*Pb ,Z02 4 202 ,2,(o? 7)*

**PBE ELBUD Poznań S.A.**

**Quicz{~**

**E u osA ul. Zakładowa 10; 62-064 Plewiska k/Poznania**

**STA RCIT~ pQN,I,/łATOWE**

**WE WRZEŚNI**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Plewiska, dnia 13.07.2021r. |

G9 -09- 2021-1

Wasz znak:

Nasz znak:

Sprawa:

L. d7.

**Zgłoszenie instalacji mlizają4~elektratnavetyczne — stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Chocicza**

**Starostwo Powiatowe we Wrześni   
Referat Środowiska i Rolnictwa   
ul. Chopina 10, 62-300 Września**

**NIP 779-22-77-240 REGON 300198292**

**Sąd Rejonowy Poznań — Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu,**

**VIII Wydział Gospodarczy KRS**

**Nr KRS 0000248153**

**Kapitał Akcyjny — 1.600.000,00 zł**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **w Tel:** | **(0** | **61) 8** | **648** | **450** |
| **Fax** | **(0** | **61) 8** | **677** | **345** |

[**e-mail: info@elbud.poznan.pl**](mailto:info@elbud.poznan.pl) ***~mn*** [**www.elbud.poznan.pl**](http://www.elbud.poznan.pl)

**Prowadzący instalację:** Enea Operator Sp. z 0.0. Oddział Dystrybucji Poznań, ul. Panny Marii 2

61-108 Poznań

Zgodnie z art. 152 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) **PBE ELBUD Poznań S.A. z siedzibą w Plewiskach** przekazuje komplet dokumentów w celu zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne na podstawie wprowadzenia zmiany istotnej w instalacji

Z poważaniem



**Załączniki:**

1. Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne
2. Pełnomocnictwo 294/P/35505/2020
3. Pełnomocnictwo 261/P/26786/2016
4. Oryginał sprawozdania nr 210513008 z wykonanych pomiarów pól elektromagnetycznych
5. Dowód wpłaty opłaty skarbowej za zgłoszenie oraz pełnomocnictwo   
   **K.O.**

**1.** Wiktor Kobielski

|  |  |
| --- | --- |
| Sprawę prowadzi:  ) | tel. kom.: |

*Realizując wymogi Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem dan osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE prosimy o zapoznanie się z udostępnioną na naszej strc internetowej* [*http://elbud.poznan.pl/polityka.hłml*](http://elbud.poznan.pl/polityka.hłml) *informacją na temat przetwarzania przez PBE Elbud Poznań S. A danych osobowych.*

strona 1 z 1

**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 WRZEŚNI*  *62-300 WRZEŚNIA, UL. CHOPINA 10* | |
| 1. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  **Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Chocicza** | |
| 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  *województwo wielkopolskie, 2.4.30*  *podregion 58— koniński 3.4.30.58*  *powiat wrzesiński, 4.4.30.58.30*  *Września — obszar wiejski, 5.4.30.58.30.05.5*  *dz. 5/1 ark. 2 obręb 303005\_5.0306*  **GPS (BRAMA WJAZDOWA NA GPZ CHOCICZA) 52.303772 N, 17.510360 E** | |
| 1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby   **Enea Operator Sp. z o.o., Oddział Dystrybucji Poznań, ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań** | |
| 1. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji   **Enea Operator Sp. z o.o., Oddział Dystrybucji Poznań, ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań** | |
| 1. 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 GPZ Chocicza** | |
| 1. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług **Dystrybucji energii elektrycznej** | |
| 1. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)   **7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę**  **(za wyjątkiem planowanych prac eksploatacyjnych wymagających wyłączeń)** | |
| 1. Wielkość i rodzaj emisji2)   **Napięcie znamionowe 110 kV** | |
| 1. Opis stosowanych metod ograniczania emisji   **Umieszczenie czynnych urządzeń w normatywnych odległościach od poziomu ziemi** | |
| 1. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami **Tak** | |
| 1. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia: | |
| Lp.3) |  |
|  | **Współrzędne stacji elektroenergetycznej - GPS (Brama wjazdowa na GPZ Chocicza) 52.303772 N, 17.510360 E** |
|  | **Stacja umieszczona za ogrodzeniem uniemożliwiającym wejście na teren obiektu** |
| 3 | **Napięcie znamionowe: 110 kV** |
|  | Maksymalna możliwa obciążalność obiektu  **Obciążalność letnia: 810 A, obciążalność zimowa: 950 A.** |
|  | Długość linii: **Nie dotyczy** |
|  | Minimalna odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi: **4,2 m** |

Strona 1 z 2

|  |
| --- |
| *Druk od: 22.09.2015r. WS-10(Zał.1)* |

**Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.**

7

Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych:

8

**„Sprawozdanie nr 210513008 z badań pól elektromagnetycznych zakres 50 Hz wykonanych dla celów bhp oraz ochrony środowiska wokół stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Chocicza" (załącznik do wniosku)**

13. Poznan, 2021-07-13:

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Poznań, 2021-07-13

(czytelny podpis)

(miejscowość, data)

|  |  |
| --- | --- |
| **II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie** | |
| Data zarejestrowania zgłoszenia | Numer zgłoszenia |

Objaśnienia:

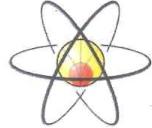
1. Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z [późn. zm](http://późn.zm).).
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.

Strona 2 z 2

*Druk od: 22.09.2015r. W5-10(Zoł.1)*

**Akredytowane laboratorium badawcze w dziedzinie badania pól elektromagnetycznych zakresu 0 Hz do 60 GHz**

**lEllcsa"itom**





**Krzysztof Wiśniewski**

64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 fax: 65 520 53 87, mobile: 601 77 37 51 [www.ekoatom.pl:](http://www.ekoatom.pl:) [e-mail: info@ekoatom.pl](mailto:info@ekoatom.pl)

AB 365

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pomiary pola elektromagnetycznego | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**SPRAWOZDANIE NR** 210513008

Z BADAŃ PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

ZAKRESU 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA

**wokół Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Chocicza**

**ZAMAWIAJĄCY:**

PBE Elbud Poznań S.A.

ul. Zakładowa 10, 62-064 Plewiska

**AUTORYZACJA:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Leszno, maj 2**.**021 r.** |  |  |
|  | **Data pomiarów: 31.05.2021 r.** |
|  |  |

*Opracowanie ma charakter autorski i może być powielone tylko w całości. Fragmentaryczne kopiowanie wymaga uzyskania zgody autora. Przedstawione analizy, '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)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Sprovrordonie Nr 210513008*  *z badań pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hr WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*  *wokół Stacji elektroenergetycznej 110/15 kVGPZ Chocicza.* | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| qii |  |

I. ł. Zamawiający:

* nazwa: PBE Elbud Poznań S.A.
* adres: ul. Zakładowa 10, 62-064 Plewiska.
* zamówienie: na podstawie zamówienia elektronicznego z dnia 11.05.2021 r.

1. 2. Miejsce zainstalowania urządzeń:

* nazwa: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Chocicza
* adres: 62-300 Września, Chocicza Mała
* poi. geogr.: Brama: 52.303772 N, 17.510360 E

1. **DANE ŹRÓDŁA PEM**

II. ł. Źródła pól elektromagnetycznych

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Chocicza, 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 E Urmax

H a

m x = H-zm ldmax

„r

max — \_ zm oraz

gdzie:

Eman, Hmax — maksymalne natężenie pola elektrycznego lub magnetycznego,

H:rn — zmierzone w danym punkcie natężenie pola elektrycznego lub magnetycznego przy aktualnym napięciu

Ur lub prądzie Ir,

Urmax, Idmax największe dopuszczalne napięcie robocze linii lub prąd dopuszczalny obciążenia linii,

W trakcie wykonywania pomiarów otrzymano informacje dotyczące parametrów rzeczywistych

mierzonych pól WN. Pole Transformatora nr ł: 5,8 A, 117 kV; Pole Transformatora nr 2: 0,6 A.

117 kV; Pole Łącznika Szyn: 50 A, 117 kV; Pole linii Września: 14,3 A, 116,8 kV;

Pole linii Miłosław: 88 A, 116,8 kV; Pole linii Volkswagen ł: 40 A, 116,8 kV;

Pole linii Volkswagen 2:40 A. 116,6 kV

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

II. 4. Pracownik użytkownika udzielający informacji: (Kierownik Budowy).

O Escoatom — 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

ł z 12

[www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl), [e-mail:](mailto:info@ekoatom.pl,) info@ekoatom.pl, fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*z badan pal elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wakat Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPI Chodom*

1. **OPIS ŚRODOWISKA PRACY**

Urządzenia pracują bezobsługowo, a pracownicy nie muszą przebywać w ich pobliżu podczas pracy. W sytuacjach wyjątkowych oraz podczas wykonywania czynności związanych z konserwacją lub naprawą sprzętu, pracownicy ekip właściciela obiektu lub użytkownika przebywają w pobliżu urządzeń tylko przez czas niezbędny do wykonania prac. Pomiary dla celów BHP wykonane zostały w miejscach wskazanych przez Operatora. Przyjęto czas przebywania w polu-EM 4 godziny na zmianę roboczą.

1. **OPIS POMIARÓW**

**IV. ł. Data pomiarów:** 31.05.2021 r.; godz.: 11:30 ÷ 14:30. Na wyraźne polecenie zleceniodawcy pomiary dla celów BHP wykonano we wskazanych przez przedstawiciela zleceniodawcy miejscach (Pole transformatora 1, Pole Transformatora 2 oraz wewnątrz budynku w pomieszczeniach Rozdzielni 15 kV, Zespołów uziemiających li 2 oraz BKR 1 i 2).

**IV.** 2. Podstawy prawne wykonywania badań: Certyfikat Akredytacji Nr AB 365 Laboratorium Badawczego **EkcsAtern;** wydany przez PCA (okres ważności do 07.10.2021 r.) w zakresie badania pól elektromagnetycznych 0 Hz — 60 GHz

IV. 3. Metoda badań

Metoda akredytowana na podstawie §1 Rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 czerwca 2017 r. (Dz. U. z 2017 r., poz. 1276),

1. PEM-BHP. Narażenie na pole elektromagnetyczne w przestrzeni pracy podczas użytkowania systemów elektroenergetycznych i elektrycznych instalacji zasilających prądu przemiennego w energetyce. Metoda pomiaru pola elektromagnetycznego in situ — wymagania szczegółowe. Metoda uproszczona. (Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2016, nr 4(90), s. 91-150).

Stosowana w wynikach niepewność pomiarów jest złożoną niepewnością standardową.

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-OS (dla celów ochrony środowiska) opracowaną w Laboratorium Badawczym **EkcsAtom** w oparciu o aktualne przepisy.

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

IV. 4. Stosowane wyposażenie podstawowe

IV. 5. Pozostałe przepisy prawne i dokumenty normatywne:

Najważniejsze elementy zestawu

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

[1]. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 3 lipca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 1286).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne (Dz. U. z 2018 r., poz. 331),

**Elicea"tom —** 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

[www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl) [e-mail:](mailto:info@ekoatom.pl,) info@ekoatom.pl, fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380

B 2 z 12

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*z badań pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wokal Stacji elektroenergetycznej* 110/.15 *kV GPZ Chocicza.*

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w *sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy* (Dz. U. Nr 33 z 2011 r., poz. 166 z [późn. zm](http://późn.zm).),
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
3. PN-74/T-06260 *Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki ostrzegawcze.*

IV. 6. Warunki środowiskowe: zgodne z metodą badań, z Rozporządzeniem IV. 3.[2] oraz specyfikacją zestawu pomiarowego.

1. 7. Opis warunków ekspozycji w jakich wykonywany był pomiar: normalne warunki pracy. Piony pomiarowe określające granice stref ochronnych zaznaczono na rysunkach poglądowo. Pomiar wykonano „in situ".

|  |
| --- |
| 1. **WYNIKI POMIARÓW:** |

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

Tabele **E-BHP.** Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola elektrycznego wykonanych wokół urządzeń wymienionych w p. **11.1. -** dla celów **BHP**

**EiccsAtorre -** 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

[www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl), [e-mail:](mailto:info@ekoatom.pl,) info@ekoatom.pl, fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380

R **3** z 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie pola elektrycznego E | | | | | | | |
| Częstotliwość f  [Hz]: | ,  )° | | | | | | |
| Nr pionu  pomiarowego  lub opis | Natężenie  pola  (Glowa)  E [V/m] | Natężenie  pola  (Telów)  E [V/m] | Natężenie  **Efnalt**  E [V/m) | Wysok.  Ern.  im] | Poziom narażenia (strefa ochronna) | Narażenie  w przestrzeni  pola-E ‚ | Uwagi |
| Pomiary pola elektrycznego wokół urządzenia (Rys. 2b) | | | | | | | |
|  | 2458,0 | 1838,0 | 2458,0 | 2,0 | Strefa pośrednia.  E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| ei |
|  |
|  | 4910,0 | 3790,0 | 4910,0 | 2,0 | Strefa zagrożenia. E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| El |
|  |
|  | **1510,0** | 965,0 | 1510,0 | 2,0 | Strefa pośrednia.  E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| **3** |
|  |
|  | 3400,0 | 1610,0 | 3400,0 | 2,0 | Strefa zagrożenia. E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| Cl |
|  |
|  | 2130,0 | 999,0 | 2130,0 | 2,0 | Strefa pośrednia.  E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| El |
|  |
|  | 5510,0 | 2480,0 | 5510,0 | 2,0 | Strefa zagrożenia. E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| u |
|  |
|  | 965,0 | 680,0 | 965,0 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania pracy |
| :.?.. |
|  | 1268,0 | 654,0 | 1268,0 | 2,0 | Strefa pośrednia.  E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| 111 |
|  |
|  | 29,0 | 52,4 | 52,4 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania pracy |
| El |
|  | 545,0 | 407,0 | 545,0 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania pracy |
| 11/ |
|  | 3250,0 | 2100,0 | 3250,0 | 2,0 | Strefa pośrednia.  E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| 1- li |
|  |
|  | 1533,0 | 845,0 | 1533,0 | 2,0 | Strefa pośrednia.  E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| PI |
|  |
|  | 4390,0 | 3150,0 | 4390,0 | 2,0 | Strefa zagrożenia. E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| lii |
|  |
|  | 1976,0 | 838,0 | 1976,0 | 2,0 | Strefa pośrednia.  E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| W |
|  |
|  | 690,0 | 372,0 | 690,0 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania pracy |
| Co] |
|  |
|  | 1121,0 | 527,0 | 1121,0 | 2,0 | Strefa pośrednia.  E< IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
|  |
|  |

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*z badan pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wokół Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPI Chociczo.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie pola elektrycznego E | | | | | | | |
| Częstotliwość f  [Hz]: | ,, ,  '' | | | | | | |
| Nr pionu  pomiarowego  lub opis | Natężenie  pola  (Głowa)  E [V/rnj | Natężenie pola  (Tułów)  E [V/m] | Natężenie  Er..  E IV/m] | Wysok.  Ern.  [m) | Poziom narażenia (strefa ochronna) | Narażenie  w przestrzeni  pola-E | Uwagi |
| Pomiary pola elektrycznego wokół urządzenia (Rys. 2b) | | | | | | | |
|  | 4080,0 | 1703,0 | 4080,0 | 2,0 | Strefa zagrożenia.  E < IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| 0.] |
|  |
|  | 6600,0 | 2450,0 | 6600,0 | 2,0 | Strefa zagrożenia. E < IPNob | Narażenie  kontrolowane, | Miejsce  wykonywania pracy |
| j;i |
|  |
| **1** | 129,5 | - | 129,5 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy |
| **2** | 82,2 |  | 82,2 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy |
| **3** | 62,5 |  | 62,5 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy |
| **4** | 38,8 | - | 38,8 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy |
| 5 | 29,4 |  | 29,4 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy |
| **6** | 50,0 |  | 50,0 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Granice stref ochronnych [V/mi (Rys. 2a) | | Wysokość [m] | |  |
| IPNob-E | k 10000 | IPN bazowy (limit Interwencyjnego Poziomu Narażenia) | | |
| 1 - 56 | 3333 S E < 20000 | O ÷ 2 | Strefa zagrożenia | Wokół urządzenia |
| 57 -96 | 1000 S E < 3333 | O ÷ 2 | Strefa pośrednia | Wokół urządzenia |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie pola elektrycznego E | | | | | | | | |
| Częstotliwość f  [Hz]: | \_  5M |  | | | | | | |
| Nr pionu  pomiarowego  lub opis | Natężenie  pola  (Głowa)  E [V/m] | | Natężenie  pola  tiulów)  E [V/mi | Natężenie  Em.  E [V/m] | Wysok.  Em.  [m] | Poziom narażenia (strefa ochronna) | Narażenie  w przestrzeni  pola-E i | Uwagi |
| Pomiary pola elektrycznego wokół urządzenia - pomiary wewnątrz oraz wokół budynku (Rys. 2c) | | | | | | | | |
| 1 |  | 113,6 |  | 113,6 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | W pomieszczeniu Zespól uziemiający 2 |
| 2 |  | 21,0 |  | 21,0 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | W pomieszczeniu  BKR 2 |
| 3 |  | 42,1 |  | 42,1 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | W pomieszczeniu Zespół uziemiający 1 |
| 4 |  | 38,8 |  | 38,8 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | W pomieszczeniu  BKR 1 |
| 5 |  | 1,8 | \_ | 1,8 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | W pomieszczeniu  Rozdzielni 15 kv |
| 6 |  | 2,5 |  | 2,5 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | W pomieszczeniu  Korytarz |
| 7 |  | 5,3 |  | 5,3 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | W pomieszczeniu  Socjalnym/Korytarz |
| 8 |  | 207,0 | \_ | 207,0 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | **Przestrzeń pracy** wokół Budynku |
| 9 |  | 125,0 | \_ | 125,0 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 10 |  | 19,5 |  | 19,5 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  powijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 11 |  | 27,5 |  | 27,5 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 12 |  | 23,9 |  | 23,9 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 13 |  | 32,6 | \_ | 32,6 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 14 |  | 38,8 |  | 38,8 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |

|  |  |
| --- | --- |
| Ek.c.Atc~ - 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 I Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov](http://www.pca.gov).pi [www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl) [e](mailto:info@ekoałom.pł)-mail: info@ekoałom.pł fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380 | R 4 z 12 |
|  |  |

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*z badan pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wokal Stacji elektroenergetycznej 110/15 IW GPI Chocicza.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie pola elektrycznego E | | | | | | | |
| Częstotliwość f  [Hz]: | i | | | | | | |
| Nr pionu  pomiarowego  lub opis | Natężenie  pola  (Głowa)  E [V/m] | Natężenie  pola  (Tufów)  E [V/rn] | Natężenie  **Etn.**  E tv/mi | Wysok.  **ER13%**  [m] | Poziom narażenia (strefa ochronna) | Narażenie  w przestrzeni  pola-E - ) | Uwagi |
| Pomiary pola elektrycznego wokół urządzenia - pomiary wewnątrz oraz wokół budynku (Rys. 2c) | | | | | | | |
| 15 | 27,4 |  | 27,4 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 16 | 3,1 |  | 3,1 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 17 | 2,4 |  | 2,4 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 18 | 1,4 |  | 1,4 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 19 | 1,2 | \_ | 1,2 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna.  Przestrzeń pracy | wokół Budynku |
| 20 | 1,8 |  | 1,8 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna.  Przestrzeń pracy | wokół Budynku |
| 21 | 3,2 | \_ | 3,2 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna.  Przestrzeń pracy | wokół Budynku |
| 22 | 5,6 | - | 5,6 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |
| 23 | 5,5 |  | 5,5 | 2,0 | Strefa bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Granice stref ochronnych [V/m] (Rys. 2a) | | Wysokość [m] | |  |
| IPNob-E | .?. 10000 | IPN bazowy (limit Interwencyjnego Poziomu Narażenia) | | |
| 1 - 56 | **3333 .5 E < 20000** | O ÷ 2 | Strefa zagrożenia | Wokół urządzenia |
| 57 - 96 | 1000 S E < 3333 | O + 2 | Strefa pośrednia | Wokół urządzenia |

**Tabele M-BHP.** Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola **magnetycznego** wykonanych wokół urządzeń wymienionych w p. **11.1. - dla celów BHP**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Natężenie pola magnetycznego H** | | | | | | | | | | |
| Częstotliwość  f [Hz]: |  | | | | | | | | | |
| Nr pionu  pomiaro-  wego  lub opis | Indukcja (Głowa)  B [1.a] | Indukcja (Tulow)  B [p.T] | Indukcja (Kończyny)  B [pT] | Ręce  / ,  Nogi | Natężenie  pola  (Kończyny)  H [A/m] | Natężenie pola  **Hr.,**  Głowa /  Tufów  H [A/m] | Wysok. **HIT.**  Im] | Poziom  narażenia  (strefa  ochronna) | Narażenie w przestrzeni pola-M | Uwagi |
| Pomiary pola magnetycznego wokół urządzenia (Rys. 2b) | | | | | | | | | | |
|  | **1,45** | **1,37** | **1,24** | **R** | **0,99** | 1,16 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| **M** |
|  |
|  | **0,46** | **0,44** | **0,74** | **R** | **0,59** | 0,37 | 3,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| **El** |
|  |
|  | 0,49 | 0,43 | 0,45 | **R** | 0,36 | 0,39 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| Ul |
|  |
|  | **0,20** | **0,21** | **0,22** | **R** | **0,18** | **0,17** | 1,2 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| **D** |
|  |
|  | 0,68 | 0,71 | 0,67 | R | 0,53 | 0,57 | 1,2 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| El |
|  |
|  | 1,13 | 0,84 | 1,01 | R | 0,81 | 0,90 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| bl |
|  |
|  | 0,68 | 0,71 | 0,67 | R | 0,53 | 0,57 | 1;2 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce wy wykonywania  pracy |
| -.I |
|  |
|  | **1,63** | **1,31** | **1,63** | **R** | **1,30** | **1,31** | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| **III** |
|  |

**ElcoAt cbm -** 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

R **5** z 12

[www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl), [e-mail:](mailto:info@ekoatom.pl,) info@ekoatom.pl, fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*z badań pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wokół Stacji elektroenergetycznej .1.10/15 kV GPZ Chociczo.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie pola magnetycznego H | | | | | | | | | | |
| Częstotliwość  f [Hz]: | 50 | | | | | | | | | |
| Nr pionu  pomiaro-  wego  lub opis | Indukcja  (Głowa)  B [gl] | Indukcja (Tulów)  B [1.11-] | Indukcja (Kończyny)  B [p.T] | Ręce ęce i  Nogi | pola  (Kończyny)  H [A/m] | Natężenie  pola  Hsnz  Głowa /  Tułów  H [A/m] | Wysok. H„,..  [mi | Poziom narażenia (strefa ochronna) | Narażenie  Narażenie  w przestrzeni  pola-M | Uwagi |
| Pomiary pola magnetycznego wokół urządzenia | | | | | | | (Rys. 2b) | | | |
|  | 0,08 | 0,09 | 0,10 | R | 0,08 | 0,07 | 1,2 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| U |
|  |
|  | 0,17 | 0,18 | 0,21 | R | 0,16 | 0,14 | 1,2 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| n.1 |
|  |
|  | 0,52 | 0,53 | 0,57 | R | 0,46 | 0,43 | 1,2 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| W |
|  |
|  | 0,91 | 0,96 | 0,98 | R | 0,78 | 0,77 | 1,2 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| HI |
|  |
|  | 0,84 | 1,03 | 1,00 | R | 0,80 | 0,82 | 1,2 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| El |
|  |
|  | 0,85 | 0,73 | 0,83 | R | 0,66 | 0,68 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| M I |
|  |
|  | 0,93 | 0,73 | 0,83 | R | 0,67 | 0,74 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| **[4]** |
|  |
|  | 1,03 | 0,87 | 0,84 | R | 0,67 | 0,82 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| U |
|  |
|  | 0,81 | 0,76 | 0,76 | R | 0,61 | 0,64 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
| ieJ |
|  |
|  | 1,30 | 0,81 | 1,05 | R | 0,84 | 1,04 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Miejsce  wykonywania  pracy |
|  |
|  |
| 1 | 0,17 |  |  |  | - | 0,14 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń  pracy |
| 2 | 0,13 | - | - |  |  | 0,10 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń  pracy |
| 3 | 0,06 | - | - | - | - | 0,05 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń  pracy |
| 4 | 0,06 |  | - | - | - | 0,05 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń  pracy |
| 5 | 0,10 | - |  |  | - | 0,08 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń  pracy |
| 6 | 0,19 | - |  |  | - | 0,16 | 2,0 | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja  pomijalna. | Przestrzeń  pracy |
|  | | | | | | | | | | |
| Granice stref ochronnych [p.T] | | | [A/m] | | Wysokość [m] | |  | | | |
| IPNk-H | ? 10000 | | ?. 8000 | | Ręce do łokci / Nogi do kolan (dotyczy kończyn) | | | | | |
| IPN0b-H | k 2000 | | ? 1600 | | IPN bazowy (limit Interwencyjnego Poziomu Narażenia) | | | | | |
|  | 75 5 B < 667 | | 60 H < 533 | | Nie występuje | | Strefa pośrednia | | | Wokół  urządzenia |

**EllcoAtown -**64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

6 z 12

www.ekoatom.pi [e](mailto:info@ekoatom.pl)-mail: info@ekoatom.pl fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*z* ***badań*** *pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wokół Stacji elektroenergetycznej 110/.15 kV GPI Chocicza.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie pola magnetycznego H | | | | | | | | | | | | | |
| Częstotliwość  f [Hz]: |  | | | | | | | | | | | | |
| Nr pionu pomiaro-  wego  lub opis | Indukcja (Głowa)  B [j.J] | Indukcja (Tufów)  B [J] | Indukcja (Kończyny)  B [i.i.T] | Ręce  / Nogi | Natężenie  pola  (Kończyny)  H [A/m] | | Natężenie  pola  **H,,,,,,** Głowa /  Tufów  **H** [A/m] | Wysok. Hr,..  [m] | | Poziom narażenia (strefa ochronna) | Narażenie  w  przestrzeni  pola-M | Uwagi | |
| Pomiary pola elektrycznego wokół urządzenia - pomiary wewnątrz oraz wokół budynku (Rys. 2c) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1,14 |  | - |  | - | | 0,91 | 2,0 | | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | W pomieszczeniu Zespół uziemiający 2 | |
| 2 | 0,05 |  |  | - | - | | 0,04 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | W pomieszczeniu  BKR 2 | |
| 3 | 0,06 | - | - | - | - | | 0,05 | 2,0 | | Strefa  bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | W pomieszczeniu Zespól uziemiający 1 | |
| 4 | 0,07 | - | - | - | - | | 0,06 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | W pomieszczeniu  BKR ł | |
| 5 | 0,26 |  | - | - | - | | 0,21 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | W pomieszczeniu  Rozdzielni 15 kv | |
| 6 | 0,10 | - | - |  | - | | 0,08 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | W pomieszczeniu  Korytarz | |
| 7 | 0,09 |  | - |  | - | | 0,07 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | W pomieszczeniu  Socjalnym/Korytarz | |
| 8 | 0,07 |  |  |  | - | | 0,05 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 9 | 0,13 |  | - |  | - | | 0,10 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 10 | 0,10 |  | - | - | - | | 0,08 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 11 | 0,11 |  |  |  | - | | 0,09 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 12 | 0,12 |  |  |  | - | | 0,10 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 13 | 0,16 |  |  |  | - | | 0,13 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 14 | 0,04 | - | - |  | - | | 0,03 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 15 | 0,07 | - | - | - |  | | 0,06 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 16 | 0,06 | - | - | - | - | | 0,05 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 17 | 0,05 | - | - |  | - | | 0,04 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 18 | 0,05 | - | - | - | - | | 0,04 | 2,0 | | .\_ Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 19 | 0,06 |  | - |  | - | | 0,05 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 20 | 0,15 | - | - |  | - | | 0,12 | 2,0 | | ,\_ Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 21 | 0,07 | - | - |  | - | | 0,06 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 22 | 0,10 | - | - |  | - | | 0,08 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
| 23 | 0,07 |  | - | - |  | | 0,06 | 2,0 | | Strefa bezpieczna | Ekspozycja pomijalna. | Przestrzeń pracy  wokół Budynku | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| Granice stref ochronnych [µT] | | | [A/m] | | | Wysokosć [m] | | |  | | | | |
| IPNk-H | k 10000 | | k 8000 | | | Ręce do łokci / Nogi do kolan (dotyczy kończyn) | | | | | | | |
| IPNob-H | 2000 | | 1600 | | | IPN bazowy (limit Interwencyjnego Poziomu Narażenia) | | | | | | | |
|  | 75 S B < 667 | | **60 5. H <533** | | | Nie występuje | | | Strefa pośrednia | | | | Wokół  urządzenia |

\*) Narażenie w przestrzeni pola-EM:

Strefa niebezpieczna: przestrzeń pola-EM. w której przebywanie określane jako narażenie niebezpieczne, w ramach codziennej praktyki jest zabronione,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C) iEscosattemaa - 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 | Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) | El 7 z 12 |
| [www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl), e-mai): [info@ekoatom.pl](mailto:info@ekoatom.pl), fax: 65 520 53 | 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380 |

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*z badań pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wisk& Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Chocicza.*

**Strefa zagrożenia:** przestrzeń pola-EM, w której przebywanie jest **dopuszczane pod warunkiem stosowania środków ochronnych** określonych **ze względu na rozpoznane zagrożenia elektromagnetyczne wynikające z bezpośrednich lub pośrednich** skutków oddziaływania pola-EM,

**Strefa pośrednia:** przestrzeń pola-EM, w której przebywanie jest dopuszczane pod warunkiem **stosowania środków ochronnych ze względu** na rozpoznane zagrożenia elektromagnetyczne wynikające z pośrednich skutków oddziaływania pola-EM

Strefa bezpieczna: przestrzeń poza strefami ochronnymi, do której nie określono warunków ograniczających ekspozycję. Przebywanie w przestrzeni pola-EM strefy bezpiecznej określane jest jako ekspozycja pomijalna.

Narażenie kontrolowane - narażenie w przestrzeni pola-EM **strefy zagrożenia lub pośredniej.**

**Narażenie tymczasowe -** oddziaływanie pola-EM, podczas którego wskaźnik narażenia nie przekracza wartość równej jeden (W<l).

Wskaźnik narażenia wyraża wzór:

f E 2 .\2

W - **liPNoV**) T

**EJ ' g k** *f* **ipNliob(u)**

gdzie:

Tg - bezwymiarowy wspólczynnik krotności czasu narażenia ogólnego w stosunku do 8 godzin,

E „H - maksymalne wartości natężenia pola-E i pola-M w punktach pomiarowych odpowiadających narażeniu głowy i tułowia,

IPNob-E i IPNob-H - wartości odpowiednich limitów IPN.

Uwagi: zgodnie z ly.S. **[1]** graniczne wartości natężenia pola elektrycznego / magnetycznego o mierzonej częstotliwości dla celów BHP określające strefy ochronne:

* **Strefa niebezpieczna:**

E IPNog-E lub H S IPNog-H, albo

E ż IPNm-E lub H k IPNm-H, w przypadku pola-EM modulowanego,

* **Strefa zagrożenia**

{E ż IPNod-E lub H S IPNod-H) i (E < IPNog-E i H < IPNog-H),

* **Strefa pośrednia:**

**(Ez IPNp-E** lub H *k* **IPNp-1-1) i (E < IPNod-E i H < IPNod-1-11.**

* **Strefa bezpieczna:   
  E< IPNp-E i H <**gdzie:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pole elektryczne (Pole-E)** | **V/m** | | | |
| **Zakres częstotliwości** | **GÓRNY** | **BAZOWY** | **DOLNY** | **POMOCN.** |
| Hz | **IPNo -E** | **IPNob-E** | **IPNo E** | **IPNp-E** |
| **21** 50 *S'f <* 100 | **20 000** | 500 000/f | **500 000/3f** | **50000/f** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pole magnetyczne (Pole-M)** | **A/m** | | | | |
| **Zakres częstotliwości** | **GÓRNY** | **BAZOWY** | **DOLNY** | **POMOCN.** | **MIEJSCOWY** |
| Hz | **IPNo -H** | **IPNob-H** | **IPNo -H** | **IPNc-H** | **IPNk-H** |
| El 50 .5"f *<* 1000 | **160 000/ f** | 80 000/ f | **80000/3f** | **3000/f** | **400000/f** |

**Tabela E IM-OS.** Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola **elektromagnetycznego** wykonanych wokół urządzeń wymienionych w p. 11.1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Natężenie pola elektrycznego E i magnetycznego M** | | | | | | |
| **Częstotliwość f**  **[Hz]:** |  | | | | | |
| **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  WME** | **Wartość wskaźnikowa**  **WM.** | **Uwagi** |
| **Pomiary pola elektrycznego i magnetycznego wokół obiektu (rys. 3)** | | | | | | |
| **J.** | **18,4** | **0,4** | **0,3 ÷ 2** | **0,0018** | **0,0060** | Przed bramą |
| 2 | **17,8** | **0,4** | **0,3 ÷ 2** | **0,0018** | **0,0061** | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 3 | **27,2** | **0,4** | **0,3 ÷ 2** | **0,0027** | **0,0061** | Na zewnątrz ogrodzenia |
| **4** | **12,3** | **0,5** | **0,3 ÷ 2** | **0,0012** | **0,0079** | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 5 | **10,4** | **0,2** | **0,3 -2** | **0,0010** | **0,0034** | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 6 | **12,8** | **0,2** | **0,3 ± 2** | **0,0013** | **0,0026** | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 7 | **16,0** | **0,4** | **0,3 ± 2** | **0,0016** | **0,0074** | Na zewnątrz ogrodzenia |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| @ Efic.:..sktorre - 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 | **Certyfikat Akredytacji** PCA Nr **AB 365** [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) | B **8 z 12** |
| [www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl) [e-mail:](mailto:info@ekoatom.pl) info@ekoatom.pl **fax: 65 520 53** | 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Sprawozdanie Nr 210513008*  *z badali pól elektromagnetycznych zakresu SO Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*  *wokół Stacji elektroenergetycznej 110/155V GPI Chociczo.* | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie pola elektrycznego E i magnetycznego M | | | | | | |
| Częstotliwość f  [Hz]: |  | | | | | |
| Nr pionu  pomiarowego  lub opis | Natężenie pola-E  (h = 2 m)  -i- niepewność  rozszerzona  {v/m] | Natężenie pola-H  + niepewność  rozszerzona  H [A/rri]  [m]E | Wysokość  pomiarowa  pola-H | Wartość  wskaźnikowa  WME | Wartość wskaźnikowa  WM. | Uwagi |
| Pomiary pola elektrycznego i magnetycznego wokół obiektu | | | | | (rys. 3) | |
| 8 | 62,9 | 0,1 | 0,3 + 2 | 0,0063 | 0,0013 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 9 | 115,2 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0115 | 0,0018 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 10 | 196,8 | 0,2 | 0,3 ÷ 2 | 0,0197 | 0,0033 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 11 | 158,7 | 0,3 | 0,3 ÷ 2 | 0,0159 | 0,0050 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 12 | 136,3 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0136 | 0,0013 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 13 | 88,0 | 0,1 | 0,3 + 2 | 0,0088 | 0,0010 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 14 | 130,9 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0131 | 0,0014 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 15 | 305,6 | 0,1 | 0,3 4- 2 | 0,0306 | 0,0019 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 16 | 595,2 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0595 | 0,0020 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 17 | 664,0 | 0,1 | 0,3 + 2 | 0,0664 | 0,0022 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 18 | 1 024,0 | 0,2 | 0,3 ± 2 | 0,1024 | 0,0029 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 19 | 1 163,2 | 0,2 | 0,3 ÷ 2 | 0,1163 | 0,0039 | Pod linią WN |
| 20 | 632,0 | 0,2 | 0,3 ÷ 2 | 0,0632 | 0,0031 | Pod linią WN |
| 21 | 849,6 | 0,4 | 0,3 ÷ 2 | 0,0850 | 0,0064 | Pod linią WN |
| 22 | 560,0 | 0,6 | 0,3 ÷ 2 | 0,0560 | 0,0102 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 23 | 649,6 | 0,8 | 0,3 ÷ 2 | 0,0650 | 0,0128 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 24 | 656,0 | 0,7 | 0,3 ÷ 2 | 0,0656 | 0,0109 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 25 | 720,0 | 0,3 | 0,3 ÷ 2 | 0,0720 | 0,0051 | Pod linią WN |
| 26 | 539,2 | 1,2 | 0,3 4- 2 | 0,0539 | 0,0196 | Pod linią WN |
| 27 | 1099,2 | 0,5 | 0,3 ± 2 | 0,1099 | 0,0087 | Pod linią WN |
| 28 | 1059,2 | 0,8 | 0,3 + 2 | 0,1059 | 0,0135 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 29 | 659,2 | 0,6 | 0,3 ± 2 | 0,0659 | 0,0097 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 30 | 390,4 | 0,3 | 0,3 + 2 | 0,0390 | 0,0058 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 31 | 264,0 | 0,2 | 0,3 ± 2 | 0,0264 | 0,0031 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 32 | 133,9 | 0,2 | 0,3 ÷ 2 | 0,0134 | 0,0031 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 33 | 84,8 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0085 | 0,0012 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 34 | 123,5 | 0,1 | 0,3 + 2 | 0,0124 | 0,0013 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 35 | 34,2 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0034 | 0,0012 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 36 | 26,2 | 0,1 | 0,3 ± 2 | **0,0026** | 0,0010 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 37 | 24,0 | 0,1 | 0,3 + 2 | **0,0024** | 0,0009 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 38 | 22,6 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0023 | 0,0010 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 39 | 22,4 | 0,0 | 0,3 ÷ 2 | 0,0022 | 0,0007 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 40 | 41,6 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0042 | 0,0014 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 41 | 87,5 | 0,0 | 0,3 ÷ 2 | **0,0088** | 0,0005 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 42 | 74,4 | 0,1 | 0,3 + 2 | **0,0074** | 0,0011 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 43 | 53,9 | 0,1 | 0,3- 2 | **0,0054** | 0,0018 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 44 | 63,8 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | **0,0064** | 0,0010 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 45 | 39,2 | 0,0 | 0,3 + 2 | **0,0039** | 0,0006 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 46 | 23,0 | **0,1** | 0,3 ÷ 2 | **0,0023** | 0,0009 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 47 | 10,6 | 0,0 | 0,3 ± 2 | 0,0011 | 0,0008 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 48 | 5,6 | 0,1 | 0,3 ± 2 | **0,0006** | 0,0011 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 49 | 2,6 | 0,1 | 0,3 ± 2 | **0,0003** | 0,0013 | Na zewnątrz ogrodzenia |

|  |
| --- |
| **Eice.Atc.nrs -** 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 Certyfikat Akredytacji PCA Nr **AB** 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)  [www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl), [e](mailto:info@ekoatom)-mail: info@ekoatom pl, fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380 9 z 12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Sprawozdanie Nr 210513008*  *z badań pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*  *wokół Stacji elektroenergetycznej 110/158V GPZ Chocicza.* | | |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie pola elektrycznego E i magnetycznego M | | | | | | |
| Częstotliwość f  [Hz]: |  | | | | | |
| 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  WME | Wartość wskaźnikowa  WMi, | Uwagi |
| Pomiary pola elektrycznego i magnetycznego wokół obiektu (rys. 3) | | | | | | |
| 50 | 2,6 | 0,1 | 0,3 ± 2 | 0,0003 | 0,0018 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 51 | 2,9 | 0,1 | 0,3 ± 2 | 0,0003 | 0,0018 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 52 | 3,2 | 0,2 | 0,3 + 2 | 0,0003 | 0,0029 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 53 | 2,6 | 0,2 | 0,3 + 2 | 0,0003 | 0,0026 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 54 | 2,7 | 0,2 | 0,3 + 2 | 0,0003 | 0,0029 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 55 | 3,2 | 0,2 | 0,3 ± 2 | 0,0003 | 0,0028 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 56 | 4,3 | 0,2 | 0,3 ± 2 | 0,0004 | 0,0031 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 57 | 5,8 | 0,2 | 0,3 ± 2 | 0,0006 | 0,0033 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 58 | 7,5 | 0,2 | 0,3 ± 2 | 0,0008 | 0,0026 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 59 | 9,3 | 0,2 | 0,3 ÷ 2 | 0,0009 | 0,0026 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 60 | 10,6 | 0,1 | 0,3 + 2 | 0,0011 | 0,0025 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 61 | 11,2 | 0,2 | 0,3 ± 2 | 0,0011 | 0,0035 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 62 | 11,2 | 0,2 | 0,3 ± 2 | 0,0011 | 0,0030 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 63 | 15,4 | 0,2 | 0,3 + 2 | 0,0015 | 0,0033 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 64 | 20,0 | 0,1 | 0,3 ÷ 2 | 0,0020 | 0,0025 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 65 | 20,8 | 0,3 | 0,3 ± 2 | 0,0021 | 0,0050 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 66 | 21,8 | 0,3 | 0,3 ÷ 2 | 0,0022 | 0,0049 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 67 | 22,6 | 0,4 | 0,3 ÷ 2 | 0,0023 | 0,0066 | Na zewnątrz ogrodzenia |
| 68 | 20,0 | 0,3 | 0,3 + 2 | 0,0020 | 0,0058 | Na zewnątrz ogrodzenia |

Uwagi: wartości graniczne dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności (ochrona środowiska) określa się zgodnie z IV.3. [2]:

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

* WME i WMH - wartości wskaźnikowe poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności odpowiednio dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola określone zgodnie z [2].
* Poziomy dopuszczalne pola elektromagnetycznego w środowisku uznaje się za dotrzymane jeśli żadna z tych wartości nie przekracza wartości 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| O Ekoixtorre - 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) | 2- | 10 z 12 |
| [www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl), [e-mail:](mailto:info@ekoatom.pl,) info@ekoatom.pl, fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380 |

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*z badan pól elektromagnetycznych zakresu 50 Hz WYKONANYCH DIA CELÓW 8HP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wolt& Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPI Chocicza.*

**VI. 1. Podsumowanie wyników pomiarów dla celów bhp   
VI. 1.1. Występowanie stref ochronnych:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przestrzeń pola-E stref ochronnych** | | | | |
| Strefa | Kolor na - | Nr pionów  pomiarowych | Wysokość  [mi | Miejsca  wykonywania pracy |
| Niebezpieczna | czerwony |  |  |  |
| Zagrożenia | pomarańczowy | 1 —56 | 0 ÷ 2 |  |
| Pośrednia | żółty | 57 — 96 | O ÷ 2 | - |
| Bezpieczna | biały | - | - |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przestrzeń pola-E stref ochronnych** | | | | |
| Strefa | Kolor na ' , 2b | Nr pionów  pomiarowych | Wysokość  [m] | Miejsca  wykonywania pracy |
| Niebezpieczna | czerwony | - | - |  |
| Zagrożenia | pomarańczowy |  | O ÷ 2,0 |  |
| **BDFII OO** |
| Pośrednia | żółty | - | O ÷ 2,0 |  |
| **ACEHKLU** |
| Bezpieczna | biały | **ł 4 6** | 0 ÷ 2,0 |  |
| **3 I El W** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Przestrzeń pola-E stref ochronnych** | | | |
| Strefa | Kolor na | Nr pionów  pomiarowych | Wysokość  [m] | Miejsca  wykonywania pracy |
| Niebezpieczna | czerwony | - | - |  |
| Zagrożenia | pomarańczowy | - | O ÷ 2,0 |  |
| Pośrednia | zoity | - | O ÷ 2,0 | - |
| Bezpieczna | biały | ł ÷ **23** | **O ÷** 2,0 | - |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przestrzeń pola-M stref ochronnych** | | | | |
| Strefa | Kolor na | Nr pionów  pomiarowych | Wysokość  [m] | Miejsca  wykonywania pracy |
| Niebezpieczna | czerwony | - | - |  |
| Zagrożenia | pomarańczowy | - | - | - |
| Pośrednia | żółty |  |  | - |
| Bezpieczna | biały | ł ÷ **23** | O ÷ 2,0 |  |
| Ul |

**VI.1.2. Narażenie na pola elektromagnetyczne**

Poniżej w Tabelach zestawiono **maksymalne** zmierzone wartości natężenia pola w miejscach przedstawionych na rysunkach.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr pionu pomiarowego lub opis | Natężenie  składowej  elektrycznej  E [V/mi | Natężenie  składowej  magnetycznej H [A/m] | Czas  przebywania w  polu (wg p.11.1) [h/zm. Rob.] | Wskaźnik  narażenia  W  Dopuszczalny czas | przebywania w  polu  przy W=1  [gg : mm]  Narażenie | kończyn  H [A/m] |
|  |
| 10  Rys 2b | **6600,0** | **1,04** | 4 | 0,2178 | Cała zmiana rob. | 0,84 |
| H  Rys 2b | **1268,0** | **1,31** | 4 | Nie  wyznacza się | \_ | 1,30 |

**Certyfikat Akredytacji** PCA Nr AB **365** [www.pca.goy.pl](http://www.pca.goy.pl)

**O lEkoAtonn —** 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17

11. z 12

[www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl), [e-mail:](mailto:info@ekoatom.pl,) info@ekoatom.pl, fax: 65 520 53 87, tel.: 601 77 37 51, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380

*Sprawozdanie Nr 210513008*

*ż badał, pól elektromagnetycznych zakresu SO Hz WYKONANYCH DLA CELÓW BHP ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA*

*wokal Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV OK' Chocicza.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Piony pomiarowe | | Narażenie w przestrzeni pola-EM | Środki ochronne |
|  |  | Strefa zagrożenia. Narażenie kontrolowane  tymczasowe. Wymagane działania profilaktyczne. | Wymagane |
| Rys 2b | |
| HI |  | Strefa pośrednia. Narażenie kontrolowane.  I | Wymagane |
| Rys 2b | |
| **Ema, [V/mi:** | **Hrna,** [A/m]:  **1,31** | Wyniki badania ważne są nie dłużej niż 1 rok od daty ich przeprowadzenia pod  warunkiem nie wprowadzania zmian w eksploatacji urządzeń badanego obiektu.  (Dz. U. Nr 33 z 2011 r., poz. 166, z [późn. zm](http://późn.zm).) | |
| **6600** |

Sposób oznakowania przestrzeni pola-EM oraz stref ochronnych określają:

|  |  |
| --- | --- |
| PN-EN ISO 7010:2012 | PN-T-06260:1974 |
|  | Or s'' O |
|  |

**VI. 2. Podsumowanie wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska VI. 2.1. Występowanie obszarów o przekroczonej wartości granicznej:**

Przeprowadzone pomiary dla celów ochrony środowiska wokół urządzeń Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Chocicza w zakresie występujących częstotliwości 50 Hz (Tabela E I 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. 2. 2. Narażenie na pola elektromagnetyczne**

W otoczeniu urządzeń Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Chocicza na zewnątrz ogrodzenia występuje obszar o wartościach wskaźnikowych poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności o wartościach WME < **ł** oraz WMH < ł. Oznacza to, że nie występują tam pola elektromagnetyczne o poziomach wyższych od dopuszczalnych w rozumieniu rozporządzeń IV.3.[2] oraz IV. 5.[3].

Pomiary wykonał:

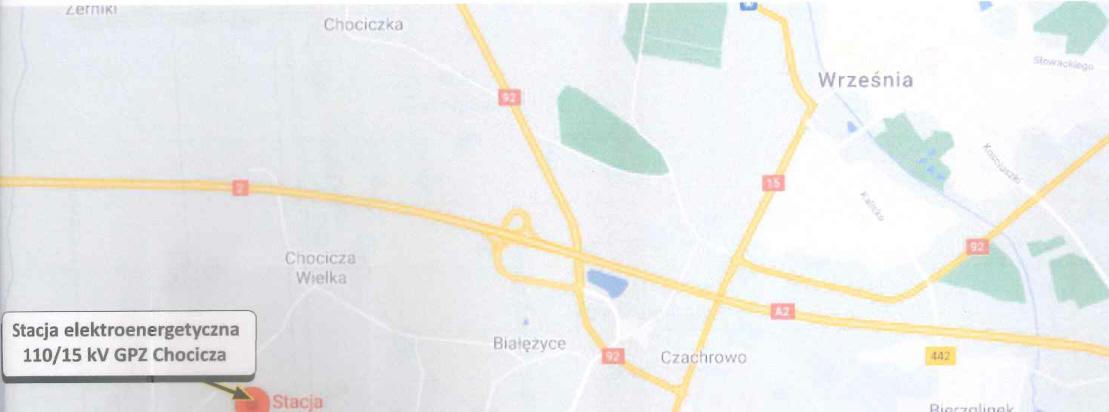
Sprawdził: Opracował:

Opracowanie zawiera: Stron: 12 I Rysunków: 5 I Str. fot. obiektu I ł

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów i są ważne pod warunkiem nie wprowadzania zmian w eksploatacji urządzeń badanego obiektu. Bez podpisanej pisemnej zgody Laboratorium **EkoAtom** w Lesznie, Sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w calości.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| @ Eicoatorini — 64-100 Leszno, ul. Iwaszkiewicza 17 | Certyfikat Akredytacji PCA Nr AB 365 [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) | A 12 Z 12 |
| [www.ekoatom.pl](http://www.ekoatom.pl) e-mail: [infoPekoatom.pl](http://infoPekoatom.pl) fax: 65 520 53 | 87, tel.: 601 77 3751, NIP: 697-102-02-96, REGON: 410227380 |

Rys.1. Lokalizacja Stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Chocicza



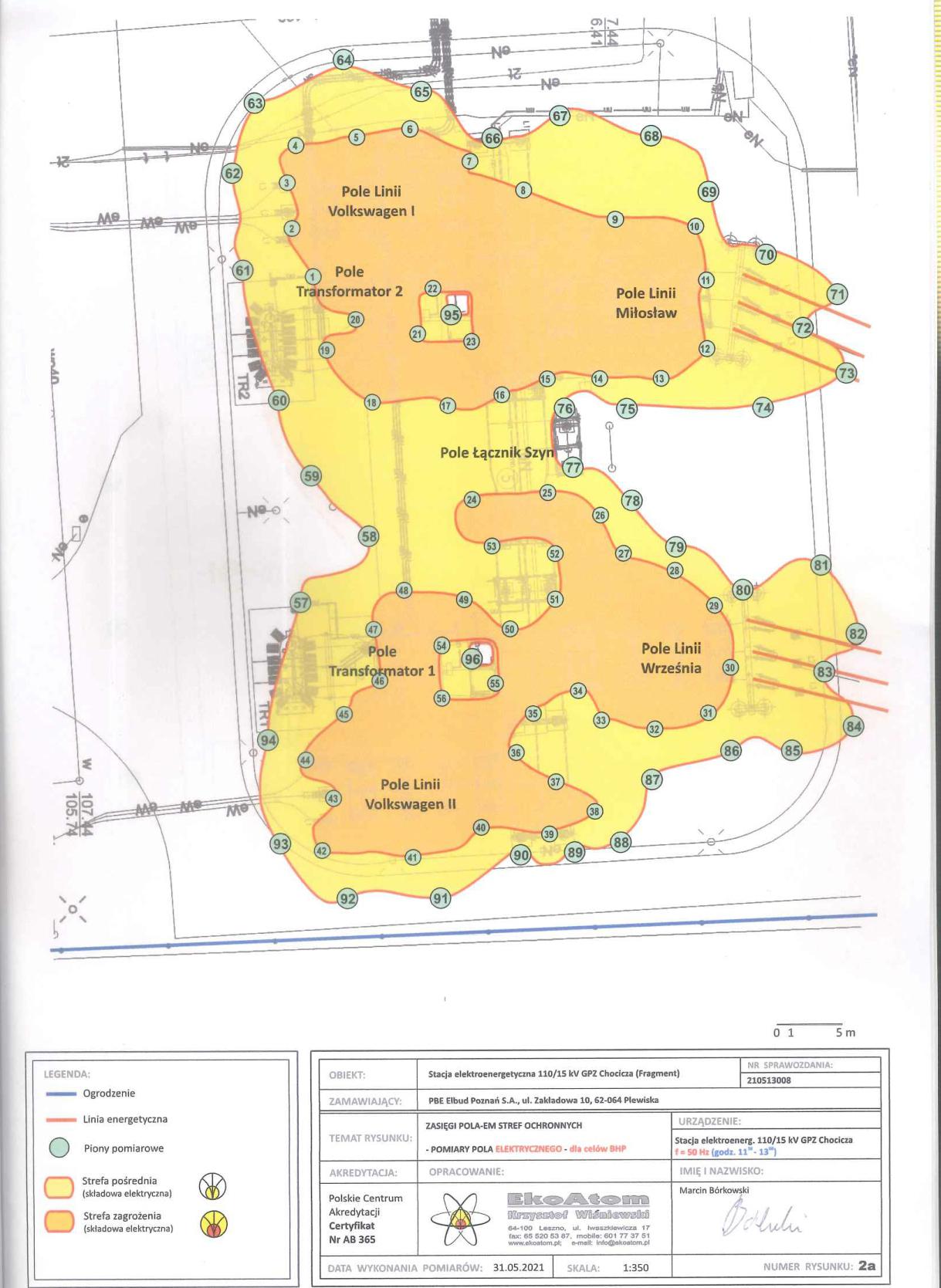
Clociczka

Września

**n**

1 Stacja elektroenergetyczna ,   
110/15 kV GPZ Chocicza Ii

**IB**



Ol

5m

Pole Linii

@ Volkswagen II

**iiiiIIIIIIIIIIH**

Pole Linii

Volkswagen I

o Pole

Transformator 2 (D ,

C) O

0 C)

C)

s

**e**

Pole Linii Miłosław

Pole łącznik Szy

®

Pole Linii Września

Pole

Transfwnator ł

44

\ /

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| OBIEKT: | Stacja elektroenergetyczna 110/156V GPZ Chocicza (Fragment) | | NR SPRAWOZDANIA: |
| 210513008 |
| ZAMAWIAJĄCY: | PBE Elbud Poznań S.A., ul. Zakladowa 10, 62-064 Plewiska | | |
| SEMAT RYSUNKI; | ZASIĘGI POLA-EM STREF OCHRONNYCH  - POMIARY POLA , ::::'., TYCZNEGO - dla . :ów BHP |  | |
| Stacja elektroenerg. 110/15 kV GP2 Chocicza 50 Ha (godz. 11."- 13) | |
| '1KREDYTACJA: | OPRACOWANIE: | :MIE I NAZWISKO: | |
| Polskie Centrum Akredytacji Certyfikat Nr AB 365 | Milkg2444.11k40109,111Ti | .,  i ''. j i  , ./ | |
| .44. 0, Cl3~ WME3L-is Bw.r.kii  6.-100 Loszno, ul. 1w5588~1.5 1T  **n** (60 65010 6387. ~IW 601 77 375n  wor8.40810.8 pl: e-rnod1 188861•60160,081 |
| .:ATA WYKONANIA **POMIARÓW: 31.05.2021** SKALA: **1:350** | | NUMER RYSUNKl\_ł **2a** | |
|  | | | |

LEGEND.:,

Ogrodzenie

Linia energetyczna

OPiony pomiarowe

Strefa pośrednia

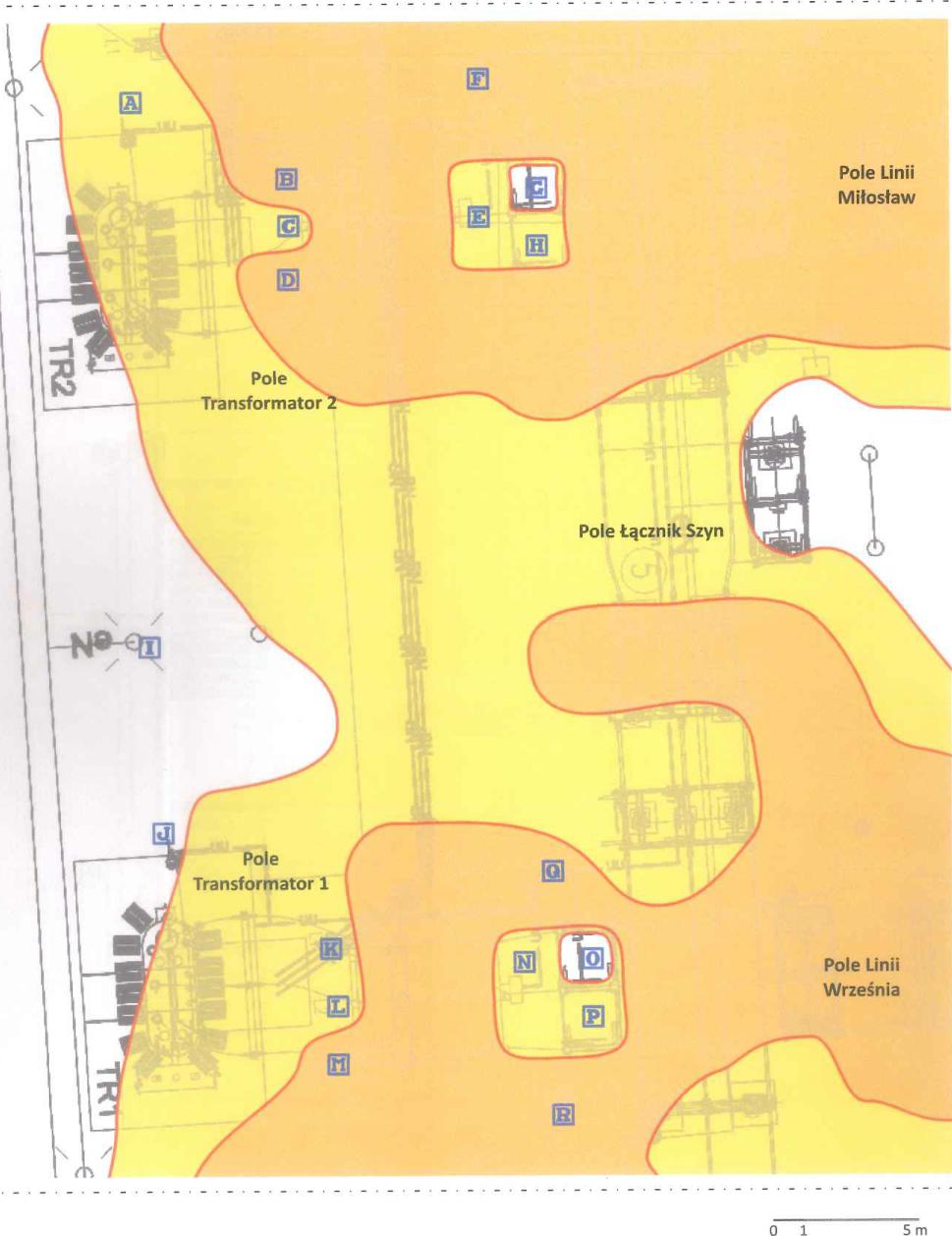
(skladowa elektryczna)

Strefa zagrożenia

(skladowa elektryczna)

***I***

o



S m

O ł

II

rAI

Pole

Transformator 2

Pole łącznik Szyn

Pole Linii Września

Pole

Transformator ł

(

Pole Linii Miłosław

LEGENDA

Piony pomiarowe Miejsce Pracy Strefa pośrednia

(skladowa elektryczna)

Strefa zagrożenia

(składowa elektryczna)



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| .-../BIEKT: | Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Chocicza (Fragment) | | NR SPRAWOZDANIA: |
| **210513008** |
| ;\_AMAWIAJĄCY | KIE Elbud Poznań S.A., ul. 2akladowa 10, 62-064 Plewiska | | |
| i-EIVIAT RYSUNKU: | ZASIĘGI POLA-EM STREF OCHRONNYCH,  USYTUOWANIE PIONÓW POMIAROWYCH  -POMIARY POLA ..:-.. . . - ..!, celów BHP | ' .2.7ADZF"-IiP | |
| Stacja elektroenerg. 110/15 kV GPZ Chocicza  - 50 tic (godz. 11 - 13') | |
| ,KREDYTACIA: | OPRACOWANIE: | IMIE I NAZWISKO: | |
| Polskie Centrum Akredytacji Certyfikat Nr AB 365 | 1.\_SJ::\_-\_-)\_:,-~Ci-.51:\_i  411),ilik'N Wiinsvi~ |  | |
| ','5,'`7"Mas.^2,hi  **144.**  **n** 6.-100 letunO. ul. lwaszklewiao , raw 85 520 53 87, 188b80. 801 77 37 51  www ~ton, 8, o-8881. info0.1,88,,,. c.: |
| DATA WYKONANIA POMIARÓW 31.05.2021 :KALA: 1:200 | | NUMER RYSUNKU **2b** | |
|  | | | |



**e**

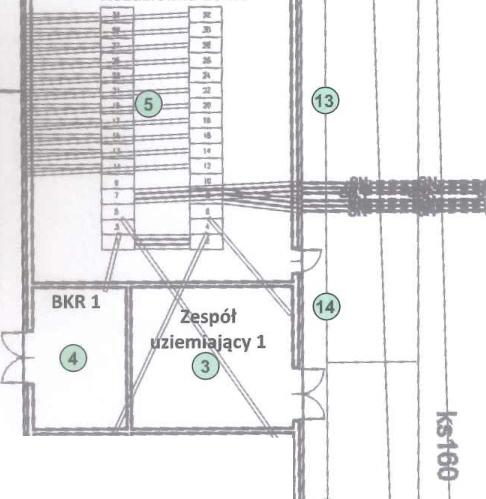
**' )7.36**



**)5.19**



Rozdzielnia 15 kV

Zespół

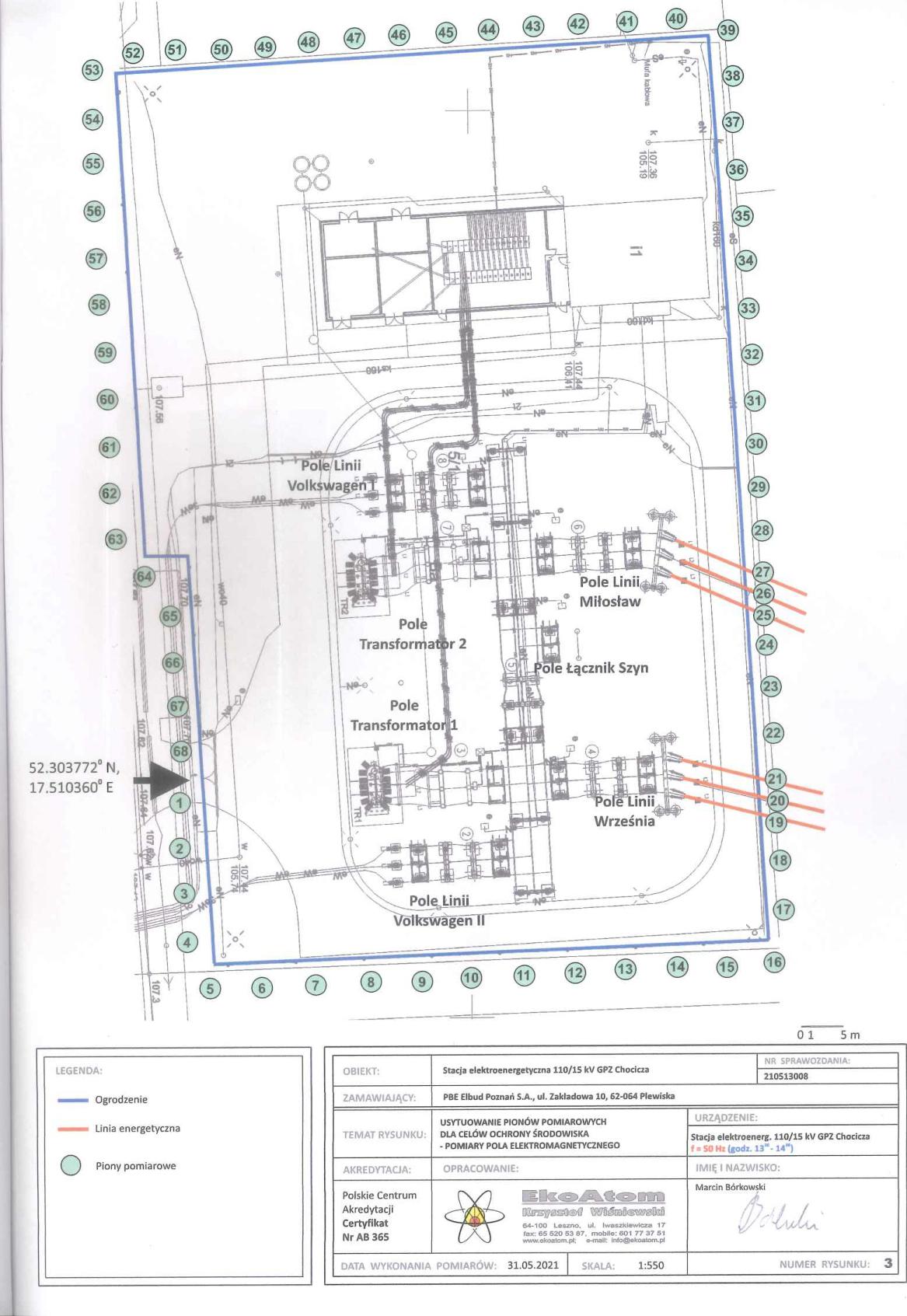
uziemiający 2

- Ogrodzenie

Piony pomiarowe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| OBIEKT: | Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GP2 Chocicza (fragment) | | NR SPRAWOZDANIA: |
| 210513008 |
| .MAWIAJĄCY - | PBE Elbud Poznań S.A., ul. Zakładowa 10, 62-064 Plewiska | | |
| TEMAT RYSUNKU: | ZASIĘGI POLA-EW STREF OCHRONNYCH,  USYTUOWANIE PIONÓW POMIAROWYCH  - POMIARY POLA .. ,... •  URZADZENIE: |  | |
| Stacja elektroenerg. 110/15 kV GPZ Chocicza **r,.. (godz.** 13'• 131 | |
| AKREDYTACJA | OPRACOWANIE. | .i1F, I NAZWISKO: | |
| Polskie Centrum  Akredytacji  Certyfikat  Nr AB 365 | . /. lEriwas0M Cffdr&D kii  4  **68-100 Leszno. ul. Iweezkiewtoz.6 17**  Pl **fax: 65 620 53 87.** 5,0511., **001 77 37 51**  **N.8.4.,.51o55arr, pt to-rnelt Irdoeekonam.pl** |  | |
| - JA, WYKONANIA POMIARÓW: 31.05.2021 SKALA: 1:275 | | NUMER RYSUNKU: 2C | |
|  | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 01 | 5 m |



Ol

s

**o Linii Volk$ a**

**Pole**

**Transforrna**

52.303772° N.

17.510360° E

121

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **ORIEKI:** | **Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Chocicza** | | **NR SPRAWOZDANIn** |
| **210513008** |
| **ZAMAWIAJĄCY:** | **PBE Elbud Poznań S.A., ul. zakładowa 10, 62-064 Plewiska** | | |
| **TEMAT RYSUNKI'** | **USYTUOWANIE PIONÓW POMIAROWYCH  DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**   * **POMIARY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO** | **izi Z A D7F N I R :** | |
| **Stacja elektroenerg. 110/15 ku GPZ Chocicza Iii: (godz. 13-- - 14")** | |
| **.1KREDYTACJA.** | **OPRACOWANIE'** | **.illF. I NA7.i.VISKO:** | |
| Polskie **Centrum** Akredytacji **Certyfikat Nr AB 365** | **L \_ ,**  ,  **C-100 18-..zr.c. ul 1...,,,,,,,e-..1,-,, 17**  **rik *lex:* 65 620 53 87. ~Il 77 e: 601 37 51**  **www ckoatom 54, c-ns.11- In13/8okoatornpl** | i - i i  **-'** | |
| **DATA WYKONANIA POMIARÓW: 31.05.2021 1:550** | | **NUMER RYSUNKU: 3** | |
|  | | | |

LEGENDA\*

Ogrodzenie

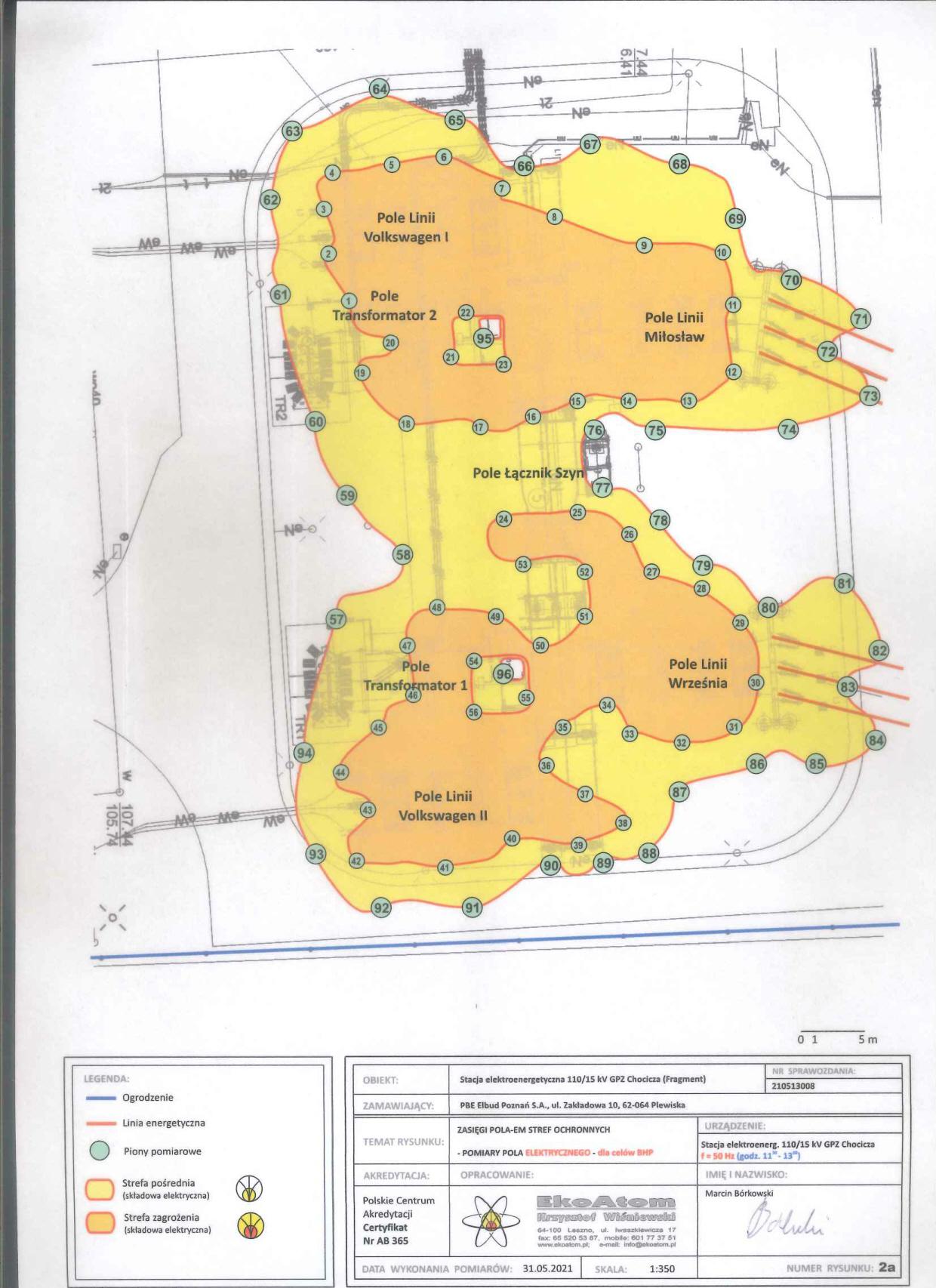
Linia energetyczna

OPiony pomiarowe





Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Chocicza *(Fot. fkoAtom)*



Ol

5m

O Pole

Transformator 2

O

C) O

Pole Linii Miłosław

Pole

Transfwiator ł

e

e

e

O O

Pole Linii

Volkswagen I

e

e

Pole Linii Volkswagen II

s

,

e

—

Pole łącznik Szyn

Pole Linii Września

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  |
| OBIEKT: | Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Chocicza (Fragment) | |  |  |
| 210513008 |  |
| .',AMAWIAJĄCY | PBE Elbud Poznań S.A., ul. Zakładowa 10, 62-064 Plewinko | | |  |
| F EMAT RYSUNKU: | ZASIĘGI POLA-EM STREF OCHRONNYCH   * POMIARY POLA ,\_ IRIN , | URZĄDZENIL. | |  |
| Stacja elektroenerg. 110/15 kV GPZ Chocim (godz. 11»- łr) | |  |
| AKREDYTACJA. | OPRACOWANIE: | IMIĘ I NAZWISKO: | |  |
| Polskie Centrum Akredytacji Certyfikat Nr AS 365 | **4.** z~ 4ffilliank~L  **,„,>1„.** Kir **,** |  | |  |
| .1...1  Pl 8.100 1.... 17 ..io, ul. iwirlioniowira»  nut: 86 620 53 87. **mobil\*, 001 77 37 nr** |
| **Ink.mtoffientp,**  **PPPotekook., pt raw&** |
| JATA tAft KONANIA POMIAROW 31.05.2021 SKALA 1:350 | | NUMER | | **2a** |
|  | | | |  |

- Ogrodzenie

Linia energetyczna

OPiony pomiarowe

Strefa pośrednia

Isktadowa elektryczna)

Strefa zagrożenia

Iskladowa elektryczna)

O



ITI

ti

Ij

O 1

5 m

o

Pole Linii Miłosław

**a**

Pole

Transformator 2

Pole łącznik Szyn

Pole

Transformator 1

Pole Linii Września

***W***

•

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  |
| .BIEKT: | Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GP2 Chocicza (Fragment) | |  |  |
| 210513008 |  |
| 'AMAWIAJĄCY. | PBE Elbud Poznań S.A. ul. Zakladowa 10, 62064 Plewiska | | |  |
| EMAT RYSUNKU | ZASIĘGI POLA-W STREF OCHRONNYCH,  USYTUOWANIE PIONÓW POMIAROWYCH  .- POMIARY POLA | , RZĄDZENIE, | |  |
| Stacja elektroenetg. 110/15 kV GPZ Olecku (godz. 11". 131 | |  |
| ,KREOYTACJA: | :,PRACOWANIE: | ‚Mik I NAZWISKO: | |  |
| Polskie Centrum Akredytacji  **Certyfikat**  Nr AB 365 | 4/Mil> 2175-17:B.W3.W Wól.ff.só~3D3i)  **64-100 14•56004.056 17** |  | |  |
| **14arno, ul**  **n .: (15 520 53 87, 1n060.:001 77 37 51**  **+64.4•5,,, , ol. 44664 111.41~BIOGISpi** |
| .,)1A WYKONANIA POMIARÓW 31.05.2021 SKALA 1:200 | |  | | 2b |
|  | | | |  |

LEGENDA

Piony pomiarowe

Miejsce Pracy

Strefa pośrednia

(skladowa elektryczna)

Strefa zagrożenia (skladowa elektryczna)

O

D

C

O