłucznia kamiennego, który zgasi spływający do misy płonący olej. Wody opadowe z misy odprowadzane są poprzez instalację kanalizacyjną i separator do zbiorników bezodpływowych na terenie stacji.

W kontenerze stacyjnym zlokalizowane są: rozdzielnica 20kV oraz wszystkie urządzenia i systemy niezbędne do prawidłowej pracy stacji, a w szczególności urządzenia systemów zabezpieczeń, sterowania i nadzoru, potrzeb własnych, itp.

Kontener betonowy został wykonany w technologii prefabrykowanej. Składa się z piwnicy kablowej oraz pomieszczenia rozdzielni 20kV i nastawni.

4. Czas funkcjonowania instalacji

Stacja elektroenergetyczna, transformatorowo-rozdzielcza 110/20kV, zlokalizowana w zachodniej części Zakładu WEPA Piechowice Sp. z o.o. na działce nr 107 w miejscowości Piechowice funkcjonuje w ruchu ciągłym, 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę.

5. Wielkość i rodzaj emisji

Stacja elektroenergetyczna, transformatorowo-rozdzielcza 110/20kV, zlokalizowana w zachodniej części Zakładu WEPA Piechowice Sp. z o.o. na działce nr 107 w miejscowości Piechowice jest źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego. Promieniowanie elektromagnetyczne w otoczeniu stacji jest niewielkie i nie przekracza wartości dopuszczalnych, określonych w treści rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 roku, poz. 2448) tj:

- Zgodnie z tabelą 1 załącznika do w/w rozporządzenia natężenie pola elektrycznego nie przekracza 1kV/m, a magnetycznego 60 A/m
- Zgodnie z tabelą 2 załącznika do w/w rozporządzenia natężenie pola elektrycznego nie przekracza 10kV/m, a magnetycznego 60 A/m

6. Opis stosowanych metod ograniczenia wielkości emisji.

Przy budowie stacji wykorzystane zostały materiały i urządzenia spełniające wymagania przepisów co do emisji pól elektroenergetycznych dla tego typu urządzeń.

Wygródzony obszar stacji zapewnia, że poza jej ogrodzeniem natężenie pola elektrycznego i magnetycznego są znacznie niższe niż dopuszczalne.

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

Tak.

8. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a, ust. 1, punkt 1 lub 2.

Załącznik nr 1 – sprawozdanie nr 211020801 z badań pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz wykonanych dla celów ochrony ludności i środowiska wokół stacji elektroenergetycznej 110/20 kV GPO WEPA wykonane przez EkoAtom Krzysztof Wiśniewski - nr akredytacji AB 365.

22.10.2021

PREZES ZARZĄDŁ
DYREKTOR GENERALNY

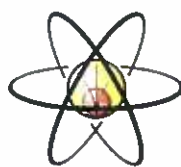
mgr inż. Janusz Bryliński

DYREKTOR ds. TECHNICZNYCH
PROKURENT

mgr inż. Zbigniew Kulakowski



AB 365



EkoAtom
Krzysztof Wiśniewski

64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17
fax: 65 520 53 87, mobile: 601 77 37 51
www.ekoatom.pl; e-mail: info@ekoatom.pl

Pomiary pola elektromagnetycznego



SPRAWOZDANIE NR 211020801
Z BADAŃ PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
ZAKRESU 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW
OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA
wokół Stacji elektroenergetycznej 110/20 kV GPO WEPA

ZAMAWIAJĄCY:

WEPA Piechowice Sp. z o. o.
ul. Pakoszowska 1B, 58-573 Piechowice

AUTORYZACJA:

mgr Krzysztof Wiśniewski
Kierownik Laboratorium

Elektronicznie podpisany przez Krzysztof Wiśniewski
DN: cn=Krzysztof Wiśniewski, givenName=Krzysztof,
sn=Wiśniewski, serialNumber=PVoPL-52022702154, c=PL
Powód: Zatwierdzam ten dokument
Data: 2021.10.07 21:50:20 +02'00'

Leszno, październik 2021 r.

Data pomiarów: 05.10.2021

Opracowanie ma charakter autorski i może być powielane tylko w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga uzyskania zgody autora. Przedstawione analizy i obliczenia odnoszą się tylko do urządzeń obiektu będącego przedmiotem opracowania. Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa o Prawie Autorskim (Dz. U. Nr 24 z 1994 r., poz. 83)

I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

I. 1. Zamawiający:

- nazwa: WEPA Piechowice Sp. z o. o.
- adres: ul. Pakoszowska 1B, 58-573 Piechowice
- zamówienie: na podstawie zlecenia z dnia 01.10.2021 r.

I. 2. Miejsce zainstalowania urządzeń:

- nazwa: Stacja 110/20 kV GPO WEPA
- adres: ul. Pakoszowska 1B, 58-573 Piechowice
- poł. geogr.: Brama: 50°51'12,8"N 15°36'53,8"E (50.8533333 N, 15.6149444 E)

II. DANE ŹRÓDŁA PEM

II. 1. Źródła pól elektromagnetycznych

Stacja elektroenergetyczna 110/20 kV GPO WEPA, 50 Hz.

II. 2. Sposób identyfikacji częstotliwości

Częstotliwość źródeł zidentyfikowano na podstawie informacji od Zamawiającego oraz wizji lokalnej.

II. 3. Parametry pracy źródła pola E i M

Parametry pracy źródła mają znaczenie dla zasięgu występowania pól E i M. Wartość natężenia pola elektrycznego zależy od wartości napięcia roboczego linii, a natężenie pola magnetycznego od prądu obciążenia linii wg zależności:

$$E_{\max} = E_{zm} \cdot \frac{U_{r\max}}{U_r} \quad \text{oraz} \quad H_{\max} = H_{zm} \cdot \frac{I_{d\max}}{I_r}$$

gdzie:

$E_{\max}$, $H_{\max}$ – maksymalne natężenie pola elektrycznego lub magnetycznego,

E_{zm} , H_{zm} – zmierzone w danym punkcie natężenie pola elektrycznego lub magnetycznego przy aktualnym napięciu U_r lub prądzie I_r ,

$U_{r\max}$, $I_{d\max}$ – największe dopuszczalne napięcie robocze linii lub prąd dopuszczalny obciążenia linii,

W trakcie wykonywania pomiarów otrzymano informacje dotyczące parametrów rzeczywistych mierzonych pól WN. **Pole Transformatora: 31,43 A, 118,66 kV;**

W p. IV.1. Podano datę i godziny wykonania pomiarów w celu ewentualnego późniejszego wykorzystania przez użytkownika.

III. 4. Pracownicy użytkownika udzielający informacji: p. Beata Gniewek, p. Michał Wlizio

III. OPIS ŚRODOWISKA WOKÓŁ OBIEKTU

Urządzenia pracują bezobsługowo, a osoby mogące znaleźć się w pobliżu przebywają na zewnątrz ogrodzenia.

IV. OPIS POMIARÓW

IV. 1. Data pomiarów: 05.10.2021 r.; godz.: 9:30 ÷ 11:00.

IV. 2. Podstawy prawne wykonywania badań: Certyfikat Akredytacji Nr AB 365 Laboratorium Badawczego **EkoAtom**; wydany przez PCA (okres ważności do 07.10.2025 r.) w zakresie badania pól elektromagnetycznych 0 Hz – 60 GHz

IV. 3. Metoda badań

[1]. Rozporządzenie Ministra Klimatu z 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (D. U. z 2020 r., poz. 258)

Pomiary wykonywano wykorzystując procedurę badawczą PB_PEM-OŚ (dla celów ochrony środowiska) opracowaną w Laboratorium Badawczym **EkoAtom** w oparciu o aktualne przepisy.

Zastosowana w wynikach pomiarów niepewność jest niepewnością rozszerzoną ($k=2$) zgodnie z wymaganiami [1] (porównuje się otrzymane wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U z wartościami dopuszczalnymi).

IV. 4. Stosowane wyposażenie podstawowe

Najważniejsze elementy zestawu	
Miernik ESM-100	Świadectwo Wzorcowania nr LWiMP/W/112/19
Niepewność pomiaru:	≤ 30% (niepewność złożona standardowa) ≤ 60% (niepewność rozszerzona; $k=2$)

IV. 5. Pozostałe przepisy prawne i dokumenty normatywne:

[2]. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 17.12.2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (D.U. z 2019 r., poz. 2448).

[3]. PN-74/T-06260 Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki ostrzegawcze.

IV. 6. Warunki środowiskowe: zgodne z Rozporządzeniem IV. 3.[1] oraz specyfikacją zestawu pomiarowego.

IV. 7. Opis warunków ekspozycji w jakich wykonywany był pomiar: normalne warunki pracy. Pomiar wykonano in situ

V. WYNIKI POMIARÓW:

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego i magnetycznego dla celów bhp (wyznaczenie stref ochronnych) oraz ochrony środowiska przedstawione zostały w tabelach poniżej.

Tabela E|M-OS. Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego wykonanych wokół urządzeń wymienionych w p. II.1.

Natężenie pola elektrycznego E i magnetycznego M						
Częstotliwość f [Hz]:		50				
Nr pionu pomiarowego lub opis	Natężenie pola-E (h = 2 m) + niepewność rozszerzona E [V/m]	Natężenie pola-H + niepewność rozszerzona H [A/m]	Wysokość pomiarowa pola-H [m]	Wartość wskaźnikowa WM _E	Wartość wskaźnikowa WM _H	Uwagi
Pomiary pola elektrycznego i magnetycznego wokół obiektu (rys. 2)						
1	99,2	0,13	0,3 ÷ 2	0,0099	0,0022	Przed bramą
2	71,4	0,13	0,3 ÷ 2	0,0071	0,0022	Na zewnątrz ogrodzenia
3	24,3	0,08	0,3 ÷ 2	0,0024	0,0013	Na zewnątrz ogrodzenia
4	27,8	0,08	0,3 ÷ 2	0,0028	0,0014	Na zewnątrz ogrodzenia
5	109,6	0,01	0,3 ÷ 2	0,0110	0,0002	Na zewnątrz ogrodzenia
6	295,2	0,26	0,3 ÷ 2	0,0295	0,0044	Na zewnątrz ogrodzenia
7	656,0	0,27	0,3 ÷ 2	0,0656	0,0045	Na zewnątrz ogrodzenia
8	816,0	0,51	0,3 ÷ 2	0,0816	0,0086	Na zewnątrz ogrodzenia
9	961,6	0,26	0,3 ÷ 2	0,0962	0,0044	Na zewnątrz ogrodzenia
10	33,6	0,34	0,3 ÷ 2	0,0034	0,0056	Na zewnątrz ogrodzenia
11	180,8	0,52	0,3 ÷ 2	0,0181	0,0087	Na zewnątrz ogrodzenia
12	201,6	0,28	0,3 ÷ 2	0,0202	0,0046	Na zewnątrz ogrodzenia
13	96,6	0,14	0,3 ÷ 2	0,0097	0,0023	Na zewnątrz ogrodzenia
14	48,0	0,06	0,3 ÷ 2	0,0048	0,0010	Na zewnątrz ogrodzenia
15	18,9	0,08	0,3 ÷ 2	0,0019	0,0013	Na zewnątrz ogrodzenia
16	44,3	0,06	0,3 ÷ 2	0,0044	0,0010	Na zewnątrz ogrodzenia
17	39,5	0,08	0,3 ÷ 2	0,0040	0,0014	Na zewnątrz ogrodzenia
18	30,7	0,07	0,3 ÷ 2	0,0031	0,0011	Na zewnątrz ogrodzenia
19	52,0	0,07	0,3 ÷ 2	0,0052	0,0012	Na zewnątrz ogrodzenia

Uwagi: wartości graniczne dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności (ochrona środowiska) określa się zgodnie z IV.3. [1]:

Pole elektromagnetyczne					
Zakres częstotliwości			E	H	
0,5 Hz	< f ≤	50 Hz	10 [kV/m]	60 [A/m]	

- WM_E i WM_H – wartości wskaźnikowe poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności odpowiednio dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola określone zgodnie z [1].
- Poziomy dopuszczalne pola elektromagnetycznego w środowisku uznaje się za dotrzymane jeśli żadna z tych wartości nie przekracza wartości 1.

VI. WNIOSKI

VI. 1. Podsumowanie wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska

VI. 1.1. Występowanie obszarów o przekroczonej wartości granicznej

Przeprowadzone pomiary dla celów ochrony środowiska wokół urządzeń Stacji elektroenergetycznej 110/20 kV GPO WEPA w zakresie występujących częstotliwości 50 Hz (Tabela E|M-OS) wykazały, że na poziomie gruntu poza ogrodzeniem – nie występują obszary o przekroczonej wartości granicznej: 10 000 V/m i 60 A/m.

VI. 1.2. Narażenie na pola elektromagnetyczne

W otoczeniu urządzeń Stacji elektroenergetycznej 110/20 kV GPO WEPA na zewnątrz ogrodzenia występuje obszar o wartościach wskaźnikowych poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności o wartościach $WM_E < 1$ oraz $WM_H < 1$. Oznacza to, że nie występują tam pola elektromagnetyczne o poziomach wyższych od dopuszczalnych w rozumieniu rozporządzenia IV.3.[1].

Pomiary wykonał:
inż. Marcin Bórkowski

Sprawdził:
mgr Krzysztof Wiśniewski



Opracował:
inż. Marcin Bórkowski

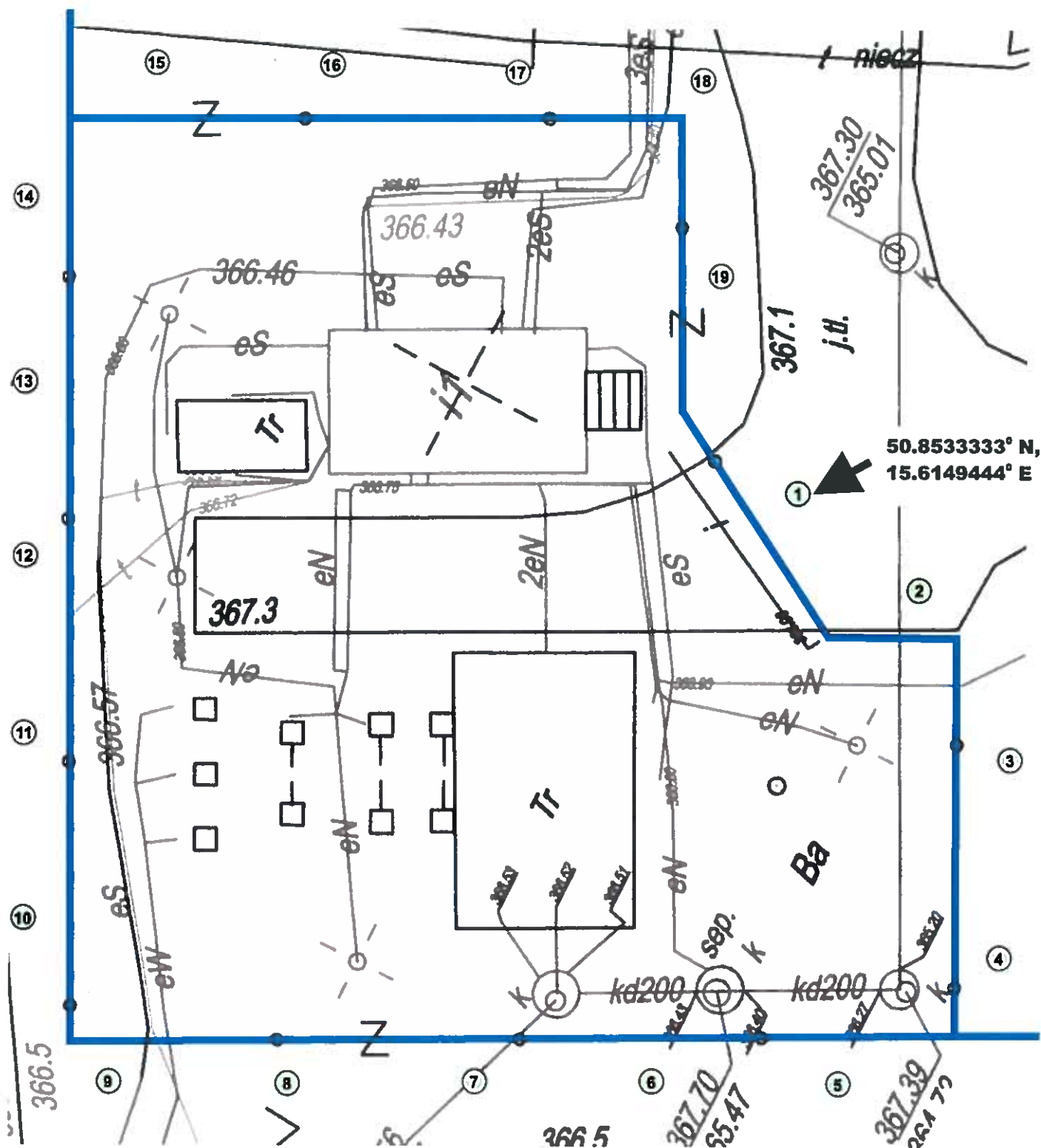


Leszno, dnia 07.10.2021 r.





Rys.1. Lokalizacja Stacji elektroenergetycznej 110/20 kV GPO WEPA

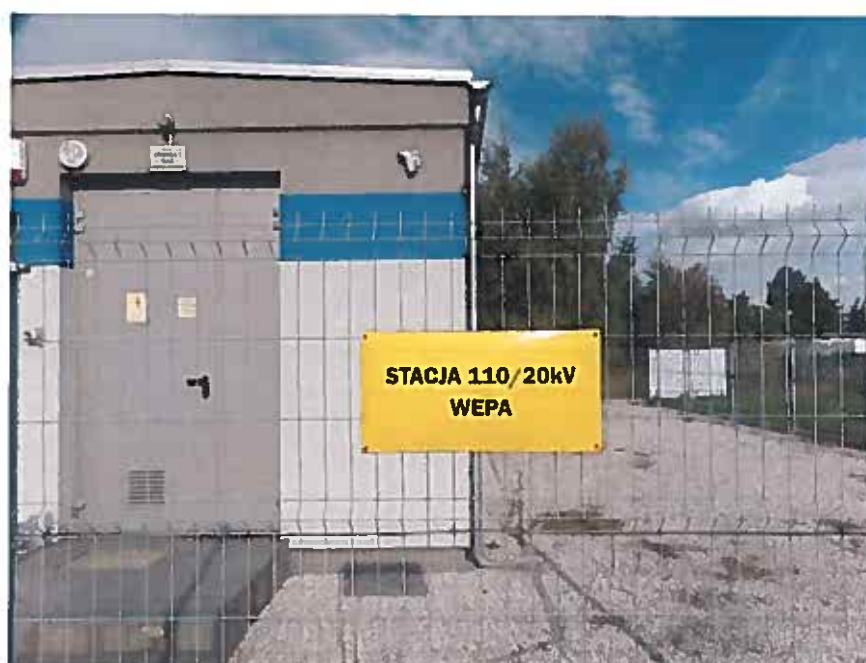


LEGENDA:

— Ogrodzenie

● Piony pomiarowe

OBIĘKT: Stacja elektroenergetyczna GPO 110/20 kV GPO WEPA		NR SPRAWOZDANIA: 211020801
ZAMAWIAJĄCY: WEPA Piechowice Sp. z o.o., ul. Pałeczowska 1B, 58-573 Piechowice		
TEMAT RYSUNKU: USTYTUOWANIE PIONÓW POMIAROWYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA - POMIARY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	URZĄDZENIE: Stacja elektroenerg. 110/20 kV GPO WEPA f = 50 Hz (godz. 9 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰)	
AKREDYTACJA: OPRACOWANIE:	IMIĘ I NAZWISKO: Marcin Bórkowski	
Polskie Centrum Akredytacji Certyfikat Nr AB 365	 EkoAtom Krzysztof Wiśniewski 64-100 Leszno, ul. Iwankiewicza 17 fax: 65 620 83 87, mobile: 601 77 37 61 www.ekoatom.pl, e-mail: info@ekoatom.pl	
DATA WYKONANIA POMIARÓW: 05.10.2021	SKALA: 1:150	NUMER RYSUNKU: 2



Stacja elektroenergetyczna 110/20 kV GPO WEPA (Fot. EkoAtom)