

ELEKTROBUDOWA SA

RYNEK DYSTRYBUCJI ENERGII

Biuro Projektowe Linii i Stacji Najwyższych Napięć
ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 406, 61-441 Poznań



Tom R1

Elektroenergetyczna linia napowietrzna 110kV relacji Gołdap - Olecko

KARTA INFORMACYJNA

Nazwa obiektu: **Elektroenergetyczna linia napowietrzna 110 kV relacji Gołdap - Olecko**

Adres obiektu: **Gmina Gołdap, Kowale Oleckie, Olecko
Powiat Gołdapski, Olecki
woj. warmińsko - mazurskie
Wykaz działek według załącznika nr 3**

Inwestor: **PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie
ul. Grabarska 21A; 20-340 Lublin
Oddział Białystok
ul. Elektryczna 13; 15-950 Białystok**

Jednostka projektowania: **ELEKTROBUDOWA SA
RYNEK DYSTRYBUCJI ENERGII
Biuro Projektowe Linii i Stacji Najwyższych Napięć
ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 406, 61-441 Poznań**

Tom: **R1**

Opracował: mgr inż. Łukasz Biliński

..... mgr inż. Andrzej Michalski

1093-0116

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. WSTĘP	3
1.1. Podstawy opracowania dokumentacji.....	3
1.2. Zakres karty informacyjnej.....	3
1.3. Materiały wyjściowe.....	3
1.3.1. Akty prawne.....	3
1.3.2. Wykorzystane materiały.....	4
2. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
2.1. Rodzaj przedsięwzięcia.....	4
2.2. Skala przedsięwzięcia.....	5
2.3. Usytuowanie przedsięwzięcia.....	6
2.3.1. Lokalizacja inwestycji.....	6
2.3.2. Charakterystyka inwestycji w odniesieniu do art. 63 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy [...] o ocenach oddziaływania na środowisko.....	6
3. DANE O POWIERZCHNI PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ DOTYCHCZASOWYM SPOSOBIE WYKORZYSTYWANIA TERENU I POKRYCIU TERENU SZATĄ ROŚLINNĄ	7
4. RODZAJ TECHNOLOGII	8
5. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
5.1. Warianty lokalizacyjne.....	9
5.2. Wariant zerowy (niepodejmowanie przedsięwzięcia).....	10
5.3. Wariant kablowy.....	10
6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII 11	
6.1. Ilość wody i energii.....	11
6.2. Ilość wykorzystywanych surowców i materiałów.....	11
7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	11
7.1. Wody podziemne i powierzchniowe.....	11
7.2. Ochrona akustyczna.....	12
7.2.1. Cel i zakres oceny uciążliwości akustycznej.....	12
7.2.2. Wymagania prawne.....	12
7.2.3. Charakterystyka inwestycji w aspekcie emisji hałasu.....	14
7.2.4. Metodyka obliczeń.....	14
7.2.5. Analiza rozwiązań przeciwhałasowych.....	14
7.2.6. Zagrożenie klimatu akustycznego w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji.....	14
7.2.7. Katastrofy i awarie.....	15
7.2.8. Analiza możliwych konfliktów społecznych.....	15
7.2.9. Monitoring hałasu.....	15
7.3. Ochrona powietrza.....	15
7.4. Ochrona biosfery.....	15
7.5. Ochrona powierzchni ziemi.....	16
7.6. Promieniowanie elektryczne.....	16
7.7. Promieniowanie magnetyczne.....	17
7.8. Wypadki komunikacyjne i sytuacje awaryjne.....	17



8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	17
8.1. Ilość wprowadzanej wody i ścieków.....	17
8.1.1. Gospodarka wodna na etapie realizacji inwestycji.....	17
8.1.2. Ścieki deszczowe.....	17
8.2. Oddziaływanie akustyczne	18
8.3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	18
8.4. Gospodarka odpadami	18
8.4.1 Faza budowy i eksploatacji	18
9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	18
10. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY, POŁOŻONE W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	19
11. PODSUMOWANIE	19

ZAŁĄCZNIKI

1. Ogólny plan trasy w skali 1:100 000
2. Plan trasy linii 110 kV na mapie ewidencyjnej w skali: 1:1000, 1:2000 i 1:5000
3. Wykaz właścicieli gruntów + wypisy z ewidencji gruntów
4. Zaświadczenie od PKP Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Gdańsku o braku przynależności do terenów zamkniętych



1. WSTĘP

1.1. Podstawy opracowania dokumentacji

Karta informacyjna przedsięwzięcia (zwana dalej Kartą informacyjną lub Kartą) opracowywana jest w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Potrzeba uzyskania tej decyzji wynika z konieczności budowy nowej linii napowietrznej 110 kV.

Szczegóły dotyczące wspomnianych prac przedstawiono w dalszej części Karty (rozdział 2, punkt 2.1).

Celem uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest konieczność późniejszego uwzględnienia tych uwarunkowań w decyzji – zezwoleniu na realizację inwestycji energetycznej.

1.2. Zakres karty informacyjnej

Karta informacyjna opracowana jest zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy 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 z późn. zm.).

1.3. Materiały wyjściowe

1.3.1. Akty prawne

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085)
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późn. zm);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm).



1.3.2. Wykorzystane materiały

- norma PN-EN 50341-1:2005 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV. Część 1: Wymagania ogólne. Specyfikacje wspólne”, oraz normy PN-EN 50341-3-22:2010 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV. Część 3: Zbiór normatywnych warunków krajowych”

2. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Rodzaj przedsięwzięcia

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 7 została zaliczona do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wspomniane rozporządzenie zostało wydane na podstawie art. 60 ustawy 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, z późn. zm.). Na jego podstawie klasyfikuje się przedsięwzięcia do grupy mogących zawsze lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 59 powyższej ustawy.

Na mocy wspomnianej wyżej kwalifikacji, uwzględniając zapisy zawarte w art. 71, ust. 2 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, planowane do realizacji przedsięwzięcie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o której mowa w art. 71, ust.1 wspomnianej ustawy. Ze względu na przebieg linii w całości poza terenami zamkniętymi organem właściwym do wydania decyzji oddziaływania na środowisko jest Urząd Miejski w Gołdapi, Plac Zwycięstwa 14, 19-500 Gołdap.

Analizując rodzaj planowanego do realizacji przedsięwzięcia należy zwrócić uwagę, że budowa linii elektroenergetycznej 110 kV Gołdap - Olecko stanowi realizację celów publicznych wskazanych w art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. nr 102, poz.651 z późn. zm.),a planowane do realizacji przedsięwzięcie zlicza się do grupy inwestycji celu publicznego.

Budową objęta zostanie napowietrzna linia elektroenergetyczna w pełnym zakresie czyli od istniejącej bramki liniowej stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Gołdap do istniejącej bramki liniowej stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Olecko. Budowa linii polegać będzie na pobudowaniu wszystkich niezbędnych elementów linii elektroenergetycznej (słupy z fundamentami, przewody i izolatory).



Ogólna charakterystyka budowanej linii przedstawia się następująco:

- Długość linii ok. 35,5 km, w tym
odcinek jednotorowy – 30,9 km
odcinek dwutorowy – 4,6 km
- Rodzaj słupów kratowe lub rurowe (zgodne z normą PN-EN 50341-1:2005 oraz PN-EN 50341-3-22:2010)
- Ilość słupów ogółem około 120 szt.
- Przewody robocze AFL-6 240 mm²
- Przewody odgromowe OPGW
- Izolacja porcelanowa długopniowa
- Fundamenty prefabrykowane, terenowe

Przewody zawieszane będą w stosunku do ziemi na wysokości nie mniejszej niż wymagana w normie PN-EN 50341-3-22:2010, wynosząca 6,35 m.

Słupy kratowe przewidziane są do prowadzenia linii napowietrznych na otwartym terenie. Słupy stalowe kratowe przestrzenne są wyrobami segmentowymi, montowanymi z elementów wykonanych z kątowników stalowych.

2.2. Skala przedsięwzięcia

Planowana do budowy napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Gołdap - Olecko spełniać będzie istotną funkcję w systemie rozdziału i jakości energii elektrycznej na poziomie napięcia 110 kV na obszarze województwa warmińsko - mazurskiego. Łączyć będzie istniejące stacje elektroenergetyczne 110/15 kV: GPZ (Główny Punkt Zasilający) Gołdap, GPZ Olecko. O randze tej linii w systemie rozdziału energii elektrycznej zarządzanym przez PGE Dystrybucja długość budowanej linii, która będzie wynosić około 35,5 km, jak i fakt, że przebiega ona przez teren dwóch powiatów gołdapskiego i oleckiego, w tym trzech gmin Gołdap, Kowale Oleckie i Olecko. Trasa linii przecina tory PKP (nieczynne), rzeki, drogę krajową, drogi wojewódzkie oraz drogi powiatowe i gminne oraz szereg linii średniego napięcia (15 kV).

O skali planowanego do realizacji przedsięwzięcia świadczy fakt, że linia jednotorowa i dwutorowa będzie budowana od podstaw (nowe słupy z fundamentami, przewody, izolatory i osprzęt) na całej długości, a konieczność tej budowy wynika z zwiększenia pewności zasilania dla miasta i gminy Gołdap oraz Olecka. Po pobudowaniu analizowanej linii istotnie zwiększona zostanie zdolność przesyłowa linii i pewność zasilania odbiorców. Znacznie poprawi bezpieczeństwo energetyczne regionu, a także znacznie zmniejszone zostaną straty energii przy przesyłaniu prądu elektrycznego budowaną linią. Zwiększy się



atrakcyjność inwestycyjna regionu poprzez możliwość przyłączania nowych podmiotów, a tym samym szansa na zmniejszenie bezrobocia oraz wpłynie na rozwój energetyki odnawialnej, w szczególności wiatrowej.

2.3. Usytuowanie przedsięwzięcia

2.3.1. Lokalizacja inwestycji

Planowana do budowy linia napowietrzna 110 kV relacji Gołdap - Olecko zlokalizowana jest na terenie województwa warmińsko - mazurskiego i przebiega przez jednostki administracyjne wyspecyfikowane w tabeli poniżej.

L.p.	Gmina	Powiat	Długość trasy linii [km]
1	Gmina Gołdap	gołdapski	14,1
2	Gmina Kowale Oleckie	olecki	14,0
3	Gmina Olecko		7,4

2.3.2. Charakterystyka inwestycji w odniesieniu do art. 63 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy [...]

o ocenach oddziaływania na środowisko

Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska:

- a) na analizowanym obszarze objętym budową sieci elektroenergetycznej nie występują obszary podmokłe;
- b) nie występują wybrzeża, inwestycja przebiega przez tereny nizinne;
- c) nie występują obszary górskie; linia przebiega przez obszar leśny na terenie obrębu ewidencyjnego Dzięgiele w Gminie Gołdap;
- d) inwestycja nie przecina stref ochrony ujęć; w tym obszary ochronne zbiorników wód śródładowych;
- e) inwestycja nie przebiega przez obszary NATURA 2000; występują obszary chronionego krajobrazu
- f) w obrębie inwestycji i jej bezpośrednim otoczeniu nie występują obszary o szczególnym znaczeniu historycznym, kulturowym czy archeologicznym;
- g) omawiane przedsięwzięcie przebiega poza obszarami zwartej zabudowy mieszkaniowej; gęstość zaludnienia terenu wynosi 57 osób/km² (gmina Gołdap) do 79 osób/km² (miasto Gołdap) i 80 osób/km² (gmina Olecko) do 1457 osób/km² (miasto Olecko);
- h) linia krzyżuje jezioro Sedraneckie; w pobliżu inwestycji występują jeziora;
- i) w obrębie i w sąsiedztwie inwestycji występują obszary ochrony uzdrowiskowej. Inwestycja przebiega przez strefę „B” i „C” ochrony uzdrowiskowej gminy Gołdap.



Rodzaj i skala możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych powyżej:

- a) zasięg promieniowania elektromagnetycznego nie przekracza on zasięgu strefy ochronnej obowiązującej według przepisów szczegółowych;
- b) nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska;
- c) wielkość i złożoność oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia infrastruktury istniejącej nie ulegnie zmianie;
- d) prawdopodobieństwo ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko zewnętrzne ze strony inwestycji nie ulegnie zmianie – czyli praktycznie nie wystąpi;

3. DANE O POWIERZCHNI PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ DOTYCHCZASOWYM SPOSOBIE WYKORZYSTYWANIA TERENU I POKRYCIU TERENU SZATĄ ROŚLINNĄ

Wzdłuż całej trasy budowanej linii elektroenergetycznej 110 kV Gołdap - Olecko przewiduje się wyznaczenie tak zwanego „pasa technologicznego”. Za wystarczające uznać należy utworzenie „pasa technologicznego” o szerokości 20 m (po 10 m po każdej stronie linii), bowiem poza tym obszarem nie będą przekroczone standardy jakości środowiska, a dokładnie – nie będzie przekroczona wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego (1 kV/m) ustalona w przepisach dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Granice pasa technologicznego linii wyznaczają jednocześnie zasięg obszaru, na który może oddziaływać przedsięwzięcie i na których mogą wystąpić ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. W pasie technologicznym będzie obowiązywał zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych oraz budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Ograniczenia takie wynikają zarówno z obowiązujących przepisów w zakresie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, jak również z konieczności zapewnienia swobodnego dostępu do linii w czasie jej kilkudziesięcioletniej eksploatacji. W pasie technologicznym nie wprowadza się żadnych ograniczeń dla terenów użytkowanych rolniczo, to jest gruntów ornych, łąk i pastwisk. Takie tereny zajmują około 80 % trasy przeznaczonej do budowy linii.

Około 1 km trasy linii przebiega przez tereny leśne należące do Nadleśnictwa Olecko, w tym miejscu planowane jest przejście linii nad koronami drzew (linia nadleśna). Natomiast w miejscach gdzie występują lasy prywatne lub pojedyncze drzewa to planowana będzie wycinka o szerokościach od około 18 do 25 m.

Na trasie projektowanej linii nie ma terenów silnie zurbanizowanych, a rozproszona zabudowa mieszkaniowa jest dostatecznie oddalona od osi linii. Należy podkreślić, że cały obszar pasa technologicznego pod budowaną linią napowietrzną można będzie wykorzystywać w dotychczasowy sposób, głównie jako teren upraw polowych, łąk i pastwisk, uprawa leśna. Budowa linii nie wpłynie także na istniejące elementy infrastruktury technicznej (drogowej i innej), a także na wody powierzchniowe i podziemne.



Na trasie planowanej budowy linii przewiduje się posadowienie łącznie około 120 nowych słupów. Teren zajęty pod stanowiska słupów (około 25÷50 m² pod jedno stanowisko), w zależności od typu słupa i uwarunkowań terenowych, będzie rzeczywistym terenem zajmowanym przez inwestycję.

4. RODZAJ TECHNOLOGII

Jak już wspomniano w poprzednich częściach opracowania, przedsięwzięcie będzie realizowane jako jednotorowa i częściowo jako dwutorowa (wykorzystana zostanie istniejąca trasa linii 110 kV) linia napowietrzna. Podstawowe rodzaje konstrukcji wsporczych, jakie zostaną użyte przy budowie linii można podzielić na dwie grupy:

- słupy przelotowe – stosowane na prostych odcinkach linii,
- słupy mocne – stosowane w celu podzielenia prostych odcinków linii na tzw. sekcje odciągowe, lub w punktach załomu trasy linii.

Na całej długości linii zostaną zastosowane słupy kratowe, które zostaną wykonane z ocynkowanych elementów stalowych, łączonych śrubami. Będą one przystosowane do stawiania metodą nakładania na siebie i skręcania poszczególnych elementów. Przy przekroczeniu odcinka leśnego na etapie projektu budowlanego zostanie rozważona możliwość zastosowania słupów rurowych.

Prace budowlane – montażowe prowadzone będą odcinkami. W okresie realizacji prac konieczne będzie czasowe zajęcie terenu dla dojazdu do stanowisk słupów montowanych z elementów, wykonania fundamentów oraz montażu słupów, izolacji i przewodów.

Dla ochrony ptaków przed porażeniem na słupach przelotowych na końcach poprzeczników fazowych oraz na wysięgnikach mostków obejściowych na słupach mocnych przewidziano zastosowanie grzebieni, które uniemożliwią ptakom siadanie w bezpośrednim sąsiedztwie potencjału elektrycznego.

Na terenach gdzie będzie wymagana ochrona ptaków (występować będą trasy przelotów ptaków) zastosowane będą na przewodzie odgromowym (najwyższy przewód w projektowanej linii) spirale lub tabliczki ostrzegawcze. Zamontowanie takich elementów pozwoli zminimalizować kolizję przelatującego ptactwa z linia 110kV.

Największą, chociaż miejscową i krótkotrwałą, ingerencją w środowisko będą roboty budowlane związane z wykonywaniem fundamentów pod nowe słupy. Będą one wymagały wykonania prac ziemnych (wykopów), dowozu fundamentów prefabrykowanych lub betonu i zbrojenia, koniecznych do wykonania fundamentów terenowych. Prace ziemne nie naruszają jednak wód podziemnych, a tym bardziej wód powierzchniowych. Przy pracach budowlanych - montażowych będą wykorzystywane środki transportu do przewozu materiałów oraz typowe maszyny budowlane – dźwigi, koparki oraz podnośniki. W końcowej fazie przebudowy linii naciąg przewodów odbywać się będzie odcinkami (sekcjami) za pomocą specjalistycznego sprzętu. Po zakończeniu montażu każdego słupa teren budowy zostanie poddany rekultywacji.



Podstawowe dane techniczne linii napowietrznej 110 kV Gołdap – Olecko po jej budowie przedstawiają się następująco:

Ilość torów	2
Układ przewodów	trójkątny (odcinek jednotorowy), pionowy (odcinek dwutorowy)
Konstrukcje wsporcze	słupy kratowe lub rurowe (kilka sztuk)
Ilość słupów	około 120 szt.
Średnia odległość pomiędzy słupami (długość przęsła)	300 m
Fundamenty	terenowe żelbetowe, prefabrykowane lub studniowe i palowe
Przewody fazowe	stalowo – aluminiowe AFL-6 240 mm ²
Przewody odgromowe	stalowo – aluminiowe z wiązką światłowodową typu OPGW
Izolacja	łańcuchy z izolatorami porcelanowymi
Uziemienia	otokowo - głębinowe

Należy podkreślić, że napowietrzna linia elektroenergetyczna jest obiektem, w odniesieniu do którego trudno jest mówić o procesie technologicznym, charakterystycznym dla zakładów produkcyjnych. Zadaniem linii napowietrznej jest bowiem odpowiedni przesył energii elektrycznej, dostarczanej do niej z jednej stacji elektroenergetycznej (GPZ Olecko) i odbieranej przez drugą (GPZ Gołdap).

5. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

5.1 Warianty lokalizacyjne

W przypadku przedsięwzięcia polegającego na budowie obiektu budowlanego o charakterze liniowym można mówić jedynie o różnych wariantach technicznych przedsięwzięcia. Trzeba bowiem pamiętać, że głównym zadaniem inwestora przedsięwzięcia (PGE Dystrybucja) jest zapewnienie ciągłości zasilania i zdolności przesyłowej dla rozwijających się miast Gołdap i Olecko oraz dla pobliskich wiosek.

Przed podjęciem decyzji o budowie linii napowietrznej wykonawca wykonał prace studialne zmierzające do znalezienia innej, nowej ekologiczno - ekonomicznej trasy linii. Jednak w tym cennym terenie ekologicznym, ustalenie nowej trasy linii, która przebiegałaby w dostatecznej odległości od chronionych obszarów, okazało się bardzo trudne. Warto przy tym podkreślić, że w przypadku linii napowietrznych wysokiego napięcia o rozwiązaniach wariantowych warto i trzeba mówić w sytuacji, gdy inwestycja taka jest przewidziana do realizacji w terenie, gdzie brak jest podobnych obiektów, które można przebudować



i dostosować do aktualnie obowiązujących wymagań. Wtedy jedną z kwestii o kluczowym znaczeniu, także – a może przede wszystkim - z punktu widzenia implikacji środowiskowych, jest właściwy wybór trasy linii, którego na ogół dokonuje się po gruntownym przeanalizowaniu szeregu wariantów lokalizacyjnych.

5.2 Wariant zerowy (niepodejmowanie przedsięwzięcia)

Wariant polegający na nie pobudowaniu linii elektroenergetycznej 110 kV Gołdap – Olecko jest nie do zaakceptowania ze względu na pilną konieczność zwiększenia pewności i zdolności przesyłowej ciągu zasilającego stacje elektroenergetyczne Gołdap. Z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego północnej części województwa warmińsko - mazurskiego budowę linii Gołdap - Olecko należy uznać za zadanie pierwszoplanowe. Narastający deficyt energii elektrycznej dosyłanej do stacji elektroenergetycznej Gołdap stanowi w chwili obecnej poważne ograniczenie dla rozwoju gospodarczego regionu. Należy także podkreślić, że ze względu na przewidywane zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w budowanej linii, opartych o nową normę europejską (słupy o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej, nowoczesna izolacja i osprzęt liniowy) zasięg oddziaływania na środowisko linii po dokonaniu jej budowy będzie mniejszy niż linii obecnie funkcjonujących w tym rejonie, co z punktu widzenia zagadnień ochrony środowiska jest argumentem przemawiającym za odrzuceniem wariantu zerowego.

5.3 Wariant kablowy

W przypadku ocenianego przedsięwzięcia, a dokładniej w zakresie wielu zadań, jakie realizować powinna analizowana inwestycja, wariantem, który należy rozważyć jest przesłanie prądu przemiennego kablem lub układami kablowymi. To rozwiązanie, możliwe - chociaż niezwykle trudne do technicznej realizacji i znacznie droższe - eliminuje jedną z podstawowych uciążliwości analizowanego układu napowietrznego, czyli obniżenie jakości krajobrazu. Układ kablowy eliminuje też pole elektryczne oraz hałas, to jest czynniki charakterystyczne, zawsze występujące w otoczeniu układów napowietrznych. Układ kablowy, podobnie jak linie napowietrzne, jest źródłem pola magnetycznego, jednak rozkład tego pola w obu wspomnianych układach jest znacząco różny. W pobliżu układów kablowych rejestruje się znacznie większe poziomy pola magnetycznego niż w sąsiedztwie linii napowietrznych. Przy oddalaniu się od układu kablowego pole to zanika jednak znacznie szybciej niż w przypadku układów napowietrznych.

Poważne implikacje środowiskowe związane z budową linii kablowych związane są z koniecznością zagłębienia kabli w ziemi. Wiążą się one ze zniszczeniami flory i fauny w pasie terenu o szerokości kilku metrów i głębokości około 2 m na skutek konieczności wykonania wykopu pod kable. Teren po ułożeniu kabli i ich zasypaniu, jest praktycznie wyłączony z jakiegokolwiek użytkowania, gdyż w okresie eksploatacji linii kablowej niezbędny jest dostęp, w tym dojazd nad trakt kablowy w celu usunięcia awarii. Jest też oczywiste, że w pasie tym niedozwolone są jakiegokolwiek nasadzenia, a tym bardziej realizacja obiektów kubaturowych.



W przypadku linii napowietrznych wyłączony z eksploatacji pozostaje jedynie teren pod słupy, a pod linią prowadzenie upraw polowych nie podlega praktycznie żadnym ograniczeniom. Po uzgodnieniu z właścicielem linii możliwa jest tam także realizacja niektórych obiektów kubaturowych, z wyjątkiem budynków mieszkalnych.

Nie sposób nie wspomnieć również o tym, że budowa linii kablowej o tak znacznej długości (ponad 35 km) powoduje, że moc ładowania kabli osiąga dość duże wartości, co wymaga zastosowania znacznych pojemności kompensacyjnych i nie wpływa korzystnie na pracę układu zasilającego. Zastąpienie napowietrznej linii elektroenergetycznej linią kablową wymagałoby więc dodatkowo zaprojektowania układów kompensacji mocy biernej (dławiki) i wyposażeniu ich w urządzenia systemu nadzoru i łączności. Dodatkowo położenie kabli elektroenergetycznych wysokiego napięcia wymaga rozwiązania wielu problemów logistycznych związanych z transportem bębnow kablowych o znacznych wymiarach (średnica bębna około 5 m) i masie (10 ton) wraz z zapewnieniem odpowiednich warunków do wykonania prac instalacyjnych osprzętu kablowego.

W konsekwencji wybudowanie linii kablowej zamiast linii napowietrznej o tak znacznej długości można przyjmować jedynie jako docelowy standard porównawczy.

6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

6.1. Ilość wody i energii

Ilość wykorzystywanej wody oraz energii na etapie realizacji inwestycji zależy od wykonawcy.

Na etapie eksploatacji linii 110 kV nie ma zapotrzebowania wody oraz energii.

6.2. Ilość wykorzystywanych surowców i materiałów

Ilość surowców i materiałów, jakie będą wykorzystywane na etapie budowy, zależy od sposobu prowadzenia prac budowlanych oraz technologii, co leży wyłącznie w gestii wykonawcy.

7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

7.1. Wody podziemne i powierzchniowe

Głębokość wykopów pod słupy elektroenergetyczne będzie uzależniona od rodzaju konstrukcji i wyniesie od około 2500 mm do około 7400 mm. Przebudowa sieci elektroenergetycznej nie spowoduje powstania zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Realizacja wykopu oraz ustawienie i zabezpieczenie fundamentów zostanie zrealizowane w ciągu jednego dnia pracy.



Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje oddziaływania przedsięwzięcia na wody powierzchniowe. Należy podkreślić, że wykonywane wykopy pod słupy będą miały charakter krótkotrwały i nie spowodują spływu wód z okolicznych terenów.

7.2. Ochrona akustyczna

7.2.1. Cel i zakres oceny uciążliwości akustycznej

Przedmiotem opracowania niniejszej części Karty jest ocena oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia – dla budowy linii elektroenergetycznej 110 kV Gołdap – Olecko, pod względem spełnienia wymagań dotyczących ochrony przed hałasem w zakresie wymaganym do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Celem analizy jest określenie poziomu hałasu emitowanego do środowiska w odniesieniu do wartości dopuszczalnych dla pory dziennej i nocnej. Ocenę uciążliwości akustycznej wykonano przy pomocy metody obliczeniowej. Obliczenia przeprowadzono dla najniekorzystniejszego z punktu widzenia zagrożenia środowiska przypadku, to jest minimalnego zawieszenia przewodów nad ziemią (wynikającego z normy) oraz niekorzystnych warunków meteorologicznych (dla których występuje zjawisko ulotu).

Analiza polegała na wyznaczeniu poziomu hałasu na granicy najbliższych terenów wymagających ochrony akustycznej. Analiza zagrożeń akustycznych dotyczy tylko przedmiotowej inwestycji i nie uwzględniała wpływu hałasu z innych źródeł nie związanych z planowaną instalacją.

7.2.2. Wymagania prawne

Ustawa – Prawo ochrony środowiska określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady ustalania warunków ochrony zasobów środowiska i warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska. Ochrona zasobów środowiska jest realizowana poprzez określenie standardów jakości środowiska oraz kontrolę ich osiągania. Standardy jakości środowiska zostały zróżnicowane w zależności od obszarów i są wyrażane jako poziomy substancji lub energii.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub na tym poziomie. Stan akustyczny środowiska określa się za pomocą wskaźników hałasu, $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby: dla pory dziennej, D (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00) oraz pory nocnej, N (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).



Na podstawie tego rozporządzenia dopuszczalną wartość równoważnego poziomu dźwięku A , $L_{AeqD/N}$, ustala się w zależności od rodzaju źródła hałasu oraz sposobu zagospodarowania terenu w jego otoczeniu.

Na podstawie ww. rozporządzenia, dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A , $L_{AeqD/N}$, dla linii elektroenergetycznych określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 16 godzinom pory dziennej ($6^{00} - 2^{00}$) oraz 8 godzinom pory nocy ($22^{00} - 6^{00}$).

Dla terenów, przez które przechodzi linia elektroenergetyczna oraz terenów sąsiednich nie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, poza niektórymi obszarami gminy Kowale – Oleckie, dla których obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony uchwałą Nr V/38/2003r. Rady Gminy Kowale Oleckie z dnia 9 kwietnia 2003 r. ogł. W Dzienniku Urzędowym województwa Warmińsko – Mazurskiego Nr 66 z dnia 20 maja 2003r. , poz. 945

Plan obejmuje tereny przez które przechodzi linia energetyczna 110kV Gołdap – Olecko, które figurują jako:

- tereny upraw polowych, przeznaczone na zabudowę zagrodową i mieszkaniową jednorodzinną z usługami rzemiosła,
- tereny częściowo zainwestowane, przeznaczone na zabudowę zagrodową i mieszkaniową jednorodzinną,
- tereny użytkowane rolniczo, częściowo zabudowane, przeznaczone na zabudowę mieszkaniową z usługami. Usługi handlowe, gastronomiczne, techniczne,
- teren Nadleśnictwa Olecko – obiekty mieszkalne i gospodarczo – techniczne,
- ulica lokalna klasy „L” jednojezdniowa o dwóch pasach ruchu po 3,00 m i szerokości w liniach rozgraniczających 16,00 m. Nieprzekraczalne linie zabudowy minimum 5,00 m od linii rozgraniczających. Trójkąty widoczności minimum 5,00 x 5,00 m.

Tereny, dla których nie uchwalono miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, leżące w strefie 100 m od osi linii, na podstawie faktycznego zagospodarowania i przeznaczenia zaliczono do terenów zabudowy zagrodowej.

Wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów zabudowy zagrodowej wynoszą:

- $L_{AeqD} = 50$ dB – w porze dziennej,
- $L_{AeqN} = 45$ dB – w porze nocnej.

Przekroczenie wartości dopuszczalnych w środowisku zewnętrznym oznacza zagrożenie klimatu akustycznego i wymaga – zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska – podjęcia działań ochronnych.

7.2.3. Charakterystyka inwestycji w aspekcie emisji hałasu

Emisja hałasu z linii elektroenergetycznej związana jest ze zjawiskiem ulotu, które nasila się w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych: mżawki, dużej wilgotności oraz zabrudzenia i uszkodzenia przewodów. Wielkość emisji zależy także od rodzaju zastosowanych przewodów. Jak wykazują pomiary wykonywane przez różne ośrodki badawcze, poziomy hałasu, emitowanego przez krajowe linie przesyłowe wysokich i najwyższych napięć, nie przekraczają w odległości kilkunastu metrów od osi linii - nawet w najgorszych warunkach pogodowych - wartości:

- 35 dB dla linii 110 kV,
- 40 dB dla linii 220 kV,
- 48 dB dla linii 400 kV.

7.2.4. Metodyka obliczeń

W analizach teoretycznych obliczenia oddziaływania hałasu od linii elektroenergetycznych wykorzystuje się uproszczone metody empiryczne przedstawiane w publikacjach naukowych oraz w normie PN-N-01339:2000 *Hałas – Metody pomiaru i oceny hałasu linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia*. W metodzie proponowanej przez amerykański instytut *Electric Power Research Institute* (EPRI) poziom ciśnienia akustycznego L_A szacowany jest według wzoru:

$$L_A = 54,3 + A - 10 \log x - 0,02x$$

gdzie x jest odległością pomiędzy przewodem a punktem obliczeń, w m; A jest wielkością empiryczną związaną z ulotem, który zależy od maksymalnej skutecznej wartości pola elektrycznego na powierzchni przewodu, liczby przewodów w wiązce, średnicy przewodu w wiązce.

7.2.5. Analiza rozwiązań przeciwhałasowych

Dla linii energetycznej 110kV Gołdap - Olecko nie ma przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w środowisku oznacza, że nie jest wymagane stosowanie dodatkowych działań, które miałyby na celu redukcję hałasu.

7.2.6. Zagrożenie klimatu akustycznego w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji

Prognozowanie hałasu związanego z pracami budowlanymi przy przebudowie linii nie jest możliwe bez znajomości parametrów wpływających na wielkość emisji, to znaczy rodzaju, stanu technicznego i ilości maszyn użytych do robót oraz czasu ich pracy. W praktyce jedyną metodą oceny takiego rodzaju hałasu są pomiary.



Problem konserwacji i utrzymania obiektu również sprowadza się do uciążliwości akustycznej związanej z pracą sprzętu budowlanego. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego występują wówczas „punktowo” – w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac i tylko w porze dziennej (zakłada się, że prace związane z konserwacją i utrzymaniem inwestycji nie będą prowadzone nocą). Ponadto, zdarzenia takie mają charakter krótkotrwały.

7.2.7. Katastrofy i awarie

Ewentualne katastrofy nie będą wpływać na warunki akustyczne w otoczeniu analizowanej inwestycji. Dźwięki powstałe przy usuwaniu skutków katastrof i awarii nie są odbierane jako dokuczliwe, a więc nie są hałasem. Człowiek nie kwestionuje dźwięków, które mają uzasadnienie i wynikają z potrzeby wyższej, na przykład ratowania życia.

7.2.8. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Ze względu na bardzo niskie poziomy hałasu emitowanego do środowiska przewiduje się, że linia elektroenergetyczna, nie będzie źródłem konfliktów społecznych, których przyczyna leżałaby w zagrożeniu warunków akustycznych.

7.2.9. Monitoring hałasu

Nie ma konieczności monitorowania poziomu hałasu.

7.3. Ochrona powietrza

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zmian stężeń zanieczyszczeń w otoczeniu ocenianej inwestycji. Na etapie realizacji inwestycji nastąpi krótkotrwała i odwracalna emisja zanieczyszczeń, gazowych i pyłowych, związana z ruchem pojazdów i pracami budowlanymi. Będzie ona miała charakter niezorganizowany.

7.4. Ochrona biosfery

Jako najważniejsze elementy przedsięwzięcia, służące ochronie biosfery, zostaną podjęte scharakteryzowane niżej działania:

1. Minimalne odległości pomiędzy urządzeniami o różnym napięciu (pomiędzy słupem a przewodem, pomiędzy przewodami) wyniosą 1,05 m.

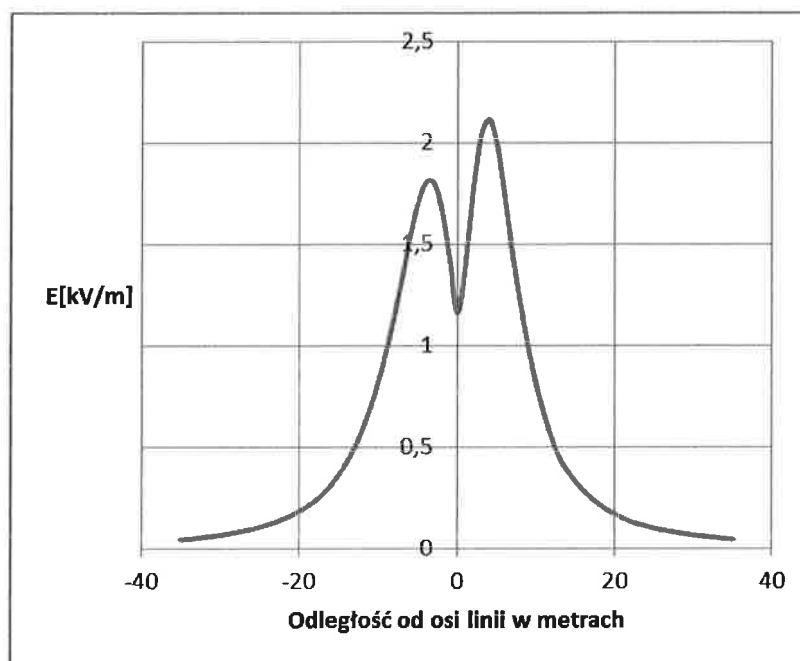
2. W trakcie prac w obrębie terenów wilgotnych i środowisk wodnych zostanie zabezpieczony teren (płatki) przed możliwością przedostania się płazów i drobnych ssaków na plac budowy, a w szczególności do odkrytych wykopów.

7.5. Ochrona powierzchni ziemi

W związku z planowaną budową sieci elektroenergetycznej istotną zmianą w powierzchni ziemi będzie wykonanie wykopów pod konstrukcje wsporcze. Wielkość wykopów pod słupy elektroenergetyczne będzie uzależniona od rodzaju konstrukcji i wyniesie od około 2500 mm do około 7400 mm.

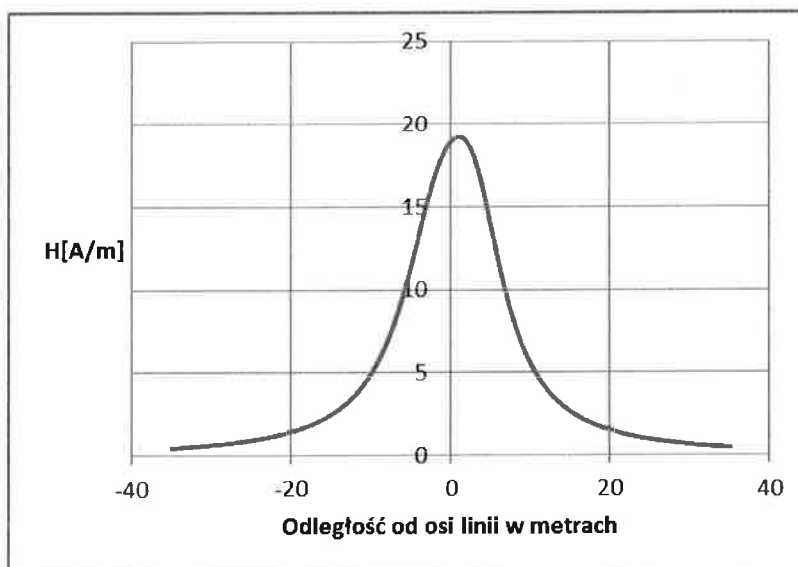
7.6. Promieniowanie elektryczne

Standardowa ocena wartości promieniowania elektrycznego dokonywana jest na wysokości 2 m nad terenem. Przekroczenie wartości dopuszczalnych dla miejsc stałego przebywania ludzi (1 kV/m) występuje w pasie około 10m od osi linii w obie strony.



7.7. Promieniowanie magnetyczne

Promieniowanie magnetyczne nigdzie nie przekroczy wartości dopuszczalnych na całym odcinku przebudowywanej linii.



7.8. Wypadki komunikacyjne i sytuacje awaryjne

W związku z budową linii nie wystąpi prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji z udziałem pojazdów, transportujących substancje niebezpieczne.

8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

8.1. Ilość wprowadzanej wody i ścieków

8.1.1. Gospodarka wodna na etapie realizacji inwestycji

Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych będzie efektem organizacji placu budowy, zależnym od wykonawcy robót. Na obecnym etapie przyjmuje się że gospodarka wodno-ściekowa będzie odbywała się w oparciu o zamknięte systemy obiegu wody i ścieków.

8.1.2. Ścieki deszczowe

Ścieki deszczowe nie będą powstawać w związku z realizacją i eksploatacją inwestycji.

8.2. Oddziaływanie akustyczne

W oparciu o charakterystykę oddziaływania inwestycji, przedstawioną w punkcie 7.2. można sformułować następujące wnioski:

- Ocenę zagrożenia klimatu akustycznego wykonano dla normowych przedziałów oceny, to jest 16 godzin pory dziennej i 8 godzin pory nocnej.
- W analizie uwzględniono najbardziej niekorzystne warunki emisji hałasu, to jest występowanie zjawiska ulotu,
- Emisja hałasu do środowiska z terenu projektowanej inwestycji będzie bardzo niska. Na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej nie zostaną przekroczone dopuszczalne wartości poziomu dźwięku, to jest 45 dB w porze nocnej.
- Planowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska akustycznego.
- Nie ma konieczności wykonania porealizacyjnych pomiarów poziomu hałasu w środowisku.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się, że hałas pochodzący z linii elektroenergetycznej 110 kV nie będzie niekorzystnie wpływać na warunki akustyczne występujące na najbliższych terenach zabudowy mieszkaniowej.

Z powyższego wynika, że nie występują przesłanki w dziedzinie ochrony środowiska przed hałasem uniemożliwiające wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

8.3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Jak wspomniano wcześniej, wystąpi emisja niezorganizowanych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w trakcie realizacji inwestycji. Nie będzie stanowiła istotnej uciążliwości dla otoczenia i ustąpi po ukończeniu przebudowy linii.

8.4. Gospodarka odpadami

8.4.1 Faza budowy i eksploatacji

W trakcie realizacji inwestycji powstawać będą głównie odpady budowlane, związane z następującymi pracami: roboty ziemne i pomocnicze, posadowienia słupów elektroenergetycznych.

9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Przewidziana do przebudowy linia wysokiego napięcia Gołdap – Olecko, nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.



10. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY, POŁOŻONE W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowana linia przebiega:

- na terenie obszaru chronionego Krajobrazu (w weryfikacji) Wzgórz Szeskich – na odcinku około 11,65 km
- na terenie obszaru chronionego Krajobrazu (w weryfikacji) Jezior Oleckich – na odcinku około 6 km
- w odległości około 1,75 km od Rezerwatu i Parku Krajobrazowego Puszczy Romnickiej (kod PLH 280005)
- w odległości około 5,2 km od Rezerwatu Cisowy Jar
- w odległości około 1,2 km od Zepołów Przyrodniczo-Krajobrazowych Tatarska Góra (w weryfikacji)
- w odległości około 2 km od Zepołów Przyrodniczo-Krajobrazowych Gołdapska Struga (w weryfikacji)
- w odległości około 350 m od obszaru chronionego krajobrazu Puszczy Romnickiej
- w odległości około 500 m od obszaru chronionego krajobrazu Dolina Błędzianki

Roboty budowlane na linii prowadzone będą bez ingerencji w obszar Parku Krajobrazowego Puszczy Romnickiej oraz Rezerwatów w pobliżu, których przebiega.

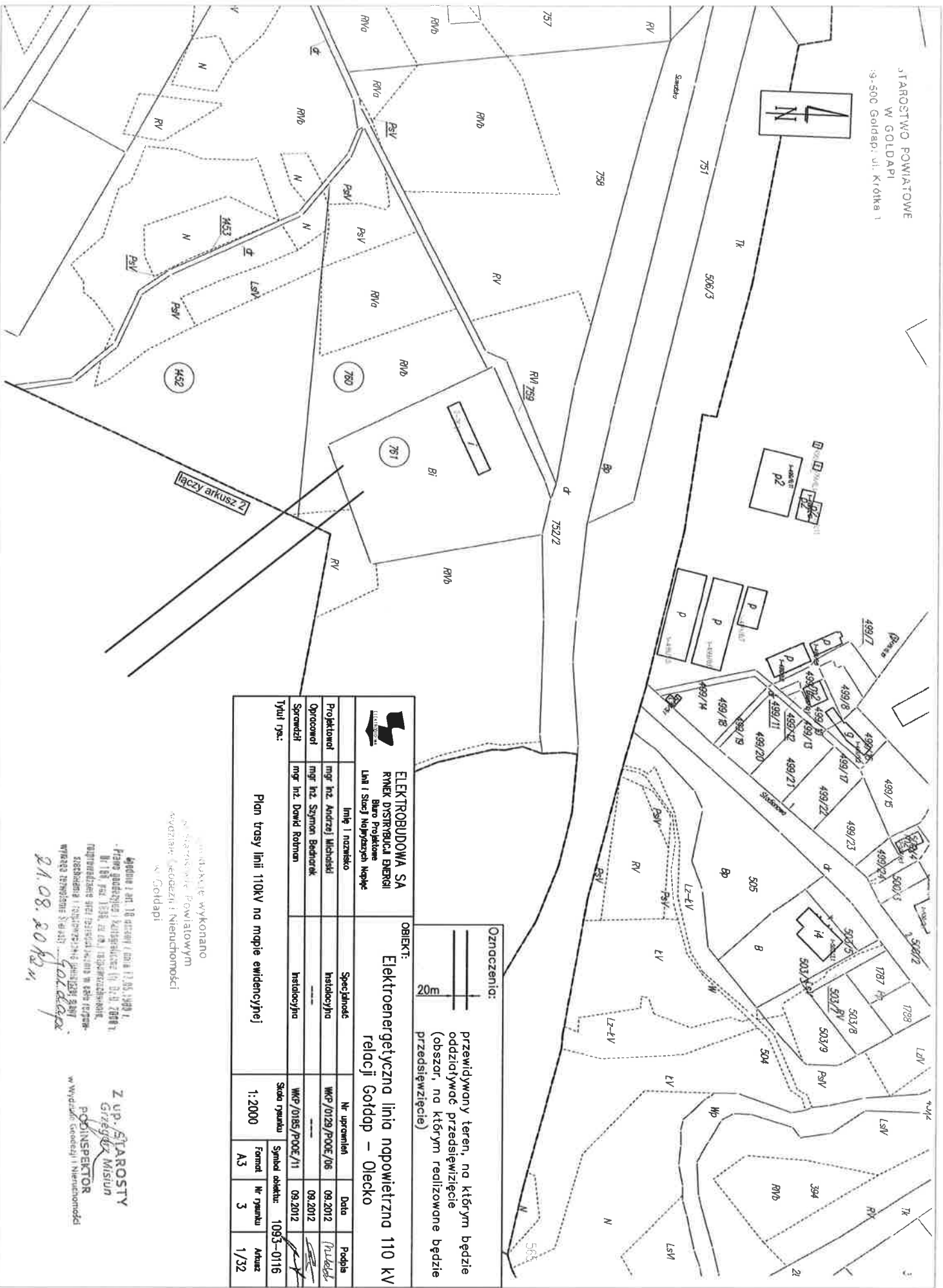
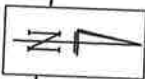
11. PODSUMOWANIE

Celem niniejszej Karty informacyjnej jest przedstawienie szczegółów, związanych z budową projektowanej linii 110 kV Gołdap-Olecko.

Należy podkreślić, że oddziaływanie na środowisko proponowanej inwestycji jest na tyle małe lub nie występuje wcale, iż należy je uznać za nieznaczące dla środowiska.

Opracował: mgr inż. Łukasz Biliński

mgr inż. Andrzej Michalski



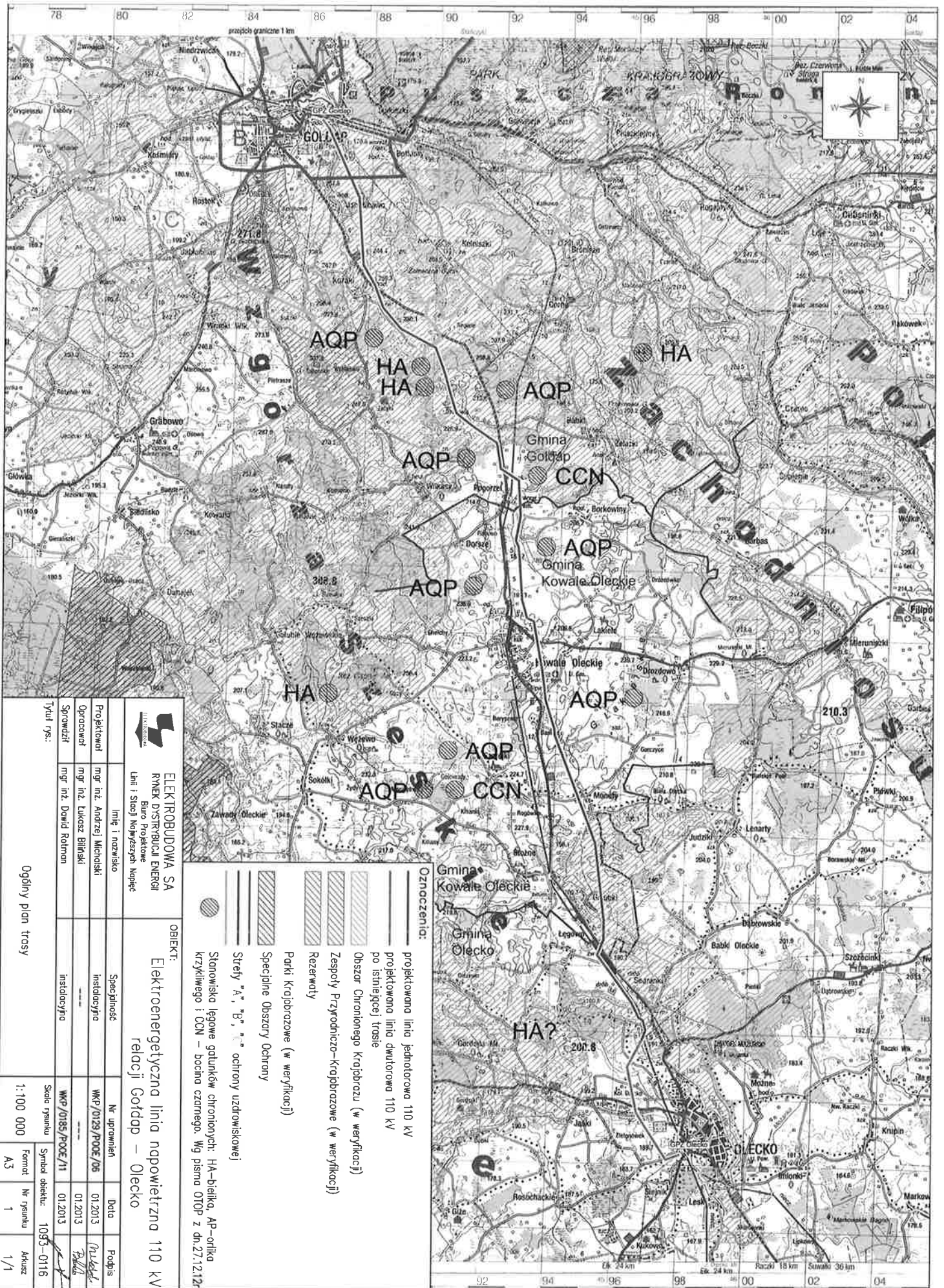
Oznaczenia:
 przewidywany teren, na którym będzie oddziaływać przedsięwzięcie (obszar, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie)


		ELEKTROBUDOWA SA		OBIEKT:	
Rynek Dystybuacji Energii		Branża Projektowa		Elektroenergetyczna linia napowietrzna 110 kV	
Linia i Stacja Nadwyżkowy Napętu		Imię i nazwisko		relicji Goldap – Olecko	
Projektant	mgr inż. Andrzej Michalski	Specjalność		Nr uprawnień	Data
Opracował	mgr inż. Szymon Bacharek	Instalacyjna		WKP/0129/P/00E/06	09.2012
Sprawił	mgr inż. Dawid Rohman	Instalacyjna		WKP/0185/P/00E/11	09.2012
Tytuł rys.:		Plan trasy linii 110kV na mapie ewidencyjnej		Skala rysunku	
				1:2000	
				Symbol obiektu: 1093-0116	
				Forma: A3	
				Nr rysunku: 3	
				Arkusz: 1/32	










Projekt wykonał
 Starostwo Powiatowe
 w Goldapi

Artykuł 1 art. 18 ustawy z dnia 12.05.1998 r.
 - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2001 r.
 Nr 18, poz. 1584, ze zm.) i rozporządzenie
 Ministra Infrastruktury z dnia 12.05.2004 r.
 w sprawie sposobu oznaczania i sposobu
 wyrażania terenów w planach miejscowych
 zagospodarowania przestrzennego (Dz. U.
 2004 r. Nr 117, poz. 1226, ze zm.)
 21.08.2012 r.

Z UP. STAROSTY
 GREGORZ MISIUN
 POŁIKNSEKTOR
 w Wydziale Geodezji i Niemuchomości



 <p>ELEKTROENERGETYKA SA Rynek Dystrybucji Energii Biuro Projektowe Linii i Sieci Napięciowych i Napędów</p>		<p>OBIEKT: Elektroenergetyczna linia napowietrzna 110 kV relacji Gózdap – Olecko</p>	
<p>Inte i rozwiisko</p>		<p>Specjalność</p>	
<p>Projektant mgr inż. Andrzej Michalski</p>	<p>Instalacyjno WKP/0129/POCE/06</p>	<p>Nr uprawnień 01.2013</p>	<p>Data 01.2013</p>
<p>Dopracował mgr inż. Lukasz Biliński</p>	<p>Instalacyjno WKP/0185/POCE/11</p>	<p>Nr uprawnień 01.2013</p>	<p>Data 01.2013</p>
<p>Sprowadził mgr inż. Dawid Rohman</p>	<p>Instalacyjno</p>	<p>Nr uprawnień 1093-0116</p>	<p>Data 1/1</p>
<p>Tytuł rys.: Ogólny plan trasy</p>		<p>Format A3</p>	<p>Nr rysunku 1</p>
		<p>Skala rysunku 1:100 000</p>	<p>Arkusze 1/1</p>

- Oznaczenia:**
-  projektowana linia jednotorowa 110 kV
 -  projektowana linia dwutorowa 110 kV po istniejącej trasie
 -  Obszar Chronionego Krajobrazu (w weryfikacji)
 -  Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe (w weryfikacji)
 -  Rezerwaty
 -  Parki Krajobrazowe (w weryfikacji)
 -  Specjalne Obszary Ochrony
 -  Strefy "A", "B", "C" ochrony uzdrowskiej
 -  Stowisko leśne gatunków chronionych: HA-białka, AP-orlika krzykliwego i CCN – bochna czarna. Mg pisma OTOP z dn.27.12.12r.