

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

80-557 GDAŃSK UL. MARYNARKI POLSKIEJ 130

WYTYCZNE PROGRAMOWE (AKTUALIZACJA)

DOSTOSOWANIE LINII NAPOWIETRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

NR WYT.: **263/3MMPR/2022**

NR ZAD. INWEST.:

OPRACOWANO W: **WYDZIAŁ PRZYŁĄCZEŃ I ROZWOJU, 3MMPR**OPRACOWAŁA: **JUSTYNA DZIERŻANOWSKA**Główny Inżynier ds. Rozwoju Sieci
Koordynator Sekcji ds. Rozwoju

Justyna Dzierżanowska

SPRAWDZIŁ: **TOMASZ KUCZYŃSKI**Kierownik Wydziału
Przyłączeń i Rozwoju

Tomasz Kuczyński

ZATWIERDZIŁ:

Dyrektor
Departamentu Zarządzania
Majątkiem Sieciowym

Tomasz Śliwiński

Data: 20.01.2025

26.11.2024

Eoz. 1

DOSTOSOWANIE LINII NAPOWIERZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ
OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM
ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIEPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI
PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne.....	2
2.	Przedmiot opracowania	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych	2
4.	Stan istniejący	2
5.	Stan planowany / zakres prac.....	3
6.	Rzeczowy zakres prac.....	6
7.	Wymagania dodatkowe	7
	Dokumentacja projektowa - wymagania formalno-prawne	7
	Dokumentacja projektowa - wymagania dotyczące uzgodnień z właścicielami gruntów:	7
	Dokumentacja projektowa – wymagania techniczne.	8
8.	Informacje dodatkowe.....	10
	1) Inwestycje powiązane	10
	2) Uzgodnienie dokumentacji.....	10
	3) Zmiany i odstępstwa	10
	4) Parametry zwarciove.....	10
9.	Spis załączników	12

DOSTOSOWANIE LINII NAPOWIETRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi programowymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl.

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem wytycznych dostosowanie linii napowietrznych WN-110kV nr 1463 GPZ Chylonia – EC III i 1456 GPZ Oksywie – GPZ Kontenery polegająca na zwiększeniu obciążalności prądowej przedmiotowych linii w związku ze zwiększeniem mocy w Elektrociepłowni Gdyńskiej EC III oraz urządzeń w stacjach GPZ zgodnie z aktualizacją nr 2 Warunków Przyłączenia nr P/19/073433 (w załączeniu).

Niniejsze wytyczne precyzują jedynie istotne elementy techniczne oraz wybór rozwiązań podstawowych, natomiast nie ujmują rozwiązań szczegółowych określonych dokładnie obowiązującymi w Energa-Operator S.A. (dalej także „EOP”) standardami technicznymi.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Gmina Miasto Gdynia.

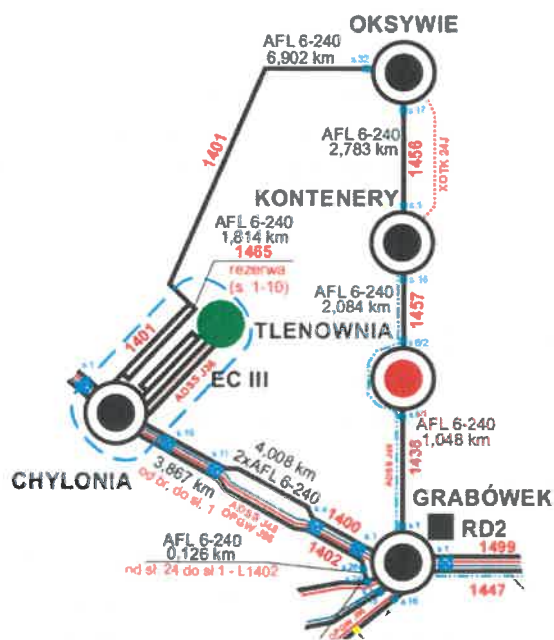
4. Stan istniejący

LWN 1463 GPZ Chylonia – EC III (dwutorowa z LWN 1492)		
Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Typ i przekrój przewodów	3xAFL-6-240 mm ²	
Temperatura projektowa	60° C	
Długość modernizowanego odcinka	1,738 km	
Przewody odgromowe	AFL 1,7 95 mm ²	
Seria i typy słupów	OS24 /O24	

1456 relacji GPZ Oksywie – GPZ Kontenery		
Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Typ i przekrój przewodów	3xAFLs-10 240 mm ²	
Temperatura projektowa	60° C	
Długość modernizowanego odcinka	2,783km	
Przewody odgromowe	AFL-6-120 mm ²	
Seria i typy słupów	B2/S24	

DOSTOSOWANIE LINII NAPIOWIETRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

W załączeniu przedstawiamy wykazy montażowe ww. linii.



5. Stan planowany / zakres prac

W ZAKRESIE PRZYŁĄCZA:

1. Sprawdzić i w razie potrzeby dostosować linię 110 kV nr 1463 relacji GPZ Chylonia – EC III do planowanych przepływów mocy.
2. Sprawdzić i w razie potrzeby dostosować przekładniki kombinowane do zwiększonej mocy linii 1463.
3. Automatyka EAZ:
 - Automatyka zabezpieczeniowa powinna spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA – OPERATOR S.A.
 - Dostosować zabezpieczenia szyn zbiorczych w GPZ Chylonia.
 - Zrealizować pracę współbieżną zabezpieczeń w relacjach: GPZ Chylonia – EC Gdynia.

W ZAKRESIE ROZBUDOWY SIECI:

1. Istniejącą linię napowietrzną WN-110kV relacji GPZ Oksywie - GPZ Kontenery dostosować do obciążalności 575 A dla okresu letniego (temp. otoczenia 30°C, v=0,5 m/s) oraz 745A dla okresu zimowego (temp. otoczenia 10°C, v=0,5 m/s) biorąc pod uwagę wszelkie możliwe rozwiązania (wymiana na przewody HTLS, zmiany konstrukcyjne linii, regulacje napięć, wymiana izolatorów itd.), przy czym należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących słupów. Projektant przeanalizuje wszystkie opcje i zarekomenduje wariant optymalny – ostateczny wybór wariantu nastąpi za pośrednictwem Wydziału Dokumentacji Energetycznej, w uzgodnieniu z Wydziałem Przyłączeń i Rozwoju ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku oraz Biurem Przyłączeń i Rozwoju ENERGA – OPERATOR SA. Opracowanie należy złożyć do uzgodnienia do Wydziału Dokumentacji Energetycznej ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku. Na etapie koncepcji należy przeanalizować aspekt strat

technicznych. Dane do analizy należy pozyskać z Biura Przyłączeń i Rozwoju. Linie należy zaprojektować w oparciu o normę: PN-EN-05100:1998 (dot. przebudowy istniejących słupów) lub PN-EN 50341 ujętej w standardzie EOP (w przypadku wymiany słupów na nowe). Istniejące układy pomiarowe dostosować do istniejących mocy.

(Linia napowietrzna WN-110kV relacji GPZ Chylonia – GPZ Oksywie zostanie zmodernizowana na podstawie odrębnego opracowania (wytyczne nr 164/3MMPR/2023, OBMLW/32/24002). W zakres przedmiotowych wytycznych wchodzi również dostosowanie aparatury pierwotnej oraz oszynowania pól liniowych i sprzęgła w GPZ Oksywie i GPZ Chylonia do nowych warunków obciążenia).

2. PRZEWODY ODGROMOWE, ŁĄCZNOŚĆ ŚWIATŁOWODOWA:

- a. Przewody odgromowe na liniach dwutorowych 110kV nr 1492 – 1463 relacji GPZ Chylonia – EC III należy wymienić na nowe. Projektant proponuje typ i przekrój przewodu odgromowego.
- b. Na linii napowietrznej WN-110 kV nr 1456 relacji GPZ Oksywie – GPZ Kontenery istniejące przewody odgromowe wymienić na przewody odgromowe skojarzone ze światłowodem (OPGW), minimum 72 włóknowe. Zakończenia na obiektach dokonać w szafach ODF na przełącznicach światłowodowych o zakończeniach w standardzie E2000/APC.
Zapasy kabla światłowodowego należy umieścić w dedykowanych naściennych szafkach zapasu światłowodu, nie dopuszcza się pozostawiania zapasu kabla światłowodowego w szafach ODF. Prawdliwość funkcjonalną wykonanego traktu należy potwierdzić wykonanymi pomiarami w trzech oknach transmisyjnych. Dla wybudowanego traktu optotelekomunikacyjnego OPGW należy sporządzić dokumentację w której wyszczególnione zostaną wszelkie zapasy światłowodu, mufy oraz trasa i długości trasowe oraz montażowe
- a. Należy zastosować tłumiki drgań Stockbridge'a na przewodach odgromowych.
- b. Przekrój przewodów odgromowych dostosować do prognozowanych warunków zwarciovych.

3. POZOSTAŁE PRACE:

- a. Słupy (istniejące i projektowane) w liniach 110kV nr 1492/1463 GPZ Chylonia - ECIII i 1456 GPZ Oksywie – GPZ Kontenery należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką cynkową (cynkowanie ogniowo). Słupy nowe oraz istniejące – w przypadku niekorzystnych uwarunkowań środowiskowych - na całej długości linii zabezpieczyć dodatkową ochronę antykorozyjną zestawem farb. Należy zastosować system DUPLEX dla powierzchni ocynkowanych (I warstwa w fabryce [w przypadku słupów nowych] lub w terenie [słupy istniejące], II warstwa w terenie, po postawieniu słupa i odtłuszczeniu jego powierzchni).
- b. Na liniach 110kV nr 1492/ 1463 (obydwu torach) dokonać wymiany izolacji na izolatory kompozytowe z okuciami gniazdowymi. Izolację kompozytową dobrać dla strefy zabrudzeniowej zgodnej z obowiązującą normą, z zastosowaniem min. II strefy zabrudzeniowej. Typ i sprzęt projektant ustali w uzgodnieniu z ENERGA-OPERATOR (dalej „EOP”) na etapie projektowania. Przy wyborze konkretnego typu izolatora kompozytowego należy zwrócić szczególną uwagę na poprawny dobór materiału osłonowego izolatora (zastosować izolatory wykonane z zastosowaniem gumy silikonowej HTV). Wymiany izolacji należy dokonać także na bramkach liniowych (z jednej i z drugiej strony, tj. w stronę linii i w stronę GPZ).
- c. Numerację słupów projektant ustali w uzgodnieniu z EOP na etapie projektowania. Na słupach mocnych zastosować oznakowanie faz. Oznakowanie torów ma znajdować się na każdym słupie. Oznakowanie lotnicze linii powinno być umieszczone co 5 słup. Oznakować linię zgodnie z procedurą „Standardy oznakowania i numeracji obiektów energetycznych”. Standardy są udostępnione na stronie www.energa-operator.pl oraz „Zasadami oznakowania obiektów elektroenergetycznych na terenie Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku”. Również, jeśli zajdzie taka potrzeba, wymienić tabliczki fazowe oraz z nazwą linii na bramkach liniowych.

DOSTOSOWANIE LINII NAPIOWIETRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

- d. Dokonać analizy, czy występują stanowiska słupowe dla których wymagane jest zastosowanie ochrony przeciwporażeniowej. Dla stanowisk gdzie wystąpi konieczność zastosowania ochrony przeciwporażeniowej należy ją wykonać w oparciu o uziemienia ochronne (otokowe). Doboru wartości uziemienia należy dokonać na podstawie obliczeń indywidualnie dla każdego stanowiska słupowego wymagającego ochrony przeciwporażeniowej. Skuteczność zastosowanego rozwiązania na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy potwierdzić stosownymi obliczeniami, a na etapie wykonawstwa pomiarami napięć rażenia.
- e. Dokonać analizy czy i w jakim zakresie zachodzi potrzeba dostosowania pól liniowych i łącznika szyn (m.in. pod kątem oszynowania i aparatury) oraz układów pomiarowych, obwodów pierwotnych i wtórnych do nowych warunków obciążeniowych w stacjach GPZ Kontenery i GPZ Oksywie, biorąc pod uwagę fakt, że opracowane zostały wytyczne:
 - na przebudowę GPZ Kontenery, w tym także obwody pierwotne rozdzielni WN (nr wytycznych: 198/3MZZ/2024) oraz
 - wytyczne dot. modernizacji Linii napowietrznej WN-110kV relacji GPZ Chylonia – GPZ Oksywie (wytyczne nr 164/3MMPR/2023, OBMLW/32/24002), w zakres których wchodzi również dostosowanie aparatury pierwotnej oraz oszynowania pól liniowych i sprzęgła w GPZ Oksywie i GPZ Chylonia do nowych warunków obciążenia.Opracować dokumentację projektową na ewentualny zakres prac wynikający z przeprowadzonej analizy, łącznie z wykonaniem dokumentacji obwodów wtórnych i pierwotnych.

Pas technologiczny:

Na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy wyznaczyć pas technologiczny linii.

Linie należy tak zaprojektować, aby szerokość pasa oddziaływania linii (rozumianego, jako obszar, w którym oddziaływanie linii na środowisko może przekraczać wartości graniczne określone w obowiązujących przepisach dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz terenów zabudowy mieszkaniowej lub zagrodowej) nie była większa od szerokości przyjętego pasa służebności dla linii 110 kV.

W terenach zalesionych i zadrzewionych dla wyznaczonego pasa technologicznego zapewnić należy wycinkę drzew i krzewów wraz z pozyskaniem niezbędnych do tego celu zgód.

Demontaże:

Zdemontowane elementy sieci oraz wszelkie odpady powstałe w wyniku demontażu (m.in. konstrukcje wsporcze, fundamenty, izolatory oraz przewody robocze, odgromowe, w tym osprzęt) zostaną zagospodarowane we własnym zakresie przez wykonawcę prac budowlanych, potwierdzone protokołem z demontażu oraz oświadczeniem o zagospodarowaniu odpadów we własnym zakresie.

Formy ochrony przyrody:

Kolizje:

- Tereny kolejowe;
- Obszary zwartej zabudowy miejskiej;
- Tereny przemysłowe;
- Drogi, w tym m.in. Eugeniusza Kwiatkowskiego i Janka Wiśniewskiego w Gdyni.

Wpływ przedsięwzięcia:

Na etapie wykonywania – może wywrzeć bezpośredni negatywny wpływ na obszary lub podmioty chronione przyrodniczo; działania związane z budową/modernizacją mogą stanowić zagrożenie dla:

- chronionych walorów krajobrazowych i estetycznych: ochronie podlegają zadrzewienia, w szczególności przyrodne – usuwanie lub zmiana stanu drzew lub krzewów wymaga decyzji właściwego organu,

DOSTOSOWANIE LINII NAPOWIETRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

- chronionych siedlisk lub gatunków roślin i zwierząt: może zostać nałożony obowiązek wykonania inwentaryzacji przyrodniczej terenu,

Na etapie eksploatacji – może wywierać bezpośredni negatywny wpływ na podmioty chronione przyrodniczo należy uwzględnić możliwość nałożenia obowiązku podjęcia działań: minimalizujących, np. montażu antykoliderów ptasich na przewodach, repelentów ptasich na konstrukcjach nośnych nad izolatorami oraz innych zabezpieczeń w miejscach potencjalnego zagrożenia zwarcowego (wydłużone izolatory, łańcuchy itp.

Odpady – w trakcie realizacji i eksploatacji powinny być usuwane z terenu w miarę możliwości na bieżąco, wstępnie magazynowane:

- Nie może dotyczyć odpadów niebezpiecznych,
- Powinno ograniczać się do przypadków uzasadnionych względami ekonomicznymi lub logistycznymi,
- Może odbywać się wyłącznie w miejscach wyznaczonych i zabezpieczonych, przed dostępem osób niepowołanych, pyleniem i odciekami,

Pola elektromagnetyczne – wykonać badania poziomów natężenia PEM w zakresie wynikającym z planowanego przedsięwzięcia (przedmiot wytycznych); wyniki badań przekazać, w ciągu 14 dni od wykonania badań, właściwym miejscowo: wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska oraz państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu, a także dołączyć do dokumentacji powykonawczej linii WN wraz z potwierdzeniem złożenia w/w organom.

Uwaga: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)

Dokumentacja – jeżeli wystąpi konieczność albo zostanie nałożony przez właściwy organ obowiązek wykonania któregoś z nw. dokumentów, projektant uzgadnia z Sekcją ds. ochrony środowiska w Centrali EOP:

- Projekt zagospodarowania terenu z uwzględnieniem inwentaryzacji istniejących drzew i krzewów: do usunięcia, pozostawienia, nasadzenia.
- Projekty opracowań środowiskowych (karta informacyjna przedsięwzięcia, raport oddziaływania na środowisko, operat wodnoprawny itp.).
- Projekty pism w sprawach środowiskowych, kierowanych do organów administracji publicznej, wraz z załącznikami.

Uwagi ogólne:

Przedsięwzięcie:

- Mogące potencjalnie znacząco wpływać na środowisko,
- Fakultatywnie wymagające oceny oddziaływania na środowisko;
- Jeżeli będzie wymagana, organ właściwy dla wydania o środowiskowych uwarunkowaniach: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Jeżeli dla przedsięwzięcia wymagane jest wykonanie pomiarów wielkości emisji lub innych warunków korzystania ze środowiska, w tym pobieranie próbek, do ich wykonania uprawnione jest wyłącznie akredytowane laboratorium.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Dostosowanie linii 110 kV nr 1463 do zwiększonych przepływów mocy	km	1,738
2.	Dostosowanie linii 110 kV nr 1456 do zwiększonych przepływów mocy	km	2,783
3.	Wymiana przewodów odgromowych na linii nr 1456	km	2,783
4.	Zabezpieczenie antykorozyjne słupów	Szt.	31
5.	Opracowanie dokumentacji budowlano-wykonawczej	kpl.	1



7. Wymagania dodatkowe

Dokumentacja projektowa - wymagania formalno-prawne

Wymagania szczegółowe w zakresie dokumentacji projektowej:

- Dla realizacji przedsięwzięcia objętego niniejszym opracowaniem należy uzyskać wymagane przepisami opinie, uzgodnienia, decyzje i pozwolenia. Na całość prac należy opracować projekty budowlane, a także projekty wykonawcze o ile ich treści nie zawarto w projektach technicznych oraz uzyskać decyzje o pozwoleniu na budowę/zgłoszenia robót.
- Pozyskanie prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane i Wytycznych dla wykonawców określające zasady nabywania tytułów prawnych do nieruchomości w zakresie sieci WN. W przypadku roszczeń finansowych, każdorazowo należy uzgadniać ich wysokość na etapie negocjacji z Właścicielami nieruchomości z EOP (koszty wynagrodzeń leżą po stronie ENERGA-OPERATOR SA).
- Ustanowienie służebności przesyłu w formie aktu notarialnego w imieniu i na rzecz ENERGA-OPERATOR SA na nieruchomościach, przez które przebiega linia, obejmujących przebudowę i eksploatację linii wraz z wypłatą stosownych wynagrodzeń i/lub odszkodowań, z poniesieniem wszystkich kosztów związanych z ustanowieniem służebności, z wpisem tych służebności do ksiąg wieczystych nieruchomości obciążanych zgodnie z Wytycznymi dla wykonawców określające zasady nabywania tytułów prawnych do nieruchomości w zakresie sieci WN (służebności powinny być pozyskane dla tych słupów, które będą wymieniane lub wzmacniane. Pozostałe zgody zgodnie z wymogami ustawowymi dla tego rodzaju inwestycji, gdzie będą wymieniane przewody robocze i odgromowe itd.).
- Uzyskanie map do celów projektowych (w przypadku zmiany trasy linii lub zmiany usytuowania słupów), uzyskanie aktualnych wypisów z ewidencji gruntów.
- Uzyskanie koniecznych okresowych zezwoleń na zajęcie pasów drogowych, wyłączeń linii elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych, itp. wynikających z wykonywania robót budowlanych.
- Opracowanie karty informacyjnej oraz o ile zajdzie taka potrzeba raportu o oddziaływaniu na środowisko i uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.
- Uzyskanie decyzji administracyjnych umożliwiających przebudowę projektowanej linii np. uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Jeśli wymagane będzie usunięcie drzew lub krzewów (albo zniszczenie innej zieleni), należy wykonać inwentaryzację zieleni wraz z uzasadnieniem podejmowanych działań, związanych z utrzymaniem linii energetycznej we właściwym stanie oraz zmniejszeniem negatywnego oddziaływania na środowisko po zakończeniu przedsięwzięcia.
- Uzyskanie protokołu z Narady Koordynacyjnej właściwego Starostwa Powiatowego/Urzędu Miasta.
- Opracowanie i uzgodnienie w Wydziale Dokumentacji Energetycznej Oddziału w Gdańsku trasy projektowanej sieci, kompletnych projektów budowlanych/materiałów do zgłoszeń robót budowlanych i w razie konieczności (gdy nie zawarto ich treści w projektach technicznych) projektów wykonawczych dla każdej przebudowywanej linii WN osobno oraz projektów wykonawczych obwodów pierwotnych i wtórnych GPZ-ów.
- Uzgodnienie w Wydziale Nieruchomości Energetycznych Oddziału w Gdańsku tytułów prawnych do nieruchomości, przed złożeniem do uzgodnienia projektu budowlanego do Wydziału Dokumentacji Energetycznej.

Dokumentacja projektowa - wymagania dotyczące uzgodnień z właścicielami gruntów:

Zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. zasadami pozyskiwania tytułów prawnych do nieruchomości dla obiektów modernizowanych w zakresie robót budowlanych na istniejących urządzeniach

DOSTOSOWANIE LINII NAPOWIERTRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ
OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM
ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI
PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

elektroenergetycznych pozyskanie tytułu prawnego dotyczy tych nieruchomości, których zajęcie przez Wykonawcę jest konieczne w związku z realizacją zadania. Przed przystąpieniem do rozmów z właścicielami nieruchomości należy sprawdzić w EOP stan prawny urządzeń zlokalizowanych na nieruchomościach będących przedmiotem wytycznych.

Wykonawcy są zobligowani do pozyskiwania tytułów prawnych do nieruchomości, na których mają być pobudowane urządzenia elektroenergetyczne na zasadach określonych w „Wytycznych dla wykonawców określających zasady nabywania praw do nieruchomości w zakresie sieci WN” oraz postanowień określonych w umowie z Zamawiającym. Pozyskanie praw do nieruchomości przez Wykonawcę może nastąpić wyłącznie wg wzorów porozumień określonych w Wytycznych. Wyrażenie zgody na odstąpienie przez Wykonawcę od wyżej wskazanych wzorów wymaga zaopiniowania przez komórkę właściwą do spraw nieruchomości energetycznych.

Podstawowym tytułem prawnym do nieruchomości, który należy pozyskać w związku z pracami na istniejącej linii elektroenergetycznej WN, z zastrzeżeniem, że trasa przebiegu linii nie ulega zmianie, jest uzyskanie nieodpłatnego oświadczenia woli o udostępnieniu nieruchomości w związku z planowanymi pracami na istniejących urządzeniach elektroenergetycznych. W przypadku braku możliwości pozyskania tytułu prawnego w wyżej wskazanej formie możliwe jest pozyskanie takiego tytułu w drodze postępowania administracyjnego w trybie art. 124 b. ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami. W przypadku zmiany trasy linii i lokalizacji słupów oraz wymiany słupów podstawowym tytułem prawnym do nieruchomości, który należy pozyskać jest służebność przesyłu.

Co do zasady Wykonawcy mają prawo nabywania nieodpłatnych tytułów prawnych do nieruchomości. W zakresie określenia powierzchni służebności przesyłu należy stosować dokument „Zasady określania powierzchni służebności przesyłu niezbędnej do właściwego korzystania z urządzeń”. W przypadku potrzeby nabywania odpłatnego tytułu prawnego do nieruchomości, komórka właściwa do spraw nieruchomości energetycznych dokonuje analizy sprawy i wyceny własnej wynagrodzeń dla właścicieli.

Pozyskiwanie tytułów prawnych do nieruchomości przez Wykonawców obejmuje wszelkie czynności faktyczne i prawne niezbędne do pozyskania tytułu prawnego do nieruchomości, w tym podjęcia i przeprowadzenie negocjacji z właścicielami nieruchomości objętych planowanymi robotami budowlanymi oraz zawieranie umów dotyczących pozyskania tytułu prawnego do nieruchomości, a także prowadzenie postępowania administracyjnego w przypadkach, w których Zleceniodawca uzna prowadzenie postępowania za uzasadnione - w celu uzyskania decyzji w trybie art. 124 i art. nast. ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651, z późn. zm.). Przed złożeniem wniosku do właściwego Starosty rekomenduje się konsultacje z Wydziałem Nieruchomości Energetycznych w zakresie jego treści.

Zasady ponoszenia kosztów związanych z pozyskiwaniem tytułów prawnych do nieruchomości zostaną ustalone w umowie z Wykonawcą.

Dokumentacja projektowa – wymagania techniczne.

Proponujemy pogrupować dokumentację jako oddzielne opracowania przedkładane do zaopiniowania:

1. LWN 1463 wraz z obwodami wtórnymi i pierwotnymi.
2. LWN 1456 wraz z obwodami wtórnymi i pierwotnymi.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać w szczególności:

- profile podłużne linii dla temperatury +80°C oraz dla temperatury projektowanej przewodów. Profile powinny w części sytuacyjnej zawierać pas terenu o szerokości 30 m (po 15 m od osi linii w obie strony) z naniesionymi skrajnymi przewodami fazowymi oraz identyfikacją obiektów zlokalizowanych w tym pasie;
- tabelę zwisów i naprężeń;
- prąd dopuszczalny linii dla 4-ech przedziałów temperatur otoczenia ($T \leq 10^{\circ}\text{C}$; $10^{\circ}\text{C} < T \leq 20^{\circ}\text{C}$; $20^{\circ}\text{C} < T \leq 25^{\circ}\text{C}$; $T > 25^{\circ}\text{C}$);

DOSTOSOWANIE LINII NAPOWIETRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

- przedstawienie projektu konstrukcyjnego przebudowywanych słupów (w razie wymiany, podwyższania lub wzmocnienia słupów);
- obliczenia wytrzymałościowe statyczne;
- dobór fundamentów dla nowych słupów (w razie wymiany słupów);
- obliczenia projektowanych uziemień wraz z przedstawieniem projektu układów uziemiających (w razie wymiany słupów lub konieczności rozbudowy układów uziemiających); badania geologiczne w przypadku przebudowy fundamentów dla istniejącego stanowiska lub budowy stanowiska słupowego w innej lokalizacji;
- analizę i dobór ochrony przeciwdrganiowej linii;
- analizę i wskazanie miejsc dla stanowisk wymagających ochrony przeciwporażeniowej wraz z przedstawieniem projektu ochrony przeciwporażeniowej;
- analizę i wskazanie miejsc dla stanowisk/przęsł wymagających pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego;
- wykaz montażowy (opracować/zaktualizować wykaz na całych długościach modernizowanych/przebudowywanych linii, zgodnie ze wzorem EOP);
- rysunki łańcuchów izolatorów;
- wykaz obiektów krzyżowanych (w szczególności linie napowietrzne SN i nn z podaniem nazw, numerów linii i numerów słupów w przęsłach krzyżowanych);
- zestawienia montażowe/ilościowe poszczególnych elementów, konstrukcji, osprzętu, tablic ostrzegawczych, identyfikacyjnych, itp.;
- propozycję harmonogramu prac z określeniem niezbędnych wyłączeń linii i okresów ich trwania.
- WRI – warunki realizacji inwestycji;
- Harmonogram oraz WRI należy przedstawić do uzgodnienia w CDM Gdańsk;
- karty katalogowe projektowanych słupów, fundamentów, osprzętu, itp.;
- wykaz demontażu zawierające ilość/długość demontowanych elementów sieci;
- Ilość kompletów w formie papierowej: 1, format arkusza A4 lub A3 (przynajmniej jeden egzemplarz do Wydziału 3MMD);
- Dokumentacja w formie elektronicznej (format opisów .doc, format całości dokumentacji: pdf);
- Format schematów obwodów telemechaniki w wersji elektronicznej: dwg;
- Format schematów obwodów pierwotnych w wersji elektronicznej: dwg;
- Format schematów obwodów wtórnych w wersji elektronicznej edytowalnej: SEE Electrical Expert w wersji nie niższej niż V3R7;
- Należy dostarczyć środowisko projektu jeśli jest potrzebne do prawidłowego działania projektu;
- Dokumentację obwodów wtórnych:
 - wykonać używając: połączeń elektrycznych urządzeń, obiektów master-slave, powiązania schematu listew oraz diagramów połączeń montażowych wraz ze schematami zasadniczymi, generowania listew zaciskowych.
 - wykonać na formacie papieru A3
 - zastosować dla wyglądu listwy zaciskowej typu „szafa” i „pośrednicząca” metodę przypisania zacisków „listwa typ 2” i rysunek parametryczny listew „13.1 Listwa zaciskowa (typ 2 – pozioma)”;
 - na schematach montażowych przy typie kabla należy umieścić ilość żył rezerwowych
- 3 komplety dokumentacji wykonawczej w formie papierowej
- Format schematów w wersji elektronicznej: pdf, dxf, dwg. (możliwa edycja w programach typu Autocad);
- Format tabel w wersji elektronicznej: pdf, xls;
- Format map i rysunków w wersji elektronicznej: pdf, dxf, shp;
- Format zakresu opisowego w wersji elektronicznej: word, pdf.

8. Informacje dodatkowe

1) Inwestycje powiązane

- Wytyczne nr 164/3MMPR/2023 pt.: „MODERNIZACJA LINII NAPOWIETRZNEJ 110 kV nr 1401 Chylonia – Oksywie”, OBMLW/32/24002. W zakres wytycznych wchodzi również dostosowanie aparatury pierwotnej oraz oszynowania pól liniowych i sprzęgła w GPZ Oksywie i GPZ Chylonia do nowych warunków obciążenia.
- Wytyczne nr 198/3MZZ/2024 na przebudowę GPZ Kontenery, w tym także obwody pierwotne rozdzielni WN

2) Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do kancelarii **Energa-Operator Oddział w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk**, która następnie zostanie przekazana do **Wydziału Dokumentacji Energetycznej**

W/w komórka organizacyjna odpowiedzialna jest za prowadzenie procesu uzgadniania dokumentacji zależnie od zakresu wytycznych z poszczególnymi komórkami organizacyjnymi EOP w Centrali, Oddziałach lub Rejonach Dystrybucji, zgodnie z wewnętrzną procedurą - decyzję w tym względzie podejmuje Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej.

Poniżej sugerowany zakres komórki organizacyjnej opiniujące dokumentację:

Punkty wytycznych	Komórki organizacyjne EOP		
	Centrala	Oddział w Gdańsku	RD w Gdańsku
Pkt. 5	Biuro Przyłączeń i Rozwoju, Biuro Zarządzania Eksploatacją, Biuro Planowania Ruchu CDM, Departament Telekomunikacji	Biuro Zarządzania Usługami, Wydział Zarządzania Eksploatacją, Wydział Dokumentacji Energetycznej, Regionalna Dyspozycja Mocy	Dział Dokumentacji Energetycznej

Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej, w zależności od potrzeb, może rozszerzyć listę komórek weryfikujących.

3) Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych.

Zastosowanie rozwiązań nieujętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

4) Parametry zwarciove

Doboru elementów linii do warunków zwarciovych należy dokonać na podstawie parametrów zwarciovych przedstawionych w tabeli poniżej uwzględniając perspektywę rozwoju sieci w tym rejonie.

Poniżej dane zwarciove z Koncepcji Rozwoju sieci dla roku 2030:

DOSTOSOWANIE LINII NAPOWIETRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

Sk	Ik3	Ik2	Ik1	Ik1E	Rk1	Xk1	Rk0	Xk0
[MVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[W]	[W]	[W]	[W]

Chylonia sekcja nr 1

Zwarcie	w węźle :	CHL115	Un =110kV							
	CHL115	4173	21902	18968	20024	20024	0,67	3,12	0,6	4,05
	CHL125	1440	7559	6546	7298	8073	1,91	9,04	1,22	10,08
	GGR125	1163	6105	5287	5225	4514	2,63	11,14	3,57	17,8
	GDC115	706	3708	3211	2959	2106	4,15	18,38	10,27	37,53
	ZRC115	654	3434	2974	2557	1402	4,62	19,81	16,98	55,94
	GY3115	214	1123	973	2015	3997	0,22	62,21	0,51	20,49

Chylonia sekcja nr 2

Zwarcie	w węźle :	CHL125	Un =110kV							
	CHL125	4172	21898	18964	20021	20021	0,67	3,12	0,6	4,05
	CHL115	2731	14332	12412	12718	11949	1,02	4,77	1,12	6,77
	CHL145	0	0	0	0	0	0	1000	0	1000
	OKS115	365	1916	1660	1727	1677	8,57	35,43	9,44	47,94
	RUM101	868	4555	3944	3588	2438	3,75	14,87	7,53	32,76
	GY3125	214	1123	972	2015	3998	0,22	62,21	0,53	20,49

Oksywie

Zwarcie	w węźle :	OKS115	Un =110kV							
	OKS115	3065	16085	13930	13059	13059	1,02	4,22	1,55	7,2
	CHL125	1500	7874	6819	6323	6184	2,05	8,63	3,28	15,2
	KNT115	1564	8211	7111	6736	6875	2,03	8,26	2,94	13,67

Kontenery

Zwarcie	w węźle :	KNT115	Un =110kV							
	KNT115	3233	16971	14697	14035	14035	0,95	4	1,37	6,56
	TLE115	2208	11590	10038	9611	9664	1,41	5,86	1,98	9,53
	OKS115	1025	5380	4660	4424	4372	2,97	12,64	4,44	21,05

DOSTOSOWANIE LINII NAPIOWIETRZNYCH WN-110 KV nr 1463 GPZ CHYLONIA – EC III i 1456 GPZ OKSYWIE – GPZ KONTENERY DO PLANOWANYCH PRZEPŁYWÓW MOCY W ZWIĄZKU Z PLANOWANYM ZWIĘKSZENIEM MOCY W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYŃSKIEJ EC III ZGODNIE Z WARUNKAMI

PRZYŁĄCZENIA P/19/073433

Należy projektować linię dla prognozowanych warunków zwarciovych w sieci WN, należy przyjąć czas zwarcia na poziomie 0,6 s.

W zakresie GPZ Chylonia należy uwzględnić dodatkowo dane zwarciove pochodzące z ekspertyzy przyłączeniowej dla ECIII Gdynia:

Węzeł sieci (nazwa)	Węzeł sieci (kod)	S _{zw3f}	I _{zw3f}	I _{zw1f}
		[MVA]	[kA]	[kA]
Chylonia	CHL115	4436	23,28	14,50

9. Spis załączników

1. Rys. 1 Trasa dwutorowej linii napowietrznej WN-110kV nr 1492/1463
2. Rys. 2 Trasa linii napowietrznej WN-110kV nr 1456 GPZ Oksywie – GPZ Kontenery
3. Wykaz montażowy LWN nr 1463 i 1456 (2 szt.)
4. Schemat rozdzielni 110 kV w GPZ Chylonia, Oksywie, Kontenery – stan istniejący (3 szt.)
5. Aktualizacja warunków przyłączenia P/19/073433 z dnia 29.09.2023 wraz z załącznikami

