# RAPORT

## ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

*PRZEDSIĘWZIĘCIE:*

**Budowa**
**stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT**
**w miejscowości Tajęcina i Jasionka, Gmina Trzebownisko**
**na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego**

*INWESTOR:*

**PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.**
**ul. 8-go Marca 6**
**35-959 Rzeszów**

*WYKONAWCY OPRACOWANIA:*

mgr Jan Kowalski
BIEGŁY
Z LISTY WOJEWODY PODKARPACKIEGO
W ZAKRESIE SPORZĄDZANIA OCEN
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Nr upr. 23

*WRZESIEŃ 2010 r.*

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

**1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ..... 4**

1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji ..... 4

1.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych ..... 8

1.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia ..... 11

**2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ..... 12**

2.1. Opis lokalizacji ..... 12

2.2. Opis stanu środowiska na obszarze potencjalnego oddziaływania inwestycji ..... 12

2.3. Wpływ inwestycji na obszary NATURA 2000 ..... 17

**3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI ..... 21**

**4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA ..... 21**

**5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW ..... 22**

5.1. Opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę. Wariant 1 ..... 22

5.2. Opis wariantu alternatywnego. Wariant 2 ..... 23

5.3. Opis wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru ..... 23

**6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ..... 24**

6.1. Określenie oddziaływania wybranego wariantu przedsięwzięcia ..... 24

6.2. Określenie oddziaływania w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ..... 24

6.3. Określenie oddziaływania transgranicznego ..... 25

**7. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ, DOBRA MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY OBJĘTE ISTNIEJĄCA DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW ORAZ WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI ..... 26**

**8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ..... 29**

8.1. Opis oddziaływań wynikający z istnienia przedsięwzięcia ..... 29

8.2. Opis oddziaływań wynikający z wykorzystania zasobów środowiska ..... 29

8.3. Opis oddziaływań wynikający z emisji ..... 29

8.4. Opis metod prognozowania zastosowanych w raporcie ..... 41

**9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU ..... 42**

10. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA w art. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA oraz BAT (Dz. U. Nr 62/2001r.poz. 627) ..... 43

11. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001r. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH ..... 44

12. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE GRAFICZNEJ ..... 44

13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM ..... 45

14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU ..... 45

15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT ..... 46

16. WNIOSKI KOŃCOWE ..... 46

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU ..... 49

18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU ..... 58

## ZAŁĄCZNIKI:

1. ORIENTACJA.
2. POSTANOWIENIE REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W RZESZOWIE (PISMO Z DNIA 30-07-2010R. ZNAK: RDOŚ-18-WOOŚ-7048-17-66/2/10/jg), WYRAŻAJĄCE OPINIĘ O BRAKU POTRZEBY PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA W/W PRZEDSIĘWZIĘCIA.
3. OPINIA SANITARNA PODKARPACKIEGO PAŃSTWOWEGO WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORA SANITARNEGO W RZESZOWIE (PISMO Z DNIA 19.07.2010 R.), UZNAJĄCE ZA NIEZBĘDNE PRZEPROWADZENIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA W/W PRZEDSIĘWZIĘCIA.
4. POSTANOWIENIE WÓJTA GMINY TRZEBOWNISKO Z DNIA 6.08.2010 r. ZNAK: OŚR-7627-A-10/10, NAKŁADAJĄCE OBOWIĄZEK PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA W/W PRZEDSIĘWZIĘCIA.
5. MAPA SYTUACYJNA – LOKALIZACJA INWESTYCJI W STOSUNKU DO NAJBLIŻSZYCH OBSZARÓW NATURA 2000
6. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI Z WYKREŚLONYM ZASIĘGIEM WYSTĘPOWANIA OBSZARÓW PROMIENIOWANIA O WARTOŚCIACH PONADNORMATYWNYCH – SKALA 1 : 250
7. MAPA SYTUACYJNA – PRZEKRÓJ POLA LINII I TRANSFORMATORA – SKALA 1 : 100

# 1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

## 1.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI

### 1.1.1. Dane ogólne

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie raportu oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na.:

**„Budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT w miejscowości Tajęcina, Gmina Trzebownisko".**

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo – Technicznego – strefa SI Jasionka.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o nr ewid.: 425/10, 425/11, 492, 425/12, 425/20 w miejscowości Tajęcina oraz 1867/168 w miejscowości Jasionka, Gmina Trzebownisko.

Inwestor: PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.
ul. 8-go Marca 6
35-959 Rzeszów

Niniejszy raport stanowi opracowanie niezbędne w postępowaniu o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z Ustawą 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. Nr 199, poz. 1227), jak również Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 z dnia 3 grudnia 2004 roku, poz. 2573) oraz Rozporządzeniami Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. oraz z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniającymi w/w Rozporządzenie (Dz. U. Nr 92/2005 poz. 769 oraz Dz. U. Nr 158 poz. 1005 z dn. 31.08.2007 r.), planowane przedsięwzięcie należy zaliczyć do przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których **może być wymagane** sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko, wg. § 3 ust. 1 pkt. 7 w/w Rozporządzenia, tj.:

pkt. 7: *„Stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, niewymienione w § 2 ust.1 pkt 6".*

Zgodnie z procedurą dotyczącą ocen oddziaływania na środowisko – Inwestor wystąpił z wnioskiem do Wójta Gminy Trzebownisko o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla w/w przedsięwzięcia. Do wniosku została załączona Karta Informacyjna o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Wniosek ten został przesłany do zaopiniowania do Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie oraz do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, celem wydania opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia i co do zakresu raportu o oddziaływaniu w/w inwestycji na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie Postanowieniem z dnia 30 lipca 2010 roku, znak: RDOŚ-18-WOOŚ-7048-17-66/2/10/jg, wyraził opinię o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia.

Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Rzeszowie pismem z dnia 19 lipca 2010 roku, znak: SNZ.465-56/10, uznał za niezbędne przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko dla projektowanej inwestycji i zobowiązał Inwestora do sporządzenia raportu, ponieważ tego rodzaju przedsięwzięcia są źródłem emisji do otoczenia promieniowania niejonizującego, które ma negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi.

Biorąc powyższe opinie pod uwagę, Wójt Gminy Trzebownisko Postanowieniem z dnia 6 sierpnia 2010r. znak: OŚR-7627-A-10/10, nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia pn.: „Budowa stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT", realizowanego na działkach o nr ewid.: 425/10, 425/11, 492, 425/12, 425/20 w miejscowości Tajęcina oraz 1867/168 w miejscowości Jasionka, Gmina Trzebownisko.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko winien być sporządzony zgodnie z art. 66 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199/2008, poz. 1227 z późn. zm.), ze szczególnym uwzględnieniem zagadnienia emisji promieniowania powodowanego przez projektowaną stację oraz wpływ tej emisji na zdrowie i życie ludzi. Raport winien również określać oddziaływanie inwestycji zarówno oddzielnie jak i w połączeniu z innymi planami lub przedsięwzięciami istniejącymi i przewidywanymi do realizacji na terenie lub w pobliżu projektowanej inwestycji (kumulacja oddziaływań).

Kopie w/w postanowień – załączono do opracowania.

### 1.1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia

Planowana inwestycja polega na:

**„Budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT".**

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV służyć będzie do zasilania w energię elektryczną odbiorców przemysłowych Podkarpackiego Parku Naukowo – Technologicznego strefa SI Jasionka.

W skład obiektów planowanej inwestycji wchodzą:

a) napowietrzna rozdzielnia 110 kV,
b) stanowisko transformatora mocy 110/15 kV,
c) budynek rozdzielni 15 kV z pomieszczeniami pomocniczymi,
d) dwa stanowiska transformatorów potrzeb własnych 15/0,4 kV,
e) dwa stanowiska baterii kondensatorów,
f) linie kablowe 15 kV,
g) słup linii napowietrznej 15 kV,
h) kanały kablowe,
i) przyłącz wody z wodociągu,
j) sieć kanalizacji sanitarnej ze studzienką rewizyjną,
k) sieć kanalizacji deszczowej z separatorami BundGuard,
l) instalacja odgromowa (iglica odgromowa o wysokości 22 m),
m) oświetlenie zewnętrzne stacji,
n) ogrodzenie zewnętrzne stacji.
o) droga dojazdowa do stacji o szerokości 7,0 m,

Zasilanie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT zostanie zrealizowane od stacji 110/15 kV Głogów, linią kablową 110 kV (podziemną).

### 1.1.3. Określenie zagrożeń dla środowiska w fazie realizacji

Na etapie realizacji inwestycji wystąpią uciążliwości i zagrożenia związane z prowadzonymi procesami budowlanymi, tj.:

- Naruszenie wierzchnich warstw gleby w związku z przebudową sieci infrastruktury technicznej oraz realizacją budynku.

- Emisja niezorganizowana hałasu i pyłów w związku z dojazdem samochodów dostarczających materiały budowlane.
- Emisja niezorganizowana pyłów oraz emisja hałasu w związku z budową w/w obiektów.
- Wycinka drzew z terenu inwestycyjnego. Ze względu na kolizję zagospodarowania proj. stacji 110/15 kV z istniejącym drzewostanem zachodzi konieczność wycinki drzew na działce nr 425/10.

Są to uciążliwości krótkotrwałe, odwracalne i nie pozostawiające trwałych śladów w środowisku. Zasięg ich jest ograniczony i nie decyduje trwale o stanie środowiska w rejonie lokalizacji inwestycji. Budowa nie stwarza też zagrożeń dla obiektów sąsiadujących oraz ludzi i stosunków wodnych.

### 1.1.4. Opis sposobu korzystania ze środowiska na etapie eksploatacji

Szczegóły korzystania ze środowiska na etapie eksploatacji projektowanej inwestycji – zostaną omówione w punkcie 8 niniejszego opracowania.

Omówiony zostanie wpływ instalacji na wszystkie elementy środowiska.

### 1.1.5. Opis sposobu korzystania ze środowiska na etapie likwidacji

Uciążliwości dla tej fazy są analogiczne jak dla fazy realizacji inwestycji. Wobec małego prawdopodobieństwa likwidacji inwestycji w przewidywanym horyzoncie czasowym można uznać ewentualne zagrożenia z tego tytułu za mało istotne.

Uciążliwości związane z tym etapem będą krótkotrwałe. Ewentualna likwidacja (przy stosowanych technologiach) lub zmiana przeznaczenia obiektu budowlanego nie pozostawi trwałych zagrożeń dla środowiska.

## 1.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH

Energia elektryczna przesyłana jest prądem przemiennym o częstotliwości 50 Hz, liniami wysokiego napięcia (110 kV). Odbiorcy wykorzystują zwykle urządzenia zasilane niskim napięciem (trójfazowym 400 V lub jednofazowym 230 V). W celu dokonania podziału rozsyłanej energii pomiędzy poszczególnych odbiorców wykorzystuje się rozdzielnie wysokiego napięcia (najczęściej napowietrzne). Z kolei aby dopasować napięcie do kolejnych stopni przesyłu energii (zmniejszenie napięcia przesyłowego do napięcia pracy odbiorników) w rozdzielniach stosuje się transformatory o przekładni 110/15 kV. Są to zwykle elektroenergetyczne obiekty lokalizowane na wygrodzonym terenie. Typowe moce transformatorów stosowanych w tych rozdzielniach dochodzą do 40 MVA.

Wokół urządzeń stanowiących wyposażenie stacji występują pola elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Natężenie pola elektrycznego jest proporcjonalne do napięcia elektrycznego występującego na elementach urządzenia i w danym miejscu stacji jest stałe w czasie (zależy od odległości od źródła pola i konfiguracji elementów ekranujących, np. uziemionych konstrukcji wsporczych linii, słupów przesyłowych, itp.). Natężenie pola magnetycznego jest proporcjonalne do natężenia prądu elektrycznego i zmienia się wraz ze zmianami obciążenia rozdzielni.

Rozdzielnie napowietrzne pracują bez stałego przebywania w nich pracowników. Ekspozycja pracowników na pola elektromagnetyczne 50 Hz występuje jedynie w przypadku kontroli warunków pracy urządzeń w stacjach oraz ich konserwacji, napraw i przełączeń. Czynności te wykonywane są w polach elektromagnetycznych o zróżnicowanej wielkości. Zasady ochrony przeciwporażeniowej (np. zakaz zbliżania się pracowników do nie izolowanych elementów będących pod napięciem, a także odpowiednio wysoko usytuowane elementy rozdzielni wysokiego napięcia) zapewniają równocześnie ograniczenie ekspozycji na silne pola elektryczne, które występują w otoczeniu przewodów wysokiego napięcia oraz silne pola magnetyczne bezpośrednio przy przewodach średniego napięcia.

Przewody elektroenergetycznych linii napowietrznych, będące pod napięciem roboczym są źródłem pola elektromagnetycznego (PEM) o częstotliwości 50 Hz. Pole to jako czynnik fizyczny nie jest obojętne dla ludzi i innych organizmów żywych, gdyż indukuje w nich napięcia i prądy elektryczne, które mogą zakłócać procesy fizjologiczne. To zagrożenie dla środowiska jest zależne od wartości natężenia pola i czasu ekspozycji w strefie oddziaływania pola. PEM 50Hz z racji niskiej częstotliwości, gdzie występuje tylko strefa indukcji bez strefy promieniowania, można w jego oddziaływaniu traktować oddzielnie jako oddziaływanie pola

elektrycznego i oddzielnie jako oddziaływanie pola magnetycznego. Pod liniami napowietrznymi na wysokości 2,0 m nad ziemią, czyli w strefie oddziaływania na ludzi i środowisko natężenie pola elektrycznego z reguły nie przekracza wartości 10 kV/m dla terenów ogólnie dostępnych i 15 kV/m na zamkniętych terenach ruchu elektrycznego (rozdzielnie w stacjach elektroenergetycznych). Natężenie pola magnetycznego w normalnych warunkach pracy linii i rozdzielni elektroenergetycznych nie przekracza wartości kilkudziesięciu A/m (μT).

Oddziaływaniem bezpośrednim pola elektrycznego na organizm ludzki jest przepływ przez ciało prądu elektrycznego i to niezależnie od tego, czy człowiek znajduje się na potencjale ziemi, czy jest od ziemi odizolowany. Prąd ten pozostaje w ścisłej zależności od natężenia pola w relacji około kilkunastu μA na 1 kV/m. Jak łatwo przeliczyć w polach elektrycznych o natężeniu nawet 20 kV/m prąd ten ma wartość około 300 μA i jest nieodczuwalny przez człowieka. Oprócz oddziaływania bezpośredniego w polu elektrycznym występuje również oddziaływanie pośrednie w postaci impulsów prądu rozładowania. Impulsy te występują w przypadku, gdy człowiek znajdujący się w polu elektrycznym dotknie elementu uziemionego, sam będąc izolowanym od ziemi lub gdy człowiek będący na potencjale ziemi dotknie izolowanego elementu przewodzącego. Impulsy prądu rozładowania powodują u człowieka uczucie bólu i chociaż same nie stanowią zagrożenia porażenia prądem mogą być przyczyną innych wypadków, spowodowanych mimowolnymi odruchami człowieka wywołanymi niespodziewanym bólem. Impulsy prądu rozładowania przechodzą w ustalony prąd pojemnościowy, którego wartość dopuszczalna wynosi w Polsce 4 mA. W Polsce zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed szkodliwym oddziaływaniem pola elektromagnetycznego regulują odpowiednie akty prawne.

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Jasionka PPNT będzie składała się z rozdzielni napowietrznej 110 kV, budynku rozdzielni 15 kV oraz innych urządzeń i obiektów z nią związanych. Rozdzielnia 110 kV będzie rozdzielnią napowietrzną pracującą w układzie blokowym: linia 110 kV – transformator 110/15 kV bez szyn zbiorczych.

Aparatura rozdzielcza 110 kV zostanie ustawiona na konstrukcjach wsporczych stalowych wysokich. Urządzenia stacyjne (obiekty budowlane) montowane będą z wykorzystaniem gotowych elementów lub budowane na miejscu.

Budynek rozdzielni 15 kV zostanie wykonany jako murowany.

Stanowisko transformatora mocy 110/15 kV wykonane zostanie jako szczelne dla jednostki docelowej o mocy 40 MVA. Fundament pod transformatorem wykonany zostanie jako monolityczny żelbetowy wylewany na miejscu budowy.

Ze względu na bezpieczeństwo pożarowe i ochronę środowiska oraz na wypadek awarii transformatora, wokół fundamentu przewiduje się szczelny zbiornik na olej o pojemności do 100% transformatora oleju zawartego w transformatorze powiększony o wody opadowe ze stanowiska oraz dla wody gaśniczej. Na stacji zostaną również wykonane dwa napowietrzne szczelne stanowiska transformatorów potrzeb własnych PW1 i PW2 o transformacji 15/0,4 kV. Konstrukcję misy olejowej stanowić będzie betonowa wanna wykonana z betonu wylewanego na placu budowy. Misa olejowa jest częścią fundamentu żelbetonowego. Objętość misy zapewni przejęcie 100 % oleju znajdującego się w jednostakach transformatorowych. Planowana jest instalacja dwóch separatorów typu BundGuard.

Do kompensacji mocy biernej zaprojektowano dwa napowietrzne stanowiska baterii kondensatorów.

W budynku stacyjnym przewidziano pomieszczenie socjalne z WC.

Przyłącz wodociągowy wykonany zostanie z istniejącego wodociągu gminnego miejscowości Trzebownisko.

Ścieki sanitarne z pomieszczenia socjalnego zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka.

Wody opadowe z terenu stacji zostaną odprowadzone kanalizacją deszczową i podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w pobliżu przedmiotowej inwestycji należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka. Wody opadowe ze stanowisk transformatorów będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez system separacji wody i oleju BundGuard.

W chwili obecnej działki na których budowana będzie stacja elektroenergetyczna stanowi teren niezabudowany.

Obszar na którym planowana jest inwestycja stanowią grunty oznaczone na mapie ewidencyjnej jako tereny przeznaczone pod inwestycje „Ti" (są to tereny wchodzące w skład Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka) oraz tereny rolne „RVI".

Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie wycinki drzew i krzewów znajdujących się na działce o nr ewid.: 425/10 w celu zlokalizowania na niej przedmiotowej stacji elektroenergetycznej.

## 1.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Z punktu widzenia ochrony środowiska przeanalizowano zakres prowadzonych prac oraz wyposażenie instalacji i wyodrębniono następujące zagrożenia:

a). W zakresie emisji promieniowania elektromagnetycznego:

- promieniowanie EM od przewodów napięciowych.

b). W zakresie emisji hałasu:

- emisja hałasu od pracy transformatorów.

c). W zakresie gospodarki wodno – ściekowej:

- Zapotrzebowanie wody dla celów socjalnych, sanitarnych, przeciwpożarowych i porządkowych z istniejacej sieci wodociągowej.
- Powstawanie ścieków bytowych i porządkowych (ścieki odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej.
- Wody opadowe ze stanowisk transformatorów poprzez system separacji BundGuard oraz z dachu budynku i dróg dojazdowych zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

d). W zakresie zieleni:

- Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie wycinki drzew i krzewów znajdujących się na działce o nr ewid.: 425/10 w celu zlokalizowania na niej przedmiotowej stacji elektroenergetycznej.

e). W zakresie innych komponentów środowiska:

Brak istotnych zagrożeń dla pozostałych komponentów środowiska, związanych z pracą obiektu przy zastosowanych technologiach i zabezpieczeniach.

Szczegóły w zakresie ilości zanieczyszczeń zawarto w punkcie 8 opracowania.

# 2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY

## 2.1. OPIS LOKALIZACJI

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo – Technicznego – strefa SI Jasionka.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o nr ewid.: 425/10, 425/11, 492, 425/12, 425/20 w miejscowości Tajęcina oraz 1867/168 w miejscowości Jasionka, Gmina Trzebownisko.

Dla działek, na których planowana jest lokalizacja stacji elektroenergetycznej w chwili obecnej trwają prace nad zmianą Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Bezpośrednie otoczenie stacji elektroenergetycznej stanowią tereny rolnicze, łąki oraz tereny leśne. Najbliższe zabudowania mieszkalne zlokalizowane są w odległości ponad 400 m od planowanej stacji.

W sąsiedztwie inwestycji nie występują tereny, które sklasyfikować można, jako obszary specjalnie chronione. Przedsięwzięcie inwestycyjne nie sąsiaduje z terenami parków narodowych, nie podlega ochronie dziedzictwa kulturowego, zabytków i kultury współczesnej.

Usytuowanie terenu inwestycji przedstawiono w załączniku do niniejszego raportu.

## 2.2. OPIS STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

### 2.2.1. Opis terenu

**Gmina Trzebownisko** położona jest w centralnej części województwa podkarpackiego. Od południa graniczy z miastem Rzeszów. Pod względem geograficznym Gmina położona jest w południowej części Kotliny Sandomierskiej. Zajmuje powierzchnię 9 029 ha, a liczy 18 500 mieszkańców.

Gmina składa się z 10 sołectw: Jasionka, Łąka, Łukawiec, Nowa Wieś, Stobierna, Tajęcina, Terliczka, Trzebownisko, Wólka Podleśna i Zaczernie.

Gmina ma charakter przemysłowo-rolniczy z typowym dla tego regionu rozdrobnieniem gospodarstw rolnych.

Przez teren Gminy przebiegają dwie drogi krajowe Nr 9 Radom – Barwinek i Nr 19 Lublin – Rzeszów. W przyszłości planowana jest budowa autostrady A-4 ze zjazdem do Rzeszowa.

Na terenie Gminy znajduje się międzynarodowe lotnisko Rzeszów – Jasionka.

### 2.2.2. Klimat akustyczny

Zespół zjawisk akustycznych, które zachodzą w środowisku, wywołanych hałasem ze źródeł znajdujących się w środowisku i (lub) poza nim, określony za pomocą odpowiednich parametrów (wskaźników) akustycznych w funkcji częstotliwości, czasu i przestrzeni, nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska.

W środowisku przyrodniczym, zarówno naturalnym, jak też zurbanizowanym (osiedle, miasto), występują grupy hałasów: drogowy, kolejowy, lotniczy, wodny, przemysłowy. Wszystkie te grupy hałasów tworzą określony wynikowy klimat akustyczny.

Do zachowania zdrowia, a także do pracy, wypoczynku i wszelkiej działalności człowieka konieczny jest w środowisku odpowiedni klimat akustyczny. Ogromny wpływ na jego pogorszenie mają zanieczyszczenia wibroakustyczne, pochodzące z pojedynczych i zgrupowanych źródeł hałasu. Wzdłuż tras i w pobliżu obiektów komunikacyjnych oraz przemysłowych znacznie pogarszają się parametry klimatu akustycznego środowiska zewnętrznego, co zmniejsza przydatność tych terenów dla człowieka, niekorzystnie zmieniając także warunki akustyczne w obiektach na nich usytuowanych.

Szkodliwy wpływ hałasu i wibracji na środowisko przyrodnicze, a tym samym na zdrowie i na wszelką działalność człowieka, jest często, wskutek niedostatecznej świadomości społeczeństwa, bagatelizowany, szczególnie przy ustalaniu priorytetów i przeznaczaniu środków na ochronę środowiska. Dzieje się tak dlatego, że skutki oddziaływania hałasu nie są równie gwałtowne i szybkie jak np. powstałe w wyniku zanieczyszczenia wody, gleby czy powietrza, kumulują się one bowiem w czasie.

Do najbardziej narażonych na zanieczyszczenia wibroakustyczne należą:

- tereny wzdłuż drogowych i kolejowych tras komunikacyjnych,
- powierzchnie w otoczeniu hałaśliwych obiektów komunikacyjnych i przemysłowych,
- tereny dużych, średnich i małych miast, a także zurbanizowanych wsi oraz tereny nasycone środkami produkcji (warsztaty naprawcze, maszyny rolnicze i przemysł spożywczy).

Istotnym źródłem hałasu wpływającym negatywnie na środowisko jest hałas przemysłowy, który ze względu na zasięg i oddziaływanie ma charakter bardziej lokalny. Według badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie – szacuje się, że w sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziom dźwięku wynosi 50 – 90 dB. Często też małe zakłady ze względu na swą lokalizację w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej są bardziej uciążliwe niż duże zakłady umiejscowione z dala od obiektów wymagających ochrony przed hałasem.

Społeczne i zdrowotne skutki oddziaływania hałasu i wibracji wyrażają się:

- szkodliwym wpływem tych zanieczyszczeń na zdrowie ludności i pracowników,
- obniżeniem sprawności i wydajności pracy oraz zmniejszeniem chęci działania,
- negatywnym oddziaływaniem na możliwość komunikowania się,
- utrudnianiem odbioru sygnałów optycznych,
- powodowaniem lokalnych napięć (kłótni) między ludźmi,
- obniżeniem sprawności nauczania,
- wypadkami na stanowiskach pracy i w komunikacji,
- rosnącą liczbą zachorowań na chorobę wibracyjną oraz głuchotę zawodową.

Hałas i wibracje powodują pogarszanie jakości środowiska przyrodniczego zarówno zurbanizowanego, jak też naturalnego, a w konsekwencji:

- utratę przez środowisko naturalne istotnej wartości, jaką jest cisza,
- niekorzystną zmianę zachowań zdrowotnych ptaków i zwierząt (wytworzenie stanów lękowych, zmiana siedlisk, zmniejszenie liczby składanych jaj, spadek mleczności zwierząt i inne,
- zmniejszenie (lub utratę) wartości rekreacyjnych i leczniczych terenów.

***Podstawa prawna***

Do oceny hałasu w środowisku zewnętrznym ma zastosowanie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826 z 2007 r.).

Klasyfikację akustyczną przeprowadza się wg. załącznika do w/w Rozporządzenia.:

Tabela 2

**Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq\,D}$ i $L_{Aeq\,N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby**

| Lp. | Rodzaj terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w dB | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych | | Linie elektroenergetyczne | |
| | | $L_{Aeq\,D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | $L_{Aeq\,N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | $L_{Aeq\,D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | $L_{Aeq\,N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom |
| 1 | a) Strefa ochronna „A" uzdrowiska<br>b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej<br>c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[1)] | 55 | 45 | 45 | 40 |
| 2 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego<br>b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe[1)]<br>c) Tereny mieszkaniowo-usługowe<br>d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[2)] | 60 | 50 | 50 | 45 |

W związku z istniejącym zagospodarowaniem – tereny w sąsiedztwie omawianej inwestycji – zgodnie z załącznikiem do w/w Rozporządzenia nie podlegają klasyfikacji akustycznej (są to tereny o charakterze rolnym oraz łąki i nieużytki jak również tereny przeznaczone pod zabudowę o charakterze przemysłowym).

Natomiast tereny zlokalizowane w dalszej odległości z istniejącą zabudową mieszkalną proponuje się sklasyfikować wg. punktu **2a** załącznika do w/w Rozporządzenia, tj.:

**2a:** *„Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego".*

Dla tego typu terenów obowiązują następujące wartości dopuszczalne:

- Wskaźnik hałasu $L_{Aeq\,D}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 6:00 do 22:00 - **50 dB-A**
- Wskaźnik hałasu $L_{Aeq\,N}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 22:00 do 6:00 - **45 dB-A**

### 2.2.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

W rozpatrywanym przypadku źródłem promieniowania elektromagnetycznego będzie rozdzielnia napowietrzna doprowadzająca prąd do transformatora 110/15 kV.

Rozdzielnie napowietrzne pracują bez stałego przebywania w nich pracowników. Ekspozycja pracowników na pola elektromagnetyczne 50 Hz występuje jedynie w przypadku kontroli warunków pracy urządzeń w stacjach oraz ich konserwacji, napraw i przełączeń. Czynności te wykonywane są w polach elektromagnetycznych o zróżnicowanej wielkości. Zasady ochrony przeciwporażeniowej (np. zakaz zbliżania się pracowników do nie izolowanych elementów będących pod napięciem, a także odpowiednio wysoko usytuowane elementy rozdzielni wysokiego napięcia) zapewniają równocześnie ograniczenie ekspozycji na silne pola elektryczne, które występują w otoczeniu przewodów wysokiego napięcia oraz silne pola magnetyczne bezpośrednio przy przewodach średniego napięcia.

Natomiast nie będzie projektowana linia napowietrzna 110 kV, gdyż zasilanie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka zostanie zrealizowane linią kablową **(podziemną)**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku (Dz. U. Nr 257 z dnia 3 grudnia 2004 roku, poz. 2573 z późn. zm.), odcinki projektowanych linii kablowych 110 kV (podziemnych) nie są ujęte w w/w Rozporządzeniu jako wymagające sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (taka ewentualna potrzeba istnieje tylko dla linii napowietrznych).

W Polsce zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed szkodliwym oddziaływaniem pola elektromagnetycznego regulują odpowiednie akty prawne.

## 2.3. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY NATURA 2000

### 2.3.1. Dane ogólne

**Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000** to sieć obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej. Celem wyznaczania tych obszarów jest ochrona cennych, pod względem przyrodniczym i zagrożonych, składników różnorodności biologicznej.

W skład sieci Natura 2000 wchodzą:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) – (Special Protection Areas – SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. „Ptasiej",
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) – (Special Areas of Conservation – SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. „Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt.

Polska w ramach procesu integracji z Unią Europejską została zobowiązana do wyznaczenia obszarów Natura 2000 na swoim terytorium, do dnia akcesji do UE.

Do tej pory podjęto następujące działania:

**- Opracowanie Koncepcji Sieci Natura 2000 w Polsce (Phare 1996).**

Projekt ten był realizowany w latach 2000-2001. W ramach tego projektu dokonano wstępnej analizy obszarów chronionych pod kątem ich zgodności z kryteriami obowiązującymi w programie Natura 2000 oraz wytypowano obszary kwalifikujące się do włączenia do sieci z terenów leżących poza obszarami chronionymi, wyznaczonymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Obszary te szczegółowo opisano zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych. Ich wyznaczenie zostało przeprowadzone na podstawie istniejących baz danych przestrzennych, takich jak CORINE Biotopes i CORINE Land Cover.

**- Wdrażanie Koncepcji Sieci NATURA 2000 w Polsce.**

Projekt ten rozpoczęto w roku 2001 i jego I etap zakończono 30.IV. 2004 r.

- 2001-2003r. – prace polegały na weryfikacji wstępnie zaproponowanej listy obszarów, w granicach których znajdowały się siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt wymienione w obu Dyrektywach. Analizy dokonywane były przez zespoły realizacyjne utworzone przy Wojewódzkich Konserwatorach Przyrody. W skład tych zespołów wchodzili przedstawiciele: administracji samorządowej, środowisk naukowych, organizacji pozarządowych i innych zainteresowanych jednostek (np. Lasów Państwowych, regionalnych zarządów gospodarki wodnej). Prace miały na celu skorygowanie listy obszarów Natura 2000, przedstawionych w Koncepcji Sieci, wskazanie tzw. korytarzy ekologicznych, łączących główne obszary sieci, wraz z wytycznymi do ich funkcjonowania. Ponadto, została przygotowana pełna dokumentacja obszarów proponowanych do sieci NATURA 2000 wraz z materiałem kartograficznym.
- 2004r. – Ministerstwo Środowiska, w wyniku uzgodnień międzyresortowych oraz konsultacji społecznych, opracowało listę obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz listę proponowanych obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) wymagających objęcia ich ochroną w formie specjalnych obszarów ochrony siedlisk.

  Na opracowanych listach znajdowały się:

  - 72 obszary specjalnej ochrony ptaków o łącznej powierzchni 3312,8 tys. ha (w tym obszary lądowe – 2433,4 tys. ha co stanowi 7,8 % pow. kraju),
  - 184 projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 1171,6 tys. ha co stanowi 3,6 % pow. kraju.

### 2.3.2. Opis najbliższych terenów NATURA 2000 sąsiadujących z inwestycją

Inwestycja zlokalizowana jest poza granicami wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.), w tym poza granicami obszarów NATURA 2000.

Najbliżej zlokalizowanym obszarem NATURA 2000 względem planowanej inwestycji jest obszar mający znaczenie dla Wspólnoty **„MROWLE ŁĄKI" (kod: PLH 180043).**

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest w odległości około 3,5 km od w/w obszaru NATURA 2000.

Obszar położony jest w Kotlinie Sandomierskiej na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Obszar „Mrowle Łąki" składa się z czterech enklaw koncentrujących się w większej części w dolinie rzeki Mrowla. Enklawy w całości są obszarami występowanie gatunków z listy załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Na terenie tym dominują nieużytki, miejscami tylko wykorzystywane jako łąki kośne. Teren ten ze względu na postępującą sukcesję – zarastanie oraz lokalne podtopienia – miejscami jest trudno dostępny.

Bogate entomologicznie łąki świeże użytkowane ekstensywnie oraz łąki trzęślicowe z wyjątkowo bogatą fauną motyli. Występują tu między innymi 4 gatunki z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i modraszek alcon (Maculinea alcon). Gatunki te przeprowadzają tu pełne cykle rozwojowe, dzięki zachowaniu na łąkach roślin żywicielskich takich jak: rdest wężownik, krwiściąg lekarski, goryczka wąskolistna oraz różne gatunki szczawi.

Ponadto w odległości około 8,0 km od terenu planowanej inwestycji znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 **„PUSZCZA SANDOMIERSKA" (PLB 180005).**

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10 % populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania.

W odległosci ponad 1 km znajduje się również rezerwat **Rezerwat „Bór" koło Głogowa Małopolskiego.** Został on utworzony w 1996 roku, mający za zadanie chronić i zachować ekosystem naturalnych lasów Puszczy Sandomierskiej.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 365,44 ha, natomiast powierzchnia przylegającej do rezerwatu otuliny 392,48 ha.

Rezerwat „Bór" ze względu na swoje bogactwo przyrodnicze staje się atrakcyjnym miejscem wypoczynku sobotnio-niedzielnego dla mieszkańców pobliskiego Rzeszowa.

### 2.3.3. Określenie wpływu inwestycji na pobliskie obszary chronione (NATURA 2000)

Identyfikację głównych i potencjalnych zagrożeń wywołanych budową, a następnie eksploatacją inwestycji wraz z oceną skali tego wpływu na środowisko omówiono szczegółowo w punkcie 7 niniejszego raportu. Uciążliwości wynikające z rozpatrywanego przedsięwzięcia należy rozpatrywać na etapie jego realizacji oraz na etapie eksploatacji.

ETAP REALIZACJI.: Uciążliwości związane z okresem realizacji inwestycji nie stwarzają zagrożeń dla środowiska – są to typowe prace budowlane bez istotnego oddziaływania.

ETAP EKSPLOATACJI.: Jak wykazano w niniejszym raporcie (punkt 8) – uciążliwość obiektów nie przekracza norm dopuszczalnych poza terenem działki Inwestora oraz nie narusza interesów osób trzecich. Analizowane przedsięwzięcie nie ma również znaczącego wpływu na pozostałe komponenty środowiska.

**Uciążliwości związane z okresem realizacji i eksploatacji omawianego przedsięwzięcia ze względu na ich lokalny charakter i odległość do najbliższych terenów chronionych nie będą mieć żadnego wpływu na obszary NATURA 2000.**

Lokalizacja rozpatrywanego przedsięwzięcia i w/w obszarów NATURA 2000 została przedstawiona na załączonej mapce.

# 3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Na terenie przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

# 4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zaniechanie przedsięwzięcia jest (w skali makroekologii, tzn. bezpośrednim sąsiedztwie analizowanej działki) posunięciem (w dosłownym rozumieniu) korzystnym dla środowiska. Dotyczy to szczególnie oddziaływania w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Wynika to z faktu, ze każde działanie człowieka ingerującego w środowisko (poprzez funkcjonowanie obiektu jakim jest stacja elektroenergetyczna będzie w mniejszym lub większym stopniu wpływać ujemnie na jego poszczególne komponenty.

Jednakże ze względu na dynamiczny rozwój przemysłowy w tym terenie (teren Podkarpackiego Parku Naukowo – Technicznego – strefa SI Jasionka), gdzie planowana jest budowa wielu zakładów, istnieje konieczność zapewnienia dostaw prądu dla odbiorców przemysłowych Podkarpackiego Parku Naukowo – Technologicznego.

Ponadto realizacja planowanej inwestycji spełniać będzie wszystkie wymagania krajowe i europejskie w zakresie ochrony środowiska.

Również z punktu widzenia społecznego, tzw. „bezruch inwestycyjny" nie może być alternatywą. Wobec powyższego „opcja zerowa" nie może być brana pod uwagę jako rozwiązanie ostateczne.

# 5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Analiza wariantowa ma na celu odpowiedź na pytanie, czy wybrane rozwiązanie najlepiej spełnia cel stawiany przed przedsięwzięciem, przy najmniejszych negatywnych skutkach środowiskowych.

Analizując wariantowość przedsięwzięcia nie można zapominać o nadrzędnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, która postrzegana jest jako niezbędny składnik trwałego rozwoju społeczeństw naszego kontynentu. Zasada zrównoważonego rozwoju nakazuje równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych.

## 5.1. OPIS WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANT 1

Przy wyborze wariantu inwestycyjnego proponowanego przez wnioskodawcę – kierowano się w/w zasadą zrównoważonego rozwoju, tj.:

- Racją społeczną – projektowana lokalizacja inwestycji będzie znajdować się na terenie o charakterze rolnym (bez zabudowy), który w przyszłości stanowić będzie teren przemysłowy. Powstaną nowe stanowiska pracy.
- Racją ekologiczną – lokalizacja inwestycji znajdować się będzie poza obszarami prawnymi form ochrony przyrody, w tym z dala od najbliższych obszarów NATURA 2000. W związku z tym jej oddziaływanie nie będzie mieć wpływu na obszary chronione.
- Racją ekonomiczną – lokalizacja inwestycji znajdować się będzie na terenie będącej własnością Inwestora i będzie służyć przyszłym odbiorcom energii. Ponadto wzięto pod uwagę, że w bliskim sąsiedztwie projektowanej stacji istnieje rozdzielnia sieciowa RS Tajęcina. Z tego też względu powyższy wariant umożliwi łatwiejsze wprowadzenie sieci terenowej SN do nowoprojektowanej rozdzielni 15kV bez konieczności budowy nowych odcinków linii napowietrzno kablowych SN.

Biorąc pod uwagę w/w względy społeczne, ekologiczne i ekonomiczne – wybrano lokalizację w/w inwestycji jako wariant inwestycyjny najbardziej korzystny dla środowiska.

## 5.2. OPIS WARIANTU ALTERNATYWNEGO

### WARIANT 2

W trakcie analizy dotyczącej wariantowości wzięto pod uwagę wariant alternatywny polegający na innej lokalizacji projektowanej inwestycji, a mianowicie na usytuowaniu ich w innej części miejscowości. Jest to wariant z punktu widzenia ekonomii i ekologii bardzo drogi i uciążliwy.

Także ze względu na wysokie koszty – z punktu widzenia ekonomicznego – wariant ten nie może być brany pod uwagę jako rozwiązanie ostateczne.

## 5.3. OPIS WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA WRAZ Z UZASADNIENIEM WYBORU

W przypadku rozpatrywanej inwestycji – wybrano wariant inwestycyjny jako najbardziej korzystny dla środowiska z zachowaniem najostrzejszych norm ekologicznych w zakresie emisji zanieczyszczeń.

Ponadto wzięto pod uwagę, że w bliskim sąsiedztwie projektowanej stacji istnieje rozdzielnia sieciowa RS Tajęcina. Z tego też względu powyższy wariant inwestycyjny umożliwi łatwiejsze wprowadzenie sieci terenowej SN do nowoprojektowanej rozdzielni 15 kV bez konieczności budowy nowych odcinków linii napowietrzno kablowych SN.

Wybrany wariant inwestycyjny przedsięwzięcia jest najbardziej korzystny dla środowiska, a zastosowane rozwiązania techniczno-technologiczne jedynymi możliwymi przy obecnej lokalizacji i obowiązujących przepisach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

# 6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

## 6.1. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA WYBRANEGO WARIANTU PRZEDSIĘWZIĘCIA

Szczegóły oddziaływania na środowisko zostały ujęte w punkcie 8 niniejszego opracowania.

## 6.2. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ

W rozumieniu art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska - przez awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Poważne awarie to zjawiska losowe, których wystąpienie jest nieprzewidywalne w czasie. W zasadzie planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia poważną awarią przemysłową stwarzającą zagrożenie dla środowiska.

Omawiana inwestycja jest potencjalnym źródłem zagrożenia dla najbliższego jej otoczenia w tym i ludzi z uwagi na możliwość wystąpienia awarii mechanicznej jej elementów konstrukcyjnych. Awarie te w posatci zgięć, złamań, mogą wystąpić w katastrofalnych warunkach atmosferycznych takich jak huragany i oblodzenia.

Ponadto w przypadku pożaru może dojść w sposób niekontrolowany do uwolnienia zanieczyszczeń powstających przy spalaniu energetycznym, które mogą stwarzać poważne zagrożenie dla środowiska.

W przypadku awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia dla środowiska należy.:

- ✓ Powiadomić Straż Pożarną, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Jednostkę Ratownictwa Chemicznego.
- ✓ Zabezpieczyć teren awarii w celu określenia zasięgu skażenia przez WIOŚ
- ✓ Podjąć działania w celu unieszkodliwienia ewentualnych skutków NZS w porozumieniu ze służbami ochrony środowiska.

Sposobem na uniknięcie awarii oraz nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska jest stała konserwacja i monitorowanie wszystkich urządzeń znajdujących się w obiekcie.

Awarie elektryczne nie stanowią bezpośredniego zagrożenia dla ludzi, zwierząt i środowiska, gdyż w przypadku ich zaistnienia napięcie na linii jest natychmiast automatycznie wyłączane.

## 6.3. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO

Z uwagi na znaczną odległość inwestycji od granicy państwa (ponad 70 km w linii prostej do granicy z Ukrainą) oraz brak oddziaływania ponadnormatywnego poza granicami działki inwestycji, projektowane przedsięwzięcie nie wykazuje oddziaływania transgranicznego.

W związku z tym brak jest podstaw do prowadzenia postępowania związanego z transgranicznym oddziaływaniem przedsięwzięcia w myśl art. 60 ustawy Prawo ochrony środowiska.

# 7. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ, DOBRA MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW ORAZ WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI

***Oddziaływanie na ludzi***

Określając wpływ przedsięwzięcia na zdrowie ludzi wzięto pod uwagę zagrożenia dla osób przebywających poza terenem projektowanego obiektu (teren z istniejącą zabudową mieszkalną).

Dla osób przebywających poza terenem obiektu, na obszarach zabudowy mieszkaniowej, wpływ przedsięwzięcia będzie do pominięcia. Wartości natężeń pola elektrycznego i magnetycznego, nie będą powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów poza ogrodzoną granicą obiektu.

Emitowany hałas do środowiska nie będzie przekraczał normatywów akustycznych poza granicą własności Inwestora.

***Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny i siedliska przyrodnicze***

Funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia będzie miało niewielki wpływ na faunę najbliższego otoczenia. Obiekt będzie zlokalizowany w terenie przewidzianym pod inwestycje o charakterze przemysłowym. Ze względu na samą lokalizację inwestycji utrudniony jest dostęp zwierząt do tego terenu. Funkcjonowanie projektowanego przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na trasy migracyjne zwierząt, miejsc lęgowych ptaków czy miejsc stałego przebywania zwierząt.

Emisja promieniowania EM oraz emitowany do środowiska hałas nie wpłynie znacząco na świat roślinny tego terenu.

Ze względu na kolizję zagospodarowania projektowanej stacji elektroenergetycznej 110/15kV z istniejącym drzewostanem zachodzi konieczność wycinki drzew na działce nr 425/10. Do wycinki przewidziano następujące drzewa, tj.:

- sosna: 23 szt.
- dąb: 43 szt.
- brzoza: 13 szt.
- osika: 8 szt.
- klon: 3 szt.
- grab: 1 szt.

Wpływ na siedliska przyrodnicze, zwłaszcza objęte ścisłą ochroną prawną, w szczególności na najbliższe obszary NATURA 2000, został omówiony w punkcie 2.3. niniejszego raportu. Reasumując należy stwierdzić, że uciążliwości związane z okresem realizacji i eksploatacji omawianego przedsięwzięcia ze względu na ich lokalny charakter i odległość do najbliższych terenów chronionych nie będą mieć żadnego wpływu na obszary NATURA 2000.

***Oddziaływanie na wodę***

Woda na cele socjalno-bytowe dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej w ilości średnio 0,04 $m^3$/dobę. Przyłącz wodociągowy wykonany zostanie z istniejącego wodociągu gminnego miejscowości Trzebownisko.

Ścieki sanitarne w ilości średnio 0,04 $m^3$/dobę będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego strefa SI Jasionka.

***Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę***

Wody opadowe z terenu stacji zostaną odprowadzone kanalizacją deszczową i podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w pobliżu przedmiotowej inwestycji należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka. Wody opadowe ze stanowisk transformatorów będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez system separacji wody i oleju BundGuard.

Stanowisko transformatora mocy TR1 o transformacji 110/15 kV jak również stanowiska transformatorów potrzeb własnych PW1 i PW2 o transformacji 15/0,4 kV wykonane zostaną jako szczelne. Fundament pod transformatorami wykonany zostanie jako monolityczny żelbetowy wylewany na miejscu budowy. Przewiduje się pod każdym transformatorem szczelny zbiornik na olej o pojemności do 100 % transformatora oleju zawartego w transformatorze powiększony o wody opadowe ze stanowiska oraz dla wody gaśniczej. Planowana jest instalacja dwóch separatorów typu BundGuard.

***Oddziaływanie na krajobraz***

Inwestycja nie będzie miała zasadniczego wpływu na walory krajobrazowe tego terenu, gdyż jest to teren przeznaczony pod inwestycje o charakterze przemysłowym.

***Oddziaływanie na klimat***

Planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń, które by mogły wpłynąć na zmianę lokalnego klimatu. Ocena w tym zakresie jest bezprzedmiotowa.

***Oddziaływanie na dobra materialne***

Omawiane przedsięwzięcie zaprojektowane zostało na terenie, do którego Inwestor będzie posiadał tytuł prawny, a jego oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi będzie mieściło się na tym obszarze. Eksploatacja przedsięwzięcia nie naruszy dotychczasowego użytkowania przyległych do terenu Inwestora działek. Również funkcjonowanie inwestycji nie spowoduje zmiany w planie zagospodarowania przestrzennego omawianego terenu.

***Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy***

Eksploatacja przedsięwzięcia nie naruszy dotychczasowego użytkowania przyległych do terenu Inwestora działek. Również funkcjonowanie inwestycji nie spowoduje zmiany w planie zagospodarowania przestrzennego omawianego terenu.

Reasumując należy stwierdzić, że wybrany wariant przedsięwzięcia jest najbardziej korzystny dla środowiska, a zastosowane rozwiązania techniczno-technologiczne możliwymi do realizacji przy obecnej lokalizacji i obowiązujących przepisach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

Rozpatrywana inwestycja nie będzie miała praktycznego wpływu na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy oraz wzajemne oddziaływanie między tymi elementami.

# 8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

## 8.1. OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCY Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Nie dotyczy – inwestycja nowoprojektowana.

## 8.2. OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCY Z WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA

W trakcie prac realizacyjnych nastąpi niewielkie zużycie kopalin do celów budowlanych – co nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

Materiałochłonność i energochłonność prowadzonej działalności jest niewielka i nie odbiega od analogicznych inwestycji o podobnym profilu działalności. Zastosowane rozwiązania techniczne są nowoczesne i nie stwarzają trwałych zagrożeń dla środowiska.

## 8.3. OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCY Z EMISJI

### 8.3.1. Określenie oddziaływania w zakresie promieniowania elektromagnetycznego

*Uwarunkowania prawne*

W zakresie ochrony środowiska i ludności przed polami elektromagnetycznymi obowiązujące wymagania zawarte są Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192 z 2003 r. poz. 1883). Wartości te podano w załączniku do w/w Rozporządzenia:

Załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (poz. 1883)

**Załącznik nr 1**

ZRÓŻNICOWANE DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

**Tabela 1**
**Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową**

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego \ Parametr fizyczny | | Składowa elektryczna | Składowa magnetyczna | Gęstość mocy |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 50 Hz | 1 kV/m | 60 A/m | — |

Objaśnienia:

a) 50 Hz — częstotliwość sieci elektroenergetycznej,

b) podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych.

**Tabela 2**
**Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności**

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego \ Parametr fizyczny | | Składowa elektryczna | Składowa magnetyczna | Gęstość mocy |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 0 Hz | 10 kV/m | 2 500 A/m | — |
| 2 | od 0 Hz do 0,5 Hz | — | 2 500 A/m | — |
| 3 | od 0,5 Hz do 50 Hz | 10 kV/m | 60 A/m | — |
| 4 | od 0,05 kHz do 1 kHz | — | 3/f A/m | — |
| 5 | od 0,001 MHz do 3 MHz | 20 V/m | 3 A/m | — |
| 6 | od 3 MHz do 300 MHz | 7 V/m | — | — |
| 7 | od 300 MHz do 300 GHz | 7 V/m | — | 0,1 W/m$^2$ |

Objaśnienia:

Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:

a) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,

b) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,

c) wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,

d) f — częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1,

e) 50 Hz — częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

**Wartości dopuszczalne dla linii 110 kV o częstotliwości sieci 50 Hz:**

a.). Tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową:

Składowa elektryczna: **1 kV/m**

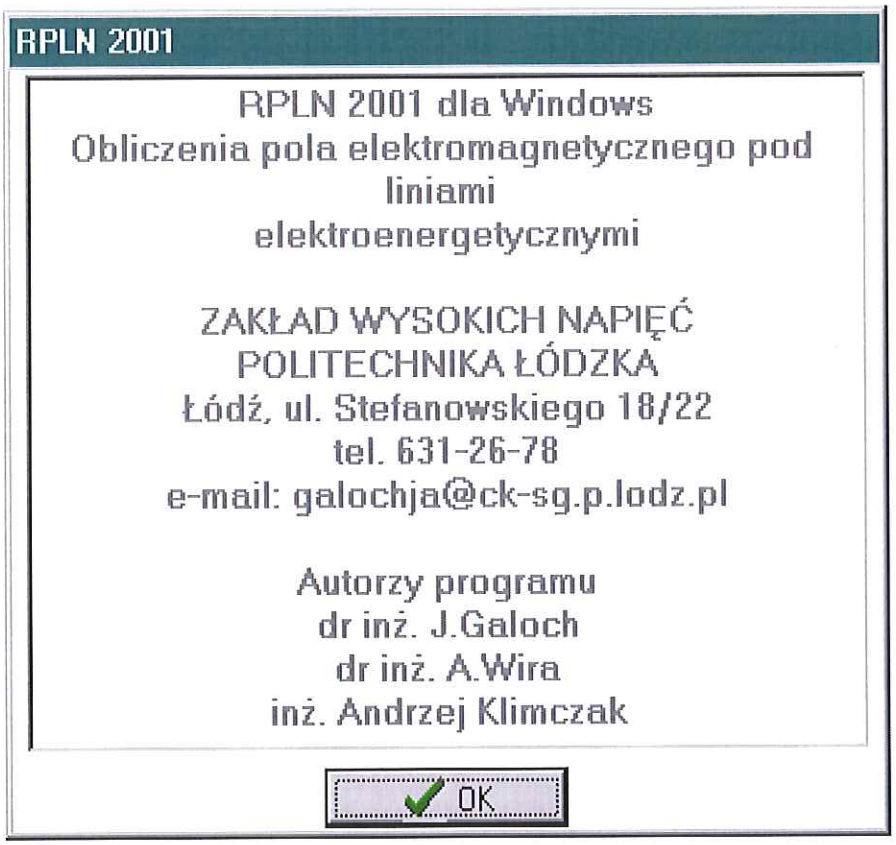
Składowa magnetyczna: **60 A/m**

b.). Tereny dla miejsc dostępnych dla ludności:

Składowa elektryczna: **10 kV/m**

Składowa magnetyczna: **60 A/m**

W celu oceny oddziaływania pola elektrycznego i magnetycznego 50 Hz od rozpatrywanego obiektu na ludzi i środowisko – wykonano symulację komputerową. Obliczenia natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przeprowadzono za pomocą programu komputerowego:




Obliczenia natężenia pola elektrycznego i magnetycznego zostaną przeprowadzone na terenie stacji pod rozdzielnią 110 kV, czyli w miejscach, gdzie odległość linii 110 kV od powierzchni terenu jest najmniejsza, czyli w miejscach najbardziej niekorzystnych.

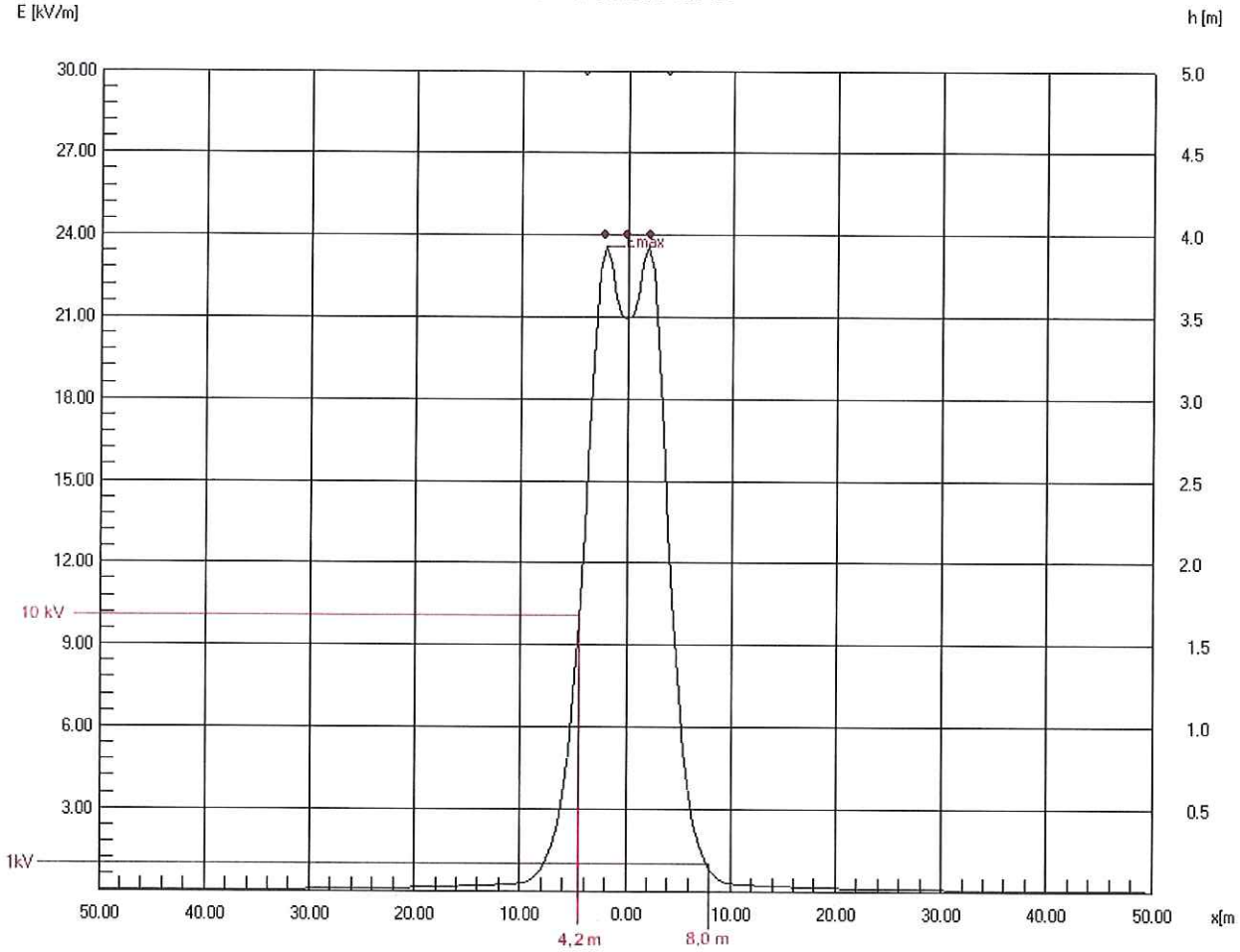
Dane do programu:

- Wysokość zawieszenia przewodu roboczego:

$h_l = 4{,}0$ m (pod polem linii)

- Obliczenia przeprowadzono na stałej wysokości(y): H = 2,0 m

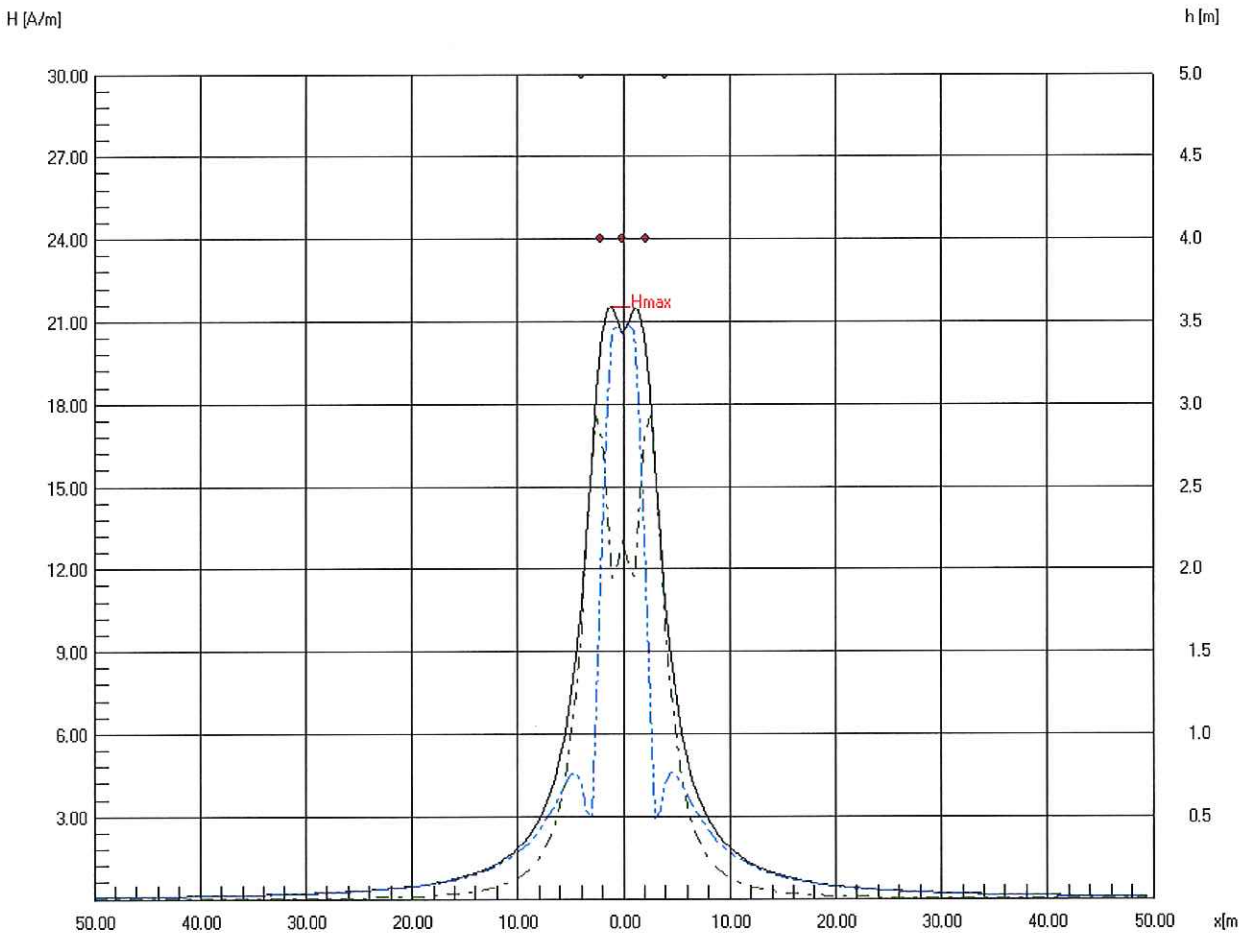
ROZKŁAD NATĘŻENIA POLA ELEKTRYCZNEGO
W OTOCZENIU LINII 110 KV, NA WYSOKOŚCI 2,0 m NAD ZIEMIĄ
POD POLEM LINII




Z wykonanych obliczeń wynika, że maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego wyniesie:

$$E_{max.} = 23{,}59 \text{ [kV/m]}$$

ROZKŁAD NATĘŻENIA POLA MAGNETYCZNEGO
W OTOCZENIU LINII 110 KV, NA WYSOKOŚCI 2,0 m NAD ZIEMIĄ
POD POLEM LINII




Z wykonanych obliczeń wynika, że maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego wyniesie:

$$H_{max.} = 21{,}51 \text{ [A/m]}$$

Z obliczeń wynikają następujące wnioski:

✓ Natężenie pola elektrycznego:

***Pod polem linii:***

Natężenie pola elektrycznego o wartości powyżej 10 kV/m wystąpi pod polem linii na wysokości 2 m w odległości maksymalnej do ok. 4,2 m od osi linii, natomiast natężenie o wartości powyżej 1 kV/m wystąpi w odległości maksymalnej do 8 m od osi linii **(teren działki Stacji ogrodzony – niedostępny dla ludności).**

✓ Natężenie pola magnetycznego:

Pod linią (dla wszystkich w/w rozpatrywanych przypadków) nie wystąpi przekroczenie dopuszczalnej wartości natężenia pola magnetycznego wynoszącej 60 A/m, która stanowi wartość normatywną dla miejsc dostępnych dla ludności oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

W związku z tym należy stwierdzić, że natężenie pola elektrycznego i magnetycznego jakie wystąpi od rozpatrywanej linii nie stanowi zagrożenia dla ludzi i środowiska.

Nie występują więc warunki do ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania.

Na załączonej mapce sytuacyjnej określono schematycznie teren stacji wraz z oznaczeniem granic obszarów występowania natężenia pola elektrycznego o wartości przekraczającej 10 kV/m (wartość graniczna dla miejsc dostępnych dla ludności) oraz 1 kV/m (wartość graniczna dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową).

Zakłócenia radioelektryczne.

Zjawisko ulotu występujące na przewodach i osprzęcie pod napięciem jest źródłem zakłóceń radioelektrycznych pogarszających odbiór radiowy. Dopuszczalny poziom tych zakłóceń mierzony w odległości 20 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu linii przy częstotliwości 500 kHz wynosi:

**Poziom zakłóceń dopuszczalny = 57,5 dB**

Według komputerowych obliczeń poziom zakłóceń dla przypadku linii 110 kV jest następujący.:

1. Maksymalna wartość pola elektrycznego na powierzchni przewodów wynosi:

$$E_{max.} = 1{,}46 \text{ kV/cm}$$

2. Poziom zakłóceń (maksymalny) wynosi: 52,17 dB

Reasumując należy stwierdzić, że dla ocenianej linii poziom zakłóceń jest mniejszy od dopuszczalnego.

### 8.3.2. Określenie oddziaływania w zakresie akustycznym

**Określenie równoważnego poziomu dźwięku pochodzącego od stacji transformatorowej.**

Głównym źródłem hałasu dla omawianej inwestycji będzie praca transformatora 110/15 kV.

Równoważny poziom dźwięku w/w źródła określono w sposób następujący:

- Określono poziom dźwięku – na podstawie własnych pomiarów hałasu wykonanych na istniejącym urządzeniu o podobnych parametrach i zbliżonych warunkach środowiskowych (transformator zlokalizowany na terenie SE Rzeszów Staroniwa). Otrzymano następujące wartości (w odległości ok. 1 m od transformatora):

$$L_A = 58 \text{ dB-A}$$

- Obliczono równoważny poziom dźwięku (w odległości ok. 1 m od źródła) – przy uwzględnieniu czasu pracy urządzeń – przyjęto ciągły czas pracy.

  Otrzymano: $L_{Aeq} = L_A = 58$ dB-A

- Obliczono równoważny poziom dźwięku na granicy działki – przy uwzględnieniu odległości źródła od granicy terenu stacji, wg. zależności:

$$L_{AeqX} = L_{AeqN} - 20 \lg \frac{r_x}{r_n} \quad [\text{dB-A}]$$

gdzie: $L_{AeqX}$ – poziom dźwięku w odległości $r_x$

$L_{AeqN}$ – poziom dźwięku w odległości $r_n$

$r_x$ – odległość od źródła hałasu, w którym oblicza się poziom $L_{AeqX}$

$r_n$ – odległość od źródła hałasu, w którym znany jest poziom $L_{AeqN}$

W naszym przypadku: $L_{AeqN} = 58$ dB-A

$r_x = 11$ m (najbliższa odległość od transformatora do granicy działki)

$r_n = 1$ m (odległość od źródła, w którym zmierzono poziom dźwięku)

Otrzymano: **$L_{AeqX} = 38$ dB-A**

**Wnioski w zakresie akustycznym**

Jak wynika z przedstawionych analiz akustycznych, równoważny poziom dźwięku „A" jaki wystąpi na granicy działki terenu stacji, pochodzący od źródła związanego z projektowaną inwestycją, kształtować się będzie na poziomie poniżej 38 dB-A, a więc emitowany hałas nie przekroczy wartości normatywnych określonych dla pory dziennej o wartości 50 dB-A i nocnej 45 dB-A.

Analiza akustyczna wykazuje więc, że projektowana inwestycja na omawianym terenie **spełniać będzie wymagania ochrony środowiska w zakresie akustycznym.**

### 8.3.3. Określenie oddziaływania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Woda na cele socjalno-bytowe dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej w ilości średnio 0,04 $m^3$/dobę. Przyłącz wodociągowy wykonany zostanie z istniejącego wodociągu gminnego miejscowości Trzebownisko.

Ścieki sanitarne w ilości średnio 0,04 $m^3$/dobę będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego strefa SI Jasionka.

Wody opadowe z terenu stacji zostaną odprowadzone kanalizacją deszczową i podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w pobliżu przedmiotowej inwestycji należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka. Wody opadowe ze stanowisk transformatorów będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez system separacji wody i oleju BundGuard.

Stanowisko transformatora mocy TR1 o transformacji 110/15 kV jak również stanowiska transformatorów potrzeb własnych PW1 i PW2 o transformacji 15/0,4 kV wykonane zostaną jako szczelne. Fundament pod transformatorami wykonany zostanie jako monolityczny żelbetowy wylewany na miejscu budowy. Przewiduje się pod każdym transformatorem szczelny zbiornik na olej o pojemności do 100 % transformatora oleju zawartego w transformatorze powiększony o wody opadowe ze stanowiska oraz dla wody gaśniczej. Planowana jest instalacja dwóch separatorów typu BundGuard.

Inwestor posiada warunki techniczne dotyczące przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo – Technologicznego Strefa SI Jasionka, uzyskane od zarządcy Strefy, tj. Rzeszowskiej Agencji Rozwoju Regionalnego w Rzeszowie.

Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego w Rzeszowie posiada natomiast pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowo – roztopowych do Potoku Szuwarka z powierzchni projektowanej we wsi Jasionka strefy „S1 Jasionka" Podkarpackiego Parku Naukowo – Technologicznego, udzielone przez Starostę Rzeszowskiego dnia 4.09.2007 roku, znak: Oś.6223-1/9/07.

### 8.3.4. Gospodarka odpadami

Prowadzenie gospodarki odpadowej w zgodzie z zasadami określonymi w Ustawie o odpadach wymagało wprowadzenia klasyfikacji odpadów. Wprowadzono ją rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów, które określa klasyfikację odpadów oraz listę odpadów niebezpiecznych. Wszystkie odpady zostały podzielone na 20 grup. Poszczególne grupy identyfikują dwie pierwsze cyfry z sześciocyfrowego oznaczenia kodowego, podgrupy identyfikowane są z kolei cyfrą trzecią i czwartą, a rodzaje odpadów identyfikowane są w obrębie podgrupy cyfrą piątą i szóstą. Ustawa o odpadach przewiduje wprowadzenie przez jednostki organizacyjne wytwarzające odpady obowiązku posiadania wyodrębnionych programów obejmujących sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub minimalizacji ich wytwarzania oraz ich usuwanie, wykorzystanie lub unieszkodliwianie.

**Odpady niebezpieczne** to te odpady, które ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, biologiczny oraz inne właściwości i okoliczności stanowią zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, albo dla środowiska. Dla odpadów tych obowiązują szczególne zasady postępowania:

- zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku której powstają w/w odpady,
- zezwolenie dla odbiorcy odpadów niebezpiecznych,
- wykorzystywanie lub unieszkodliwianie w miejscu powstawania,
- składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych,
- transport takich odpadów w oparciu o przepisy odnoszące się do materiałów niebezpiecznych.

**Odpady komunalne** to stałe i ciekłe odpady powstające w gospodarstwach domowych, w obiektach użyteczności publicznej i obsługi ludności, w tym nieczystości gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, porzucone wraki pojazdów mechanicznych oraz odpady uliczne, z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych z zakładów opieki zdrowotnej i weterynaryjnych.

**W trakcie realizacji inwestycji** wytworzone będą następujące rodzaje i ilości odpadów (innych niż niebezpieczne):

| Kod | Odpady inne niż niebezpieczne | Ilość odpadów |
|---|---|---|
| **17 01 01** | Odpady betonu oraz gruz betonowy | 10,0 Mg |
| **17 04 01** | Miedź, brąz, mosiądz | 0,05 Mg |
| **17 04 02** | Aluminium | 0,02 Mg |
| **17 04 05** | Żelazo i stal | 0,2 Mg |
| **17 04 07** | Mieszaniny metali | 0,05 Mg |
| **17 04 11** | Kable inne niż wymienione w 17 04 10 | 0,1 Mg |
| **15 02 03** | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 0,1 Mg |

Podsumowując, można stwierdzić, że powstałe w wyniku prac budowlanych odpady są typowymi odpadami, które nie stanowią zagrożenia dla środowiska w przypadku właściwego wtórnego wykorzystania i składowania. Ich ilość będzie niewielka i nie będzie miała znaczenia w gospodarce odpadowej.

**W trakcie eksploatacji** w czasie normalnej eksploatacji nie występują odpady. Odpady mogą powstać w czasie awarii związanej:

a) z wyciekiem oleju izolacyjnego z transformatorów:
   - olej z odwodnienia oleju w separatorach,
   - emulsje,

b) z uszkodzeniem izolatorów porcelanowych .

| Kod | Odpady niebezpieczne | Ilość odpadów |
|---|---|---|
| **13 03 07*** | Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła nie zawierające związków chlorowcoorganicznych | 0,2 Mg |
| **13 01 05*** | Emulsje olejowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych | 0,1 Mg |
| **13 05 01*** | Odpady stałe z piaskownikow i z odwadniania olejów w seperatorach | 3,0 Mg |

| Kod | Odpady inne niż niebezpieczne | Ilość roczna odpadów |
|---|---|---|
| **15 01 01** | Opakowania z papieru i tektury | 1,0 Mg |
| **15 02 03** | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 2,0 Mg |
| **17 01 03** | Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia | 0,5 Mg |
| **20 03 01** | Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne | 3,0 Mg |

Odpady gromadzone będą w szczelnych pojemnikach i przekazywane uprawnionym odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Odpady komunalne związane z przebywaniem w budynku ludzi – będą gromadzone w kontenerach i odbierane na podstawie umowy przez firmę uprawnioną do odbioru odpadów komunalnych.

Odpady transportowane będą transportem odbiorców odpadów posiadających wymagane prawem zezwolenia, z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie odpadów niebezpiecznych, z częstotliwością wynikającą z procesów organizacyjnych i technologicznych oraz wynikającą z zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu. Prowadzona będzie ewidencja wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów, według wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji.

Odpady przekazywane będą odbiorcom odpadów posiadającym wymagane prawem zezwolenia w celu odzysku i/lub unieszkodliwienia.

### 8.3.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na pozostałe komponenty środowiska

**Wpływ na faunę i florę.**

Zagadnienie oddziaływani PEM o częstotliwości 50 Hz na rośliny i zwierzęta nie było przedmiotem tak rozległych badań, jak w przypadku człowieka. Brak też unormowań w tym zakresie na całym świecie. Ze znanych doniesień ośrodków zagranicznych wiadomo, że pole elektryczne o natężeniu ok. 30 kV/m jest powodem zasychania ostro zakończonych części roślin w wyniku powstawania na nich zjawiska korony. Jeśli chodzi o świat zwierzęcy, to znane są doniesienia o szkodliwym wpływie pól elektrycznych o natężeniu już kilku kV/m na rodziny pszczele i zalecenie ekranowania uli uziemionymi daszkami metalowymi. Przewody linii napowietrznych mogą stanowić zagrożenie dla ptaków i odwrotnie, stąd nie zaleca się prowadzenia elektroenergetycznych linii napowietrznych w pobliżu dużych gniazdowisk szczególnie ptaków chronionych, a na trasach przelotu ptactwa przewody linii powinny być wyposażone w dodatkowe elementy poprawiające ich widoczność. Dla omawianej inwestycji nie zachodzi taka potrzeba.

Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie wycinki drzew i krzewów znajdujących się na działce o nr ewid.: 425/10 w celu zlokalizowania na niej przedmiotowej stacji elektroenergetycznej 110/15 kV.

Do wycinki przewidziano następujące drzewa, tj.:

- sosna: 23 szt.
- dąb: 43 szt.
- brzoza: 13 szt.
- osika: 8 szt.
- klon: 3 szt.
- grab: 1 szt.

**Dla ocenianej inwestycji – przy określonych wartościach natężeń pola elektrycznego i magnetycznego – nie będzie szkodliwych oddziaływań na ekosystem, faunę, florę, uprawy rolne oraz zwierzęta hodowlane i dzikie.**

**Wpływ na krajobraz**

Omawiana inwestycja nie jest obojętna dla otaczającego krajobrazu.

Jednakże teren, na którym będzie ona zainstalowana nie jest obszarem cennym krajobrazowo, ani szczególnie chronionym, stąd jej wpływ na krajobraz nie ma istotnego znaczenia.

## 8.4. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH W RAPORCIE

Raport wykonano metodą pomiarową oraz opisowo – obliczeniową z wykorzystaniem takich podstawowych danych jak:

- Koncepcja budowlano-technologiczna inwestycji.
- Informacje zawarte w obowiązujących przepisach prawnych w zakresie budownictwa i ochrony środowiska.
- Program komputerowy: RPLN 2001: „Obliczenia pola elektromagnetycznego pod liniami elektroenergetycznymi".
- Ministerstwo Środowiska – Materiały dotyczące Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Podstawową metodą prognozowania wpływu rozpatrywanego przedsięwzięcia na środowisko była metoda analogii. Wykorzystano przy tym doświadczenia zebrane w toku realizacji i eksploatacji innych obiektów o podobnym charakterze.

Materiały do wykonania raportu były kompletne – nie stwierdza się braków w tym zakresie.

# 9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Działania minimalizujące skutki istniejących i projektowanych obiektów na środowisko można rozpatrywać zarówno na etapie budowy jak i właściwej eksploatacji.

Dla zmniejszenia zagrożenia, dla środowiska przedmiotowej inwestycji, przewiduje się:

- dla fazy realizacji inwestycji:
  - ✓ w obrębie prowadzonych prac ziemnych należy uwzględnić ochronę elementów środowiska takich jak: ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
  - ✓ prace budowlane powinny być ograniczone do wykonania fundamentów oraz wykonania przyłączy elektrycznych, pozostała część konstrukcji powinna być montowana z przywiezionych elementów,
  - ✓ w czasie realizacji prac budowlanych, wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych może nastąpić wyłącznie w zakresie niezbędnym do wykonania przedsięwzięcia,
  - ✓ urobek powstały przy pracach ziemnych powinien być tak rozplantowany, aby nie zmieniał w istotny sposób stosunków wodnych panujących w sąsiedztwie przedsięwzięcia,
  - ✓ podczas realizacji przedsięwzięcia należy prowadzić selektywną zbiórkę odpadów wytwarzanych podczas prac budowlanych,
  - ✓ prace budowlane powinny być prowadzone w okresie, w którym nie będzie intensywnych opadów atmosferycznych,
  - ✓ w trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zapewnić bezpieczeństwo ludzi i mienia oraz zadbać o to aby prowadzone roboty stwarzały jak najmniejszą uciążliwość dla zdrowia ludzi i środowiska,

- ✓ prace budowlanie i montażowe powinny być prowadzone sprawnym technicznie sprzętem posiadającym aktualne badania techniczne,
- ✓ zniszczoną powierzchnię działek podczas prac budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego, teren ten powinien być zrekultywowany i obsiany trawą,

- dla fazy funkcjonowania inwestycji:

W okresie eksploatacji czynnikami najbardziej oddziałującymi na środowisko jest promieniowanie elektromagnetyczne i hałas. Oba te czynniki jak wykazano w niniejszym raporcie nie osiągają wartości dopuszczalnych poza strefą techniczną inwestycji.

Niemniej jednak należy:

- zapewnić niezawodność działania obiektu poprzez utrzymywanie w sprawności urządzeń technologicznych.
- przedstawić sposób postępowania podczas konserwacji urządzeń – instrukcja BHP.

# 10. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA w art. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA (Dz. U. Nr 62/2001 r. poz. 627) ORAZ WYMAGANIAMI BAT

Projektowany obiekt spełniać będzie wszyskie aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska, a w szczególnosci:

- ✓ W trakcie eksploatacji – technologia bezodpadowa.
- ✓ Zasięg i wielkość emisji promieniowania EM oraz hałasu spełnia wymagania dotyczące standardów emisyjnych.
- ✓ wody opadowe z terenu utwardzonego są oczyszczane w seperatorach i odprowadzane do istniejącej kanalizacj deszczowej.
- ✓ Zastosowano najnowszą technologię w tej dziedzinie uwzględniającą postęp naukowo – techniczny.

# 11. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001r. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH

Z istniejącego stanu prawnego oraz przeprowadzonych analiz oddziaływania inwestycji na wszystkie elementy środowiska wynika, że brak jest potrzeby oraz możliwości prawnych do tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół terenu projektowanego przedsięwzięcia.

Analizowane przedsięwzięcie nie będzie mieć ponadnormatywnego wpływu na środowisko przy realizacji inwestycji zgodnie z przedstawioną koncepcją budowlano-technologiczną i zaleceniami raportu. W związku z projektowanymi obiektami nie zachodzi naruszenie interesów osób trzecich (zarówno w związku z przepisami ochrony środowiska jak i przepisami budowlanymi).

**W związku z tym dla analizowanego przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.**

# 12. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE GRAFICZNEJ

W załącznikach przedstawiono następujące opracowania graficzne:

- Orientacja.
- Mapa sytuacyjna – lokalizacja inwestycji w stosunku do najbliższych obszarów NATURA 2000.
- Projekt zagospodarowania terenu inwestycji z wykreślonym zasięgiem występowania obszarów promieniowania o wartościach ponadnormatywnych – skala 1 : 250.
- Mapa sytuacyjna – przekrój pola linii i transformatora – skala 1 : 100.

# 13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Planowane przedsięwzięcie jest istotnym elementem rozwoju gospodarczego w regionie, dającym szansę na pracę dla jego mieszkańców.

Przedsięwzięcie w niewielkim stopniu wpływa na stan otaczającego środowisko co zostało wykazane w niniejszym opracowaniu.

Oddziaływanie przedsięwzięcia ogranicza się wyłącznie do terenu do którego Inwestor posiada tytuł prawny, stąd nie będą naruszone interesy osób trzecich. Eksploatacja projektowanej inwestycji nie naruszy dotychczasowego użytkowania przyległych do tego terenu działek.

Każde zamierzenie inwestycyjne może zawsze spotkać się z negatywnym rezonansem ze strony mieszkańców terenów otaczających obiekt. Z całą pewnością wiedza w zakresie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na otaczające środowisko może zmienić obiegowe opinie, uprzedzenia i stosunek mieszkańców do realizacji zamierzenia inwestycyjnego. Rzetelna informacja co do zakresu przedsięwzięcia, rodzaju mogących wystąpić ujemnych oddziaływań dla otaczającego środowiska, sposobów minimalizacji tych oddziaływań oraz sposobów ciągłego ich monitorowania ma istotne znaczenie w budowaniu wzajemnego zaufania pomiędzy Inwestorem a mieszkańcami.

# 14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Ważnym elementem ochrony środowiska jest monitoring wpływu inwestycji na stan środowiska. Na etapie budowy obiektu nie przewiduje się i nie widzi się celu prowadzenia monitoringu wpływu inwestycji na stan środowiska.

Natomiast monitoring na etapie eksploatacji instalacji będzie zapewniony poprzez system ewidencjonowania ilości emitowanych zanieczyszczeń, wód opadowych oraz ilości odpadów w naliczanych co pół roku opłatach za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

# 15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Zagadnienie sporządzania raportu oddziaływania na środowisko rozpatrywanej inwestycji nie powoduje występowania trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Problem oddziaływania obiektów tej branży jest szeroko znany i szczegółowo omówiony zarówno w dostępnej literaturze technicznej, fachowych czasopismach i ustawodawstwie.

# 16. WNIOSKI KOŃCOWE

Z punktu widzenia ochrony środowiska – z rozpatrywanego przedsięwzięcia – wynikają następujące wnioski:

ETAP BUDOWY:

Na etapie fazy budowy wyodrębnić można następujące źródła oddziaływań i związane z nimi rodzaje potencjalnej uciążliwości, tj.:

- Uszkodzenia w zakresie powierzchni ziemi (wycinka drzew).
- Oddziaływania akustyczne.
- Zanieczyszczenie powietrza.

Ocena rozwiązań technicznych i technologicznych pozwala sformułować wniosek o korzystnych warunkach miejscowych i możliwościach ograniczenia do bezpiecznego poziomu korzystania ze środowiska w trakcie realizacji zamierzonych robót. Uciążliwości związane z okresem budowy będą krótkotrwałe i odwracalne.

ETAP EKSPLOATACJI:

Na etapie fazy eksploatacji wyodrębnić można następujące źródła oddziaływań, tj.:

- Oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.
- Oddziaływanie w zakresie hałasu.
- Oddziaływanie na środowisko wodne.
- Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami.

Jak wykazano w niniejszym raporcie w trakcie eksploatacji w/w uciążliwości charakteryzować się będą następującymi właściwościami:

**W zakresie oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego:**

I. Dla stacji elektroenergetycznej 110/15 kV:

1. Przeprowadzona ocena prognozowanych wartości podstawowych uciążliwości dla ludzi i środowiska pochodzących od rozpatrywanego obiektu spełnia wymagania obowiązujących w Polsce odpowiednich przepisów i norm w zakresie pola elektrycznego i magnetycznego 50 Hz oraz zakłóceń radioelektrycznych.
2. Natężenie pola elektrycznego o wartości powyżej 10 kV/m wystąpi pod polem linii na wysokości 2 m w odległości maksymalnej do ok. 4,2 m od osi linii, natomiast o wartości powyżej 1 kV/m wystąpi w odległości maksymalnej do ok. 8 m od osi linii **(teren działki Stacji ogrodzony – niedostępny dla ludności).**
3. Pod linią nie wystąpi przekroczenie dopuszczalnej wartości natężenia pola magnetycznego wynoszącej 60 A/m, która stanowi wartość normatywną dla miejsc dostępnych dla ludności oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

**W zakresie oddziaływania akustycznego:**

1. Równoważny poziom dźwięku jaki wystąpi po zrealizowaniu inwestycji na granicy działki inwestycji na wysokości 2,0 m nad ziemią wyniesie poniżej 38 dB-A. Zachowane więc będą wymagania normatywne w zakresie akustycznym zarówno w dzień jak i w nocy.

**W zakresie oddziaływania na środowisko wodne:**

1. Woda na cele socjalno-bytowe dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej w ilości średnio 0,04 $m^3$/dobę.
2. Ścieki sanitarne w ilości średnio 0,04 $m^3$/dobę będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.
3. Wody opadowe z terenu stacji zostaną odprowadzone kanalizacją deszczową i podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w pobliżu

przedmiotowej inwestycji należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka. Wody opadowe ze stanowisk transformatorów będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez system separacji wody i oleju BundGuard.

Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego w Rzeszowie, która jest zarządca Strefy posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych do Potoku Szlachcianka.

**W zakresie gospodarki odpadami:**

1. Prowadzona będzie właściwa segregacja odpadów, ich przechowywanie i wywózka do utylizacji – zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.
2. Inwestor podpisze umowy z odbiorcami odpadów oraz uzyska uzgodnienia (zgodnie z Ustawą o odpadach).

***Wykonany „Raport oddziaływania na środowisko" opiniuje w sposób pozytywny (pod kątem zagrożeń dla środowiska) przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na „Budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT", zlokalizowanej na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo – Technicznego – strefa SI w miejscowości Tajęcina, Gmina Trzebownisko.***

# 17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU

## Wstęp

Inwestor wystąpił z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowanich zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na: **„Budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT".**

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo – Technicznego – strefa SI w Tajęcinie.

Inwestycja klasyfikowana jest (zarówno z punktu widzenia przepisów UE jak i polskich) jako mogąca wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Niniejsze streszczenie niespecjalistyczne prezentuje informacje zawarte w raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

## Dlaczego inwestycja jest potrzebna?

Inwestycja powyższa ma istotne znaczenie z wielu powodów, a mianowicie.:

- Ze względów społecznych – projektowana lokalizacja inwestycji będzie znajdować się na terenie o charakterze rolnym (bez zabudowy), który w przyszłości stanowić będzie teren przemysłowy (teren Podkarpackiego Parku Naukowo – Technicznego – strefa SI w Tajęcinie.
- Racją ekologiczną – lokalizacja inwestycji znajdować się będzie poza obszarami prawnymi form ochrony przyrody, w tym z dala od najbliższych obszarów NATURA 2000. W związku z tym jej oddziaływanie nie będzie mieć wpływu na obszary chronione.
- Racją ekonomiczną – lokalizacja inwestycji znajdować się będzie na terenie będącej własnością Inwestora i będzie służyć przyszłym odbiorcom energii.

Stacja 110/15kV służyć będzie do zasilania w energię elektryczną odbiorców przemysłowych Podkarpackiego Parku Naukowo – Technologicznego.

## Co składa się na inwestycję?

W skład obiektów planowanej inwestycji wchodzą:

a) napowietrzna rozdzielnia 110 kV,
b) stanowisko transformatora mocy 110/15 kV,
c) budynek rozdzielni 15 kV z pomieszczeniami pomocniczymi,
d) dwa stanowiska transformatorów potrzeb własnych 15/0,4 kV,
e) dwa stanowiska baterii kondensatorów,
f) linie kablowe 15 kV,
g) słup linii napowietrznej 15 kV,
h) kanały kablowe,
i) przyłącz wody z wodociągu,
j) sieć kanalizacji sanitarnej ze studzienką rewizyjną,
k) sieć kanalizacji deszczowej z separatorami BundGuard,
l) instalacja odgromowa (iglica odgromowa o wysokości 22 m),
m) oświetlenie zewnętrzne stacji,
n) ogrodzenie zewnętrzne stacji.
o) droga dojazdowa do stacji o szerokości 7,0 m,

Zasilanie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT zostanie zrealizowane od stacji 110/15 kV Głogów, linią kablową 110 kV (podziemną).

## Parametry technologiczne

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Jasionka PPNT będzie składała się z rozdzielni napowietrznej 110 kV, budynku rozdzielni 15 kV oraz innych urządzeń i obiektów z nią związanych. Rozdzielnia 110 kV będzie rozdzielnią napowietrzną pracującą w układzie blokowym: linia 110 kV – transformator 110/15 kV bez szyn zbiorczych.

Aparatura rozdzielcza 110 kV zostanie ustawiona na konstrukcjach wsporczych stalowych wysokich. Urządzenia stacyjne (obiekty budowlane) montowane będą z wykorzystaniem gotowych elementów lub budowane na miejscu.

Budynek rozdzielni 15 kV zostanie wykonany jako murowany.

Stanowisko transformatora mocy 110/15 kV wykonane zostanie jako szczelne dla jednostki docelowej o mocy 40 MVA. Fundament pod transformatorem wykonany zostanie jako monolityczny żelbetowy wylewany na miejscu budowy.

Ze względu na bezpieczeństwo pożarowe i ochronę środowiska oraz na wypadek awarii transformatora, wokół fundamentu przewiduje się szczelny zbiornik na olej o pojemności do 100% transformatora oleju zawartego w transformatorze powiększony o wody opadowe ze stanowiska oraz dla wody gaśniczej. Na stacji zostaną również wykonane dwa napowietrzne szczelne stanowiska transformatorów potrzeb własnych PW1 i PW2 o transformacji 15/0,4 kV. Konstrukcję misy olejowej stanowić będzie betonowa wanna wykonana z betonu wylewanego na placu budowy. Misa olejowa jest częścią fundamentu żelbetonowego. Objętość misy zapewni przejęcie 100 % oleju znajdującego się w jednostakach transformatorowych. Planowana jest instalacja dwóch separatorów typu BundGuard.

Do kompensacji mocy biernej zaprojektowano dwa napowietrzne stanowiska baterii kondensatorów.

W budynku stacyjnym przewidziano pomieszczenie socjalne z WC.

Przyłącz wodociągowy wykonany zostanie z istniejącego wodociągu gminnego miejscowości Trzebownisko.

Ścieki sanitarne z pomieszczenia socjalnego zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka.

Wody opadowe z terenu stacji zostaną odprowadzone kanalizacją deszczową i podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w pobliżu przedmiotowej inwestycji należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka. Wody opadowe ze stanowisk transformatorów będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez system separacji wody i oleju BundGuard.

## Gdzie jest zlokalizowana inwestycja?

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo – Technicznego – strefa SI Jasionka.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o nr ewid.: 425/10, 425/11, 492, 425/12, 425/20 w miejscowości Tajęcina oraz 1867/168 w miejscowości Jasionka, Gmina Trzebownisko.

Dla działek, na których planowana jest lokalizacja stacji elektroenergetycznej w chwili obecnej trwają prace nad zmianą Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Bezpośrednie otoczenie stacji elektroenergetycznej stanowią tereny rolnicze, łąki oraz tereny leśne. Najbliższe zabudowania mieszkalne zlokalizowane są w odległości ponad 400 m od planowanej stacji.

W sąsiedztwie inwestycji nie występują tereny, które sklasyfikować można, jako obszary specjalnie chronione. Przedsięwzięcie inwestycyjne nie sąsiaduje z terenami parków narodowych, nie podlega ochronie dziedzictwa kulturowego, zabytków i kultury współczesnej.

Usytuowanie terenu inwestycji przedstawiono w załączniku do niniejszego raportu.

## Jaki jest aktualny stan środowiska?

Inwestycja zlokalizowana jest poza granicami wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.), w tym poza granicami obszarów NATURA 2000.

Najbliżej zlokalizowanym obszarem NATURA 2000 względem planowanej inwestycji jest obszar mający znaczenie dla Wspólnoty **„MROWLE ŁĄKI" (kod: PLH 180043).**

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest w odległości około 3,5 km od w/w obszaru NATURA 2000.

Obszar położony jest w Kotlinie Sandomierskiej na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Obszar „Mrowle Łąki" składa się z czterech enklaw koncentrujących się w większej części w dolinie rzeki Mrowla. Enklawy w całości są obszarami występowanie gatunków z listy załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Bogate entomologicznie łąki świeże użytkowane ekstensywnie oraz łąki trzęślicowe z wyjątkowo bogatą fauną motyli. Występują tu między innymi 4 gatunki z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i modraszek alcon (Maculinea alcon).

Ponadto w odległości około 8,0 km od terenu planowanej inwestycji znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 **„PUSZCZA SANDOMIERSKA" (PLB 180005).**

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce

gniazdowania ponad 10 % populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania.

W odległosci około 1 km znajduje się również rezerwat **Rezerwat „Bór" koło Głogowa Małopolskiego.** Został on utworzony w 1996 roku, mający za zadanie chronić i zachować ekosystem naturalnych lasów Puszczy Sandomierskiej.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 365,44 ha, natomiast powierzchnia przylegającej do rezerwatu otuliny 392,48 ha.

Rezerwat „Bór" ze względu na swoje bogactwo przyrodnicze staje się atrakcyjnym miejscem wypoczynku sobotnio-niedzielnego dla mieszkańców pobliskiego Rzeszowa.

**Uciążliwości związane z okresem realizacji i eksploatacji omawianego przedsięwzięcia ze względu na ich lokalny charakter i odległość do najbliższych terenów chronionych nie będą mieć żadnego wpływu na obszary NATURA 2000.**

Lokalizacja rozpatrywanego przedsięwzięcia i w/w obszarów NATURA 2000 została przedstawiona na załączonej mapce.

## Jakie będzie oddziaływanie inwestycji w czasie jej budowy?

Na etapie realizacji inwestycji wystąpią uciążliwości i zagrożenia związane z prowadzonymi procesami budowlanymi, tj.:

- Naruszenie wierzchnich warstw gleby w związku z przebudową sieci infrastruktury technicznej oraz realizacją budynków.
- Emisja niezorganizowana hałasu i pyłów w związku z dojazdem samochodów dostarczających materiały budowlane.
- Emisja niezorganizowana pyłów oraz emisja hałasu w związku z przebudową i budową w/w obiektów.

Są to uciążliwości krótkotrwałe, odwracalne i nie pozostawiające trwałych śladów w środowisku. Zasięg ich jest ograniczony i nie decyduje trwale o stanie środowiska w rejonie lokalizacji inwestycji. Budowa nie stwarza też zagrożeń dla obiektów sąsiadujących oraz ludzi i stosunków wodnych.

Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie wycinki drzew i krzewów znajdujących się na działce o nr ewid.: 425/10 w celu zlokalizowania na niej przedmiotowej stacji elektroenergetycznej.

## Jakie będą oddziaływania podczas eksploatacji inwestycji?

Oddziaływania opisane niżej zostały zidentyfikowane jako najistotniejsze w czasie OOŚ.

W zakresie oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego:

Przeprowadzona ocena prognozowanych wartości podstawowych uciążliwości dla ludzi i środowiska pochodzących od rozpatrywanego obiektu spełnia wymagania obowiązujących w Polsce odpowiednich przepisów i norm w zakresie pola elektrycznego i magnetycznego 50 Hz oraz zakłóceń radioelektrycznych.

W rozpatrywanym przypadku nie będzie projektowana linia napowietrzna 110 kV. Zasilanie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT zostanie zrealizowane od stacji 110/15 kV Głogów, linią kablową (podziemną).

W zakresie oddziaływania akustycznego:

Równoważny poziom dźwięku jaki wystąpi po zrealizowaniu inwestycji na granicy działki inwestycji na wysokości 2,0 m nad ziemią wyniesie poniżej 38 dB-A. Zachowane więc będą wymagania normatywne w zakresie akustycznym zarówno w dzień jak i w nocy.

W zakresie oddziaływania na środowisko wodne:

Woda na cele socjalno-bytowe dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej w ilości średnio 0,04 $m^3$/dobę.

Ścieki sanitarne w ilości średnio 0,04 $m^3$/dobę będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe z terenu stacji zostaną odprowadzone kanalizacją deszczową i podłączone do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się w pobliżu przedmiotowej inwestycji należącej do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technicznego Stefa SI Jasionka. Wody opadowe ze stanowisk transformatorów będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez system separacji wody i oleju BundGuard.

Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego w Rzeszowie, która jest zarządca Strefy posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych do Potoku Szlachcianka.

W zakresie gospodarki odpadami:

Prowadzona będzie właściwa segregacja odpadów, ich przechowywanie i wywózka do utylizacji – zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Inwestor podpisze umowy z odbiorcami odpadów oraz uzyska uzgodnienia (zgodnie z Ustawą o odpadach).

## Jakie będą oddziaływania podczas wycofywania z eksploatacji?

Uciążliwości dla tej fazy są analogiczne jak dla fazy realizacji inwestycji. Wobec małego prawdopodobieństwa likwidacji inwestycji w przewidywanym horyzoncie czasowym można uznać ewentualne zagrożenia z tego tytułu za mało istotne.

Uciążliwości związane z tym etapem będą krótkotrwałe. Ewentualna likwidacja (przy stosowanych technologiach) lub zmiana przeznaczenia obiektu budowlanego nie pozostawi trwałych zagrożeń dla środowiska.

## Jakie środki można przedsięwziąć aby ograniczyć oddziaływania niekorzystne i wzmocnić oddziaływania korzystne?

Działania minimalizujące skutki istniejących i projektowanych obiektów na środowisko można rozpatrywać zarówno na etapie budowy jak i właściwej eksploatacji.

Dla zmniejszenia zagrożenia, dla środowiska przedmiotowej inwestycji, przewiduje się:

- dla fazy realizacji inwestycji:
  - ✓ w obrębie prowadzonych prac ziemnych należy uwzględnić ochronę elementów środowiska takich jak: ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
  - ✓ urobek powstały przy pracach ziemnych powinien być tak rozplantowany, aby nie zmieniał w istotny sposób stosunków wodnych panujących w sąsiedztwie przedsięwzięcia,
  - ✓ podczas realizacji przedsięwzięcia należy prowadzić selektywną zbiórkę odpadów wytwarzanych podczas prac budowlanych,
  - ✓ prace budowlanie i montażowe powinny być prowadzone sprawnym technicznie sprzętem posiadającym aktualne badania techniczne,

✓ zniszczoną powierzchnię działek podczas prac budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego, teren ten powinien być zrekultywowany i obsiany trawą.

- dla fazy funkcjonowania inwestycji:

W okresie eksploatacji czynnikami najbardziej oddziałującymi na środowisko jest promieniowanie elektromagnetyczne i hałas. Oba te czynniki jak wykazano w niniejszym raporcie nie osiągają wartości dopuszczalnych poza strefą techniczną inwestycji.

Niemniej jednak należy:

- zapewnienie niezawodności działania obiektu poprzez utrzymywanie w sprawności urządzeń technologicznych.
- przedstawienie sposobu postępowania podczas konserwacji urządzeń – instrukcja BHP.

## Jakiego rodzaju monitoring będzie konieczny?

Ważnym elementem ochrony środowiska jest monitoring wpływu inwestycji na stan środowiska. Na etapie budowy obiektu nie przewiduje się i nie widzi się celu prowadzenia monitoringu wpływu inwestycji na stan środowiska.

Po wybudowaniu stacji zgodnie z ustawą – Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (j. t. – Dz. U. z 2006 r. Nr 129 poz. 902) inwestor zobowiązany jest do wykonania na swój koszt pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych.

Artykuł 122a ustawy – Prawo Ochrony Środowiska brzmi:

*Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:*

1). *bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia,*

2). *każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.*

Pomiary dopuszczalnych poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego występującego w miejscach przebywania ludzi winny zostać przeprowadzone zgodnie z wymogami określonymi przez przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883).

***Wykonany „Raport oddziaływania na środowisko" opiniuje w sposób pozytywny (pod kątem zagrożeń dla środowiska) przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na „Budowie stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Jasionka PPNT", zlokalizowanej na terenie Podkarpackiego Parku Naukowo – Technicznego – strefa SI w miejscowości Tajęcina, Gmina Trzebownisko.***

## NAZWISKO OSOBY SPORZĄDZAJĄCEJ RAPORT:

**mgr Jan Kowalski**

**tel. 504 28 40 40**

mgr Jan Kowalski
BIEGŁY
Z LISTY WOJEWODY PODKARPACKIEGO
W ZAKRESIE SPORZĄDZANIA OCENY
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Nr upr. 23