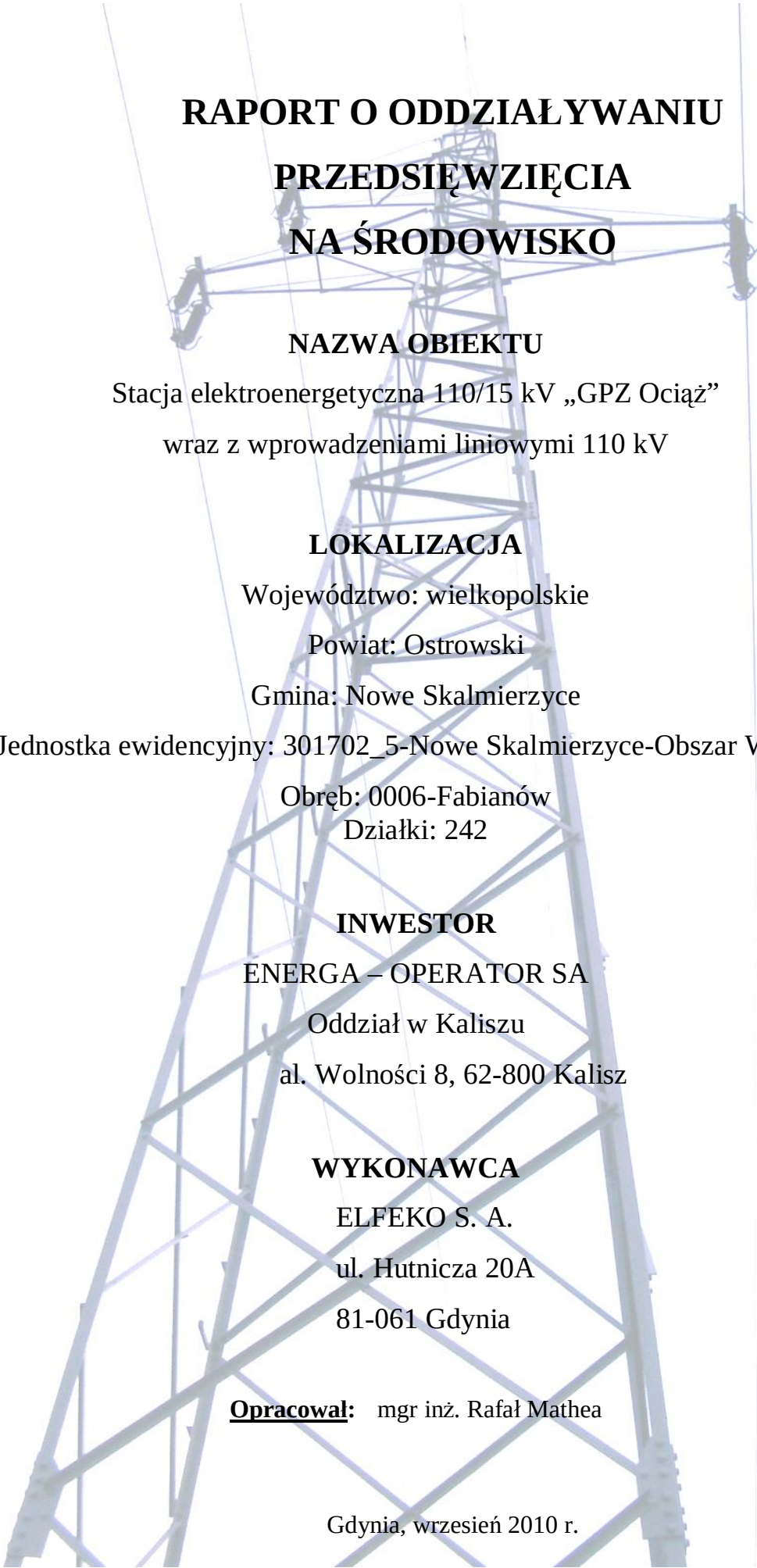




RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

NAZWA OBIEKTU

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV „GPZ Ociąż”
wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV

LOKALIZACJA

Województwo: wielkopolskie

Powiat: Ostrowski

Gmina: Nowe Skalmierzyce

Jednostka ewidencyjna: 301702_5-Nowe Skalmierzyce-Obszar Wiejski

Obręb: 0006-Fabianów

Działki: 242

INWESTOR

ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

al. Wolności 8, 62-800 Kalisz

WYKONAWCA

ELFEKO S. A.

ul. Hutnicza 20A

81-061 Gdynia

Opracował: mgr inż. Rafał Mathea

Gdynia, wrzesień 2010 r.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	2
			Stron:	95
			740/07	

SPIS TREŚCI:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	4
1. Wstęp	8
2. Charakterystyka i opis planowanego przedsięwzięcia	9
2.1 Opis planowanego przedsięwzięcia	9
2.2 Charakterystyka techniczna przedsięwzięcia	12
2.3 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	14
2.4 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji	14
2.5 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	16
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	19
4. Opis istniejących w sąsiedztwie stacji i linii zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	32
5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia	32
6. Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru	33
6.1. Zanieczyszczenia atmosfery.....	36
6.2. Wpływ przedsięwzięcia na dobra materialne	36
6.3. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy	36
6.4. Wpływ przedsięwzięcia na elementy przyrodnicze	37
6.5. Wpływ przedsięwzięcia na obszary Natura 2000.....	37
6.6. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w punktach 6.1 - 6.5	39
7. Skutki potencjalnych sytuacji awaryjnych oraz transgraniczne oddziaływanie na środowisko	39
7.1. Skutki potencjalnych sytuacji awaryjnych.....	39
7.2. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	40
8. Opis metod prognozowania	40
8.1. Pole elektryczne.....	46
8.2. Pole magnetyczne	49

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	3
			Stron:	95
			740/07	

8.3. Oddziaływanie w postaci hałasu.....	52
8.4. Zakłócenia radioelektryczne.....	54
9. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	55
10. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania w Prawie ochrony środowiska	57
11. Obszar ograniczonego użytkowania	58
12. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	58
13. Monitoring	59
14. Trudności i niedostatki wiedzy przy opracowaniu raportu	60
15. Wnioski	61
16. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.....	62
17. Materiały źródłowe.....	63
18. Załączniki i dokumentacja graficzna.....	65

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	4
			Stron:	95
			740/07	

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze opracowanie (raport) stanowi prognozę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, polegającego na:

- **budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV „GPZ Ociąż” wraz z dowiązaniami liniowymi 110 kV (napowietrznymi)**
- **przebudowie polegającej na wybudowaniu słupa nr 30a (odcinek pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 30 i 31).**

Inwestorem danego przedsięwzięcia jest:

ENERGA - OPERATOR S A

Oddział w Kaliszu

al. Wolności 8

62-800 Kalisz

Zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie stacji oraz przebudowie odcinka istniejącej napowietrznej linii 110 kV, służy poprawie warunków zasilania obecnych odbiorców, zapewnieniu możliwości podłączenia kolejnych podmiotów. Potrzeba ta jest ściśle związana z obowiązkami Spółki Dystrybucyjnej (w zakresie dostaw energii) w stosunku do ludności, wynikającymi z ustawy Prawo energetyczne.

Niniejszy Raport jest sporządzany na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z obowiązującymi przepisami [1, 2], przedmiotowa stacja elektroenergetyczna należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Teren, na którym planowana jest stacja elektroenergetyczna „GPZ Ociąż” wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV, stanowi grunt oznaczony w ewidencji gruntów jako: grunty orne (RIVa, RIVb, RV). Przedmiotowy teren jest użytkowany rolniczo. W pobliżu miejsca planowanej lokalizacji stacji elektroenergetycznej znajdują się budynki mieszkalne i gospodarcze (najbliższy budynek mieszkalny w odległości ok. 85 m do terenu stacji).

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	5
			Stron:	95
			740/07	

Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna sąsiaduje z działkami nr 245, 244, 243, 241 (droga polna sąsiadująca z dz. nr 238), 55 (droga sąsiadująca z dz. nr 17).

W ramach realizacji inwestycji (dwa etapy realizacji) zostanie wybudowana rozdzielnia napowietrzna 110 kV wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV, w skład której wejdzie 5 pól 110 kV – dwa pola liniowe, dwa pola transformatorowe, jedno pole łącznika szyn oraz inne urządzenia i obiekty związane ze stacją (w tym przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne, telekomunikacyjne lub inne), wyprowadzenia liniowe 15 kV, ogrodzenie stacji.

Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna służyć będzie wyłącznie do rozdziału energii elektrycznej, któremu nie towarzyszą żadne procesy produkcyjne.

W czasie budowy stacji elektroenergetycznej 110/15 kV i wprowadzeń liniowych 110 kV wszystkie prace będą prowadzone na terenie stacji i w najbliższym sąsiedztwie. Prowadzone prace podczas realizacji (budowie) przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko, jak też na przebywających w pobliżu ludzi.

Rozpatrywana stacja elektroenergetyczna wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV będzie oddziaływała na środowisko w czasie eksploatacji głównie w postaci hałasu oraz pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz.

W czasie normalnej eksploatacji przedmiotowej stacji elektroenergetycznej wraz z wprowadzeniami liniowymi nie występują odpady. Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest olej mineralny zastosowany w transformatorach. Jednak w przypadku wystąpienia ewentualnej awarii polegającej na uszkodzeniu kadzi transformatora, ściekający olej będzie gromadzony w przewidzianych do tego celu szczelnych zbiornikach (misach) zapewniających w przypadku awarii przejęcie 100 % oleju znajdującego się w transformatorze.

Z uwagi na fakt zadaszenia stanowisk transformatorów mocy i potrzeb własnych, nie jest przewidziane odprowadzanie i separacja wód opadowych z w/w stanowisk.

Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna oraz strefa jej oddziaływania położona jest poza obszarami specjalnej ochrony (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony (SOO)

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	6
			Stron:	95
			740/07	

Natura 2000. Omawiane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na formy ochrony przyrody i krajobrazu znajdujące się w jego otoczeniu, w tym w szczególności na obszary Natura 2000.

Na terenie i w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione na podstawie obowiązujących przepisów [14].

Proponowany wariant przedsięwzięcia (wariant wybrany) wpłynie na polepszenie jakości dostawy energii elektrycznej dla miasta Nowe Skalmierzyce i okolic zapewnienia wymagań bezpieczeństwa energetycznego.

Po wybudowaniu, rozpatrywany obiekt nie będzie źródłem emisji gazów, pyłów i spalin, które mogłyby zanieczyszczać powietrze atmosferyczne.

Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna będzie ogrodzona płotem, na zewnątrz którego oddziaływanie na środowisko nie przekroczy wartości dopuszczalnych określonych w obowiązujących przepisach [3, 7, 8]. Należy zatem stwierdzić, iż przedsięwzięcie to nie będzie naruszało interesów osób trzecich, a tym samym nie będzie miało żadnego wpływu na dobra materialne.

Budowa niniejszego obiektu stacyjnego, jak i jego późniejsze funkcjonowanie nie będzie oddziaływać negatywnie na zabytki chronione, krajobraz kulturowy oraz nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko z uwagi na miejsce jego lokalizacji.

Prognozowanie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykonano metodą porównawczą oraz obliczeniową.

Natężenia pola elektrycznego i magnetycznego wytwarzanego przez przedsięwzięcie nie przekroczy wartości dopuszczalnych w środowisku zgodnie z obowiązującymi przepisami [3, 8].

Analizie poddano również emisję hałasu wytwarzaną przez przedmiotową stację elektroenergetyczną wraz z wprowadzeniami liniowymi. Emisja szumu akustycznego w obszarze pod istniejącymi liniami oraz wprowadzeniami liniowymi 110 kV nie przekroczy 34 dB, czyli jest praktycznie niesłyszalny. Na terenie sąsiadującym z projektowaną stacją dominujący będzie hałas od stacji, w której znajdują się transformatory mocy i potrzeb

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	7
			Stron:	95
			740/07	

własnych. Hałas w rozpatrywanym przypadku nie przekroczy, dopuszczalnej dla zabudowy mieszkaniowej wartości 45dB, którą określa rozporządzenie [7].

Wartości oddziaływań linii i stacji nie przekroczą wartości dopuszczalnych dlatego też na obszarze realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się potrzeby tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania.

Budowa stacji wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV w pewnym stopniu zmieni krajobraz terenu, gdyż w płaskim, niewiele zabudowanym terenie pojawi się nowa konstrukcja jednego słupa linii 110 kV i urządzenia napowietrznej stacji 110/15 kV. Jednak w pobliżu istnieją już słupy linii 110 kV i pojawienie się nowego słupa oraz konstrukcji stacji nie wpłynie bardzo istotnie na zmianę krajobrazu.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na klimat, wody podziemne, powietrza, powierzchnię ziemi, rośliny, zwierzęta, złoża kopalin, zabytki. Nie przewiduje się również zaburzenia gospodarki wodno-ściekowej w wyniku budowy stacji i dowiązań.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia przewiduje się wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego i magnetycznego pod liniami oraz przy najbliższych stacji budynkach mieszkalnych, jak również na terenie i w najbliższym otoczeniu stacji. Przewiduje się również dokonanie pomiarów hałasu w otoczeniu stacji, ze szczególnym uwzględnieniem istniejącej zabudowy mieszkaniowej (posesja 49 i 53).

Planowana inwestycja (budowa stacji wraz z dowiązaniem liniowymi oraz przebudowa odcinka istniejącej napowietrznej linii 110 kV), jak również późniejsza jej eksploatacja, nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska. Tym samym spełniać będzie wymagania zawarte w obowiązujących ustawach i rozporządzeniach.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	8
			Stron:	95
			740/07	

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie stanowi raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV „GPZ Ociąż” (stacji bezobsługowej) wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV (dowiązaniemi liniowymi) oraz przebudowie odcinka istniejącej napowietrznej linii 110 kV relacji Ostrów – Pleszew.

Niniejszy Raport jest sporządzany na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z „Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko” art. 3 ust.1 pkt 7, ust. 2 pkt 1 i 2 (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 ze zm.) [1] oraz ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko art. 71 ust. 2, art. 73 ust. 1 (Dz. U. z 2008r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.) [2], przedmiotowa stacja elektroenergetyczna należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia Burmistrz Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce nałożył obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko dla analizowanej inwestycji, postanowieniem z dnia 19.07.2010r. znak: RG.7625 – 9/10 – załącznik nr 1.

Inwestorem przedsięwzięcia jest ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu. Zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie stacji, służy poprawie warunków zasilania obecnych odbiorców, zapewnieniu możliwości podłączenia kolejnych podmiotów. Potrzeba ta jest ściśle związana z obowiązkami Spółki Dystrybucyjnej (w zakresie dostaw energii) w stosunku do ludności, wynikającymi z ustawy Prawo energetyczne. Przedmiotowa stacja i linie wysokiego napięcia niczego nie produkują, służą tylko do przesyłu i rozdziału energii elektrycznej. W związku z tym praca stacji nie wymaga stosowania żadnych substancji, surowców, wody, materiałów oraz paliw. Stacja i linia elektroenergetyczna nie wytwarzają żadnych odpadów technologicznych.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	9
			Stron:	95
			740/07	

2. Charakterystyka i opis planowanego przedsięwzięcia

2.1 Opis planowanego przedsięwzięcia

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV „GPZ Ociąż” z dowiązaniami liniowymi 110 kV będzie zlokalizowana na działce nr ewid. 242 (obręb ewidencyjny 0006-Fabianów, jednostka ewidencyjna 301702_5-Nowe Skalmierzyce-Obszar Wiejski). W niedalekiej odległości od planowanej do budowy stacji elektroenergetycznej zlokalizowana jest posesja nr 49 (ok. 85m od ogrodzenia planowanej stacji) oraz posesja 53 (ok. 95m od ogrodzenia planowanej stacji).

Realizacja przedsięwzięcia wymaga wybudowania stacji elektroenergetycznej 110/15 kV „GPZ Ociąż”, dowiązań liniowych 110 kV (napowietrznych), przebudowy istniejącej napowietrznej linii 110 kV, pomiędzy słupami nr 30 i 31 (z którą nastąpi powiązanie stacji). Strefa oddziaływania planowanego przedsięwzięcia (budowa stacji) pokrywa się z obszarem jej realizacji (obszar na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie nie wychodzi poza ogrodzenie stacji elektroenergetycznej). Wokół granic przedmiotowego przedsięwzięcia, ani w najbliższym otoczeniu nie występują obiekty o parametrach oddziaływania tego samego rodzaju oraz tego samego rodzaju kwalifikacji przedsięwzięcia. W rozpatrywanej sytuacji nie będzie występować również powiązanie z innymi przedsięwzięciami na obszarze, na który będzie oddziaływać planowane przedsięwzięcie (budowana stacja elektroenergetyczna), wobec czego nie będzie występować zjawisko kumulowania się (sumowania) oddziaływań przedsięwzięć.

Teren, na którym planowana jest stacja elektroenergetyczna „GPZ Ociąż” wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV, stanowi grunt oznaczony w ewidencji gruntów jako: grunty orne (RIVa, RIVb, RV). Przedmiotowy teren jest użytkowany rolniczo. W pobliżu miejsca planowanej lokalizacji stacji elektroenergetycznej znajdują się budynki mieszkalne i gospodarcze (najbliższy budynek mieszkalny w odległości ok. 85 m do terenu stacji). Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna sąsiaduje z działkami nr 245, 244, 243, 241 (droga polna sąsiadująca z dz. nr 238), 55 (droga sąsiadująca z dz. nr 17).

Teren przedsięwzięcia nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej, ani nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	10
			Stron:	95
			740/07	

Wjazd na teren stacji będzie odbywał się z istniejącej drogi (ul. Środkowa) poprzez drogę polną (dz. nr **nr 241**). Projektowana szerokość drogi dojazdowej do stacji (zjazd z drogi polnej od ulicy Środkowej) wynosić będzie maksymalnie od pięciu do siedmiu metrów.

Dla terenu, na którym planowane jest przedsięwzięcie polegające na budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV „GPZ Ociąż” wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV na teren stacji, nie ma uchwalonego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

W chwili obecnej działki, na których planowana jest budowa stacji elektroenergetycznej wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV stanowią teren gruntów ornych (RIVa, RIVb, RV), których właścicielem jest Skarb Państwa – Starosta Ostrowski. Na powyższym terenie oraz w sąsiedztwie istniejącej zabudowy zlokalizowana jest istniejąca linia 110 kV Ostrów – Pleszew (linia do której nastąpi dowiązanie planowanej stacji). Realizacja przedsięwzięcia w planowanej lokalizacji stacji elektroenergetycznej nie wymaga interwencji w szatę roślinną, która w innym przypadku (innej lokalizacji) mogłaby wymagać przycięcia koron drzew i wycięcia pojedynczych drzew, celem zachowania wymaganych odległości od przewodów, konstrukcji słupów oraz zlokalizowania stacji.

Przedmiotowe przedsięwzięcie realizowane będzie w 2 etapach: tymczasowym oraz docelowym.

ETAP I (tymczasowy) – etap, w którym zostanie wybudowana rozdzielnia napowietrzna 110 kV (w skład, której wejdą 4 pola 110 kV – dwa pola liniowe, łącznik szyn i jedno transformatorowe), budynek rozdzielni, stanowiska transformatorów mocy i potrzeb własnych (w/w stanowiska zostaną zadaszone i będą tworzyć jednolitą bryłę wraz z budynkiem rozdzielni). W przedmiotowym etapie tylko jedno stanowisko mocy i potrzeb własnych zostanie wyposażone w urządzenia i aparaty energetyczne. Zostaną także wybudowane inne urządzenia i obiekty związane ze stacją takie jak: przyłącze wodociągowe, kanalizacyjne, telekomunikacyjne, maszt łączności trunkingowej, wyprowadzenia kablowe 15 kV, wiatka na sprzęt przeciwpożarowy, ogrodzenie stacji, oraz wprowadzenia liniowe napowietrzne 110 kV łączące projektowaną stację elektroenergetyczną z istniejącą napowietrzną linią 110 kV. Budowa stacji elektroenergetycznej wymagać będzie wykonania bezprzewodowej łączności trunkingowej. Przedmiotowe przedsięwzięcie (radiolinia) ze względu na swoją klasyfikację, nie

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV „GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	Opracował: mgr inż. Rafał Mathea
--	--	----------------------------------

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	11
			Stron:	95
			740/07	

będzie wymagało przeprowadzenia procedury ustalenia środowiskowych uwarunkowań zgody na jego realizację – w myśl obecnie obowiązujących przepisów w tym zakresie. Przez miejsce lokalizacji stacji elektroenergetycznej przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Ostrów – Pleszew, z którą nastąpi połączenie.

ETAP II (docelowy) – etap docelowy, którego realizacja jest uzależniona od wzrostu zapotrzebowania zasilanego obszaru, w którym stacja z rozdzielnią 110 kV zostanie rozbudowana o dodatkowe pole transformatorowe 110 kV (zostanie zainstalowany drugi transformator mocy), ewentualne drugie stanowisko transformatora potrzeb własnych, wyprowadzenia kablowe 15 kV oraz inne urządzenia i obiekty związane z pracą stacji.

Stanowiska transformatorów mocy przewidziano docelowo dla dwóch transformatorów o mocy 25 MVA każdy (w wersji początkowej zostanie zamontowany transformator o mocy 16 MVA). Wspomniane stanowiska będą wyposażone w szczelne misy olejowe zapewniające przejęcie w przypadku awarii 100 % oleju znajdującego się w transformatorze. Połączenia pomiędzy transformatorami mocy, a rozdzielnią 15 kV wykonane zostaną kablami miedzianymi typu 3x(2xXnRUHKXS) – 1x300/50 12/20 kV.

Teren pod przedmiotowe przedsięwzięcie zostanie zrealizowany na terenie działki nr 242. Przewidywana powierzchnia działki przeznaczona pod budowę stacji elektroenergetycznej wynosi ok. 0,6 ha. W tabeli poniżej przedstawiono projektowane (maksymalne) wielkości powierzchni zajmowane przez główne elementy stacji:

Główne elementy stacji 110/15 kV GPZ Ociąż	ETAP	
	I (tymczasowy)	II (docelowy)
a) ogrodzony teren stacji 110/15 kV:	~ 5000 m ²	
b) rozdzielnia napowietrzna 110 kV:	~ 500 m ²	~ 630 m ²
c) zadaszony budynek stacji elektroenergetycznej wraz z stanowiskami transformatorów mocy i potrzeb własnych:	~ 450m ²	
d) stanowisko baterii kondensatorów	~ 30m ²	

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	12
			Stron:	95
			740/07	

2.2 Charakterystyka techniczna przedsięwzięcia

W zakres analizowanego przedsięwzięcia (budowa stacji) wchodzi przebudowa odcinka istniejącej linii 110 kV relacji Ostrów – Pleszew (polegająca na budowie jednego stanowiska słupowego nr 30a serii SC3R±0), oraz budowa stacji elektroenergetycznej 110/15 kV (GPZ Ociąż) wraz z napowietrznymi dowiązaniami liniowymi 110 kV, łączącymi projektowaną stację elektroenergetyczną ze wspomnianą linią napowietrzną 110 kV.

Przebudowa odcinka istniejącej linii 110 kV

Przebudowa istniejącej linii jednotorowej 110 kV relacji Ostrów – Pleszew nastąpi pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 30 i 31. Przedmiotowy odcinek linii pomiędzy wspomnianymi słupami przebiega bezpośrednio nad terenem przewidzianym na budowę stacji elektroenergetycznej „GPZ Ociąż” (dz. nr 242). Dzięki temu jest możliwa realizacja stosunkowo prostego powiązania planowanej stacji elektroenergetycznej z istniejącą linią 110 kV. Powiązanie będzie zrealizowane poprzez posadowienie jednego nowego stanowiska słupowego serii SC3R na terenie planowanego przedsięwzięcia (dz. nr 242). Sylwetkę słupa serii SC3R przedstawiono na rysunku 3. Wymiary oraz powierzchnia terenu zostanie dokładnie określona w projekcie budowlanym. Zastosowanie odłączników liniowych pozwoli na podzielenie istniejącej linii 110 kV relacji Ostrów - Pleszew na dwa odcinki: linie Ostrów – Ociąż i Ociąż – Pleszew.

Każda faza (przewód roboczy) od nowoprojektowanego słupa SC3R do bramki liniowej wykonana będzie przewodem typu AFL-6 o przekroju 240 mm². Przewiduje się zastosowanie izolatorów kompozytowych lub ceramicznych.

Parametry pracy linii od słupa SC3R do bramki liniowej:

- napięcie znamionowe 110 kV (maksymalne napięcie 123 kV),
- prąd maksymalny 735 A/fazę.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	13
			Stron:	95
			740/07	

Istniejąca jednotorowa linia energetyczna 110kV relacji Ostrów - Pleszew została wykonana przewodem AFL-6 o przekroju 120 mm². Z tego względu parametry pracy istniejącej linii 110 kV, pomiędzy słupami nr 30, nowoprojektowanym słupem SC3R i słupem nr 31 są następujące:

- napięcie znamionowe 110 kV (maksymalne napięcie 123 kV),
- prąd maksymalny 475 A/fazę.

Wysokość nowego słupa nie przekroczy 25 metrów, natomiast wysokość bramki nie przekroczy 10 metrów (wysokość zawieszenia przewodów ok. 9,3m).

Wprowadzenia liniowe będą zaprojektowane zgodnie z wymaganiami normy PN-E-05100-1 *Elektroenergetyczne linie napowietrzne*[16].

Nowoprojektowany słup SC3R, planowany do posadowienia na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia, daje możliwość w przyszłości na zamontowanie drugiego toru, ale ewentualna realizacja takiej inwestycji (modernizacja istniejącej jednotorowej linii 110 kV na dwutorową) będzie tematem odrębnego przedsięwzięcia.

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV wraz z dowiązaniami liniowymi 110 kV

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV będzie składała się z budynku oraz urządzeń i obiektów z nią związanych. Docelowo stacja elektroenergetyczna zostanie wykonana w układzie H4, z dwoma polami liniowymi i dwoma polami transformatorów mocy (tymczasowo bez 1 pola transformatorowego – ETAP I), z napowietrzną rozdzielnią i aparaturą 110 kV (rozdzielnia 110 kV w technologii tradycyjnej, z urządzeniami i aparatami umieszczonymi na konstrukcjach stalowych). Budynek stacji zostanie wykonany jako prefabrykowany lub murowany. Transformatory mocy i potrzeb własnych zostaną obudowane i zintegrowane z budynkiem rozdzielni w celu ograniczenia ich oddziaływania na otoczenie. Wprowadzenia napowietrzne liniowe 110 kV zostaną wykonane z istniejącej napowietrznej linii z wykorzystaniem słupa kratowego serii SC3R lub podobnego. Słupy i urządzenia stacyjne (obiekty budowlane) montowane będą z wykorzystaniem gotowych elementów lub budowane na miejscu.

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV
 „GPZ Ociąż wraz
 z wprowadzeniami liniowymi 110 kV

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU
 PRZEDSIĘWZIĘCIA NA
 ŚRODOWISKO

Opracował: mgr inż. Rafał Mathea

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	14
			Stron:	95
			740/07	

2.3 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Stacja służyć będzie wyłącznie do rozdziału energii elektrycznej, któremu nie towarzyszą żadne procesy produkcyjne. W czasie swojej pracy stacja nie stanowi źródła odpadów, ścieków, ani nie wymaga dostarczenia dodatkowego źródła energii. Nie emituje do powietrza zanieczyszczeń w postaci pyłów. Nie ma wpływu na klimat, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, złoża kopalin, dobra materialne.

Wprowadzenia liniowe 110 kV służą jedynie do przesyłania energii elektrycznej. Również przesyłowi energii nie towarzyszą żadne procesy produkcyjne. W czasie swojej pracy linia elektroenergetyczna nie wytwarza odpadów, ścieków, nie wymaga dodatkowych źródeł energii, dzięki czemu nie wpływa na zmniejszenie zasobów nieodnawialnych źródeł energii.

Praca linii nie będzie również przyczyną emisji zanieczyszczeń w postaci szkodliwych związków chemicznych czy zanieczyszczeń pyłowych. Nie będzie również wpływała na klimat, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, złoża kopalin, wody powierzchniowe i podziemne.

Stacja i linie przesyłowe nie służą do produkcji żadnych surowców i w związku z tym, ich praca nie wymaga stosowania żadnych substancji, surowców, wody, paliw.

2.4 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji

W czasie budowy stacji elektroenergetycznej 110/15 kV wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV oraz przebudowy odcinka istniejącej linii pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 30 i 31, wszystkie prace będą prowadzone na terenie stacji i w najbliższym sąsiedztwie. Budowa stacji będzie wymagała częściowej niwelacji terenu. Prace ziemne, zmierzające do uzyskania żądanego poziomu, odbywać się będą przy zachowaniu właściwych cech strukturalnych kruszywa pod kątem geotechnicznym, a także fizyko – chemicznym oraz przy zachowaniu właściwej gospodarki wodno – gruntowej, przy jednoczesnym uwzględnieniu aktualnej rzeźby terenu. W czasie budowy obiektu mogą nastąpić drobne uciążliwości związane z wprowadzeniem w miejsce realizacji inwestycji sprzętu transportowego i budowlanego. Główny transport sprzętu, ludzi oraz elementów wykorzystywanych w ramach przedsięwzięcia, będzie się odbywał istniejącymi drogami (z istniejącej ulicy środkowej, poprzez drogę polną).

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	15
			Stron:	95
			740/07	

Dodatkowo może dojść do niewielkich zmian w terenie i w gruncie, spowodowanych przejazdem ciężkiego sprzętu przy realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Ziemia z wykopów pod fundamenty dla projektowanej aparatury, budynki i słup będzie wywieziona poza teren stacji. Po zakończeniu prac teren wokół stacji będzie doprowadzony do należytego stanu.

Prowadzone prace podczas budowy przedmiotowego obiektu nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko, jak też na przebywających w pobliżu ludzi.

W czasie eksploatacji stacji wszystkie ewentualne prace remontowe i konserwacyjne będą prowadzone tylko na ogrodzonym terenie stacji. Eksploatacja stacji nie wiąże się z realizacją żadnych procesów produkcyjnych, a dojazd do niej będzie realizowany istniejącą już drogą. Z tego względu ewentualne wykorzystanie terenu należy ograniczyć jedynie do ogrodzonego terenu stacji.

Planowana inwestycja postrzegana jest jako obiekt o nieokreślonym czasie eksploatacji, tym samym obecnie nie zakłada się jej likwidacji. Jednak w **przypadku ewentualnej likwidacji obiektu** (wprowadzeń liniowych 110 kV i całej stacji), poza ewentualnymi zniszczeniami gruntu nie wystąpią inne negatywne oddziaływania. W przypadku likwidacji linii nastąpią zniszczenia gruntu przy stanowiskach słupów, podobnie jak w czasie budowy. Nie ma żadnych przeciwwskazań, aby teren pozostały po demontażu fundamentów słupów został użytkowany w sposób dowolny. Żelbetonowe misy olejowe (zbiorniki) będą rozebrane, a gruz zostanie zutylizowany przez specjalistyczne firmy. Olej mineralny, który ewentualnie mógłby przedostawać się do zbiornika podczas awarii transformatora zostanie zebrany i przekazany do utylizacji firmie posiadającej do tego uprawnienia. Teren stacji po rozbiórce budynku i demontażu fundamentów oraz zbiorników olejowych będzie mógł być dowolnie wykorzystany.

W czasie budowy i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia wykorzystane będą materiały i surowce niezbędne do wykonania tychże prac.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	16
			Stron:	95
			740/07	

2.5 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

W czasie eksploatacji przedsięwzięcie niczego nie produkuje i nie wymaga stosowania żadnych substancji, surowców, materiałów i paliw. Przedsięwzięcie służy do przesyłu i rozdziału energii elektrycznej. Dlatego też rozpatrywane przedsięwzięcie nie będzie wpływało na glebę, złoża kopalin, wody powierzchniowe i podziemne oraz dobra kultury. Stacja elektroenergetyczna wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV będzie oddziaływała na środowisko w czasie eksploatacji głównie w postaci hałasu (szumu akustycznego) oraz pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz. Emisja pól elektromagnetycznych jest bezpośrednio zależna od zmian napięcia znamionowego oraz ilości wprowadzeń liniowych. Zakres oddziaływania przedsięwzięcia (budowa stacji) zostanie zamknięty na terenie przedmiotowej stacji elektroenergetycznej.

Szczegółową analizę, wyniki obliczeń i ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz hałasu emitowanego przez przedmiotową stację elektroenergetyczną przedstawiono w punkcie 8 - *Opis metod prognozowania*.

Do celów obsługi budynku szacunkowe zapotrzebowanie energii wynosi:

- elektryczna: ok. 25 kW (w tym 15 kW ogrzewanie budynku)
- cieplna: brak zapotrzebowania
- gazowa: brak zapotrzebowania

Zasilanie w energię elektryczną obiektu będzie odbywało się z wykorzystaniem istniejących i projektowanych urządzeń energetycznych (stanowiska potrzeb własnych zasilane z rozdzielni 110kV).

Szacunkowe zapotrzebowanie w wodę dla celów socjalno-bytowych wynosić będzie okresowo maksymalnie 0,2 m³/db. Budynek stacji elektroenergetycznej (dla celów socjalno-bytowych) w wodę zaopatrywany będzie z sieci wodociągowej.

Do środowiska nie będą wprowadzane ścieki technologiczne.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	17
			Stron:	95
			740/07	

Przedsięwzięcie będzie wymagało odprowadzenia ścieków socjalno-bytowych (kod 200301 w ilości maksymalnej 0,1 m³/dobę), powstałych w czasie sporadycznych prac ekip remontowych i konserwacyjnych do projektowanego bezodpływowego zbiornika na terenie projektowanej stacji elektroenergetycznej.

Odpady stałe socjalno-bytowe będą usuwane przez firmę do tego uprawnioną.

Gospodarka odpadami

Przedsięwzięcie będzie generowało odpady, których źródłem będą:

- odpady powstałe w okresie budowy,
- odpady powstałe w okresie eksploatacji, łącznie ze stanem awaryjnym.

W stacji nie będzie urządzeń zawierających PCB (polichlorowanych bifenyli) i w związku z tym nigdy nie będzie odpadów zawierających związki PCB.

Odpady powstałe w okresie budowy

W okresie budowy powstaną pewne ilości odpadów materiałowo - budowlanych wynikające z procesu montażu nowych urządzeń oraz budynku.

Kody odpadów które powstaną przy budowie zawartych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów* [4]:

- kod 150203 (sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania np. szmaty, ścierki i ubrania ochronne);
- kod 170101 (odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów);
- kod 170102 (gruz ceglany);
- kod 170103 (odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia);
- kod 170107 (zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia);
- kod 170203 (tworzywa sztuczne);

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	18
			Stron:	95
			740/07	

- kod 170401 (miedź, brąz, mosiądz);
- kod 170402 (aluminium);
- kod 170403 (ołów);
- kod 170405 (żelazo i stal);

Zgodnie z działaniami opisanymi w punkcie 9 niniejszego raportu odnośnie gospodarowania odpadami:

- odcinki przewodów stalowo – aluminiowych AFL, elementy metalowe m.in. uszkodzone części narzędzi i resztki wyrobów hutniczych, będą zbierane w pojemnikach i wywożone do składu złomu użytkowego, do utylizacji przez wyspecjalizowaną koncesjonowaną firmę (kod: 170402, 170405, przybliżona ilość: 40 Mg/rok);
- odcinki kabli sterowniczych i zasilających w izolacji PCV będą zbierane w oddzielnych pojemnikach i przekazywane do utylizacji przez wyspecjalizowaną koncesjonowaną firmę (kod: 170203, 170401, 170403 przybliżona ilość: 8,5 Mg/rok);
- tkaniny do wycierania oraz materiały filtracyjne będą gromadzone osobno i przekazywane do wyspecjalizowanej, koncesjonowanej firmie do utylizacji (kod: 150203, , przybliżona ilość: 0,5 Mg/rok);
- gruz budowlany, elementy betonowe, ceramiczne będą wywożone na wysypisko gruzu przez koncesjonowaną firmę (kod: 170101, 170102 ,170103, 170107 przybliżona ilość:740 Mg/rok).

Odpady powstałe w okresie eksploatacji

W stacji elektroenergetycznej 110/15 kV w czasie normalnej eksploatacji nie występują odpady. Odpady niebezpieczne (kod 130307 – *mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła nie zawierające związków chlorowcoorganicznych*) mogą powstać w czasie awarii związanych:

- a) z wyciekami oleju izolacyjnego z transformatorów;

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	19
			Stron:	95
			740/07	

b) z uszkodzeniem izolatorów.

Oleje izolacyjne zebrane po wycieku z transformatorów w misach, a także uszkodzone izolatory muszą być poddane utylizacji przez koncesjonowaną firmę.

Wprowadzenia liniowe 110 kV w czasie normalnej eksploatacji nie będą produkować żadnych odpadów.

System odwodnienia

Ze względu na zadaszenie stanowisk transformatorów mocy i potrzeb własnych, nie przewidziano odprowadzenia wód opadowych w/w stanowisk. Wody opadowe z połaci dachu budynku rozdzielni zostaną odprowadzone bezpośrednio do ziemi.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Z 2004 r., Nr 92, poz.880) [5] wprowadziła nową formę ochrony przyrody w Polsce – obszary Natura 2000. Głównym celem utworzenia sieci Natura 2000 jest utrzymanie bioróżnorodności poprzez ochronę cennych siedlisk oraz gatunków flory i fauny w państwach należących do Unii Europejskiej. Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk.

Projektowane przedsięwzięcie nie naruszy spójności krajowego systemu obszarów chronionych w zakresie powiązań ekologicznych, gdyż nie uniemożliwi ona migracji roślin i zwierząt.

Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna oraz strefa jej oddziaływania położona jest poza obszarami specjalnej ochrony (OSO) oraz specjalnymi obszarami ochrony (SOO) Natura 2000. Omawiane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na formy ochrony przyrody i krajobrazu znajdujące się w jego otoczeniu, w tym w szczególności na obszary Natura 2000.

Obszary Natura 2000 położone w najbliższej odległości od stacji GPZ Ociąż:

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV „GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	Opracował: mgr inż. Rafał Mathea
--	--	----------------------------------

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	20
			Stron:	95
			740/07	

- **Ostoja nad Baryczą PLH 020041** – w odległości ok. 12,5 km na południowy – zachód (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru K – obszar SOO, częściowo przecinający się z OSO);
- **Dolina Baryczy PLB 020001** – w odległości ok. 12,5 km na południowy – zachód (Obszar Specjalnej Ochrony, typ obszaru J – OSO, który częściowo przecina się z SOO);
- **Dąbrowy Krotoszyńskie PLH 300002** – w odległości ok. 12 km na zachód (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru K – obszar SOO, częściowo przecinający się z OSO);
- **Dąbrowy Krotoszyńskie PLB 300007** – w odległości ok. 12 km na zachód (Obszar Specjalnej Ochrony, typ obszaru J – OSO, który częściowo przecina się z SOO);
- **Dolina Swędrni PLH 300034** – w odległości ok. 18 km na wschód (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru B – wydzielone SOO bez żadnych połączeń z innymi obszarami Natura 2000);
- **Lipickie Mokradła PLH 100025** – w odległości ok. 42,5 km na wschód (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru B – wydzielone SOO bez żadnych połączeń z innymi obszarami Natura 2000);

oraz obszary Natura 2000 położone w dalszej odległości:

- **Ostoja Nadwarciańska PLH 300009** – w odległości ok. 45,5 km na północ (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru K – obszar SOO, częściowo przecinający się z OSO).
- **Dolina Środkowej Warty PLB 300002** – w odległości ok. 48 km na północ (Obszar Specjalnej Ochrony, typ obszaru J – OSO, który częściowo przecina się z SOO);

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	21
			Stron:	95
			740/07	

- **Zbiornik Jeziorsko PLB 100002** – w odległości ok. 50 km na wschód (Obszar Specjalnej Ochrony, typ obszaru A – wydzielone OSO bez żadnych połączeń z innymi obszarami Natura 2000).

Ostoja nad Baryczą - PLH 020041

Obszar obejmuje rozległe bagniste obniżenie doliny Baryczy. Jest to typowa rzeka nizinna z wieloma dopływami, fragmentami terenów zalewanych i dobrze zachowanymi starorzeczami. Dolina jest wyścielona utworami glacialnymi, fluwioglacialnymi i współczesnymi aluwiami rzecznych. W południowo-zachodniej części obszaru znajdują się zalesione morenowe Wzgórza Twardogórskie z najwyższym wzniesieniem - Wzgórzem Joanny (219 m n.p.m.), dominującym nad szeroką i płaską doliną Baryczy. Obszar obejmuje kompleks łąk zalewowych, stawów rybnych (z najbardziej znanymi Stawami Milickimi), pól uprawnych i rozległych terenów leśnych (z wyłączeniem miasta Milicz). O specyfice terenu decyduje bogata sieć hydrograficzna z licznymi kanałami, naturalnymi i sztucznymi ciekami wodnymi, stawami i mokradłami. Lasy tworzą dwa większe kompleksy - Lasy Milickie na zachodzie i Lasy Ostrzeszowskie na wschodzie. W pobliżu cieków wodnych zachowały się cenne fragmenty łągów i olsów, a na wyżej położonych terenach - cenne buczyny i grądy. Uboższe siedliska porastają bory sosnowe i bory mieszane.

Obszar ważny dla zachowania bioróżnorodności (14 typów siedlisk z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 15 gatunków z Załącznika II). Dobrze wykształcone i zachowane zbiorowiska leśne: największy kompleks łągów jesionowo-olsowych w południowo-zachodniej Polsce, łągi dębowo-wiązowe-jesionowe oraz starodrzewia grądowe i buczynowe. Okresowo odkrywane dno stawów stanowi bardzo cenne siedlisko dla roślinności Isoeto-Nanojuncetea wraz z zagrożonymi w Polsce gatunkami roślin. Również ważne są zbiorowiska podmokłych łąk, muraw napiaskowych, torfowisk przejściowych i nitrofilnych ziołorośli okrajkowych. Na podkreślenie zasługuje bogata ichtiofauna z kozą złotawą *Sabanejewia aurata* (jedno

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	22
			Stron:	95
			740/07	

z nielicznych w Polsce stanowisk). Ponadto Dolina Baryczy jest jednym z najcenniejszych obszarów ornitologicznych w Polsce. Ostoja ptasia o randze europejskiej E54.

Intensyfikacja lub zaniechanie użytkowania stawów. Deficyt wody w zlewni Baryczy spowodowany eksploatacją zasobów wodnych. Zanieczyszczenie wody. Epidemie wśród ryb hodowlanych, Zanik okresowych zalewów. Zalesianie i sukcesja roślinności na otwartych terenach (szczególnie na pastwiskach i na łąkach). Intensyfikacja rolnictwa. Zwiększenie aktualnego pozyskania drewna w starodrzewiach. Spadek liczby ostoi nietoperzy, niepokojenie nietoperzy na zimowiskach. Zanik populacji małży skójkowatych, co powoduje brak możliwości rozrodu różanki. Regulacje i renowacje cieków wodnych. Likwidacja śródpolnych zadrzewień.

Dolina Baryczy - PLB 020001

Obszar obejmuje dolinę Baryczy pomiędzy śmigrodem na zachodzie, a okolicą Przygodzic na wschodzie. Występuje 5 dużych i 5 małych kompleksów stawów rybnych (w sumie 130 stawów) wraz z otaczającymi łąkami, gruntami ornymi, mokradłami i lasami. W związku z prowadzoną intensywnie hodowlą ryb, głównie karpia, w sąsiedztwie stawów odstrzeliwane są ptaki rybożerne (czaple, kormorany).

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 54. Obszar wpisany na listę obszarów Konwencji Ramsar. Występuje co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), bąk (PCK), bielik (PCK), błotniak stawowy, bocian czarny, kania czarna (PCK), łabędź krzykliwy, podgorzałka (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zielonka (PCK), zimorodek, perkoz dwuczuby, perkoz dzawoszyi, łabędź niemy, gegawa, cyranka, czernica, krakwa, pustułka, łyska, wodnik, rycyk, brzegówka, brzęczka; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: bocian biały, kania ruda, kropiatka i żuraw. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: żuraw,

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	23
			Stron:	95
			740/07	

gęś zbożowa (>4%!); ponadto spotykane są stada gęgawy do 1300 osobników (C7) i mieszane stada gęsi w ilości do 33000 osobników (C3); ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4). W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: gęś zbożowa, mieszane stada gęsi do 20000 osobników; łabędź krzykliwy zimuje do 150 osobników; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4).

Podstawowym zagrożeniem dla ptaków jest zarówno zaniechanie, jak i intensyfikacja gospodarki stawowej, a w partiach zajętych przez użytki zielone - zaniechanie użytkowania pastwiskowo-łaskarskiego.

Dąbrowy Krotoszyńskie - PLH 300002

Nazwą "Płyta Krotoszyńska" określana jest zachodnia część Wysoczyzny Kaliskiej (południowa Wielkopolska) charakteryzująca się zaleganiem ciężkich utworów geologicznych na powierzchni oraz dominacją lasów dębowych, budowanych głównie przez *Quercus robur*. Proponowana ostoja stanowi część płaskiej, zdenudowanej wysoczyzny dennomorenowej, zbudowanej głównie z glin zwałowych szarych zlodowacenia środkowopolskiego, o miąższości od 18 do 22 m. Skały macierzyste wykazują na rozległych obszarach znaczną spoistość, co powoduje długotrwałe stagnowanie wód opadowych w lokalnych zagłębieniach na powierzchni gruntu. W takich warunkach wykształciły się tam m.in. specyficzne gleby zaliczane do opadowo-glejowych. Na omawianym obszarze dominują powierzchniowo kwaśne dąbrowy z klasy *Quercetea robori-petraeae*, przede wszystkim dobrze zachowane fitocenozy dąbrowy trzcinnikowej, a także mokrej dąbrowy trzcinnikowej. Podkreślić należy także występowanie płatów acydofilnego lasu grabowo-dębowego *Aulacomnium androgyni-Quercetum roboris* – subendemicznego zespołu południowej Wielkopolski. Najżyźniejsze siedliska leśne Płyty Krotoszyńskiej porasta grąd środkowoeuropejski (przy wschodnich kresach swego zasięgu), a także, w najwilgotniejszych zagłębieniach, łęg olszowy i wiązowo-jesionowy. Na granicy swojego zasięgu wykształca się także uboga buczyna niżowa. Wśród roślinności nieleśnej na szczególną uwagę zasługują zbiorowiska torfowisk niskich (szuwały) i przejściowych objętych

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	24
			Stron:	95
			740/07	

ochroną w rezerwacie "Mszar Bogdaniec", a także zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, spotykane w okolicach Chwaliszewa i Odolanowa.

Dąbrowy Krotoszyńskie to jeden z największych i najbardziej znanych w Europie zwartych kompleksów lasów dębowych – tym samym jest to obszar o wybitnym znaczeniu z punktu widzenia Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na omawianym obszarze stwierdzono dotychczas występowanie 12 typów siedlisk z Załącznika I tej dyrektywy, w tym 3 uznane za priorytetowe. Obszar cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80). Wśród tych pierwszych na szczególne podkreślenie zasługuje populacja turzycy

Buxbauma *Carex buxbaumii* - taksonu zagrożonego w Polsce i do niedawna uważanego za wymarły w Wielkopolsce. Ponadto obszar stanowi ważne, z chorologicznego punktu widzenia, skupienie flory górskiej na niżu. Do stwierdzonych tu gatunków z centrum występowania na obszarach górskich należą między innymi: przywrotnik prawie nagi *Alchemilla glabra*, jarzmianka większa *Astrantia major*, ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, *Cruciata glabra*, *Equisetum telmateia*, przytulia Schultesa *Galium schultesii*, wiechlina *Chaixia Poa chaixii*, bez koralowy *Sambucus racemosa*, starzec Fuchsa *Senecio fuchsii*, starzec gajowy *S. nemorensis* oraz starzec kędzierzawy *S. rivularis*. Rezultaty dotychczasowych, z pewnością niewystarczających, badań faunistycznych wskazują na obecność w granicach obszaru co najmniej 3 gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 17 gatunków bezkręgowców uznanych za zagrożone w Polsce. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.

Obszar powinien pozostać użytkowany w dotychczasowej formie. Do głównych, potencjalnych zagrożeń należą: postępujące odwodnienie terenu na skutek niewłaściwie przeprowadzonych melioracji; dla zbiorowisk łąkowych – zaprzestanie ekstensywnego użytkowania (koszenia); trudności z odnawianiem drzewostanów dębowych. Są one zapewne skutkiem wspomnianego odwodnienia, a z drugiej strony także, posługując się dość nieprecyzyjnym, choć rozpowszechnionym terminem leśnym - tzw. "zmęczenia siedlisk".

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	25
			Stron:	95
			740/07	

Dąbrowy Krotoszyńskie - PLB 300007

Nazwą "Płyta Krotoszyńska" określana jest zachodnia część Wysoczyzny Kaliskiej (południowa Wielkopolska) charakteryzująca się zaleganiem ciężkich utworów geologicznych na powierzchni oraz dominacją lasów dębowych, budowanych głównie przez *Quercus robur*. Proponowana ostoja stanowi część płaskiej, zdenudowanej wysoczyzny dennomorenowej, zbudowanej głównie z glin zwałowych szarych zlodowacenia środkowopolskiego, o miąższości od 18 do 22 m. Skały macierzyste wykazują na rozległych obszarach znaczną spoistość, co powoduje długotrwałe stagnowanie wód opadowych w lokalnych zagłębieniach na powierzchni gruntu. W takich warunkach wykształciły się tam m.in. specyficzne gleby zaliczane do opadowo-glejowych. Na omawianym obszarze dominują powierzchniowo kwaśne dąbrowy z klasy *Quercetea robur-petraeae*, przede wszystkim dobrze zachowane fitocenozy dąbrowy trzcinnikowej, a także mokrej dąbrowy trzcinnikowej. Podkreślić należy także występowanie płatów acydofilnego lasu grabowodębowego *Aulacomnion androgyni-Quercetum roboris* - subendemicznego zespołu południowej Wielkopolski. Najżyźniejsze siedliska leśne Płyty Krotoszyńskiej porasta grąd środkowoeuropejski (przy wschodnich kresach swego zasięgu), a także, w najwilgotniejszych zagłębieniach, łęg olszowy i wiązowo-jesionowy. Na granicy swojego zasięgu wykształca się także uboga buczyna niżowa. Wśród roślinności nieleśnej na szczególną uwagę zasługują zbiorowiska torfowisk niskich (szuwary) i przejściowych objętych ochroną w rezerwacie "Mszar Bogdaniec", a także zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, spotykane w okolicach Chwaliszewa i Odolanowa. Występuje 11 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 1 gatunek wymieniony w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Bardzo ważna ostoja dzięcioła średniego osiągającego tu liczebność ponad 300 par (ponad 2% populacji krajowej).

Obszar powinien pozostać użytkowany w dotychczasowej formie. Do głównych, potencjalnych zagrożeń należą: usuwanie martwego drewna z lasu, sadzenie monokultur drzew, intensyfikowanie użytkowania rolnego, postępujące odwodnienie terenu na skutek niewłaściwie przeprowadzonych melioracji, dla zbiorowisk łąkowych - zaprzestanie ekstensywnego użytkowania (koszenia), a także trudności z odnawianiem drzewostanów dębowych. Są one

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	26
			Stron:	95
			740/07	

zapewne skutkiem wspomnianego odwodnienia, a z drugiej strony także, posługując się dość nieprecyzyjnym, choć rozpowszechnionym terminem leśnym - tzw. "zmęczenia siedlisk".

Dolina Swędrni - PLH 300034

Obszar obejmuje fragment doliny Swędrni (ok. 11.5 km) wraz z jej dopływem Żabianką (ok. 3 km) oraz przylegające tereny rozcinanej przez te rzeki Wysoczyzny Kaliskiej. Położony jest na północny-zachód od granic Kalisza, w granicach którego Swędrnia uchodzi do Prosny. Wysoczyzna Kaliska cechuje się monotonną rzeźbą, stąd dolina Swędrni jest wyraźnie zaznaczona w krajobrazie. Swędrnia od północno-wschodnich granic omawianego obszaru do miejscowości Rożdżały, a także Żabianka płyną w stosunkowo szerokiej i płaskiej dolinie, a ich bieg na długich odcinkach został skanalizowany. Poniżej, aż do południowo-wschodnich granic obszaru na przedmieściach Kalisza, Swędrnia płynie dość wąską i stosunkowo głęboko wciętą doliną, tworząc liczne meandry.

Obszar w całości położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza", ustanowionego w 1991 roku i zajmującego 6115,8 ha.

Lipickie Mokradła - PLH 100025

Obszar Lipickie Mokradła stanowi rozległą płaską nieckę terenową na przedpołu tzw. Wału Małanowskiego. Teren jest otoczony niewielkimi wzniesieniami od strony zachodniej, południowej i wschodniej. Przez zachodnią część obszaru przepływa rzeka Swędrnia, która odbiera nadmiar wód. W przeszłości (do połowy ubiegłego wieku) obszar był przedmiotem silniej eksploatacji torfu - na prawie połowie powierzchni widoczne są nadal doły potorfowe. Teren ten był również zmeliorowany. W rezultacie w obszarze wykształciła się szczególna mozaika wielkopowierzchniowych szuwarów, zwłaszcza trzcinowisk i turzycowisk oraz terenów wykorzystywanych rolniczo (łąk, pastwisk i pól uprawnych).

Mokradła Lipickie są największym (spośród dotychczas rozpoznanych) w skali regionu stanowiskiem kłoci wiechowatej *Cladium mariscus* - gatunku subatlantyckiego zaliczanego na

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	27
			Stron:	95
			740/07	

niżu środkowopolskim do kategorii "na granicy wymarcia", a zarazem miejscem występowania siedliska przyrodniczego 7210. Obok tejże osobliwości florystycznej, na uwagę zasługuje obecność 2 gatunków storczyków i licznych gatunków charakterystycznych dla półnaturalnych i naturalnych zbiorowisk roślinnych. Zróżnicowane siedliska i różnorodna szata roślinna stwarzają warunki korzystne dla rozrodu, żerowania i schronienia licznych gatunków zwierząt. Zagrożenia dla trwałości chronionych siedlisk przyrodniczych może stanowić obniżanie poziomu wód związane z regulacją i pogłębianiem koryta rzeki Swędni odwadniającej teren. Zagrożenie dla siedlisk łąkowych oraz płatów szuwaru kłociowego stanowi trwałe wyłączenie z użytkowania. Zagrożenie dla siedlisk szuwarowych, łąkowych i torfowiskowych może stanowić także budowa dużych i głębokich stawów w obrębie niecki.

Ostoja Nadwarciańska - PLH 300009

Ostoja położona jest we wschodniej części Wielkopolski i obejmuje fragment doliny Środkowej Warty. Warta płynie tu równoleżnikowo w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej ukształtowanej w czasie ostatniego zlodowacenia. Terasa zalewowa Warty osiąga miejscami ponad 4 km szerokości i cechuje się dużą różnorodnością szaty roślinnej, tym samym tworząc dogodne siedliska dla wielu gatunków zwierząt, w szczególności ptaków.

Współczesne dno doliny powstało przede wszystkim na skutek akumulacyjnej i erozyjnej działalności wód rzecznych (głównie Warty, a w mniejszym stopniu Prosny i Czarnej Strugi). Rzeźba terenu obfituje w różne formy fluwialne: wały przykorytowe, terasę zalewową z różnego typu starorzeczami, terasę wydmową oraz pagórki wydmowe. Wody Warty cechują się reżimem roztopowo-deszczowym, ze specyficznym rytmem wezbrań i niżówek decydującym o warunkach środowiskowych całej doliny. Strefa zalewów nadal obejmuje większość terenów ostoi, tworząc okresowe rozlewiska do kilku tysięcy hektarów. Rozlewiska te powstają przede wszystkim wiosną, w okresie roztopów, a nieregularnie występują także latem. Pierwotnie zalewy takie kształtowały warunki przyrodnicze w całej dolinie. Obecnie są one modyfikowane dość wąskim obwałowaniem większej części doliny, a także funkcjonowaniem od lat 80. XX w. dużego zbiornika zaporowego "Jeziorsko". Szata roślinna jest bardzo urozmaicona; zachowała

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	28
			Stron:	95
			740/07	

głównie półnaturalny i naturalny, dynamiczny charakter. Sporadycznie występują fragmenty ginących w skali Europy łągów wierzbowych *Salicetum albo-fragilis*, natomiast częste są, powiązane z nimi sukcesyjnie, fitocenozy wiklin nadrzecznych *Salicetum triandro-viminalis*. Na niedużych obszarach, przede wszystkim na obrzeżach doliny, zachowały się olsy porzeczkowe *Ribo nigri-Alnetum* i towarzyszące im łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*, a także nadrzeczne postaci łągów jesionowo-wiązowych *Ficario-Ulmetum campestris typicum* (obecnie spontanicznie rozszerzające swój lokalny zasięg). Od kilkuset lat największe przestrzenie zajmują wilgotne łąki i pastwiska (*Molinietalia*) oraz szuwary z klasy *Phragmitetea*, zwłaszcza *Glycerietum maximae* i *Caricetum gracilis*. W starorzeczach dobrze wykształcone są zbiorowiska roślin wodnych z klas *Lemnetea* i *Potametea*. Piaszczyste wydmy porośnięte są murawami z klasy *Koelerio-Corynephoretea* oraz drzewostanami sosnowymi. W zagłębieniach bezodpływowych w obrębie terasy wydmowej występują też interesujące torfowiska przejściowe. Na zdecydowanej większości obszaru dominuje ekstensywna gospodarka łąkowo-pastwiskowa (m.in. tradycyjny na tych terenach wypas stad gęsi) z udziałem leśnictwa. Pola uprawne koncentrują się w miejscach wyniesionych oraz na krawędzi doliny, gdzie rozwinęło się umiarkowane osadnictwo rolnicze. Niektóre fragmenty terenu, zwłaszcza w pasie przykorytowym Warty, w zasadzie podlegają jedynie procesom fluwialnym kształtującym roślinność naturalną.

Obszar obejmuje co najmniej 24 rodzaje siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są one wyjątkowo zróżnicowane (od bagiennych i torfowiskowych do suchych, wydmowych), a część z nich, jak np. priorytetowe, śródlądowe łąki halofilne, cechują się bardzo dobrym stanem zachowania. Łąki te, z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli (np. *Triglochin maritimum*) oraz krytycznie zagrożonego w Polsce storczyka błotnego *Orchis palustris*, są osobliwością w skali europejskiej. Występują w projektowanym rezerwacie "Łąki Pyzdurskie". Stwierdzono tu także występowanie 12 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bogata jest fauna płazów (stwierdzono tu 13 z 18 występujących w Polsce gatunków). Flora roślin naczyniowych liczy ponad 1000 gatunków, spośród których około 100 znajduje się na krajowej i/lub regionalnej czerwonej liście taksonów zagrożonych. Pozostałe grupy organizmów są słabiej rozpoznane, niemniej występują

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	29
			Stron:	95
			740/07	

tu interesujące gatunki grzybów, mszaków, mięczaków, jętek, pijawek, nietoperzy i ryb. O dużej wartości przyrodniczej tego terenu decyduje stosunkowo niski poziom antropogenicznego przekształcenia, dominują tu bowiem ekosystemy o charakterze naturalnym i półnaturalnym. Ostatnio obserwuje się stopniową, spontaniczną regenerację cennych zbiorowisk leśnych, w tym łągów wierzbowych i olszowo-jesionowych. Procesom tym sprzyja fakt, że z przyczyn naturalnych, znaczna część obszaru jest stosunkowo niekorzystna dla rozwoju intensywnych form gospodarowania (w tym masowej rekreacji). Należy podkreślić, że krajobraz Doliny Środkowej Warty jest jednym z najlepiej zachowanych naturalnych i półnaturalnych krajobrazów typowej rzeki nizinnej. Międzynarodowe walory środowiskowe ostoi potwierdzone zostały przez uwzględnienie jej w programach CORINE biotopes i ECONET- Polska. Dolina Środkowej Warty spełnia także kryteria obszarów ważnych z punktu widzenia ochrony biotopów podmokłych w ramach Konwencji Ramsarskiej. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Zagrożenia na terenie ostoi można podzielić na dwie grupy: wewnętrzne - lokalne oraz zewnętrzne - powstające poza ostoją i oddziałujące na rozległe tereny. Do drugiej kategorii zaliczyć należy zanieczyszczenie powietrza, a szczególnie zanieczyszczenie wody w rzekach (obecnie w granicach ostoi wody Warty są pozaklasowe; istnieją jednak oznaki poprawy). Zmodyfikowane działaniem zbiornika Jeziorsko warunki hydrologiczne rzeki mogą stanowić zagrożenie dla ostoi. Dla uniknięcia niekorzystnych zjawisk wskazana jest odpowiednia współpraca administratora zbiornika ze służbami ochrony przyrody. Zagrożenia powstające w obrębie ostoi są różnorodne, mają wszakże zazwyczaj mniejsze znaczenie. Zalicza się tutaj nielegalne wycinki drzew i krzewów, "dzikie" wysypiska śmieci i zwirownie, rzuty ścieków, postępującą zabudowę mieszkaniową, kłusownictwo, niewłaściwą gospodarkę leśną. Do tej grupy należą także zmiany sposobu użytkowania gruntów, a wśród nich szczególnie porzucanie łąk i pastwisk, co uruchamia procesy sukcesji, niekorzystne dla zachowania istniejącej bioróżnorodności. Jest to drugi istotny, obok zmian warunków wodnych, problem w ochronie przyrody w tej części doliny Warty.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	30
			Stron:	95
			740/07	

Dolina Środkowej Warty - PLB 300002

Obszar obejmuje dolinę Warty pomiędzy wsią Babin (koło Uniejowa) i Dębno n.Wartą (koło Nowego Miasta n. Wartą). Dolina ma szerokość od 500 m do ok. 5 km, wypełniona jest przez mady i piaski, a jedynie w bezodpływowych obniżeniach występują niewielkie powierzchnie płytkich torfów. Obszar doliny jest w zróżnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany. Na obszarze Kotliny Kolskiej rzeka jest obustronnie obwałowana - obszary zalewowe (łąki i pastwiska, lokalne łęgi i wikliny nadrzeczne) znajdują się w strefie międzywala oraz w ujściach rzek Prosny i Kiełbaski. W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina zachowała bardziej naturalny charakter. Jej zachodnia część nie została obwałowana i podlega okresowym zalewom. Teren ten jest zajęty przez mozaikę ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, zadrzewień łęgowych oraz zarastających szuwarem starorzeczy. Zachodni fragment obszaru (na zachód od ujścia Prosny) zajmuje duży kompleks zalewowych, zbliżonych do naturalnych, starych łęgów jesionowo-wiązowych i grądów niskich. Znaczne ich fragmenty zachowały się w wyniku ochrony rezerwatowej. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jeziorsko zmieniony został naturalny rytm hydrologiczny Warty, co pociągnęło za sobą różnorakie zmiany siedliskowe.

Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina Środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie łęgowym. W okresie łęgowym obszar zasiedla powyżej 10% (C6) krajowej populacji rybitwy białowasej (PCK), powyżej 2% (C3 i C6) krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dudek, dziwonia, krakwa, kulik wielki (PCK), sieweczka obrożna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszczyk, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	31
			Stron:	95
			740/07	

i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują dudek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności ok. 1% populacji krajowej - przepiórka. W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstun (do 1500 osobników), żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi (do powyżej 5000 osobników). Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1200 osobników.

Zagrożeniem jest ograniczenie wezbrań roztopowych oraz nieprzewidywalne zalewy po nawalnych deszczach letnich w okresie od czerwca do sierpnia. Zmiana reżimu hydrologicznego prowadzi do ograniczenia gospodarki łąkowej i pastwiskowej, a w konsekwencji do ekspansji roślinności krzewiastej i drzewiastej na tereny otwarte. Zmiana stosunków wodnych ma również negatywny wpływ na zdrowotność lasów łęgowych w zachodniej części obszaru.

Zbiornik Jeziorsko - PLB 100002

Zbiornik położony w dolinie Warty pomiędzy miejscowościami Skęczniew i Warta. Maksymalna długość - 16 km, szerokość - 3,5 km, powierzchnia min. - 1700 ha, a maksym. - 4200 ha. Dno zbiornika zachowało charakter naturalnej doliny zalewowej na podłożu mineralnym; przy niskich stanach wód wynurza się równina z licznymi, wypełnionymi wodą zagłębieniami terenu. Południowa część zbiornika, zalewana tylko przy najwyższych stanach piętrzenia, stanowi mozaikę łąk i zakrzewień wierzbowych, z grupami częściowo martwych wierzb i topoli. Brzegi zbiornika to naturalne krawędzie doliny oraz zapory boczne i cofkowe.

W ostoi występuje co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 3 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Ważna ostoja łęgowych i migrujących ptaków wodno-błotnych. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), czapla biała, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białowąsa (PCK), rybitwa rzeczna. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3): gęgawy, gęsi zbożowej, płaskonosy, czapli białej; stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga: batalion, bocian czarny, biegus zmienny,

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	32
			Stron:	95
			740/07	

cyraneczka, cyranka, czajka, gęś białoczelna, krzyżówka, kszysk, kwokacz i świstun; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4).

Zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego, rozbudowa osiedli turystycznych poza terenem zwartej zabudowy nad brzegiem zbiornika, używanie sieci skrzelowych stawnych i dryfujących oraz sznurów haczykowych. Ponadto zbiornik, skutecznie gromadzący wezbraniowe wody Warty stanowi bardzo poważne zagrożenie dla całej doliny Warty położonej poniżej niego, a szczególnie dla OSO Dolina Środkowej Warty.

4. Opis istniejących w sąsiedztwie stacji i linii zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Na terenie i w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [14].

5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

W stanie aktualnym teren przewidziany na realizację przedmiotowej inwestycji stanowi grunt orny (RIVa, RIVb, RV) i obecnie jest użytkowany rolniczo. Z tego względu w przypadku niezrealizowania przedmiotowego przedsięwzięcia, dz. nr 242 będzie nadal wykorzystywana rolniczo. Ze względu na ten fakt należy rozważyć skutki oddziaływania rolnictwa na zasoby naturalne takie jak gleba, woda, atmosfera.

Gleba jest dynamicznym, żywym systemem, w którym zachodzą ważne procesy bio-geo-chemiczne. Można przyjąć że gleba jest nieodnawialnym zasobem naturalnym, ponieważ proces jej formowania jest bardzo wolny. Podstawowymi problemami degradacji gleby przez rolnictwo są ugniatanie gleby oraz zniszczenie jej struktury, obniżanie żyzności, wzrost zawartości soli i kwasów, zanieczyszczenie chemikaliami, pestycydami oraz erozja. Używanie ciężkich specjalistycznych maszyn rolniczych wpływa na tworzenie się pod ziemią nieprzepuszczalnej warstwy gleby, czego konsekwencją jest ograniczone napowietrzanie, przepuszczanie wody

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	33
			Stron:	95
			740/07	

i filtracja gleby na poziomie wzrostu korzeni roślin. Ciągła obróbka gleby przyspiesza utlenianie substancji organicznych, co wpływa na pogorszenie jej urodzajności. Dodatkowo stosowanie nawozów zawierających w składzie formy amonowe w wysokich stężeniach przez wiele lat może powodować wiele problemów związanych z zakwaszaniem gleby.

Stosowanie pestycydów w rolnictwie powoduje powstawanie problemów we wszystkich ekosystemach, a w konsekwencji wpływa na całe środowisko, nie tylko na glebę.

Współczesne rolnictwo doprowadza często do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, przez bakterie, odpady z upraw oraz środki chemiczne stosowane w rolnictwie. Środki chemiczne stosowane w rolnictwie konwencjonalnym, które są używane do osiągnięcia wysokich plonów, mogą być przenoszone przez wody deszczowe i rzeki oraz zostać przefiltrowane do wód podziemnych.

Wpływ rolnictwa na atmosferę jest spowodowany wykorzystywaniem pestycydów poprzez uwalnianie oparów lub przez rozprzestrzenianie rozpryskiwanych substancji i ich przenoszenie z wiatrem w inne obszary.

6. Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, czyli zaniechania budowy stacji i wprowadzeń liniowych 110 kV nie możliwe byłoby spełnienie obecnych wymagań zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego miasta Nowe Skalmierzyce oraz sąsiadujących miejscowości m.in. Ociąż, Biskupice Ołoboczne. Ze względu na rosnący rozwój społeczny we wspomnianych miejscowościach zachodzi potrzeba na dostawę dodatkowej mocy przyłączeniowej. Niepodjęcie przedsięwzięcia może spowodować zaniki w dostawie prądu, co wiąże się z uciążliwością bytową społeczeństwa oraz stratami materialnymi przedsiębiorstw.

Rozważane są następujące warianty przedsięwzięcia:

- Wariant proponowany, polegający na realizacji budowy stacji elektroenergetycznej, która wpływać będzie na polepszenie jakości dostawy energii elektrycznej dla miasta Nowe

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV
 „GPZ Ociąż wraz
 z wprowadzeniami liniowymi 110 kV

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU
 PRZEDSIĘWZIĘCIA NA
 ŚRODOWISKO

Opracował: mgr inż. Rafał Mathea

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	34
			Stron:	95
			740/07	

Skalmierzyce i okolic (zapewnienie wymagań bezpieczeństwa energetycznego). Projektowana stacja będzie zrealizowana docelowo w układzie mostkowym H4, z dwoma polami liniowymi i dwoma polami transformatorów mocy (tymczasowo bez 1 pola transformatorowego – etap 1). Pozwoli to w przypadku zwarcia (awarii) na jednym systemie przełączyć się na drugi system, zachowując przy tym ciągłość w zasilaniu. Dodatkowo system ten będzie pozwalał na większą ilość łączów manewrowych. W układzie mostkowym możliwa będzie w zależności od potrzeb oraz okoliczności praca: dwóch linii i dwóch transformatorów (praca równoległa), dwóch linii i jednego transformatora, jednej linii i dwóch transformatorów, jednej linii i transformatora oraz dwóch linii przy przelotowym przesyle energii. Dlatego też planowana do budowy stacja elektroenergetyczna wpłynie na zwiększenie pewności zasilania w energię elektryczną i możliwość utrzymania pracy nawet w przypadku awarii jednej z sekcji. Pod względem ochrony środowiska zostaną wybudowane stanowiska transformatorów mocy oraz potrzeb własnych wyposażone w szczelne misy transformatorowe, które w przypadku awarii uniemożliwią przedostaniu się substancji ropopochodnych do środowiska. W celu niedopuszczenia do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, o którym mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska, z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [7], zastosowano integrację stanowisk transformatorowych z projektowanym budynkiem rozdzielni.

- Racjonalny wariant alternatywny, polegający na wykonaniu stacji w oparciu o aparaturę kompaktową, polegającą na zastosowaniu większego stopnia skomplikowania struktury układów. Jest to zdecydowanie droższe rozwiązanie, które pozwala zmniejszyć zajmowaną powierzchnię stacji, przez zastosowanie modułów łączących w sobie funkcje kilku urządzeń. W rozpatrywanej sytuacji powyższe rozwiązanie nie wpłynie znacząco na ograniczenie powierzchni zajmowanej przez stację, ponieważ przedmiotowa stacja będzie się składać tylko z dwóch pól liniowych i dwóch transformatorowych. Dodatkowo w przypadku awarii jednego z urządzeń zawartych w danym module zachodzi potrzeba wymiany całego modułu, co wpłynie znacząco na pewność zasilania odbiorców. Koszty

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	35
			Stron:	95
			740/07	

budowy takiej stacji są znacznie wyższe niż stacji opartej na tradycyjnej napowietrznej aparaturze. Istotny jest również fakt, że zagęszczenie aparatury może spowodować przekroczenie dopuszczalnych wartości pól elektromagnetycznych na terenie stacji.

- Wariant najkorzystniejszy dla środowiska, polegający na wykonaniu stacji wewnątrzowej (rozdzielni) w technologii GIS (Gas Insulated Switchgear) w izolacji gazowej. Rozdzielnice wykonane w technologii GIS są bardziej odporne na oddziaływanie warunków atmosferycznych oraz przypadkowe uszkodzenie spowodowane przez zwierzęta. Niestety występowałaby konieczność skablowania fragmentów linii napowietrznej w celu wprowadzenia ich do rozdzielni wewnątrzowej. Przedstawianą technologię GIS stosuje się tylko w skrajnych przypadkach kiedy istnieje potrzeba wybudowania stacji elektroenergetycznej w centrum miasta, gdzie wykup gruntu wiąże się z dużymi nakładami finansowymi.

Proponowany wariant przedsięwzięcia (wariant wybrany) wpłynie na polepszenie jakości dostawy energii elektrycznej, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego przy zastosowaniu nowoczesnych urządzeń i rozwiązań zabezpieczających w razie ewentualnego przypadku awarii. Bardziej szczegółowe informacje na temat zastosowanych urządzeń i rozwiązań zabezpieczających zawiera punkt 8 niniejszego opracowania.

Jak już wcześniej wspomniano wariant racjonalny oparty na aparaturze kompaktowej (modułowej) ma swoje podstawowe wady w postaci większego skomplikowania struktury układów oraz konieczności wymiany całego modułu w przypadku uszkodzenia choćby jednego z urządzeń w nim zawierającego, co wiąże się z dużymi kosztami w przypadku awarii. Wariant przedsięwzięcia w technologii GIS jest stosowany wyłącznie na terenach centrum miast (duży koszt wykupu gruntu pod stację), gdzie wymagane jest zajmowanie przez stację elektroenergetyczną jak najmniejszej powierzchni gruntu.

Podsumowując powyższe informacje należy podkreślić, że realizacja oraz eksploatacja wariantów racjonalnego oraz najkorzystniejszego dla środowiska wymagałaby zdecydowanie większych nakładów finansowych niż wariant proponowany,

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	36
			Stron:	95
			740/07	

dlatego też warianty te nie są uzasadnione ekonomicznie. Pod względem ochrony środowiska wariant proponowany oparty na tradycyjnej aparaturze napowietrznej, przy zastosowaniu nowych urządzeń i systemów zabezpieczających będzie w porównywalnym stopniu oddziaływać na środowisko co wariant alternatywny i najkorzystniejszy dla środowiska, lecz przy wykorzystaniu znacznie mniejszych kosztów.

Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko:

6.1. Zanieczyszczenia atmosfery

Po wybudowaniu, rozpatrywany obiekt nie będzie źródłem emisji gazów, pyłów i spalin, które mogłyby zanieczyszczać powietrze atmosferyczne.

W fazie realizacji i ewentualnej likwidacji przedmiotowego przedsięwzięcia nastąpi emisja spalin, o niewielkim natężeniu, której źródłem będzie praca sprzętu budowlanego i transport materiałów budowlanych i odpadów. Nie spowoduje to jednak istotnego wpływu na warunki środowiskowe w rejonie planowanego przedsięwzięcia.

6.2. Wpływ przedsięwzięcia na dobra materialne

Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna będzie ogrodzona płotem, na zewnątrz którego oddziaływanie na środowisko nie przekroczy wartości dopuszczalnych, określonych w obowiązujących przepisach [3, 7, 8]. Planowane rozwiązania architektoniczne w zakresie formy całości obiektu stacyjnego, nie będą kolidowały z istniejącą na danym terenie zabudową. Należy zatem stwierdzić, iż przedsięwzięcie to nie będzie naruszało interesów osób trzecich, a tym samym nie będzie miało żadnego wpływu na dobra materialne.

6.3. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy

Budowa przedmiotowego obiektu stacyjnego, jak i jego późniejsze funkcjonowanie nie będzie oddziaływać negatywnie na zabytki chronione oraz krajobraz kulturowy z uwagi na

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	37
			Stron:	95
			740/07	

miejsce jego lokalizacji. W sąsiedztwie planowanej inwestycji nie znajdują się żadne zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Teren ten nie jest także objęty ochroną archeologiczną. Na danym obszarze również nie ustanowiono żadnych zabytków naturalnych o charakterze przyrodniczym.

6.4. Wpływ przedsięwzięcia na elementy przyrodnicze

W trakcie realizacji inwestycji wystąpi czasowa ingerencja w stan naturalny środowiska w postaci przygotowania terenu stacji, poprzez dowóz i usypanie stosownej ilości odpowiedniego kruszywa. Oddziaływanie związane z realizacją przedmiotowej inwestycji dotyczy również gruntu w miejscu posadowienia słupa energetycznego. Powierzchnia gruntu zajęta na terenie stacji przez omawiany słup będzie wynosiła nie więcej niż **25 m²**. Prace te nie będą miały istotnego wpływu na walory przyrodnicze, jak też nie będą naruszały standardów określonych ustawą o ochronie środowiska. Nowe ukształtowanie terenu, przy wykorzystaniu odpowiedniego materiału geologicznego, a także w nawiązaniu do obecnej rzeźby, nie będzie stanowiło negatywnego wpływu w tym zakresie. W danym przypadku, eksploatacja obiektu stacyjnego również będzie miała charakter obojętny w odniesieniu do przedmiotowego zagadnienia.

Ewentualne uciążliwości, powstałe w czasie budowy, będą miały znikomy wpływ na ludzi, świat roślin i zwierząt.

6.5. Wpływ przedsięwzięcia na obszary Natura 2000

Lokalizacja przedmiotowego przedsięwzięcia jak i wielkość emisji, zostały tak dobrane, aby w jak największym stopniu budowana stacja elektroenergetyczna była przyjazna środowisku. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest ok. 45,5 km na północ od obszaru „Ostoja Nadwarciańska”; ok. 48 km na północny – wschód od obszaru „Doliny Środkowej Warty” i ok. 42,5 km od obszaru „Lipickie Mokradła”; ok. 18 km na północny – wschód od obszaru „Dolina Swędrni”; ok. 50 km na wschód od rezerwatu przyrody „Zbiornik Jeziorsko”; ok. 12,5 km na południowy zachód od Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy” oraz „Ostoja nad Baryczą”; ok.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	38
			Stron:	95
			740/07	

12 km na zachód od Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie”. Ze względu na to, że przedmiotowa stacja nie znajduje się w granicach wyznaczonego obszaru Natura 2000, nie zachodzi potrzeba przeprowadzenia szczegółowej analizy oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na chronione gatunki roślin i zwierząt, jak i ich siedliska.

Obszary Natura 2000 położone w najbliższej odległości od stacji GPZ Ociąż:

- **Ostoja nad Baryczą PLH 020041** – w odległości ok. 12,5 km na południowy – zachód (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru K – obszar SOO, częściowo przecinający się z OSO);
 - **Dolina Baryczy PLB 020001** – w odległości ok. 12,5 km na południowy – zachód (Obszar Specjalnej Ochrony, typ obszaru J – OSO, który częściowo przecina się z SOO);
 - **Dąbrowy Krotoszyńskie PLH 300002** – w odległości ok. 12 km na zachód (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru K – obszar SOO, częściowo przecinający się z OSO);
 - **Dąbrowy Krotoszyńskie PLB 300007** – w odległości ok. 12 km na zachód (Obszar Specjalnej Ochrony, typ obszaru J – OSO, który częściowo przecina się z SOO);
 - **Dolina Swędrni PLH 300034** – w odległości ok. 18 km na wschód (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru B – wydzielone SOO bez żadnych połączeń z innymi obszarami Natura 2000);
 - **Lipickie Mokradła PLH 100025** – w odległości ok. 42,5 km na wschód (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru B – wydzielone SOO bez żadnych połączeń z innymi obszarami Natura 2000);
- oraz obszary Natura 2000 położone w dalszej odległości:
- **Ostoja Nadwarciańska PLH 300009** – w odległości ok. 45,5 km na północ (Specjalny Obszar Ochrony, typ obszaru K – obszar SOO, częściowo przecinający się z OSO).

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	39
			Stron:	95
			740/07	

- **Dolina Środkowej Warty PLB 300002** – w odległości ok. 48 km na północ (Obszar Specjalnej Ochrony, typ obszaru J – OSO, który częściowo przecina się z SOO);
- **Zbiornik Jeziorsko PLB 100002** – w odległości ok. 50 km na wschód (Obszar Specjalnej Ochrony, typ obszaru A – wydzielone OSO bez żadnych połączeń z innymi obszarami Natura 2000);

6.6. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w punktach

6.1 - 6.5

Nie będzie występowało wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami środowiska, o których mowa w punktach 6.1 - 6.5 niniejszego raportu. Raport w swej treści w pełni charakteryzuje wszelkie możliwe oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

7. Skutki potencjalnych sytuacji awaryjnych oraz transgraniczne oddziaływanie na środowisko

7.1. Skutki potencjalnych sytuacji awaryjnych

Pod względem oddziaływania na środowisko, stany awaryjne na terenie stacji należy sklasyfikować na dwie grupy:

1. uszkodzenia, zakłócenia, zwarcia w pracy urządzeń stacyjnych, nie dające żadnych oddziaływań zewnętrznych, lecz stanowiące tylko awarie w systemie elektroenergetycznym;
2. uszkodzenia lub zakłócenia w pracy urządzeń stacyjnych, mogące wprowadzać zagrożenia lub negatywne skutki w środowisku.

Stany awaryjne należące do pierwszej grupy nie będą miały praktycznie żadnych negatywnych konsekwencji dla środowiska, gdyż w przypadku jej zaistnienia następuje automatyczne wyłączanie obiektu spod napięcia.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	40
			Stron:	95
			740/07	

Do awarii drugiej grupy można przede wszystkim zaliczyć awarie transformatorów mocy, które zawierają olej mineralny. W celu zapobieżenia ewentualnym skutkom awarii transformatorów, stosuje się szczelne misy olejowe.

Ponadto mogą wystąpić inne potencjalne zagrożenia – awarie mechaniczne (np. złamanie konstrukcji stalowych elementów wyposażenia stacji). Mogą one stanowić następstwo katastrofalnych warunków atmosferycznych bądź wandalizmu (kradzież elementów konstrukcyjnych). Prawdopodobieństwo wystąpienia tego typu awarii będzie znikome z uwagi na zastosowanie materiałów budowlanych o najwyższym standardzie technicznym oraz właściwym ogrodzeniu terenu stacji.

Dotychczasowe doświadczenia z eksploatacji istniejących linii 110 kV wykazują, że linie zaprojektowane i zbudowane prawidłowo oraz poprawnie eksploatowane nie stanowią istotnego zagrożenia.

7.2. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na znaczą odległość oraz strefy oddziaływania przedsięwzięcia od granicy Rzeczypospolitej Polskiej nie będzie występowało transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

8. Opis metod prognozowania

Urządzenia elektroenergetyczne, takie jak: linie napowietrzne wysokiego napięcia, aparatura stacji GPZ, stanowią źródła promieniowania niejonizującego – pola elektrycznego i magnetycznego, o częstotliwości 50 Hz oraz hałasu (szumu akustycznego) wynikającego z magnetostrykcji.

Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące, z punktu widzenia oddziaływania na środowisko, jest przedmiotem rozlicznych badań i programów naukowych o różnym charakterze. Badania te dotyczą na ogół aspektów biologicznych, medycznych, biofizycznych i technicznych. Tematyką tą, zajmują się zarówno niezależne, wyspecjalizowane jednostki

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	41
			Stron:	95
			740/07	

organizacji międzynarodowych, instytucje rządowe poszczególnych krajów, jak również organizacje ekologiczne.

Wykaz wielkości fizycznych, zalecanych do stosowania przy ocenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi, jest zawarty w Rekomendacji Rady Europejskiej z 12 lipca 1999 r. [6]. W niniejszym akcie zostały określone m.in. ograniczenia („ograniczenia podstawowe”) dotyczące ekspozycji ludzi w zmiennych w czasie polach elektrycznych, magnetycznych i elektromagnetycznych. Podstawą do sporządzenia tych ograniczeń były liczne badania dotyczące wpływu danych pól na organizmy żywe.

Wielkościami podstawowymi, dla których opisano ograniczenia podstawowe są:

- indukcja magnetyczna **B**,
- gęstość prądu **J**,
- swoista dawka absorpcji energii **SAR**,
- gęstość mocy **S**.

Wymienione wartości są uzależnione od częstotliwości emitowanych pól.

W celu dokonania wiążącej oceny zagrożenia w postaci przekroczeń ustawowo dopuszczalnych (podstawowych) wartości, posłużono się tzw. „poziomami odniesienia”, wyprowadzonymi bezpośrednio z przyjętych ograniczeń (wartości) podstawowych. Poziomy te zostały wyprowadzone w oparciu o analityczne metody naukowe, jak również rozliczne badania empiryczne.

Jako poziomy odniesienia przyjmuje się:

- natężenie pola elektrycznego **E**,
- natężenie pola magnetycznego **H**,
- indukcja magnetyczna **B**,
- gęstość mocy **S**,
- prąd w kończynach **I_L**.

W Rekomendacji Rady Europejskiej, dla częstotliwości pól równej 50 Hz, podano następujące wartości poziomów odniesienia:

- poziom natężenia pola elektrycznego – **5 kV/m**,
- poziom natężenia pola magnetycznego – **80 A/m**,

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	42
			Stron:	95
			740/07	

- indukcja magnetyczna – **100 μ T**.

W przypadku stwierdzenia braku przekroczenia poziomów odniesienia, stwierdza się również brak przekroczenia ograniczenia podstawowego. Natomiast jeżeli zmierzone w środowisku wartości natężenia pola elektrycznego, magnetycznego lub indukcji magnetycznej są wyższe od poziomów odniesienia, nie musi to oznaczać przekroczenia ograniczeń podstawowych. W takiej sytuacji, zgodnie z Rekomendacją należy dla każdego przypadku sprawdzić, czy ograniczenia podstawowe nie będą przekroczone.

W Polsce w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. [3]. W rozporządzeniu jako wartości graniczne podane są:

- wartość dopuszczalna pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz dla terenów dostępnych dla ludności – **10 kV/m**,
- wartość dopuszczalna pola elektrycznego dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową – **1 kV/m**,
- wartość dopuszczalna pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową – **60 A/m**.

Wartości te są podawane dla wysokości 2 m nad powierzchnią ziemi lub innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie.

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawione rekomendacje i przepisy, należy stwierdzić iż w przypadku gdy w otoczeniu konkretnego obiektu będącego źródłem pola elektrycznego i magnetycznego, gdy w otoczeniu nie ma obszarów, na których występują takie pola o wartościach natężeń wyższych od określonych w tych rekomendacjach i przepisach jako dopuszczalne, to nie ma podstaw do stwierdzenia negatywnego wpływu tych pól na zdrowie ludzi.

Dodatkowo należy podkreślić że dopuszczalna wartość natężenia pola magnetycznego w środowisku podana w rozporządzeniu [3] jest niższa od wartości podanej w Rekomendacji [6].

Prognozowanie oddziaływania przedsięwzięcia wykonano metodą porównawczą oraz obliczeniową. Metoda porównawcza polega na założeniu, że oddziaływania przedmiotowej

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	43
			Stron:	95
			740/07	

stacji będą podobne jak oddziaływania innych napowietrznych stacji elektroenergetycznych o identycznych napięciach znamionowych oraz transformatorach o identycznej mocy. Na wielu takich stacjach oraz w ich otoczeniu były wykonywane pomiary pola elektrycznego, magnetycznego oraz hałasu i oddziaływania te są dobrze znane.

Prognozowanie oddziaływania wprowadzeń liniowych 110 kV w zakresie pola elektrycznego i magnetycznego o częstotliwości 50 Hz wykonano metodą obliczeniową. Poszczególne analizy rozkładów pól elektrycznego i magnetycznego dokonano, na podstawie założeń elektrotechniki teoretycznej oraz elektrodynamiki teoretycznej, opisującej pola wokół źródeł prądu i napięcia, przy założeniu najbardziej niekorzystnych parametrów pracy urządzeń elektroenergetycznych (maksymalny możliwy prąd oraz napięcie) z punktu widzenia ochrony środowiska.

Przy analizowaniu wprowadzeń linii napowietrznych 110 kV (pole wokół przewodnika z prądem), wykonano obliczenia za pomocą programu komputerowego Mathcad. Do obliczeń przyjęto założenia najbardziej niekorzystnych parametrów pracy linii elektroenergetycznej (z punktu widzenia ochrony środowiska).

Do obliczeń pola elektrycznego przyjęto następujące założenia: przewody równoległe do powierzchni ziemi o nieskończonej długości, powierzchnia ziemi jest powierzchnią gładką i przewodzącą, brak wpływów obiektów sąsiednich takich jak drzewa, słupy.

Wykorzystano następujące zależności elektrodynamiczne:

$$[g]_{n+1} = [\delta]_{n \times n} \cdot [q]_{n+1}, \quad (8.1)$$

gdzie:

- $g_1, \dots, g_n$, – zespolone wartości napięć fazowych przewodów,
- $\delta_1, \dots, \delta_n$, – współczynniki potencjalne,
- $q_1, \dots, q_n$, – gęstości liniowe ładunków przewodów.

Współczynniki potencjalne wyznaczono za pomocą wzoru:

$$\delta_{ii} = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \cdot \ln \frac{4y_i}{d_i} \quad (8.2)$$

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	44
			Stron:	95
			740/07	

$$\delta_{ij} = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \cdot \ln \frac{a_{ij'}}{a_{ij}} \quad (8.3)$$

gdzie:

- ϵ_0 – przenikalność elektryczna próżni,
- y_i – wysokość i-tego przewodu,
- d_i – średnica i-tego przewodu,
- a_{ij} – odległość między przewodem i-tym a j-tym,
- $a_{ij'}$ – odległość między przewodem i-tym a odbiciem lustrzanym względem powierzchni ziemi przewodu j-tego.

Gęstości liniowe ładunków przewodów można wyznaczyć z zależności:

$$[q] = [\delta] \cdot [\varrho]^{-1} \quad (8.4)$$

Wartość wektora natężenia pola elektrycznego E_i wytworzonego przez ładunek na i-tym przewodzie obliczono ze wzoru:

$$E_i = \frac{q_i}{2\pi\epsilon_0 r_i} \quad (8.5)$$

Wartość wektora $E_{i'}$ od ładunku na odbiciu lustrzanym tego przewodu:

$$E_{i'} = \frac{q_i}{2\pi\epsilon_0 r_{i'}} \quad (8.6)$$

Z otrzymanych wektorów E_i oraz $E_{i'}$ za pomocą zależności trygonometrycznych wyznaczono składowe E_x oraz E_y jako funkcje czasu. Uwzględniając zwroty wyznaczonych wektorów E_x i E_y dokonuje się ich sumowania, po czym stosując wzór:

$$E(t) = \sqrt{E_x^2(t) + E_y^2(t)} \quad (8.7)$$

wyznaczono wartość chwilową wektora wypadkowego natężenia pola elektrycznego.

Obliczenia rozkładu pola magnetycznego dokonano na podstawie teorii elektrodynamiki zgodnie z poniższym wzorem, gdzie natężenie pola magnetycznego wytworzonego poprzez prąd I_A płynący w przewodzie A wynosi:

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	45
			Stron:	95
			740/07	

$$H_A = \frac{I_A}{2\pi \cdot r_A} \quad (8.8)$$

gdzie:

r_A – odległość przewodu od rozpatrywanego punktu.

Stosując zależności trygonometryczne wyznaczono składowe H_x oraz H_y pochodzące od każdego z przewodów. Stosując analogicznie wzór 8.7 otrzymano wartość chwilową wektora wypadkowego natężenia pola magnetycznego.

Analizę emisji hałasu instalacji przemysłowych określa się przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A , L_{Aeq} lub L_{AT} . Wypadkowy poziom dźwięku A dla czasu oceny T , przy czym $T = 8$ godz. dnia lub 1 godz. nocy, jest sumą hałasów pochodzących od wszystkich kategorii źródeł hałasu, tj. źródeł: ruchomych, $L_{AT}^{(zr.R)}$, nieruchomych źródeł punktowych, $L_{AT}^{(zr.N)}$, oraz źródeł powierzchniowych, $L_{AT}^{(zr.P)}$,

$$L_{AT} = 10 \cdot \log \left\{ 10^{0.1L_{AT}^{(zr.R)}} + 10^{0.1L_{AT}^{(zr.N)}} + 10^{0.1L_{AT}^{(zr.P)}} \right\}, \quad (8.9)$$

przy czym poziomy $L_{AT}^{(zr.R)}$, $L_{AT}^{(zr.N)}$ i $L_{AT}^{(zr.P)}$ oblicza się według schematu

$$L_{AT}^{(\alpha)} = 10 \cdot \log \left\{ \sum_j 10^{0.1L_{AT,j}^{(\alpha)}} \right\}, \quad (8.10)$$

gdzie sumowanie odbywa się po wszystkich źródłach danej kategorii.

Na terenie stacji nie zidentyfikowano ruchomych źródeł hałasu.

Dla punktowych źródeł nieruchomych i źródeł powierzchniowych poziomy składowe $L_{AT,j}$ oblicza się uśredniając emitowany przez nie sygnał (zakładamy, że źródło jest stacjonarne) w normowym czasie oceny, T , z wykorzystaniem wzoru:

$$L_{AT,j} = L_{pA,j} + 10 \cdot \log \left(\frac{T_{e,j}}{T} \right) \quad (8.11)$$

gdzie $T_{e,j}$ oznacza czas emisji hałasu źródła j -tej kategorii (np. jednego transformatora).

Poziom dźwięku, L_{pA} , jest miarą pojedynczego wydarzenia akustycznego nieruchomego źródła punktowego i źródła powierzchniowego, zależną od poziomu mocy źródła i warunków towarzyszących propagacji dźwięku w środowisku.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	46
			Stron:	95
			740/07	

Wielkość L_{pA} jest funkcją o złożonej postaci matematycznej, które można zapisać w postaci ogólnej jako:

$$L_{pA} = L_{WA} + \left(\begin{matrix} \text{spadek poziomu} \\ \text{z odlegloscia} \end{matrix} \right) + \left(\begin{matrix} \text{wpływ warunkow} \\ \text{propagacji} \end{matrix} \right), \quad (8.12)$$

przy czym L_{WA} oznacza poziom mocy akustycznej źródła.

8.1. Pole elektryczne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [3] w miejscach dostępnych dla ludzi dopuszczalną wartością graniczną pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz jest 10 kV/m. Na obszarach zabudowy mieszkaniowej pole elektryczne nie może przekroczyć wartości 1 kV/m. Podane wartości dotyczą przestrzeni do 2 m nad powierzchnią ziemi lub inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy [8], dla pola elektrycznego E o częstotliwości 50 Hz wyróżnia się następujące strefy ochronne, zależnie od wartości natężenia pola elektrycznego występującego w danym obszarze:

- strefa bezpieczna - natężenia pola elektrycznego z zakresu $E < 5 \text{ kV/m}$;
- strefa pośrednia - natężenia pola elektrycznego z zakresu $5 \text{ kV/m} < E < 10 \text{ kV/m}$;
- strefa zagrożenia - natężenia pola elektrycznego z zakresu $10 \text{ kV/m} < E < 20 \text{ kV/m}$;
- strefa niebezpieczna - natężenia pola elektrycznego z zakresu $E > 20 \text{ kV/m}$;

W obszarze zakwalifikowanym do strefy bezpiecznej przebywanie pracowników jest dozwolone bez ograniczeń czasowych.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	47
			Stron:	95
			740/07	

W strefie pośredniej dopuszczone jest przebywanie pracowników zatrudnionych przy źródłach w ciągu całej zmiany roboczej.

Dla strefy zagrożenia czas przebywania pracowników zatrudnionych przy źródłach pól jest uzależniony od wartości natężenia pola elektrycznego, występującego w tym obszarze.

Poprzez strefę niebezpieczną rozumie się obszar, w którym przebywanie pracowników jest zabronione.

Zgodnie z powyższymi informacjami obszar, na którym natężenie pola elektrycznego jest mniejsze niż 1 kV/m, nie ma żadnych ograniczeń i jest uważany za całkowicie bezpieczny dla ludzi.

W otoczeniu stacji natężenie pola elektrycznego powodowane jest praktycznie przez wprowadzenia linii 110 kV.

Analizę i ocenę oddziaływania pola elektrycznego wykonano na podstawie wyników obliczeń, (metoda obliczeniowa dla pola elektrycznego została przedstawiona w punkcie 8) przedstawionych w postaci wykresów rozkładów pól elektrycznych E, następujących odcinków relacji linii 110 kV:

- Ostrów – Ociąż, na stanowisku słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5) –(rysunek 5);
- Ostrów – Ociąż, na środku przęsła pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5), a nowoprojektowanym słupem SC3R (rysunek 7);
- Ostrów – Ociąż oraz Ociąż – Pleszew na projektowanym stanowisku słupowym SC3R (rysunek 11);
- Ociąż – Pleszew na stanowisku słupowym nr 31 (słup S12 P±0) - (rysunek 15);
- Ociąż – Pleszew w najniższym położeniu linii od ziemi, pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 31 (słup S12 P±0), a nowoprojektowanym słupem SC3R (rysunek 17);
- Ostrów – Ociąż na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 1 (rysunek 21);

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ocięż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	48
			Stron:	95
			740/07	

- Ocięż – Pleszew na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 2 (rysunek 23).

Rozkłady pola elektrycznego zostały przedstawione dla dwóch skrajnych przypadków, na stanowiskach słupowych nr 30, 31 oraz projektowanym słupie SC3R (rys. 5,11,15). Wykonano to w celu pełniejszego zobrazowania przejścia z trójkątnego układu przewodów dla istniejącej linii 110 kV Ostrów – Pleszew na układ pionowy przewodów (dla projektowanego słupa SC3R).

Obliczenia zostały wykonane na odcinku przebudowywanej istniejącej linii 110 kV pomiędzy słupem nr 30, 31 z uwzględnieniem projektowanego słupa SC3R oraz na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia, w przekroju poprzecznym linii 110 kV, dochodzących do stacji elektroenergetycznej „GPZ Ocięż” wraz z wprowadzeniami liniowymi na projektowane bramki liniowe.

Wszystkie obliczenia przedstawione na poszczególnych wykresach zostały wykonane przy założeniu maksymalnie możliwego napięcia i prądu na danym odcinku w linii:

- (maksymalne napięcie 123 kV oraz prąd maksymalny 735A/fazę) odcinek linii od słupa SC3R do bramek liniowych;
- (maksymalne napięcie 123 kV oraz prąd maksymalny 475A/fazę) odcinek linii pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 30 i 31.

Natężenie pola elektrycznego pod odcinkiem przebudowywanej istniejącej linii 110 kV pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 30, SC3R i 31, w miejscach dostępnych dla ludności (na wysokości do 2m nad poziomem terenu) nie przekroczy wartości 1,87 kV/m.

Szerokość występującego w otoczeniu linii obszaru, na którym natężenie pola elektrycznego 50 Hz będzie większe niż 1 kV/m zależna jest od przestrzennej konfiguracji znajdujących się pod napięciem przewodów linii i odległości tych przewodów od ziemi. Najmniejsza szerokość oraz wartość pola elektrycznego będzie występować przy słupie (gdzie są największe odległości przewodów od ziemi), a największa w środku przęsła w miejscu najmniejszych odległości przewodów od ziemi (rys. 9, 10, 13, 14, 19, 20).

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	49
			Stron:	95
			740/07	

Prognozę i ocenę oddziaływania pola elektrycznego na terenie stacji oraz w jej otoczeniu przeprowadzono na podstawie pomiarów wykonanych w różnych stacjach 110/15 kV [9].

Na ich podstawie można również stwierdzić, że na terenie stacji natężenie pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludzi (pracowników) nie przekroczy **9 kV/m** (zakres strefy pośredniej). W pomieszczeniach nastawni natężenie pola elektrycznego nie będzie większe niż **1 kV/m**, czyli będzie występować strefa bezpieczna.

Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna będzie ogrodzona płotem, na zewnątrz którego oddziaływanie na środowisko nie przekroczy wartości dopuszczalnych określonych w obowiązujących przepisach [3, 7, 8]. Natężenie pola elektrycznego pod odcinkiem przebudowywanej linii 110 kV pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 30 i 31 nie przekroczy dopuszczalnej w środowisku wartości 10 kV/m. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, sąsiadujących z przedmiotową linią, natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości 1 kV/m. Należy zatem stwierdzić, iż przedsięwzięcie to nie będzie naruszało interesów osób trzecich, a tym samym nie będzie miało żadnego wpływu na dobra materialne.

Ze względu na pole elektryczne nie będzie potrzeby wprowadzania jakichkolwiek ograniczeń w przebywaniu ludzi w otoczeniu stacji i wprowadzeń liniowych 110 kV.

8.2. Pole magnetyczne

Dla pola magnetycznego w środowisku, analogicznie jak przy rozpatrywaniu pola elektrycznego obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. [3] w miejscach dostępnych dla ludzi dopuszczalną wartością graniczną pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jest 60 A/m. Podane wartości dotyczą przestrzeni do 2 m nad powierzchnią ziemi lub inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie.

Według rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy [8], rozróżnia się również cztery strefy oddziaływania pola magnetycznego H o częstotliwości 50 Hz zależne od natężenia pola magnetycznego:

- strefa bezpieczna:

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	50
			Stron:	95
			740/07	

- przebywanie pracowników jest dozwolone bez ograniczeń czasowych;
- natężenia pola magnetycznego z zakresu **$H < 66,6 \text{ A/m}$** ;
- strefa pośrednia:
 - dopuszczone jest przebywanie pracowników zatrudnionych przy źródłach w ciągu całej zmiany roboczej;
 - natężenia pola magnetycznego z zakresu **$66,6 \text{ A/m} < H < 200 \text{ A/m}$** ;
- strefa zagrożenia:
 - czas przebywania pracowników zatrudnionych przy źródłach pól jest uzależniony od wartości natężenia pola elektrycznego, występującego w tym obszarze;
 - natężenia pola elektrycznego z zakresu **$200 \text{ A/m} < H < 2000 \text{ A/m}$** ;
- strefa niebezpieczna:
 - przebywanie pracowników jest zabronione;
 - natężenia pola elektrycznego z zakresu **$H > 2000 \text{ A/m}$** ;

Rozpatrywane pole magnetyczne w otoczeniu urządzeń elektrycznych (przewodów) zależy od wielkości prądu jaki przez to urządzenie przepływa. Zgodnie z zasadami fizycznymi im większy przepływ prądu tym jest wytwarzane większe pole magnetyczne.

Analizę i ocenę oddziaływania pola magnetycznego wykonano analogicznie jak dla pola elektrycznego na podstawie wyników obliczeń, (metoda obliczeniowa dla pola magnetycznego została przedstawiona w punkcie 8) przedstawionych w postaci wykresów rozkładów pól magnetycznych H , następujących odcinków relacji linii 110 kV:

- Ostrów – Ociąż, na stanowisku słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5) –(rysunek 6);
- Ostrów – Ociąż, na środku przęsła pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5), a nowoprojektowanym słupem SC3R (rysunek 8);
- Ostrów – Ociąż oraz Ociąż – Pleszew na projektowanym stanowisku słupowym SC3R (rysunek 12);
- Ociąż – Pleszew na stanowisku słupowym nr 31 (słup S12 P±0) - (rysunek 16);

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	51
			Stron:	95
			740/07	

- Ociąż – Pleszew w najniższym położeniu linii od ziemi, pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 31 (słup S12 P±0), a nowoprojektowanym słupem SC3R (rysunek 18);
- Ostrów – Ociąż na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 1 (rysunek 22);
- Ociąż – Pleszew na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 2 (rysunek 24).

Rozkłady pola magnetycznego podobnie jak dla pola elektrycznego zostały przedstawione dla dwóch skrajnych przypadków, na stanowiskach słupowych nr 30, 31 oraz projektowanym słupie SC3R (rys. 6,12,16). Wykonano to w celu pełniejszego zobrazowania przejścia z trójkątnego układu przewodów dla istniejącej linii 110 kV Ostrów – Pleszew na układ pionowy przewodów (dla projektowanego słupa SC3R).

Analogicznie jak dla pola elektrycznego, obliczenia pól magnetycznych zostały wykonane na odcinku przebudowywanej istniejącej linii 110 kV pomiędzy słupem nr 30, 31 z uwzględnieniem projektowanego słupa SC3R oraz na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia, w przekroju poprzecznym linii 110 kV, dochodzących do stacji elektroenergetycznej „GPZ Ociąż” wraz z wprowadzeniami liniowymi na projektowane bramki liniowe. Wraz ze zwiększaniem odległości przewodów fazowych od ziemi wartości natężenia pola magnetycznego są mniejsze.

Wszystkie obliczenia zostały wykonane przy założeniu maksymalnie możliwego napięcia i prądu na danym odcinku w linii:

- (maksymalne napięcie 123 kV oraz prąd maksymalny 735A/fazę) odcinek linii od słupa SC3R do bramki liniowej;
- (maksymalne napięcie 123 kV oraz prąd maksymalny 475A/fazę) odcinek linii pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 30 i 31.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	52
			Stron:	95
			740/07	

Przedmiotowa stacja elektroenergetyczna będzie ogrodzona płotem, na zewnątrz którego oddziaływanie na środowisko nie przekroczy wartości dopuszczalnych określonych w obowiązujących przepisach [3, 7, 8]. Natężenie pola magnetycznego pod odcinkiem przebudowywanej linii 110 kV pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 30 i 31 nie przekroczy 24,8 A/m, natomiast na wprowadzeniu na bramkę liniową nie więcej niż 32,5 A/m i będzie mniejsza niż dopuszczalna wartość w środowisku. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, sąsiadujących z przedmiotową linią, natężenie pola magnetycznego również nie przekroczy wartości 60 A/m i będzie znacznie niższe niż 24,8 A/m. Należy zatem stwierdzić, iż przedsięwzięcie to nie będzie naruszało interesów osób trzecich, a tym samym nie będzie miało żadnego wpływu na dobra materialne.

Zgodnie z powyższym pole magnetyczne nie będzie wprowadzać żadnych ograniczeń w otoczeniu linii oraz okolicy terenu stacji.

Na podstawie przeprowadzonych w różnych stacjach pomiarów natężenia pola magnetycznego stwierdza się, że na terenie przedmiotowej stacji natężenie pola magnetycznego nie przekroczy wartości granicznej strefy pośredniej z zakresu od 66,6 A/m do 200 A/m, który określa *Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy* [8]. Obszary strefy pośredniej będą bardzo małe, natomiast na większości terenu stacji będzie występował obszar strefy bezpiecznej, w którym natężenie pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie przekroczy wartości 66,6 A/m.

8.3. Oddziaływanie w postaci hałasu

Analizę oddziaływania w postaci hałasu przeprowadzono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [7]. Dla rozpatrywanego przypadku dopuszczalny poziom hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wynosi:

- 50 dB w ciągu pory dnia w godz. 6⁰⁰ ÷ 22⁰⁰
- 45 dB w porze nocnej w godz. 22⁰⁰ ÷ 6⁰⁰

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	53
			Stron:	95
			740/07	

Zgodnie z obowiązującymi przepisami [7] inwestor zobowiązany jest do stosowania rozwiązań, mających na celu zminimalizowanie ujemnych skutków oddziaływania (realizowanego przedsięwzięcia) pod kątem emisji hałasu (szumu akustycznego).

Prognozowanie poziomu hałasu w otoczeniu wprowadzeń liniowych 110 kV wykonano w oparciu o wyniki wykonanych pomiarów hałasu w otoczeniu istniejących linii 110 kV [10]. Źródłem szumu akustycznego wytwarzanego przez wprowadzenia liniowe są takie zjawiska jak ulot (wyładowanie niezupełne) oraz wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego. Poziom wspomnianego szumu akustycznego zależy od konstrukcji linii, rodzaju zastosowanych przewodów fazowych, stanu technicznego linii oraz czynników środowiskowych (warunki atmosferyczne, terenowe, zapylenie). W przypadku rozpatrywanych linii napowietrznych 110 kV zjawisko ulotu praktycznie nie występuje (niezależnie od warunków atmosferycznych), ponieważ maksymalne natężenie pola elektrycznego na powierzchni przewodów linii (niezależnie od typu przewodów) nie przekracza poziomu 7 – 10 kV/cm. W przypadku złych warunków pogodowych (mżawka, deszcz) natężenie krytyczne (natężenie początkujące jonizację), przy którym zaczyna się zjawisko ulotu wynosi ok. 10 – 12 kV/cm [17]. Na tej podstawie należy stwierdzić, że przedmiotowe linie 110 kV w żadnych warunkach nie będą emitować hałasu o poziomie wyższym niż 34 dB, czyli nie generują hałasu o poziomach istotnie przekraczających tło akustyczne (niezależnie od warunków atmosferycznych) i w konsekwencji uwzględnianie ich w obliczeniach hałasu należy uznać za niecelowe.

W związku z powyższym w dalszej części opracowania przeprowadzono ocenę oddziaływania hałasu wytwarzanego przez przeznaczone do zastosowania transformatory mocy.

Głównym źródłem hałasu na terenie przedsięwzięcia będą dwa transformatory mocy 110/15 kV (docelowo 25 MVA). Hałas pochodzący z transformatorów wynika z:

1. drgań rdzenia wywołanych zjawiskiem magnetostrykcji i siłami elektrodynamiki (zmienne pole magnetyczne);
2. drgań uzwojeń wywołanych siłami elektrodynamicznymi;
3. urządzeń (wentylatorów) w układach chłodzących transformatora.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	54
			Stron:	95
			740/07	

Analizę i ocenę oddziaływania w postaci hałasu wykonano na podstawie wyników obliczeń, (metoda obliczeniowa emisji hałasu została przedstawiona w punkcie 8) przedstawionych graficznie w postaci izolinii hałasu naniesionych na mapę planu zagospodarowania budowanej stacji elektroenergetycznej „GPZ Ociąż” dla dwóch etapów realizacji przedsięwzięcia przy docelowym zainstalowaniu transformatorów 25 MVA.

Można przyjąć, że poziom hałasu emitowanego ze stacji elektroenergetycznej jest stały. Parametrem charakteryzującym „głośność” transformatora jest jego poziom mocy akustycznej. Poziom mocy akustycznej, zależny w istotnym stopniu od mocy (energetycznej) transformatora, wyznacza się u producenta lub w miejscu zainstalowania bezpośrednio przy transformatorze. Według informacji producenta rozpatrywane transformatory mocy 25 MVA charakteryzują się poziomem ciśnienia akustycznego nie przekraczającego **58 dB**.

W fazie projektowania przedmiotowego przedsięwzięcia zastosowano lokalizację uwzględniającą pozytywny wpływ dużego stopnia zabudowania transformatorów mocy i potrzeb własnych, na ograniczenie hałasu emitowanego przez wspomniane transformatory. Zapewniono zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu (dla pory nocnej 45 dB) w okolicy sąsiadującej ze stacją zabudowy mieszkaniowej (posesji 49 i 53).

Wyniki analizy wskazują, iż hałas o wartościach ponadnormatywnych, emitowany przez 2 transformatory o mocy 25 MVA, będzie występował na terenie stacji (w granicach działki o nr ewid. 242 na której planowana jest lokalizacja przedmiotowej inwestycji), do którego dostęp nieuprawnionych osób będzie zabroniony.

8.4. Zakłócenia radioelektryczne

Zgodnie z normą PN-E-05118:1997 (PN-77/E-05118) [13] dopuszczalny poziom natężenia pola zakłóceń mierzony w warunkach eksploatacyjnych w odległości 20 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu linii przy częstotliwości 500 ± 10 kHz nie powinien przekroczyć 57,5 dB (750 μ V/m) przy wilgotności względnej nie większej niż 80% i temperaturze nie niższej od 5 °C. Powyższe wymaganie, zgodne z zaleceniami CISPR, ma na celu ograniczenie zakłóceń pochodzących od wyładowań iskrowych na linii do takiego poziomu, przy którym jest możliwe osiągnięcie dobrego odbioru radiowego i telewizyjnego.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	55
			Stron:	95
			740/07	

Według pomiarów wykonanych w otoczeniu podobnych istniejących linii 110 kV i stacji 110/15 kV [11] oraz informacji zawartych w literaturze [12] można stwierdzić, że poziom zakłóceń od przedmiotowego przedsięwzięcia będzie znacznie niższy niż dopuszczalny poziom 57,5 dB. Oznacza to, że nie będzie negatywnego wpływu na odbiór radiowo – telewizyjny, łączność bezprzewodową (komórkową) oraz prace innych urządzeń elektrycznych.

9. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Rozwiązania na etapie budowy

Inwestycja zostanie zrealizowana przy zastosowaniu nowoczesnych materiałów stanowiących obecne standardy w energetyce. Dotyczy to w szczególności ochrony środowiska pod względem niedopuszczenia przed skażeniem substancjami ropopochodnymi (olejem transformatorowym) w przypadku ewentualnej awarii transformatorów oraz ograniczaniem natężenia pól elektromagnetycznych w sąsiedztwie linii przesyłowych.

W rozpatrywanym przedsięwzięciu stanowiska transformatorów mocy oraz potrzeb własnych będą wyposażone w szczelne misy olejowe zapewniające w przypadku awarii przejęcie 100 % oleju znajdującego się w transformatorze. Każda z mis zostanie przykryta od góry warstwą gaszącą z tłuczni kamienno-żwiłowego ułożonego na stalowym ruszcie. Wspomniane transformatory mocy oraz potrzeb własnych zostaną obudowane (zadaszone) i zintegrowane z budynkiem rozdzielni w celu ograniczenia ich oddziaływania na środowisko oraz otoczenie zewnętrzne. Dotyczy to zarówno ograniczenia poziomu szumu akustycznego jak i odizolowania od warunków pogodowych (wód opadowych w przypadku awarii któregoś z transformatorów).

W celu wykluczenia możliwości porażenia elektrycznych (w stanach awaryjnych) wśród personelu lub osób postronnych znajdujących się na zewnątrz stacji zostanie zastosowany uziom kratowy na całej powierzchni terenu stacji. Jest to obecnie powszechna forma ochrony

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	56
			Stron:	95
			740/07	

przeciwpożarowej, w wyniku której zachodzi ekwipotencjalizacja rozkładu pola elektrycznego na całej powierzchni terenu stacji.

W fazie budowy oddziaływanie przedsięwzięcia na przyrodę będzie ograniczone do placu budowy. W czasie realizacji przedsięwzięcia organizacja budowy będzie uwzględniała ochronę środowiska. Będą zachowane zasady gospodarowania odpadami zgodnie z zasadami ustalonymi w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251, z późn. zm.) [4], z zachowaniem działań związanych:

- z segregacją odpadów na etapie ich powstawania;
- selektywnego gromadzenia i przechowywania odpadów w miejscach do tego przeznaczonych i oznakowanych (pojemniki, zbiorniki itp.);
- z przechowywaniem i składowaniem odpadów niebezpiecznych w miejscach zabezpieczonych od bezpośredniego wpływu na nie warunków atmosferycznych i dostępu osób niepowołanych i zwierząt;
- zapewnieniem pojemników szczelnie zamykanych na odpady niebezpieczne.

Usunięcie wspomnianych odpadów niebezpiecznych z miejsca okresowego gromadzenia do miejsc ich wykorzystania zostanie powierzone odbiorcom odpadów dysponującym specjalistycznym transportem i stosowne zezwolenia organu właściwego ze względu na rodzaj i miejsce prowadzenia działalności.

Nadmiar ziemi z wykopów powstałych przy przebudowie zostanie wywieziony z terenu stacji przez wyspecjalizowaną do tego firmę. Obszary niezabudowane na terenie stacji zostaną obsiane trawą.

Dodatkowo, aby ograniczyć wpływ przedsięwzięcia na środowisko inwestor dołoży wszelkich starań, aby skrócić maksymalny czas budowy.

Rozwiązania na etapie eksploatacji

Stanowiska transformatorów mocy oraz potrzeb własnych będą wyposażone w szczelne misy olejowe zapewniające przejęcie w przypadku awarii 100 % oleju znajdującego się w transformatorze. Ze względu na zadanie wspomnianych stanowisk transformatorów, nie

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	57
			Stron:	95
			740/07	

przewidziano odprowadzenia wód opadowych w/w stanowisk. Wody opadowe z połaci dachu budynku rozdzielni zostaną odprowadzone bezpośrednio do ziemi.

Zgromadzone (w przypadku awarii) zanieczyszczenia ropopochodne w misach transformatorowych będą wypompowywane i przekazywane wyspecjalizowanej, koncesjonowanej firmie do utylizacji.

W trakcie eksploatacji oddziaływanie w postaci pola elektrycznego i magnetycznego oraz hałasu – z uwzględnieniem lokalizacji i rozwiązań technicznych przedsięwzięcia – będzie takie, że poza terenem stacji nie będą przekroczone wartości dopuszczalne. Teren stacji zostanie ogrodzony. Zastosowane technologie będą sprzyjały ograniczeniu negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób i mienia w jego sąsiedztwie.

10. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania w Prawie ochrony środowiska

Realizacja niniejszego przedsięwzięcia, odbywać się będzie przy wykorzystaniu nowych technologii dostępnych w tej dziedzinie. Aparatura (tworząca instalację) będzie składała się z nowych urządzeń.

Zarówno produkcja przedmiotowych urządzeń, jak też sposób ich montażu oraz wykonanie wszelkiej towarzyszącej danej instalacji infrastruktury, odbywa się przy wykorzystaniu „najwyższych”, nowoczesnych technologii. Technologie te, kładą szczególny nacisk na to, by ich wdrażanie odbywało się zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Potwierdzają to stosowne atesty – świadectwa, wydane dla poszczególnych podzespołów (dopuszczające je do użytkowania) oraz wytyczne odnośnie ich montażu, a także stosowany „reżim” technologiczny – jakościowy, odnośnie realizacji tego typu obiektów.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	58
			Stron:	95
			740/07	

11. Obszar ograniczonego użytkowania

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [15], w przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów wartości oddziaływań w sąsiedztwie stacji elektroenergetycznych tworzy się obszary ograniczonego użytkowania.

Analiza rozkładu pola elektrycznego, magnetycznego oraz hałasu pozwala stwierdzić, że w otoczeniu projektowanej stacji oraz w otoczeniu wprowadzeń linii 110 kV wartości dopuszczalne oddziaływań na środowisko w zakresie pola elektrycznego i magnetycznego oraz hałasu nie będą przekroczone. Natężenie pola elektrycznego w miejscach dla zabudowy mieszkaniowej nie przekroczy wartości 1 kV/m – wartości dopuszczalnej. W pobliżu najbliższej istniejącej zabudowy mieszkaniowej (posesja 49) natężenie pola elektrycznego będzie znacznie mniejsze niż 1 kV/m. Można również stwierdzić, że nie nastąpi żadne ograniczenie w użytkowaniu terenów w otoczeniu stacji. Dopuszczalna będzie, bez ograniczeń, pod liniami 110 kV działalność turystyczna, rekreacyjna, gospodarcza oraz uprawa roli, itp.

Jak wynika z powyższego, dla przedmiotowej inwestycji nie wymaga się ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

12. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie powinno wywoływać żadnych konfliktów społecznych, jako że wszelkie urządzenia związane z funkcjonowaniem stacji elektroenergetycznej będą znajdowały się na terenie stacji, co eliminuje ich oddziaływanie na środowisko. Forma architektoniczna, jak też sposób realizacji inwestycji, również nie powinny budzić zastrzeżeń, z uwagi na to, że nie będą one odbiegały od standardowych rozwiązań. Budowa przedmiotowej stacji elektroenergetycznej 110/15 kV wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV ma na celu zapewnienie nieprzerwanych dostaw prądu, przez co, inwestycja nie powinna wzbudzać sprzeciwu społeczeństwa.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	59
			Stron:	95
			740/07	

13. Monitoring

W czasie budowy stacji z wprowadzeniami liniowymi nie przewiduje się monitoringu oddziaływania na środowisko.

Jednak w czasie budowy stanowisk transformatorów konieczne jest sprawdzenie szczelności zbiorników olejowych.

Po zakończeniu I etapu realizacji przedsięwzięcia, w ramach prac rozruchowych, po włączeniu pod napięcie linii i urządzeń stacji przewiduje się wykonanie pomiarów dotyczących:

- natężenia pola elektrycznego i magnetycznego na terenie stacji z wyznaczeniem obszarów stref ochronnych oraz poza jej ogrodzeniem,
- natężenia pola elektrycznego i magnetycznego pod wprowadzeniami linii w miejscach gdzie będą najmniejsze odległości przewodów fazowych od ziemi,
- hałasu w otoczeniu stacji, ze szczególnym uwzględnieniem, zlokalizowanego budynku mieszkalnego w odległości ok. 85 m od ogrodzenia przedmiotowego przedsięwzięcia.

Po zakończeniu II etapu realizacji przedsięwzięcia, po włączeniu pod napięcie wszystkich urządzeń stacji przewiduje się również wykonanie pomiarów dotyczących:

- natężenia pola elektrycznego i magnetycznego na terenie stacji z wyznaczeniem obszarów stref ochronnych oraz poza jej ogrodzeniem,
- natężenia pola elektrycznego i magnetycznego pod wprowadzeniami linii w miejscach gdzie będą najmniejsze odległości przewodów fazowych od ziemi.
- hałasu w otoczeniu stacji, ze szczególnym uwzględnieniem, zlokalizowanego budynku mieszkalnego w odległości ok. 85 m od ogrodzenia przedmiotowego przedsięwzięcia.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	60
			Stron:	95
			740/07	

14. Trudności i niedostatki wiedzy przy opracowaniu raportu

Przy wykonywaniu analizy oddziaływania linii 110 kV zasilających stację 110/15 kV „GPZ Ociąż” wykorzystano aktualne dane naukowe dotyczące oddziaływania na środowisko pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz oraz hałasu.

Przy analizie oddziaływania stacji elektroenergetycznej wykorzystano metody porównawcze oraz obliczeniowe, pozwalające na wyznaczenie oddziaływań z wystarczającą dokładnością dla potrzeb raportu.

Wyznaczanie oddziaływania na środowisko planowanych do zainstalowania i uruchomienia urządzeń będących źródłem emisji pól elektromagnetycznych i hałasu, pozostaje na gruncie teoretycznych założeń oraz obliczeń, ponieważ dotyczy zjawisk w danym momencie niemierzalnych – jako materialnie nieistniejących. W tym celu, dla potrzeb określenia ewentualnych uciążliwości, przyjmuje się maksymalne możliwe ich występowanie, przy dodatkowym zachowaniu marginesu bezpieczeństwa.

Przedmiotowa teoria wyrażana jest za pomocą wiążących algorytmów matematyczno – fizycznych (elektrodynamiki i akustyki), które to dookreślają szacunkowy „kształt” obszarów, w których uciążliwości te mogą wystąpić, a także ich wartość, tj. natężenie pól elektromagnetycznych i hałasu.

Dotychczasowa praktyka w przedmiotowej dziedzinie, nie zna przypadku dokładnego wyznaczenia, występujących (mających wystąpić) w przyszłości, uciążliwości ponadnormatywnych. W tym miejscu należy zaznaczyć, iż jakakolwiek próba dokładnego ich wyznaczania – określania, poprzez ustalanie ich dokładnych granic, a tym samym „rugowanie” marginesu bezpieczeństwa (wprowadzenie „okrojonych” standardów), byłaby z punktu widzenia ochrony środowiska działaniem niepożądanym.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	61
			Stron:	95
			740/07	

15. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy całości zamierzenia inwestycyjnego (przedsięwzięcia) ocenia się, że obszary w których wystąpią wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego, będą się znajdowały tylko i wyłącznie w miejscach niedostępnych dla ludności – dot. linii napowietrznej i obiektu stacyjnego. Planowana inwestycja spełniać będzie wymagania, zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów* /Dz. U. Z 2003r. Nr 192 poz. 1883/ [3].

Obiekt stacyjny również nie będzie źródłem emisji hałasu o wartościach ponadnormatywnych, o których mowa w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. W sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Z 2007 r. Nr 120 poz. 826) [7].

Należy zatem stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić żadnego zagrożenia dla środowiska. W związku z tym, nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania.

Ponadto przedsięwzięcie to, z uwagi na brak występowania – przy eksploatacji stacji, negatywnych czynników fizycznych i chemicznych, nie będzie miało żadnego wpływu na powietrze, wody, faunę i florę oraz inne dobra materialne.

W związku z powyższym, zamierzenie inwestycyjne, bezwzględnie podlega pozytywnej ocenie z punktu widzenia ochrony środowiska. Tym samym przedsięwzięcie to winno być pozytywnie oceniane w ewentualnych postępowaniach administracyjnych, odnośnie jego realizacji.

Ze względów estetycznych, przy zagospodarowaniu terenu stacji oraz wokół niej, zaleca się stosować trawniki w miejscach, w których nie jest wymagana nawierzchnia utwardzona.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	62
			Stron:	95
			740/07	

16. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

Niniejszy raport sporządzony został w oparciu o takie materiały jak:

- zagospodarowanie przestrzenne terenów objętych inwestycją ,
- wydane decyzje i postanowienia dotyczące realizacji przedmiotowej inwestycji,
- prawo powszechne i miejscowe w zakresie ochrony środowiska,
- wytyczne inwestora,
- materiały projektowe,
- polskie normy,
- opracowania naukowe dotyczące oddziaływania obiektów elektroenergetycznych na środowisko.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	63
			Stron:	95
			740/07	

17. Materiały źródłowe

- [1] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Z 2004 r. Nr 257 poz. 2573 z późniejszymi zmianami).
- [2] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.)
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Z 2003 r. Nr 192 poz. 1883).
- [4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
- [5] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
- [6] Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz), 1999/519/EC, Bruksela 1999.
- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Z 2007 r. Nr 120 poz. 826).
- [8] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 217, poz. 1833)
- [9] J. Arciszewski + zespół: Zasięg oddziaływania pola elektrycznego napowietrznych rozdzielni 110 kV i stacji wewnętrznych średniego napięcia na środowisko. PTPiREE, 1993 r.
- [10] J. Arciszewski +zespół: Zasięg oddziaływania akustycznego linii i stacji elektroenergetycznych na środowisko. PTPiREE, 1993 r.
- [11] J. Arciszewski +zespół: Badanie zakłóceń radioelektrycznych generowanych przez linie i stacje wysokiego napięcia. Instytut Energetyki 1991 r.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	64
			Stron:	95
			740/07	

- [12] Informator opracowany na zlecenie PSE – Operator S.A., Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka, wydanie 4 Warszawa 2008 r. +aktualizacja Warszawa 2009 r.
- [13] PN-E-05118:1997 (PN-77/E-05118) Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne. Elektroenergetyczne linie i stacje wysokiego napięcia. Dopuszczalny poziom zakłóceń. Ogólne wymagania i badania terenowe.
- [14] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162 poz.1568)
- [15] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. Nr 129 poz. 902 z p. zm)
- [16] PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- [17] R. Tarko: Modelowanie ulotu elektrycznego dla analizy warunków eksploatacyjnych wysokonapięciowych układów elektroenergetycznych. Rozprawa doktorska. Katedra Elektroenergetyki - Kraków 2007 r.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	65
			Stron:	95
			740/07	

18. Załączniki i dokumentacja graficzna

Załączniki:

Załącznik 1. Kopia postanowienia o nałożeniu obowiązku sporządzania raportu dla przedmiotowej inwestycji

Spis rysunków:

- Rysunek 1. Mapa pogładowa – lokalizacja planowanej do budowy stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Ociąż na dz. nr 242.
- Rysunek 2. Lokalizacja przedmiotowej inwestycji względem Obszarów Natura 2000.
- Rysunek 3. Parametry słupa SC3R±0, projektowane stanowisko słupowe pomiędzy istniejącymi słupami 30 i 31 istniejącej linii 110 kV relacji Ostrów - Pleszew
- Rysunek 4. Parametry słupa S12 P, istniejące stanowiska słupowe (słup nr 30 - S12 P+2,5 oraz nr 31 - S12 P±0) istniejącej linii 110 kV relacji Ostrów - Pleszew
- Rysunek 5. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż na stanowisku słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5). Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 6. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż na stanowisku słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5). Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 7. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż na środku przęsła pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5), a nowoprojektowanym słupem SC3R±0. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 8. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż na środku przęsła pomiędzy stanowiskiem

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	66
			Stron:	95
			740/07	

słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5), a nowoprojektowanym słupem SC3R±0. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

- Rysunek 9. Natężenie pola elektrycznego E na 2 m od ziemi w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa S12 P+2,5.
- Rysunek 10. Zasięg x obszaru od osi linii, w którym natężenie pola elektrycznego przekracza 1 kV/m w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa S12 P+2,5.
- Rysunek 11. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż oraz Ociąż – Pleszew na projektowanym stanowisku słupowym SC3R±0 na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 12. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż oraz Ociąż – Pleszew na projektowanym stanowisku słupowym SC3R±0 na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 13. Natężenie pola elektrycznego E na 2 m od ziemi w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa SC3R.
- Rysunek 14. Zasięg x obszaru od osi linii, w którym natężenie pola elektrycznego przekracza 1 kV/m w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa SC3R.
- Rysunek 15. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew na stanowisku słupowym nr 31 (słup S12 P±0). Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 16. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew na stanowisku słupowym nr 31 (słup S12 P±0). Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 17. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew w najniższym położeniu linii od ziemi, pomiędzy

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	67
			Stron:	95
			740/07	

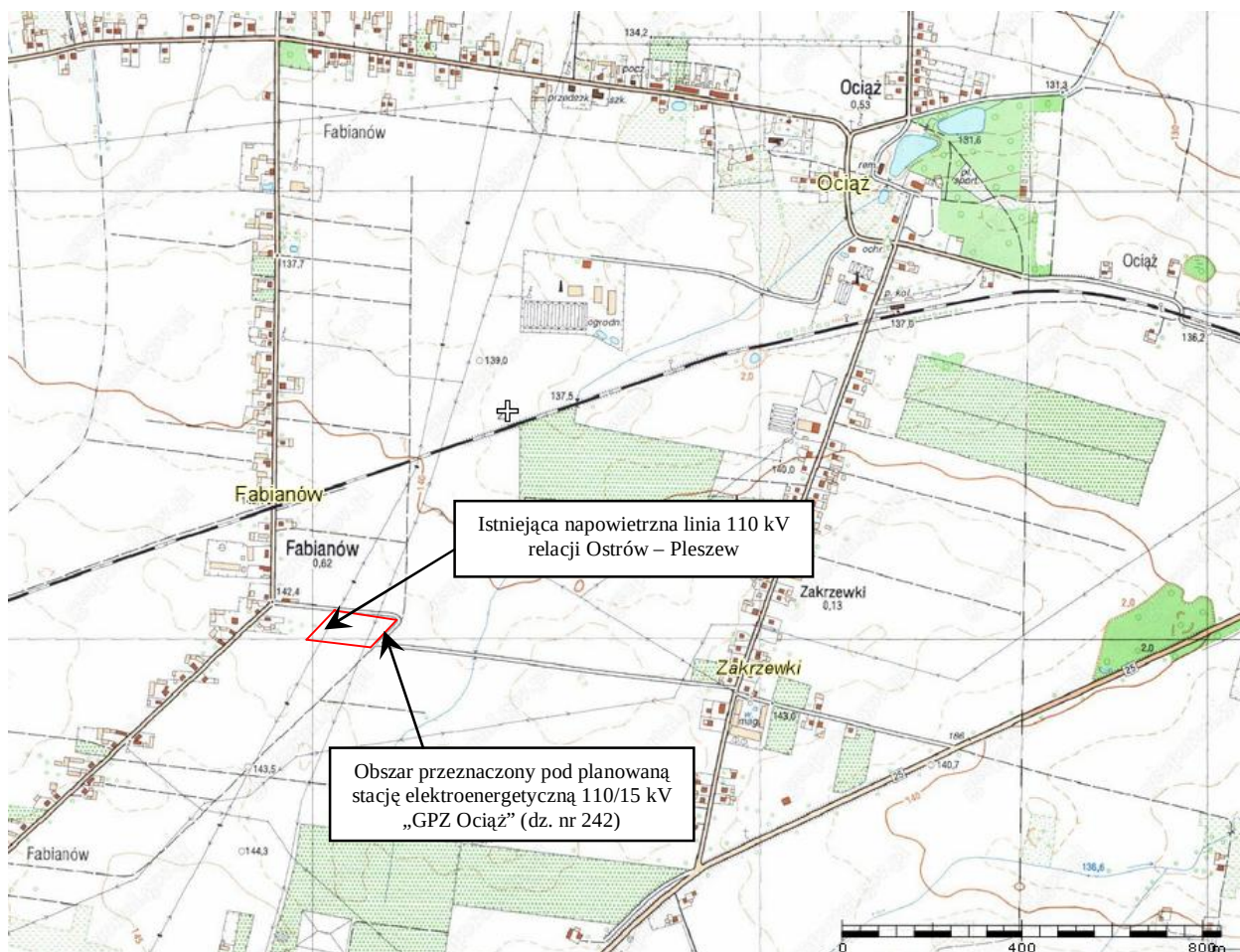
stanowiskiem słupowym nr 31 (słup S12 P±0), a nowoprojektowanym słupem SC3R. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

- Rysunek 18. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew w najniższym położeniu linii od ziemi, pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 31 (słup S12 P±0), a nowoprojektowanym słupem SC3R. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 19. Natężenie pola elektrycznego E na 2 m od ziemi w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa S12 P±0.
- Rysunek 20. Zasięg x obszaru od osi linii, w którym natężenie pola elektrycznego przekracza 1 kV/m w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa S12 P±0.
- Rysunek 21. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 2. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 22. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 1. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 23. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 2. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

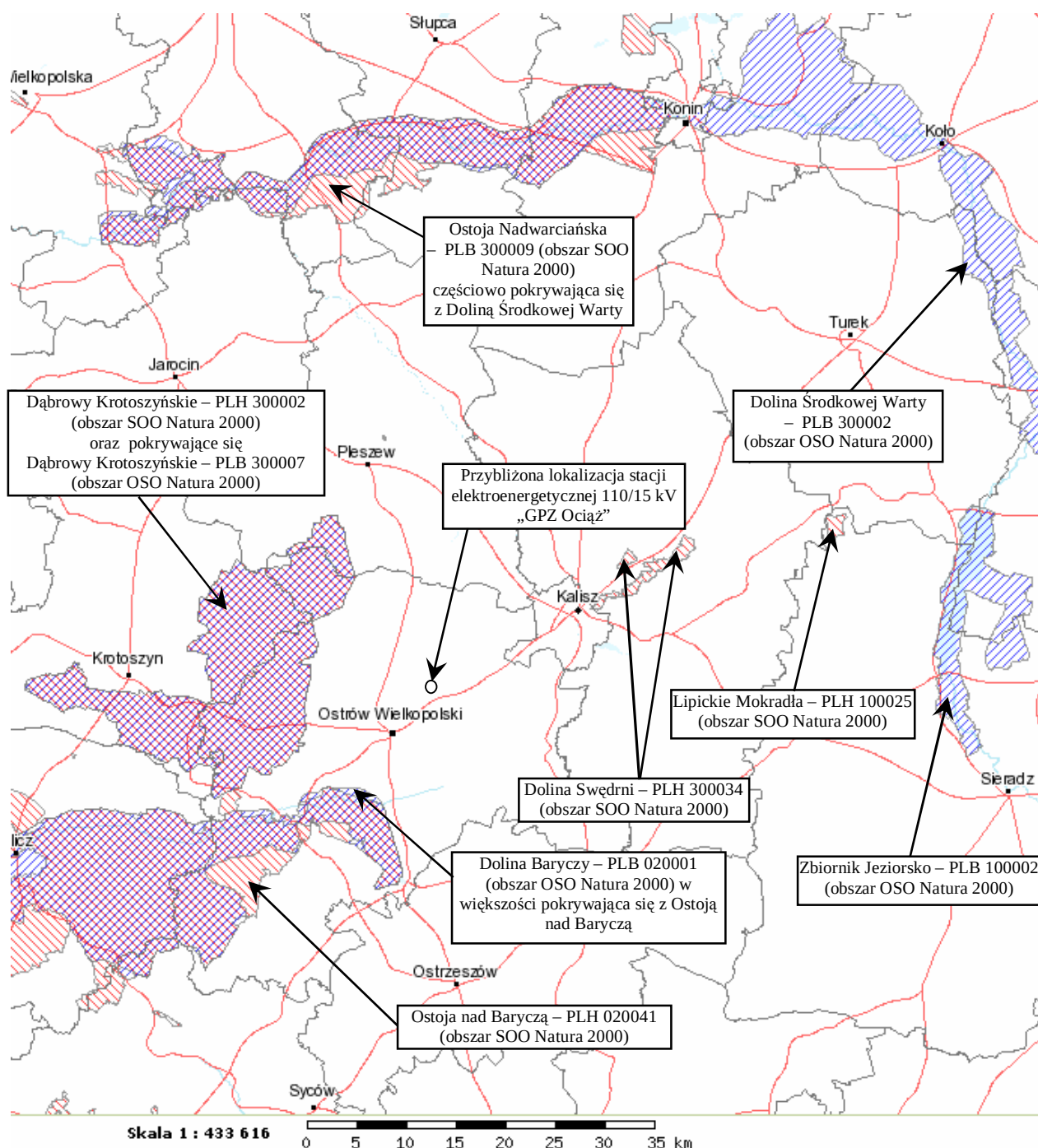
 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	68
			Stron:	95
			740/07	

- Rysunek 24. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 2. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.
- Rysunek 25. Plan zagospodarowania terenu przedsięwzięcia
- Rysunek 26. Prognozowana emisja hałasu na terenie stacji elektroenergetycznej dla pierwszego etapu realizacji
- Rysunek 27. Prognozowana emisja hałasu na terenie stacji elektroenergetycznej dla drugiego etapu realizacji

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV		Strona:	69
				Stron:	95
				740/07	



Rys. 1. Mapa poglądowa – lokalizacja planowanej do budowy stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Ociąż na dz. nr 242.



Rys. 2. Lokalizacja przedmiotowego przedsięwzięcia względem Obszarów Natura 2000



Spółka Akcyjna
PN-EN ISO 9001:2009

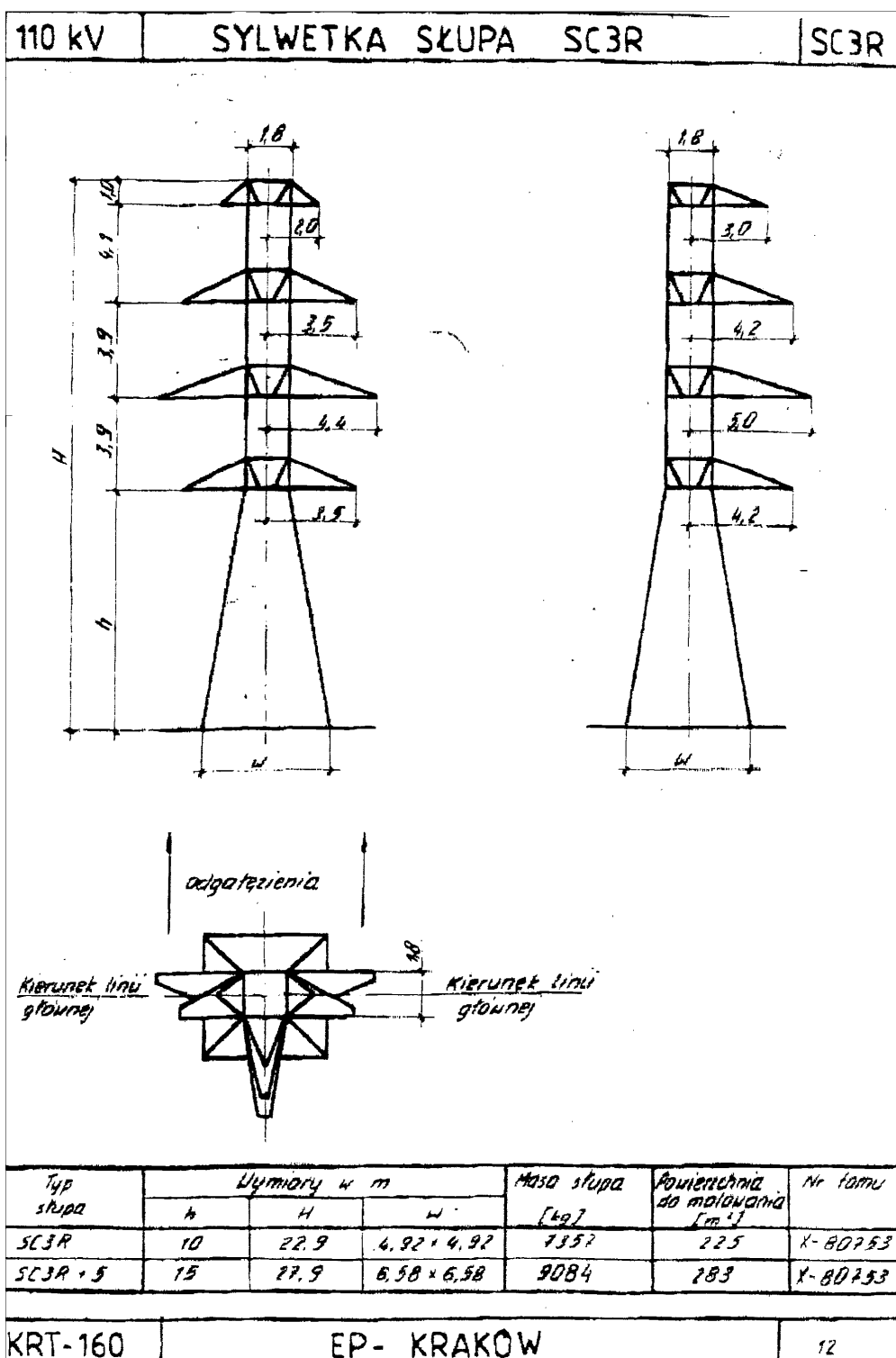
ELFEKO S.A.
81-061 Gdynia,
ul. Hutnicza 20A

Stacja elektroenergetyczna
110/15 kV GPZ Ociąż wraz z
wprowadzeniami liniowymi 110 kV

Strona: 71

Stron: 95

740/07



Rys. 3. Parametry słupa SC3R±0, projektowane stanowisko słupowe pomiędzy istniejącymi słupami nr 30 i 31 istniejącej linii 110 kV relacji Ostrów - Pleszew

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV
„GPZ Ociąż wraz
z wprowadzeniami liniowymi 110 kV

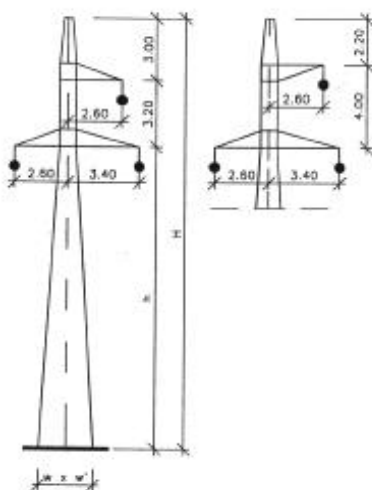
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU
PRZEDSIĘWZIĘCIA NA
ŚRODOWISKO

Opracował: mgr inż. Rafał Mathea

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFEKO S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	72
			Stron:	95
			740/07	

LINIE JEDNOTOROWE	seria: S12
110 kV	słup: P

DANE SŁUPA



Przewody robocze	AFL-6 120 mm ²
Napężenie przewodów roboczych	110 MPa
Przewody odgromowe	AFL-1,7 50 mm ²
Napężenie przewodów odgromowych	170 MPa
Nominalna rozpiętość przęsła	300 m
Kąt załomu	180° - 178°
Konstrukcja	skręcana
Stal	St3SY

Typ słupa	Wymiary [m]			Powierzchnia do malowania [m ²]	Masa słupa [t]
	h	H	w x w'		
-2	14,60	20,80	2,52 x 1,82	61	1,16
±0	16,60	22,80	2,80 x 2,00	71	1,26
+2,5	19,10	25,30	3,14 x 2,22	79	1,43
+5	21,60	27,80	3,48 x 2,44	91	1,64
+10	26,60	32,80	4,16 x 2,88	116	2,13



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW ENERGETYCZNYCH
ENERGOPROJEKT
 SA KRAKÓW



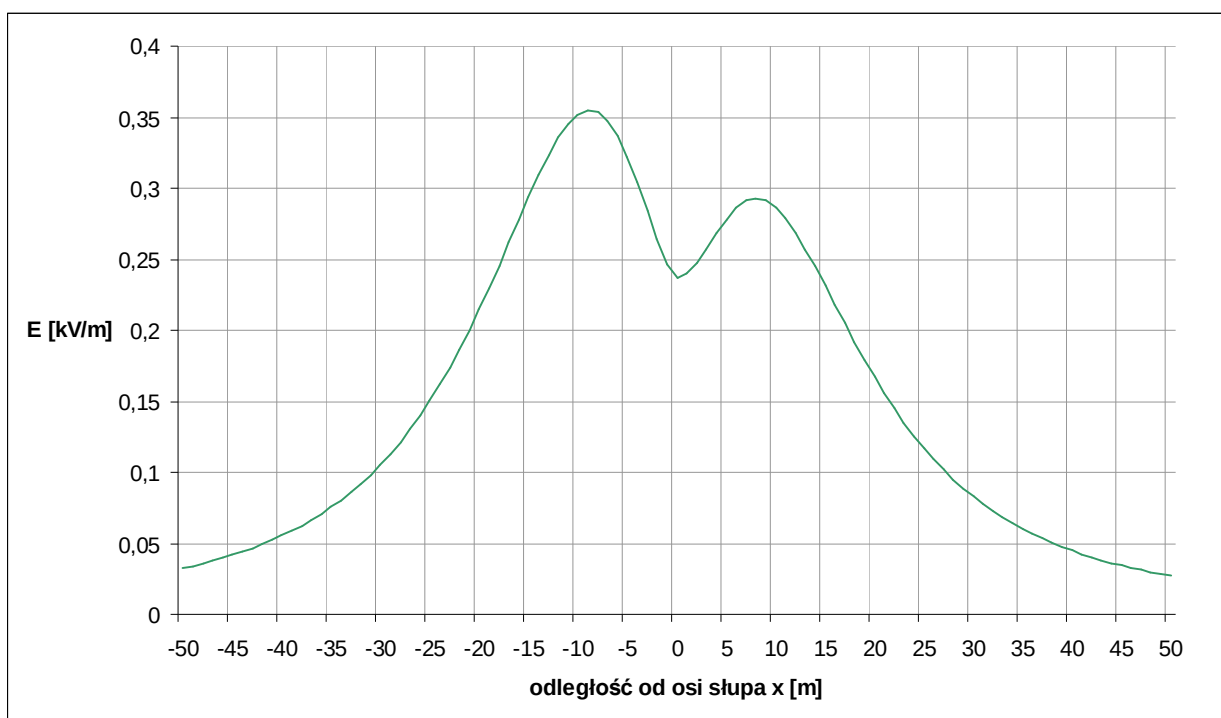
POLSKIE TOWARZYSTWO PRZEMYSŁU I PODZIAŁU ENERGI ELEKTRYCZNEJ

Rys. 4. Parametry słupa S12 P, istniejące stanowiska słupowe (słup nr 30 - S12 P+2,5 oraz nr 31 - S12 P±0) istniejącej linii 110 kV relacji Ostrów - Pleszew

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV
 „GPZ Ociąż wraz
 z wprowadzeniami liniowymi 110 kV

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU
 PRZEDSIĘWZIĘCIA NA
 ŚRODOWISKO

Opracował: mgr inż. Rafał Mathea



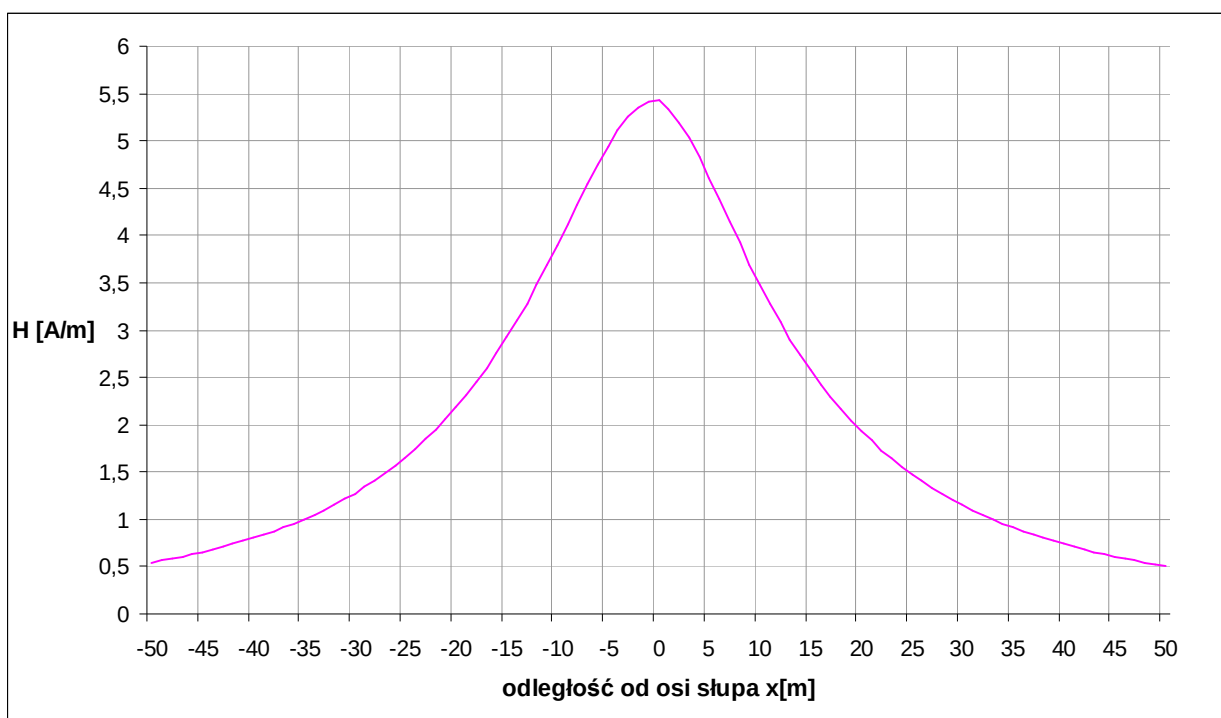
Rys. 5. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż (przekrój A na rys. 25) na stanowisku słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5). Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Napięcie maksymalne 123 kV.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 17,1 m.

Maksymalna wartość pola elektrycznego: 354 V/m

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFEKO S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	74
			Stron:	95
			740/07	

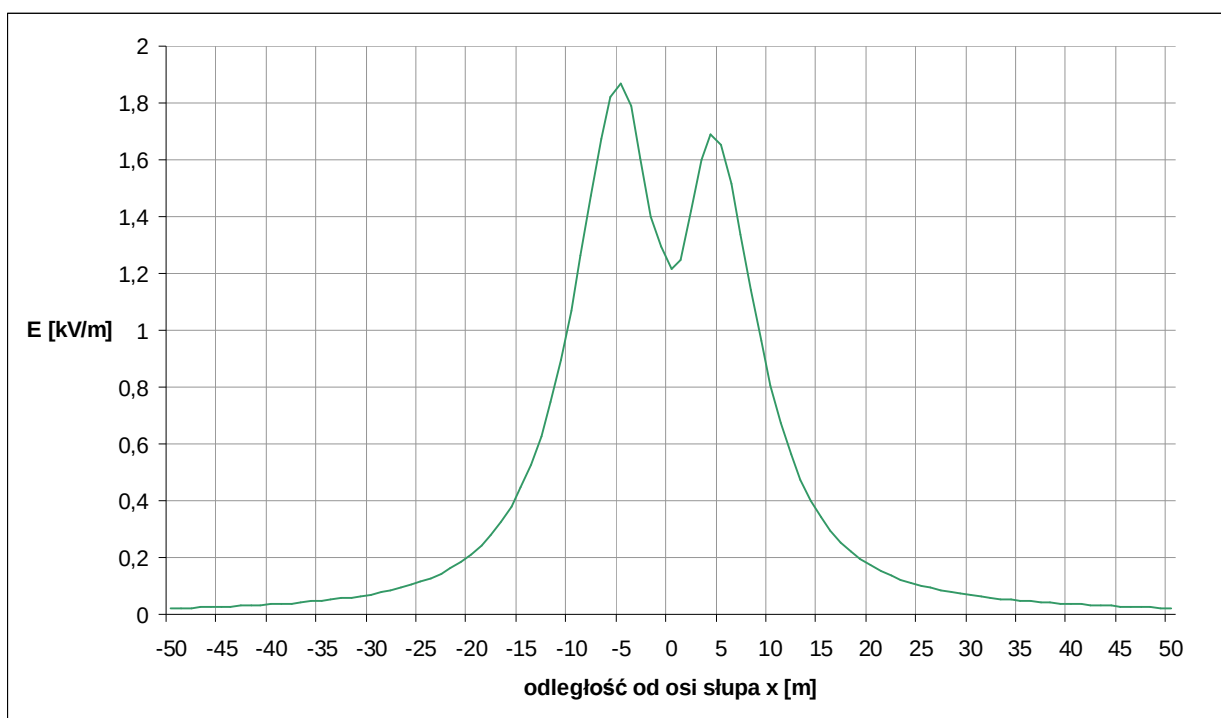


Rys. 6. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż (przekrój A na rys. 25) na stanowisku słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5). Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Obciążenie prądowe 475 A/fazę.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 17,1 m.

Maksymalna wartość pola magnetycznego: 5,42 A/m

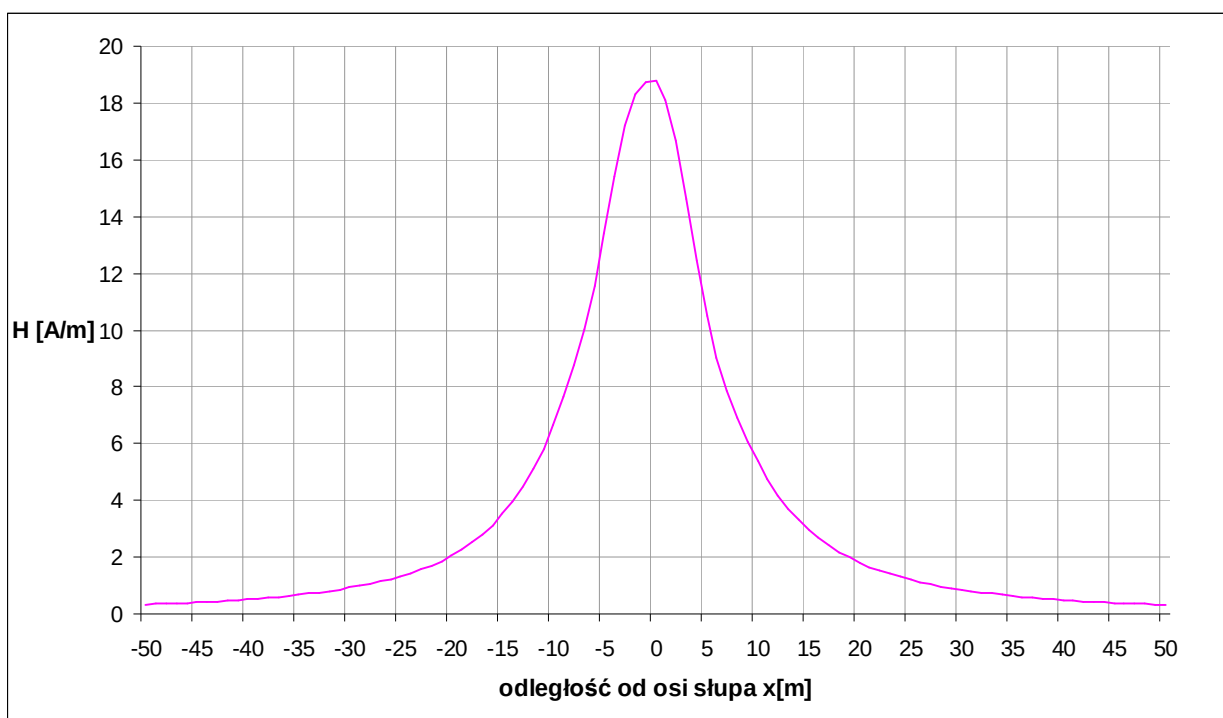


Rys. 7. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż (przekrój B na rys. 25) na środku przęsła pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5), a nowoprojektowanym słupem SC3R±0. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Napięcie maksymalne 123 kV.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 7 m.

Maksymalna wartość pola elektrycznego: 1869 V/m

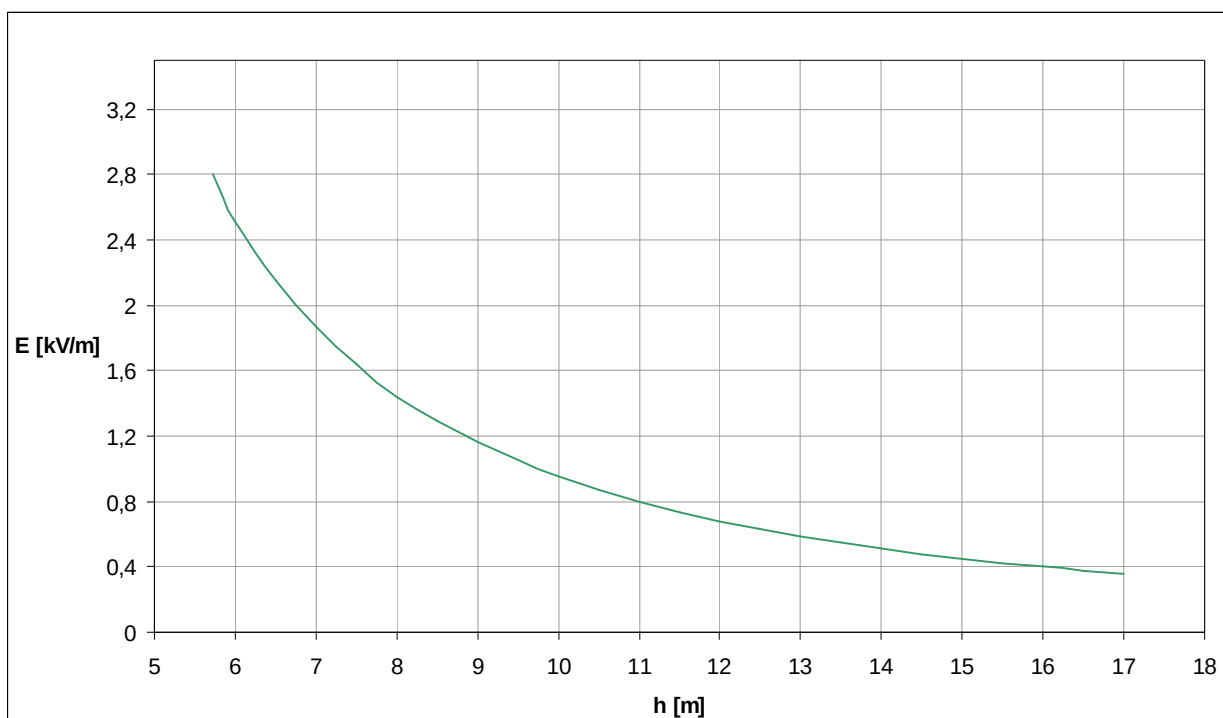


Rys. 8. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż (przekrój B na rys. 25) na środku przęsła pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 30 (słup S12 P+2,5), a nowoprojektowanym słupem SC3R±0. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Obciążenie prądowe 475 A/fazę.

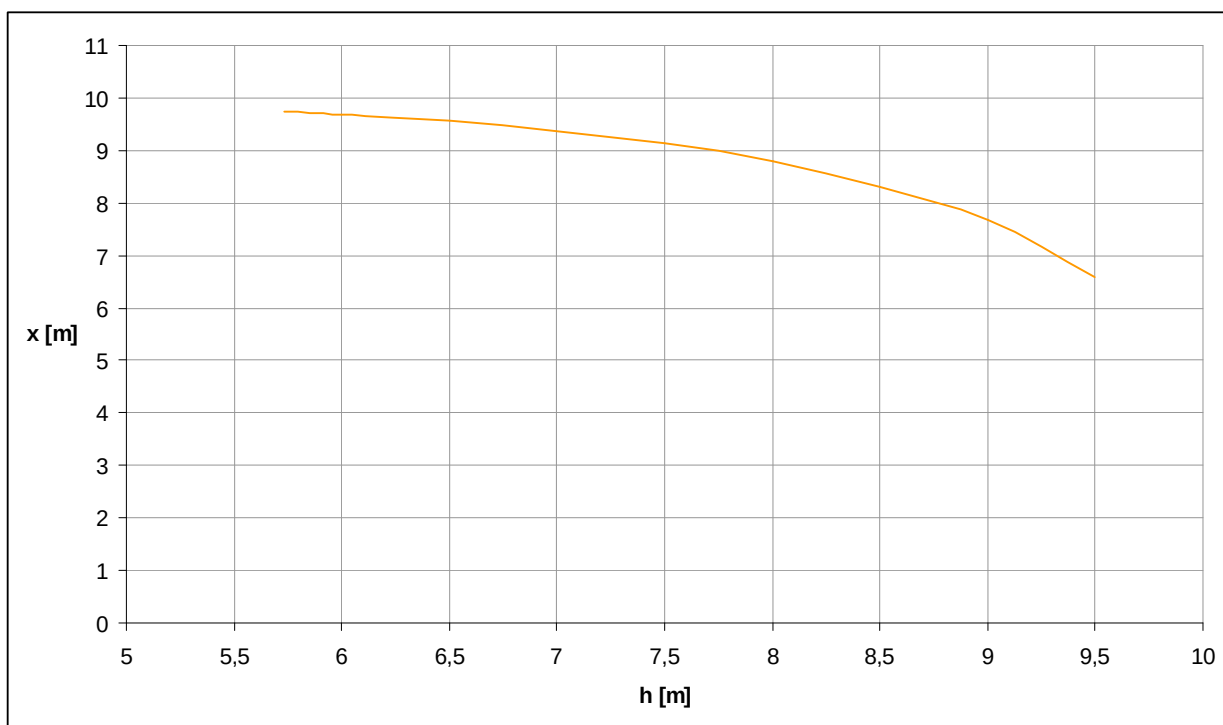
Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 7 m.

Maksymalna wartość pola magnetycznego: 18,77 A/m



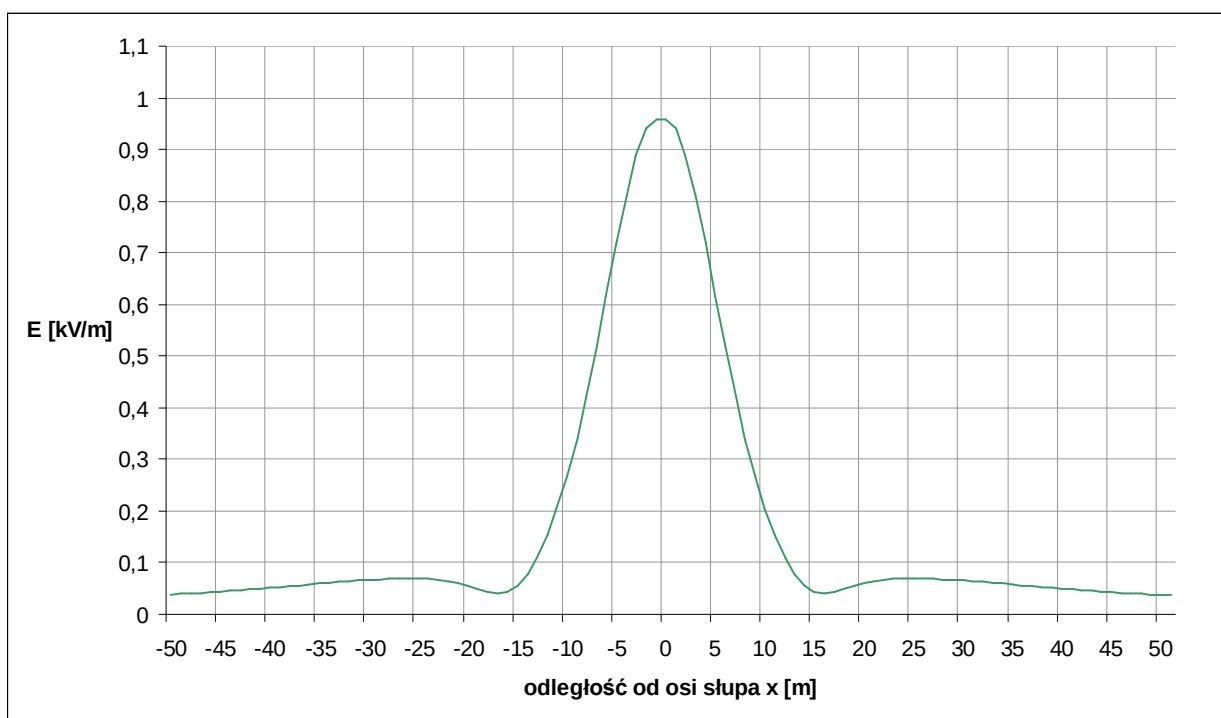
Rys. 9. Natężenie pola elektrycznego E na 2 m od ziemi w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa S12 P+2,5.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFEKO S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	78
			Stron:	95
			740/07	



Rys. 10. Zasięg x obszaru od osi linii, w którym natężenie pola elektrycznego przekracza 1 kV/m w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa S12 P+2,5.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFEKO S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	79
			Stron:	95
			740/07	

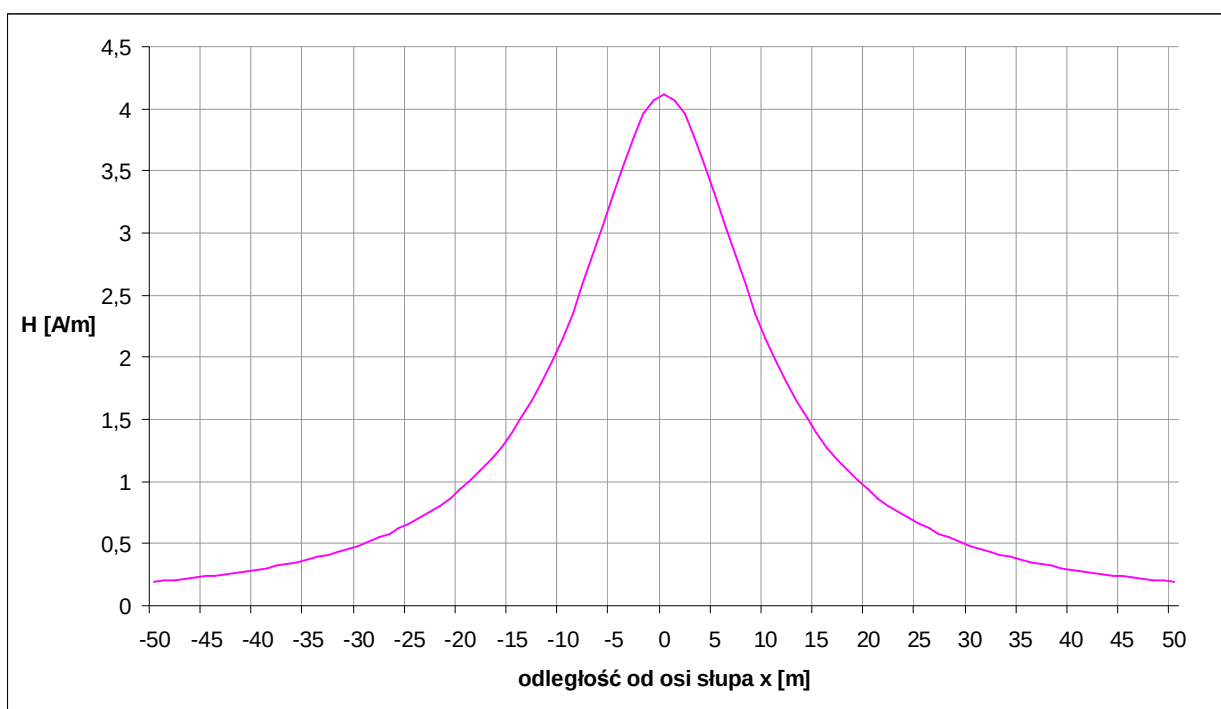


Rys. 11. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż (przekrój C na rys. 25) oraz Ociąż – Pleszew (przekrój C' na rys. 25) na projektowanym stanowisku słupowym SC3R±0 na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Napięcie maksymalne 123 kV.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 10 m.

Maksymalna wartość pola elektrycznego: 958,2 V/m

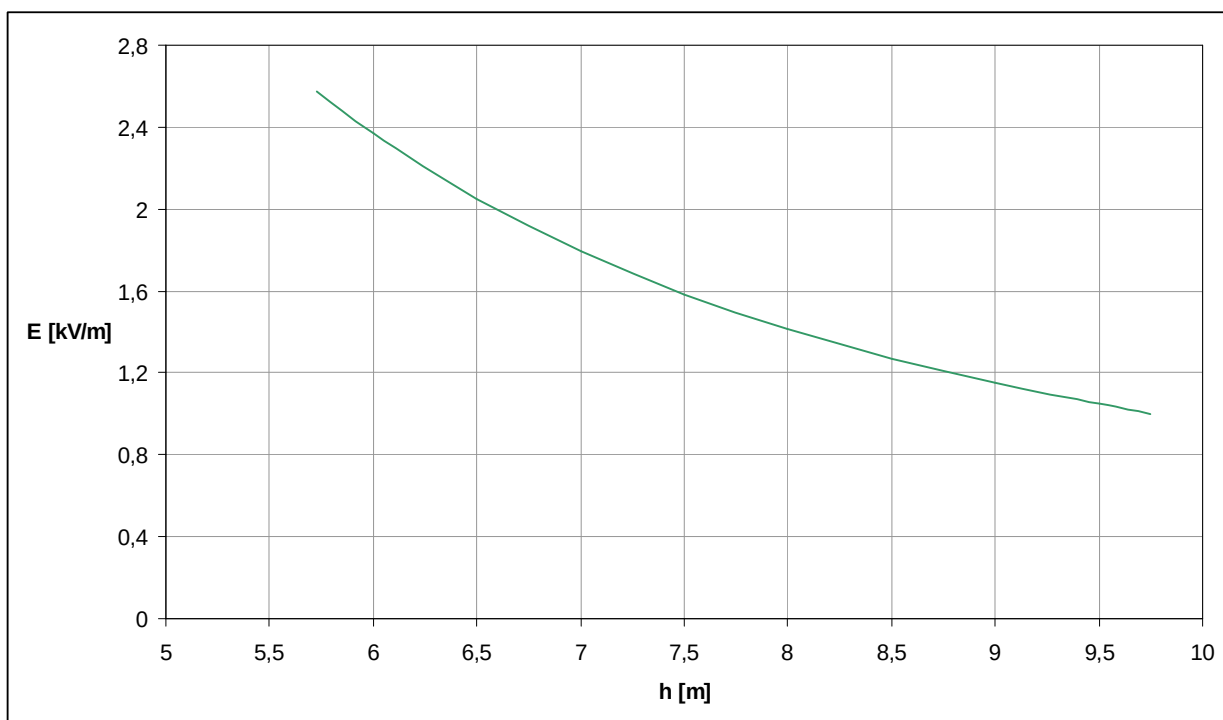


Rys. 12. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż (przekrój C na rys. 25) oraz Ociąż – Pleszew (przekrój C' na rys. 25) na projektowanym stanowisku słupowym SC3R±0 na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Napięcie maksymalne 123 kV.

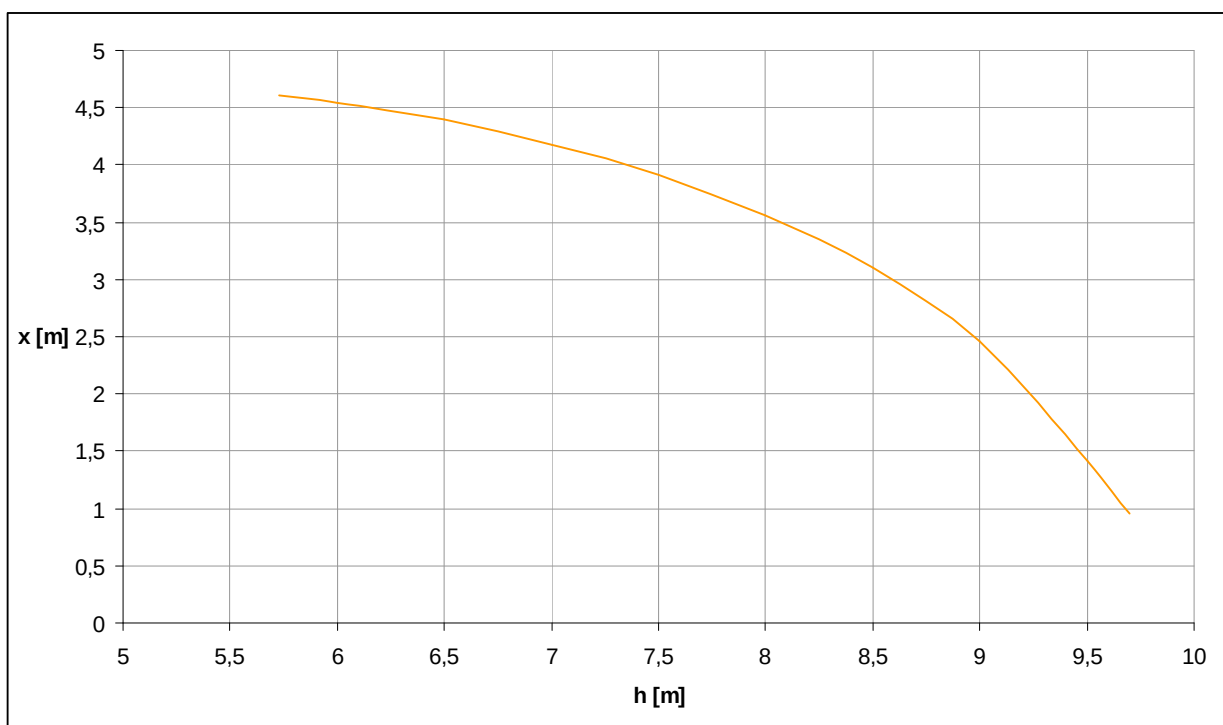
Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 10 m

Maksymalna wartość pola magnetycznego: 4,11 A/m

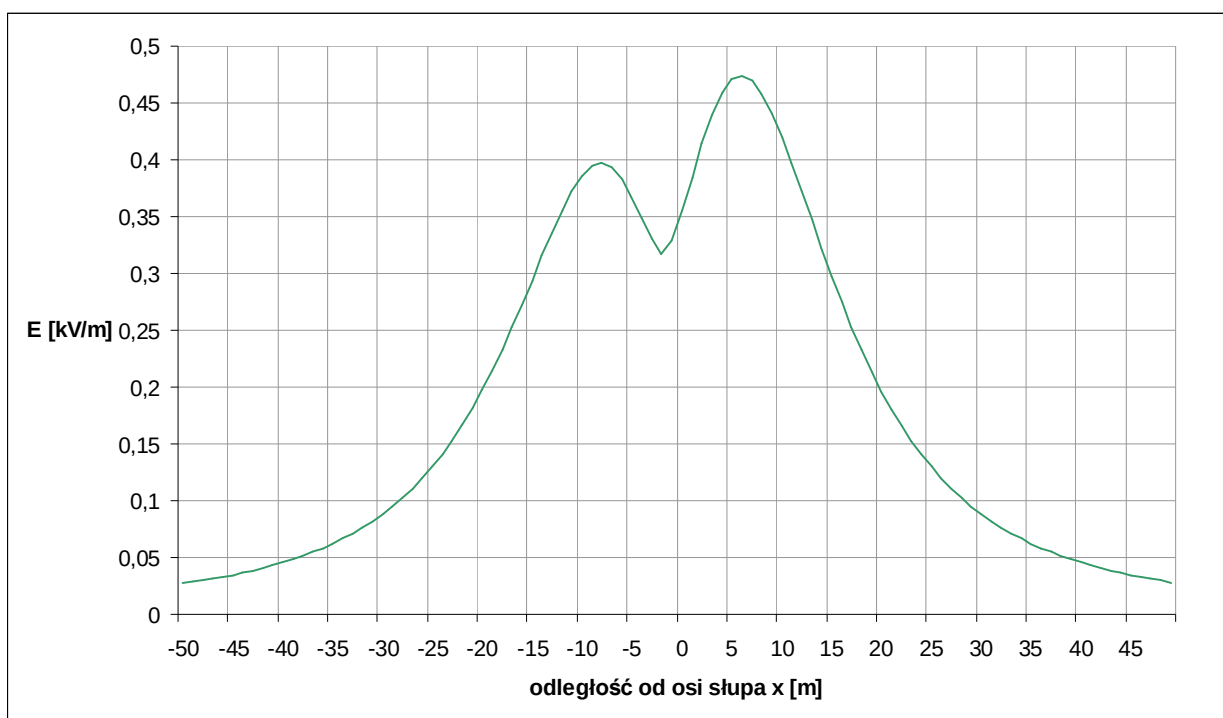


Rys. 13. Natężenie pola elektrycznego E na 2 m od ziemi w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa SC3R.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	82
			Stron:	95
			740/07	



Rys. 14. Zasięg x obszaru od osi linii, w którym natężenie pola elektrycznego przekracza 1 kV/m w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa SC3R.



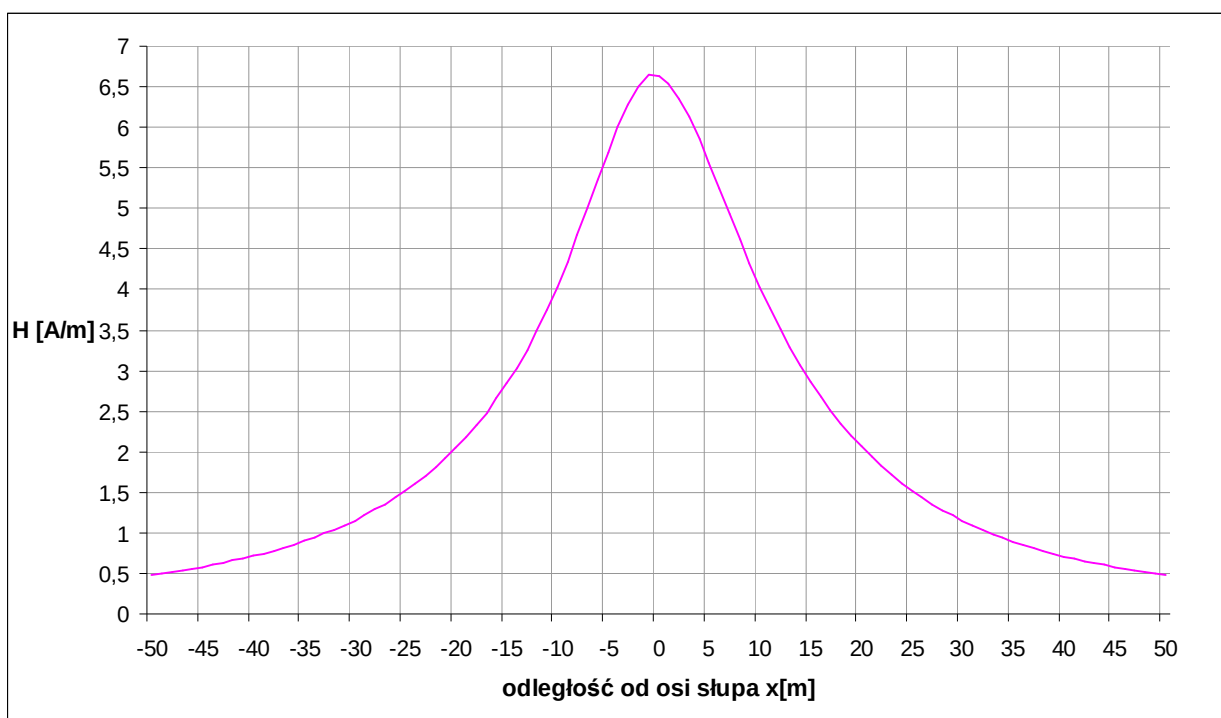
Rys. 15. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew (przekrój D na rys. 25) na stanowisku słupowym nr 31 (słup S12 P±0). Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Napięcie maksymalne 123 kV.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 14,6 m.

Maksymalna wartość pola elektrycznego: 473,9 V/m

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFEKO S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	84
			Stron:	95
			740/07	



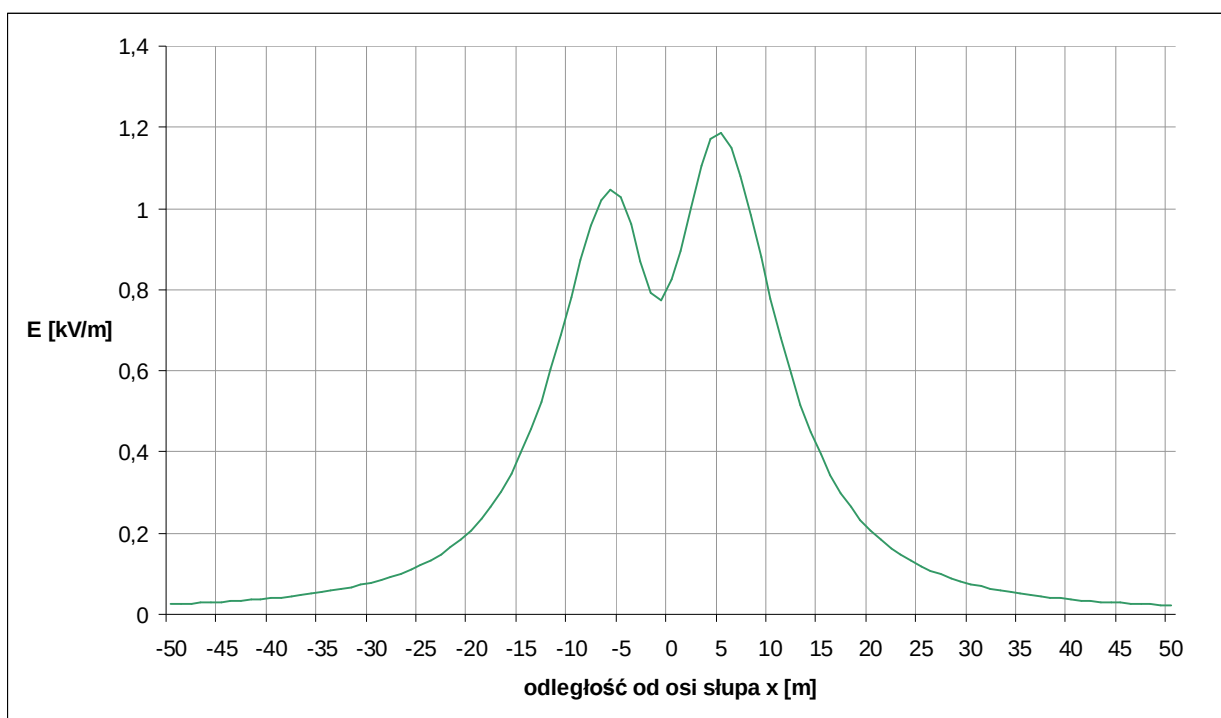
Rys. 16. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew (przekrój D na rys. 25) na stanowisku słupowym nr 31 (słup S12 P $\pm$ 0). Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Obciążenie prądowe 475 A/fazę.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 14,6 m.

Maksymalna wartość pola magnetycznego: 6,65 A/m

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	85
			Stron:	95
			740/07	



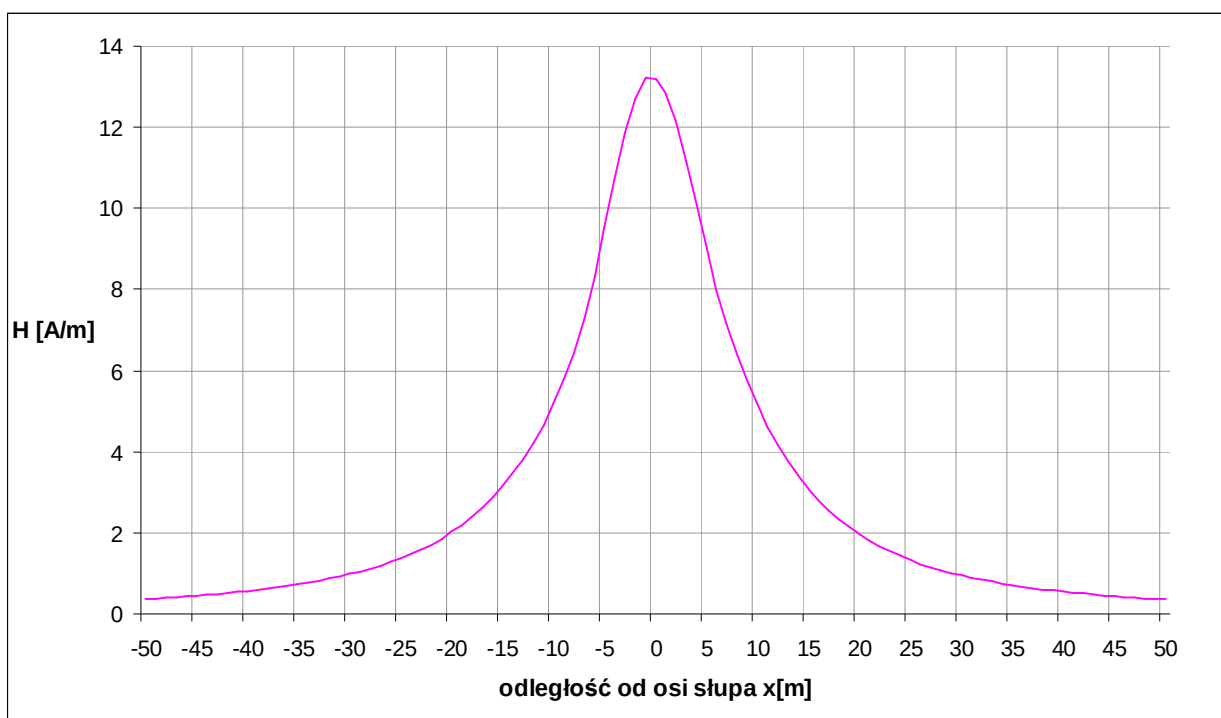
Rys. 17. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew (przekrój E na rys. 25) w najniższym położeniu linii od ziemi, pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 31 (słup S12 P±0), a nowoprojektowanym słupem SC3R. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Napięcie maksymalne 123 kV.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 8,9 m.

Maksymalna wartość pola elektrycznego: 1185,3 V/m

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFEKO S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	86
			Stron:	95
			740/07	

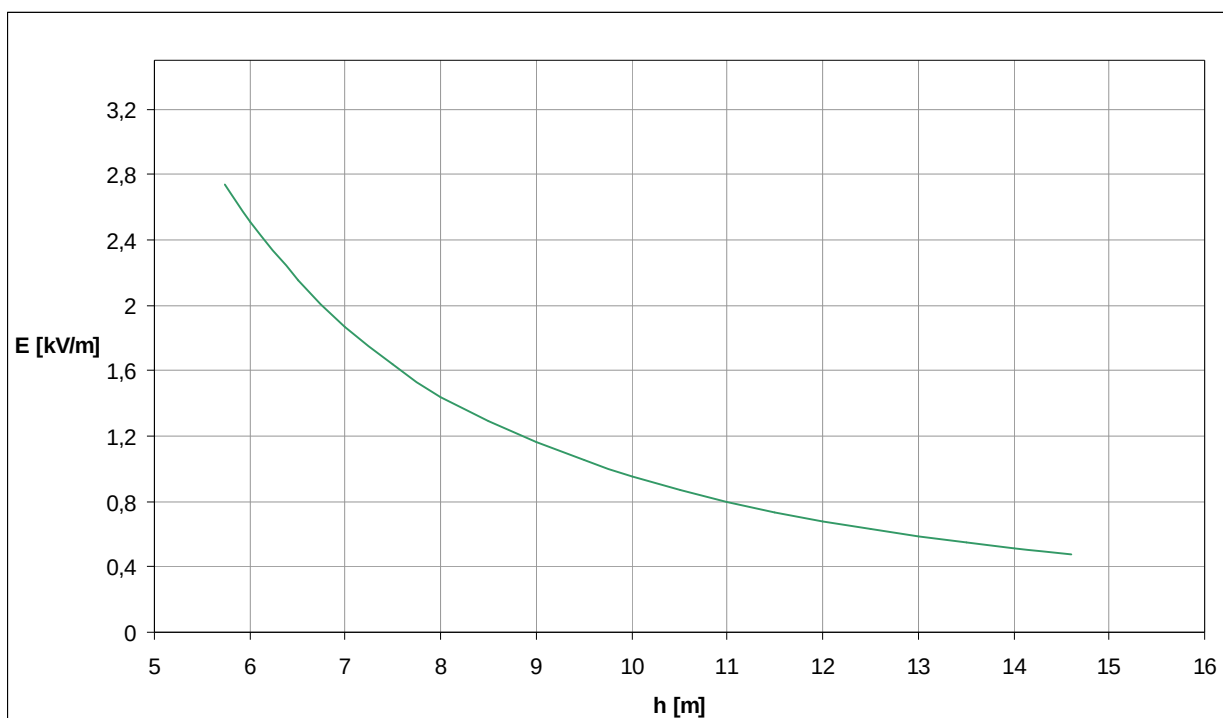


Rys. 18. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew (przekrój E na rys. 25) w najniższym położeniu linii od ziemi, pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 31 (słup S12 P±0), a nowoprojektowanym słupem SC3R. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Obciążenie prądowe 475 A/fazę.

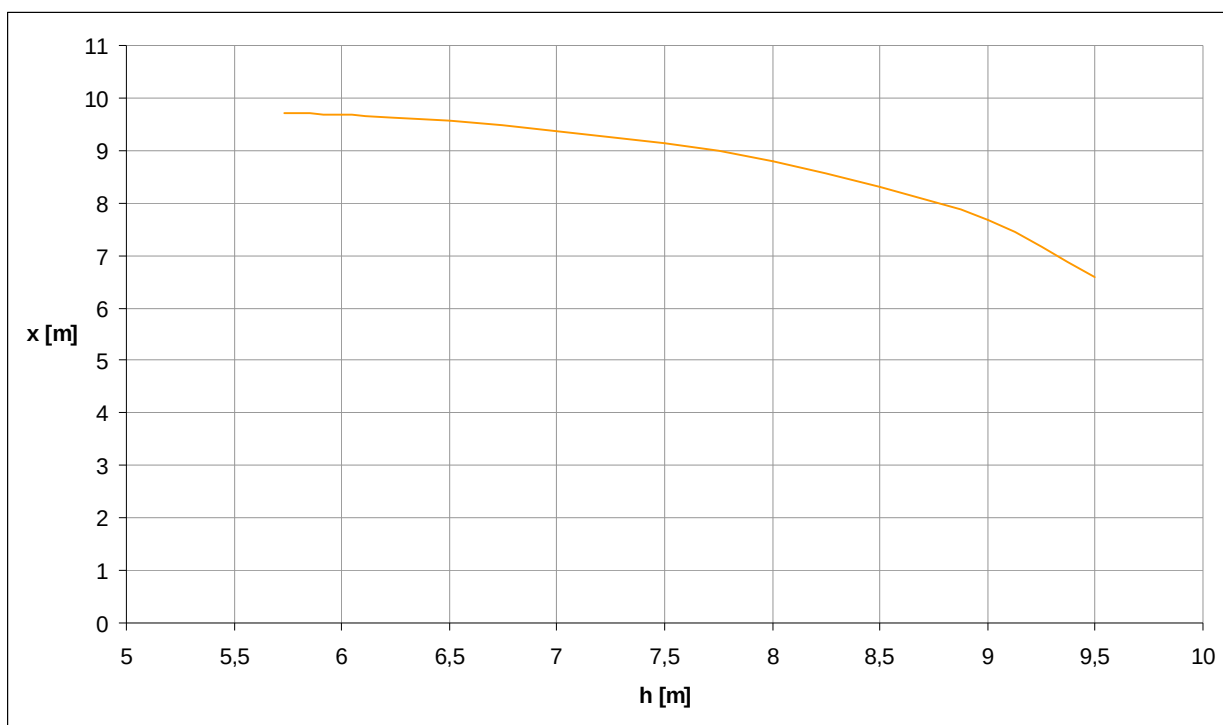
Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 8,9 m.

Maksymalna wartość pola magnetycznego: 13,2 A/m

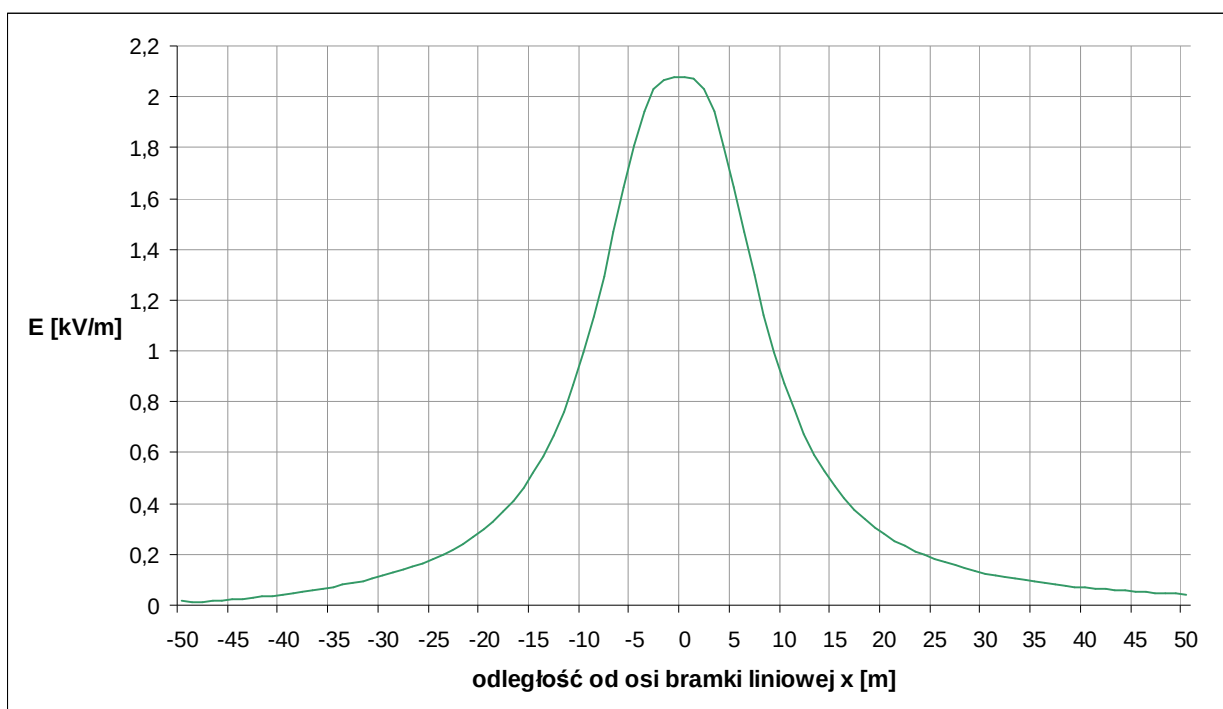


Rys. 19. Natężenie pola elektrycznego E na 2 m od ziemi w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa S12 P±0.

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFEKO S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	88
			Stron:	95
			740/07	



Rys. 20. Zasięg x obszaru od osi linii, w którym natężenie pola elektrycznego przekracza 1 kV/m w funkcji odległości h najniższego przewodu roboczego od ziemi dla słupa S12 P±0.



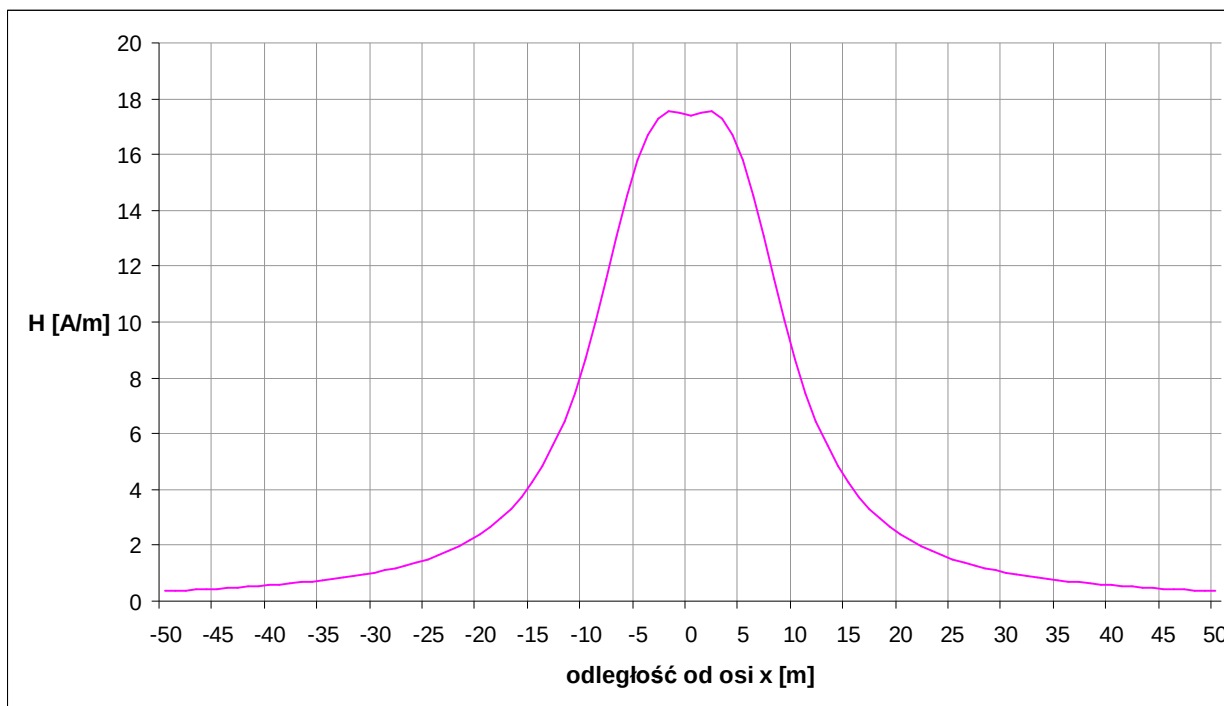
Rys. 21. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż (przekrój F na rys. 25) na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 1. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Napięcie maksymalne 123 kV.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 7,9m.

Maksymalna wartość pola elektrycznego: 2079 V/m

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	90
			Stron:	95
			740/07	



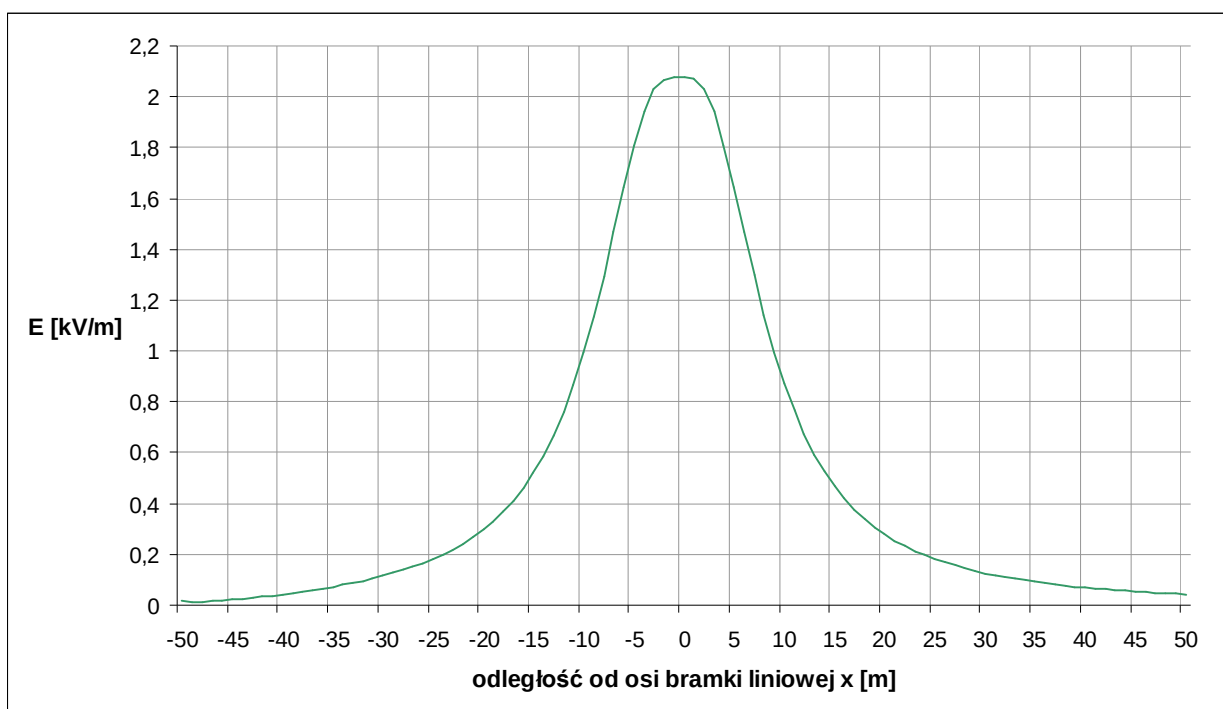
Rys. 22. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ostrów – Ociąż (przekrój F na rys. 25) na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 1. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Obciążenie prądowe 735 A/fazę.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 7,9m.

Maksymalna wartość pola magnetycznego: 17,56 A/m

 Spółka Akcyjna PN-EN ISO 9001:2009	ELFeko S.A. 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20A	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV	Strona:	91
			Stron:	95
			740/07	

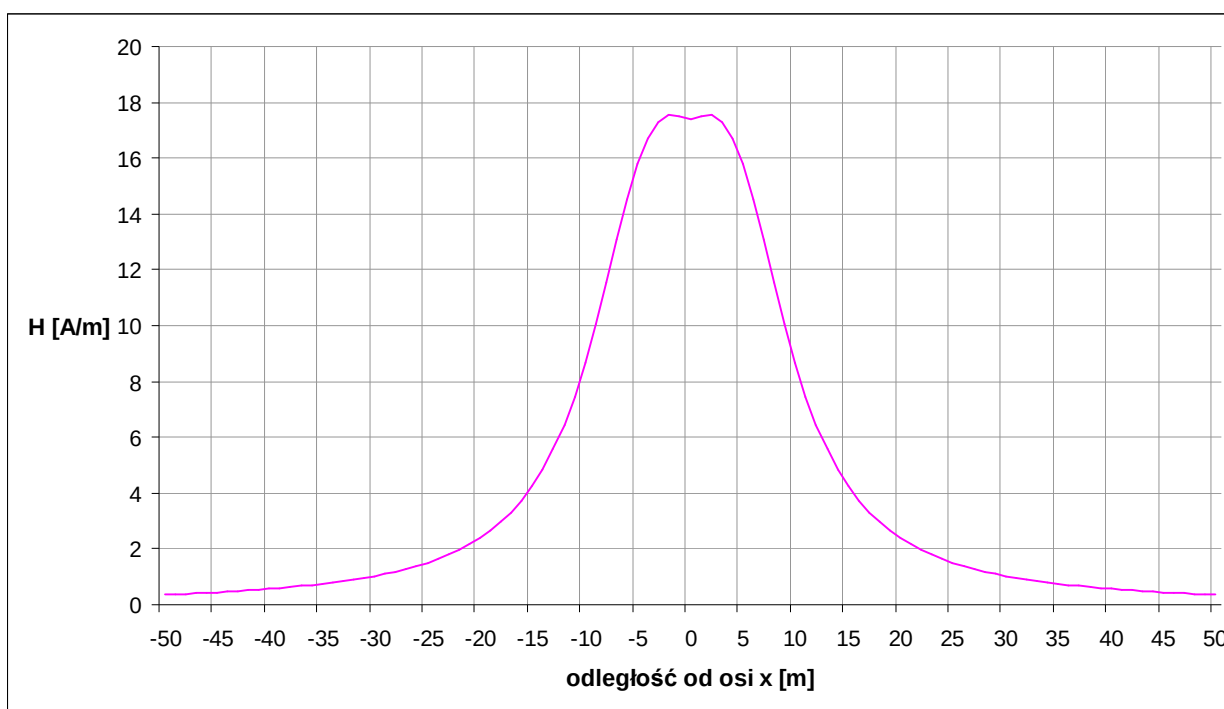


Rys. 23. Rozkład natężenia pola elektrycznego E w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew (przekrój G na rys. 25) na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 2. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Napięcie maksymalne 123 kV.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 7,9m.

Maksymalna wartość pola elektrycznego: 2079 V/m

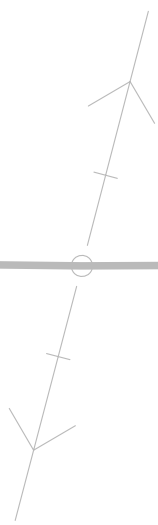


Rys. 24. Rozkład natężenia pola magnetycznego H w przekroju poprzecznym linii 110 kV relacji Ociąż – Pleszew (przekrój G na rys. 25) na terenie planowanego przedsięwzięcia w najniższym położeniu linii (wprowadzenia liniowego) od ziemi, pomiędzy projektowanym stanowiskiem słupowym SC3R oraz projektowaną bramką nr 2. Obserwator na wysokości 2 m nad poziomem ziemi.

Obciążenie prądowe 735 A/fazę.

Rozpatrywana minimalna odległość najniżej zawieszonego przewodu fazowego od ziemi 7,9m.

Maksymalna wartość pola magnetycznego: 17,56 A/m



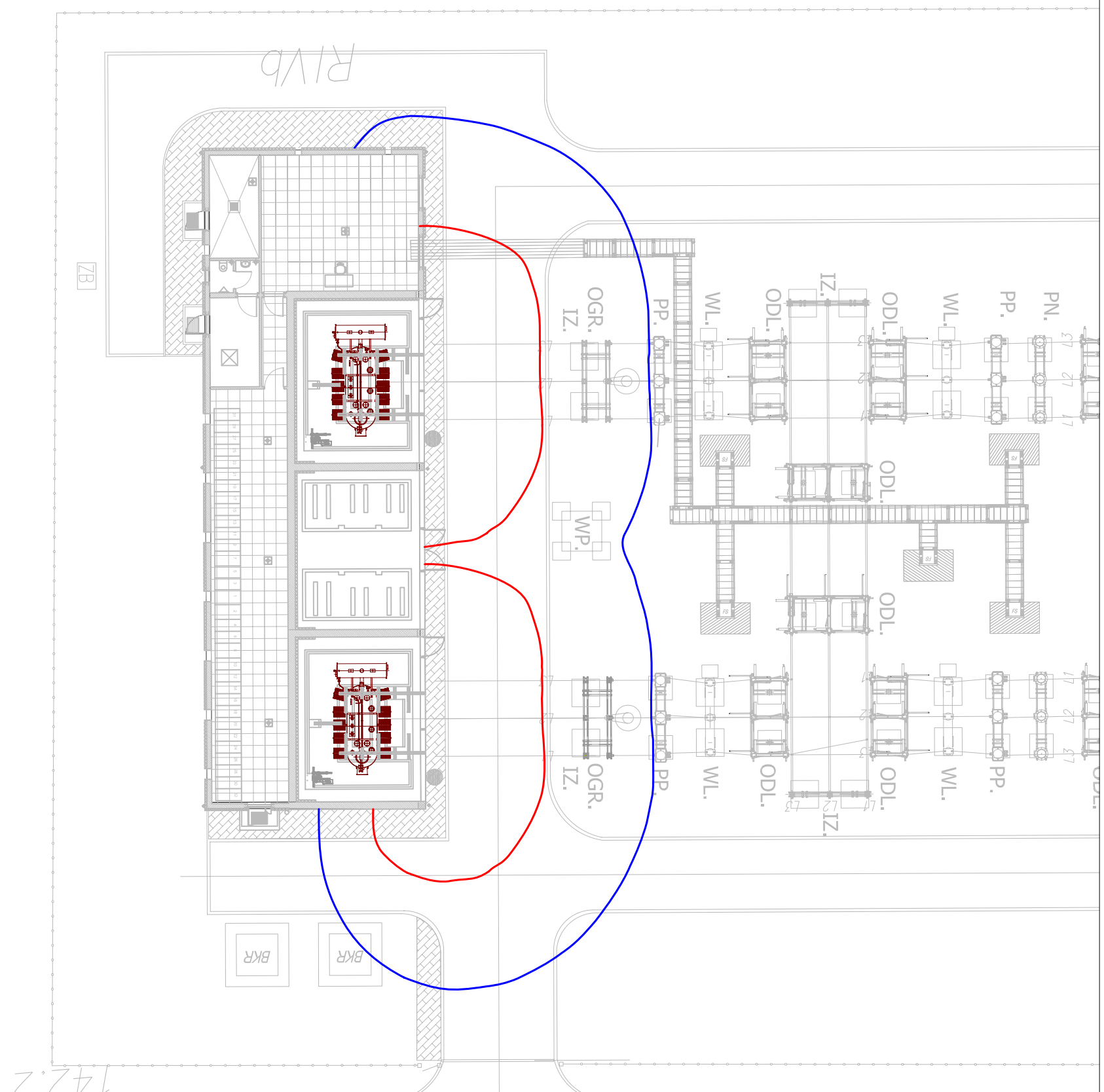
— izolirna 50 dB

R/Vb

 ul. Hutnicza 20 A 81-061 Gdansk tel. +48 58 663-16-64 fax. +48 58 623-00-50 Spółka Akcyjna www.elektro.pl	Odbiór: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż	Nr rysunku 26	Rozmiar: W0
	Niniejszy rysunek jest wyłączone własnością firmy Elektro S.A. Powołanie lub przekazanie go we fragmentach lub w całości podmiotom trzecim bez pisemnej zgody właściciela jest naruszeniem Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Ust. nr 24, p. 83 z 1994r.).		

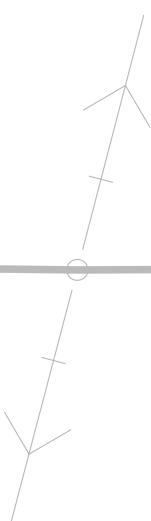
Prognostowana emisja hałasów na terenie stacji elektroenergetycznej dla pierwszego etapu realizacji	Skala: 1:250
---	--------------

Niniejszy rysunek jest **wyłączenie** własnością firmy Etekto S.A. Powielanie lub przekazywanie go we fragmentach lub w całości podmiotom trzecim bez pisemnej zgody właściciela jest **nielegalne** i stanowi naruszenie praw autorskich i praw pokrewnych (Dz. Ust. m. 24, p. 83 z 1994r.).


$$Z^{\prime}$$

241

dp



- izolirna 45 dB

— izolirna 50 dB

242

Revizja:	Przezi:	Uaktualnienia:			Data:
Opracował:	Dariusz Pawłowski			Nr zlecenia:	740/07
Projektował:	Maciej Schütz	252/Gd/2002		Projekt:	koncepcja
Sprawdził:	Jarosław Walega	POM/0014/PWE/07		Data:	07.06.2010
Tytuł: Prognostowana emisja hałasu na terenie stacji elektroenergetycznej dla drugiego etapu realizacji			Skala: 1:250		
 ul. Hutnicza 20 A 81-061 Gdynia tel. +48 58 663-16-64 fax. +48 58 623-00-50 Spółka Akcyjna www.elektroprojekt.pl		Obiekt: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Ociąż	Nr rysunku: 27	Rewizja: W0	
Niniejszy rysunek jest wyłączone własnością firmy Elektro S.A. Powinno być przekazywane go we fragmentach lub w całości podmiotom trzecim bez pisemnej zgody właściciela zaś natomiastem. Usług o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. Ust. nr 24, p. 83 z 1994.).					

Niniejszy rysunek jest wygasznie własnością firmy Eltako S.A. Powielanie lub przekazywanie go we fragmentach lub w całości, podmiotom trzecim bez pisemnej zgody właściciela jest karalnym Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. Ust. nr 24, p. 83 z 1994r.).

Nowe Skalmierzyce, dnia 19.07.2010r.

RG.7625 – 9/10

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu

POSTANAWIAM

Stwierdzić obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i określić zakres raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV „GPZ” Ociąż wraz z wyprowadzeniami liniowymi 110 kV, w miejscowości Fabianów, na działce nr 242, na terenie gminy Nowe Skalmierzyce, mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (*inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć określonych w § 3, ust. 1 pkt 7 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573 ze zm.)* stosownie do wszczętego w dniu 21.05.2010r. postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na wniosek ELFEKO S.A. ul. Hutnicza 20A, 81-061 Gdynia, pełnomocnika ENERGI-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz, z dnia 21.05.2010r.

Raport powinien spełniać wymogi określone w art. 66 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 i ust. 2, 4, 6 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania przedsięwzięcia na zdrowie ludzi oraz w zakresie wymagań sanitarno-higienicznych i zdrowotnych.

UZASADNIENIE

Wnioskodawca – firma ELFEKO S.A. ul. Hutnicza 20A, 81-061 Gdynia, pełnomocnika ENERGI-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz, wnioskiem z dnia 21.05.2010r. wystąpił o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV „GPZ” Ociąż wraz z wyprowadzeniami liniowymi 110 kV, w miejscowości Fabianów, na działce nr 242, na terenie gminy Nowe Skalmierzyce.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie bezobsługowej stacji elektroenergetycznej 110/15 kV wraz z wprowadzeniami liniowymi 110 kV i przebudowie istniejącej linii 110 kV w rejonie ul. Środkowej w Fabianowie. Przez miejsce lokalizacji stacji elektroenergetycznej przebiega napowietrzna

linia elektroenergetyczna 110 kV Ostrów – Pleszew, z którą nastąpi połączenie. Głównymi elementami stacji będą: stanowisko baterii kondensatorów ok. 50 m², zadaszony budynek stacji elektroenergetycznej wraz ze stanowiskami transformatorów mocy i potrzeb własnych ok. 450 m² oraz rozdzielnia napowietrzna 110 kV ok. 480 m². Ogrodzony teren stacji wyniesie ok. 5000 m². Na terenie działki zostanie posadowiony słup projektowanego napowietrznego wprowadzenia linii 110 kV do stacji, którego wysokość nie przekroczy 28-30 m. Wjazd na teren stacji będzie odbywał się z istniejącej ulicy Środkowej, poprzez drogę polną.

Teren, na którym planowana jest budowa stacji jest gruntem ornym i obecnie jest użytkowany rolniczo.

W toku postępowania wyjaśniającego uzyskano postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25.06.2010r., oraz opinię sanitarną Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu z dnia 24.06.2010r., stwierdzające brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Z uwagi na fakt, że planowana inwestycja może wpływać na środowisko w zakresie oddziaływania akustycznego oraz emitowania pól elektromagnetycznych, oraz mając na uwadze bezpieczeństwo mieszkańców wsi Fabianów, postanowiono, że dla planowanego przedsięwzięcia zachodzi potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie stronom służy prawo wniesienia zażalenia do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu, za pośrednictwem Burmistrza Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce, w terminie 7 dni od daty otrzymania postanowienia.

Otrzymują:

1. ELFEKO S.A. ul. Hutnicza 20A, 81-061 Gdynia
2. ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz
3. Piotr Kania Potaśnia 33B, 63-500 Ostrzeszów
4. Maria Pietrzak, ul. Ledóchowskiego 142, 63-400 Ostrów Wielkopolski
5. Marek Chmielewski ul. Długosza 7D/10, 63-400 Ostrów Wielkopolski
6. Andrzej Chmielewski, Osiedle Świerkowa 1, 63-410 Lewków
7. Joanna, Jan i Zbigniew Chmielewscy, Fabianów, ul. Środkowa 53, 63-460 Nowe Skalmierzyce
8. Jan Olejnik, ul. Zmysłowska 10, 63-700 Krotoszyn
9. Genowefa i Maciej Rataj, Fabianów, ul. Środkowa 80, 63-460 Nowe Skalmierzyce
10. Henryka Otwiaska, Fabianów, ul. Środkowa 62, 63-460 Nowe Skalmierzyce
11. Maria Kaczmarek, ul. Kasprowicza 26 A/1, 63-400 Ostrów Wielkopolski
12. Barbara Walczak, Fabianów, ul. Środkowa 58, 63-460 Nowe Skalmierzycach
13. Grzegorz Walczak, Fabianów, ul. Środkowa 28, 63-460 Nowe Skalmierzyce
14. Maria Dolińska, Fabianów, ul. Środkowa 36, 63-460 Nowe Skalmierzyce
15. Halina i Arkadiusz Banasiakowie, ul. Kolejowa 10A, 63-421 Przygodzice
16. Urząd Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce
Skalmierzyce ul. Ostrowska 8, 63-460 Nowe Skalmierzyce a/a



Z upoważnienia Burmistrza
ZASTĘPCA BURMISTRZA
Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce
mar Zdzisław Mielczarek

Do wiadomości:

17. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny,
ul. Noskowskiego 23, 61 – 705 Poznań
18. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu,
ul. 28 Czerwca 1956r. nr 223/229, 61-485 Poznań

4286
Zd