



# KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA BUDOWA STACJI 400/110 KV ŻYDOWO KIERZKOWO

Opracowanie:

**Agencja Promocji Inwestycji  
Sp. z o.o.**

Autorzy:

**mgr Rafał Popko**

*specjalista ds. ocen oddziaływania na środowisko*

**mgr inż. Ewa Połczyńska**

*specjalista ds. ocen oddziaływania na środowisko*

**mgr inż. Monika Konieczna**

*specjalista ds. waloryzacji krajobrazu*

**dr inż. Maciej Trzeciak**

*nadzór merytoryczny*

**WARSZAWA, CZERWIEC 2014 R.**

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>                                                                                                                       | <b>3</b>  |
| 1.1. RODZAJ I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....                                                                                                                                         | 3         |
| 1.2. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA .....                                                                                                                                            | 10        |
| <b>2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA ORAZ POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ .....</b>       | <b>13</b> |
| <b>3. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POTRZEBY POSTĘPOWANIA W SPRAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>                                                                 | <b>14</b> |
| <b>4. ORGAN ODPOWIEDZIALNY ZA WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH .....</b>                                                                                          | <b>14</b> |
| <b>5. RODZAJ TECHNOLOGII .....</b>                                                                                                                                                | <b>14</b> |
| <b>6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>                                                                                                                      | <b>17</b> |
| <b>7. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII .....</b>                                                                                 | <b>17</b> |
| <b>8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB ŁAGODZENIE .....</b>                                                                            | <b>18</b> |
| <b>9. ROZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO .....</b>                                | <b>18</b> |
| 9.1. ODPADY .....                                                                                                                                                                 | 19        |
| 9.2. WODA I ŚCIEKI .....                                                                                                                                                          | 21        |
| 9.3. HAŁAS .....                                                                                                                                                                  | 21        |
| 9.4. POLE ELEKTROMAGNETYCZNE .....                                                                                                                                                | 22        |
| 9.5. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA .....                                                                                                                                             | 23        |
| <b>10. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....</b>                                                                                                               | <b>23</b> |
| <b>11. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNAČĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b> | <b>23</b> |

# 1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

## 1.1. RODZAJ I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa stacji elektroenergetycznej (SE) 400/110 kV Żydowo Kierzkowo wchodzi w zakres rozbudowy północnej części Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

Projektowana budowa stacji 400/110 kV Żydowo Kierzkowo będzie służyć:

- umożliwieniu wprowadzenia istniejących linii napowietrznych 220 kV (w gabarycie 400 kV) ze stacji Żydowo i Gdańsk 1;
- umożliwieniu wprowadzenia przewidywanej do wybudowania linii napowietrznej dwutorowej 400 kV ze stacji Słupsk;
- transformacji napięcia 220 i 400 kV na napięcie 110 kV;
- umożliwieniu przyłączenia planowanej farmy wiatrowej do sieci przesyłowej;
- zapewnieniu ciągłości zasilania sieci dystrybucyjnej 110 kV w węźle Żydowo.

Planowane przedsięwzięcie ma na celu budowę stacji elektroenergetycznej 400/110 kV Żydowo Kierzkowo. Inwestycja będzie prowadzona etapowo. Zakres wnioskowanej inwestycji obejmuje następujące elementy:

- budowę stacji elektroenergetycznej 400(220)/110 kV Żydowo Kierzkowo w zakresie etapu 1 i etapu 2,
- przebudowę istniejącej linii napowietrznej 220 kV Żydowo - Gdańsk 1,
- przebudowa odcinka linii 15 kV, kolidującej z terenem projektowanej stacji.

### Zakres budowy SE Żydowo Kierzkowo

---

#### **Etap 1 będzie obejmować:**

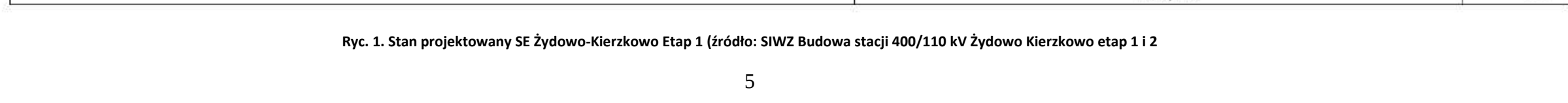
- niwelację terenu pod budowę stacji,
- wykonanie odwodnienia terenu wraz ze zbiornikiem retencyjnym
- wykonanie ogrodzenia, dróg, oświetlenia terenu i pozostałej infrastruktury w układzie docelowym stacji,
- doprowadzenie mediów do stacji z sieci zewnętrznych,
- budowę budynku technologicznego,
- budowę budynku pompowni ppoż. i zbiornika ppoż.,
- budowę budynku agregatu prądotwórczego,
- budowę rozdzielni 400 kV w układzie 3/2W, w zakresie trzech gałęzi (konstrukcje wysokie dla wszystkich 11 gałęzi), które pracować będą na napięciu 220 kV,
- zainstalowanie pól pomiaru napięcia systemów szyn zbiorczych na obu systemach szyn zbiorczych,
- zainstalowanie uziemników 400 kV na końcach obu systemów szyn zbiorczych,
- budowę rozdzielni 110 kV w układzie 3S, dwusekcyjnej, 27-polowej,
- przebudowę systemu melioracyjnego kolidującego z terenem stacji,
- budowę stanowiska autotransformatora nr AT1 wraz z odwodnieniem i instalacją p.poż. w gabarycie 400/110 kV 450 MVA, z możliwością zainstalowania autotransformatora 220/110 kV i montaż autotransformatora 220/110/15 kV 160 MVA),
- budowę potrzeb własnych zasilanych z AT1, agregatu prądotwórczego i linii zewnętrznej 15 kV,

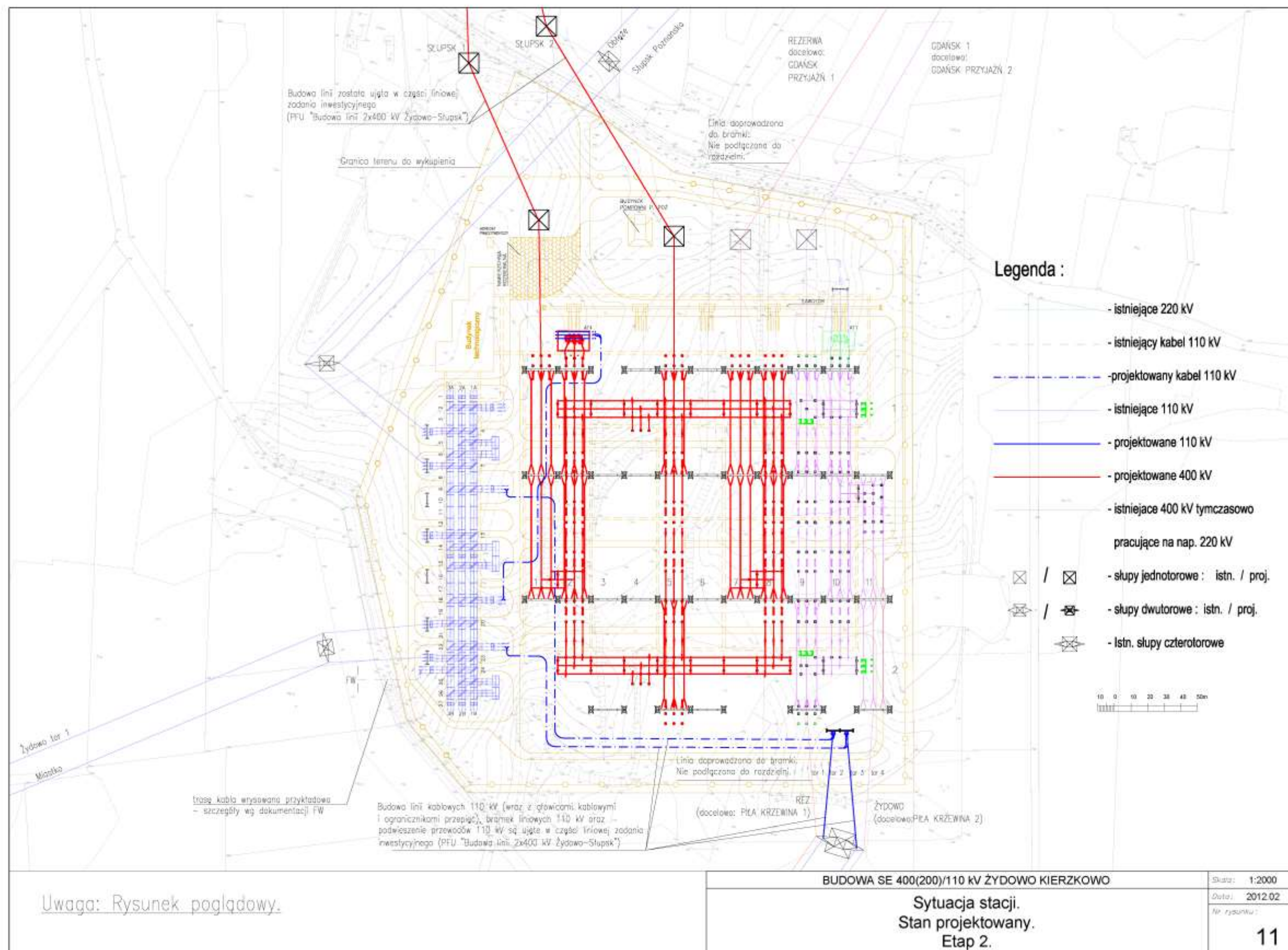
- wykonanie uziemienia stacji i ochrony odgromowej,
- montaż obwodów wtórnych, łączności, telekomunikacji i teleinformatyki,
- wykonanie niezbędnych prac montażowych i uruchomieniowych w centrach zdalnego sterowania i nadzoru,
- wycinka drzew,
- budowa linii kablowej 110 kV pomiędzy stanowiskiem AT1 a polem rozdzielni 110 kV,
- budowa systemu SOT,
- budowa kanalizacji kablowej wraz z odwodnieniem,

**Etap 2 będzie obejmować:**

- budowę i wyposażenie pięciu gałęzi rozdzielni 400 kV,
- budowę i wyposażenie siedmiu podziałek szyn zbiorczych rozdzielni 400 kV,
- zainstalowanie pól pomiaru napięcia na obu systemach szyn zbiorczych,
- zainstalowanie uziemników na końcach obu systemów szyn zbiorczych,
- budowę stanowiska autotransformatora AT4 400/110 kV i zainstalowanie autotransformatora o mocy 450 MVA,
- budowę powiązań autotransformatora AT4 z rozdzielnią 400 kV i rozdzielnią 110 kV,
- budowę potrzeb własnych zasilanych z autotransformatora AT4,
- wykonanie uziemienia i ochrony odgromowej,
- wykonanie niezbędnej infrastruktury,
- montaż obwodów wtórnych, łączności, telekomunikacji i teleinformatyki,
- wykonanie niezbędnych prac montażowych i uruchomieniowych w centrach zdalnego sterowania i nadzoru,
- wykonanie badań i testów zainstalowanych urządzeń, aparatury i instalacji,
- uruchomienie rozdzielni 400 kV wraz z autotransformatorem AT4 400/110/15 kV 450 MVA.
- budowa linii kablowej 110 kV pomiędzy stanowiskiem AT4 a polem rozdzielni 110 kV;
- budowa kanalizacji kablowej wraz z odwodnieniem.

Na poniższych rycinach przedstawiono stan projektowany SE Żydowo-Kierzkowo dla etapu 1 i etapu 2.





Ryc. 2. Stan projektowany SE Żydowo-Kierzkowo Etap 2 (źródło: SIWZ Budowa stacji 400/110 kV Żydowo Kierzkowo etap 1 i 2)

W ramach obu etapów realizacyjnych zostaną wykonane szczegółowe prace związane z obwodami pierwotnymi i wtórnymi, telekomunikacją, systemem ochrony technicznej stacji, sieci i instalacji, elementów ogólnostacyjnych, części inżynieryjno budowlanej oraz architektonicznej.

### **Wprowadzenia linii 220 i 400 kV oraz przebudowa linii 110 kV i 15 kV**

W ramach realizacji budowy stacji przewidziano wykonanie niezbędnych prac związanych z wprowadzeniem do niej istniejącej linii 220 kV Żydowo – Gdańsk 1 oraz przewidzianych do wprowadzenia w przyszłości linii 400 kV. Realizacja tych prac została również podzielona na dwa etapy.

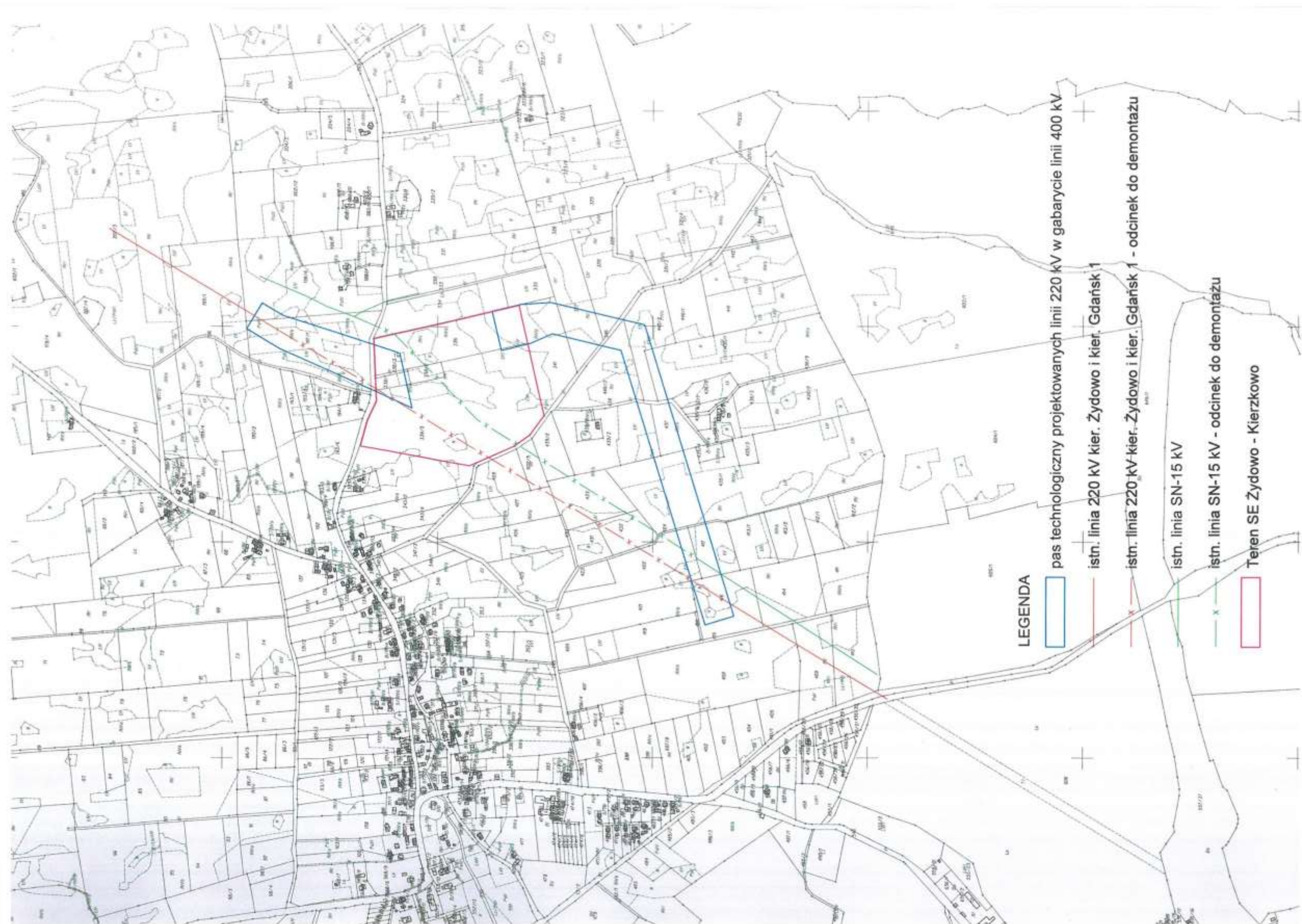
#### **Etap 1:**

- przebudowa istniejącej linii 15 kV kolidującej z terenem budowanej stacji, ,
- budowa odcinka napowietrznej, czterotorowej linii 2x400 kV+2x110 kV, od istniejącej napowietrznej linii 220 kV Żydowo-Gdańsk 1 (od nowego czterotorowego słupa zlokalizowanego w przęśle 4 – 5 ww. istn. linii 220 kV) do projektowanych bramek liniowych po południowej stronie budowanej stacji Żydowo Kierzkowo. Na odcinku tym będą zastosowane cztery słupy czterotorowe. Przewody robocze torów 400 kV i przewody odgromowe – OPGW 2x48J – wprowadzone będą na bramki liniowe rozdzielni 220(400) kV zlokalizowane po południowej stronie nowej stacji,
- przewody robocze torów 110 kV zostaną zawieszone w trzech przęsłach projektowanego odcinka czterotorowego, od projektowanego słupa nr 5 do projektowanego słupa nr 8. Przęsła krańcowe 110 kV (między projektowanym słupem nr 8 i projektowanymi bramkami liniowymi 110 kV na terenie stacji) realizowane będą w ramach części liniowej zadania,
- budowa odcinka napowietrznej, dwutorowej linii 2x400 kV od istniejącej linii 220 kV Żydowo-Gdańsk 1 (od nowego dwutorowego słupa zlokalizowanego w przęśle 7 – 8 ww. istn. linii 220 kV) do projektowanych bramek liniowych po północnej stronie budowanej stacji Żydowo Kierzkowo. Na odcinku tym zostanie zastosowany słup dwutorowy i dwa krańcowe słupy jednotorowe. Przewody robocze torów 400 kV i przewody odgromowe – OPGW 2x48J – wprowadzone będą na bramki liniowe rozdzielni 220 i 400 kV, zlokalizowane po północnej stronie nowej stacji,
- demontaż odcinka istniejącej linii 220 kV Żydowo-Gdańsk 1, od słupa nr 5 do nr 7 i dwustronne wprowadzenie linii do SE Żydowo Kierzkowo z wykorzystaniem nowych ww. odcinków linii 400 kV. Z istniejącego słupa nr 4 przewody linii 220 kV będą wprowadzone na nowy czterotorowy słup nr 5. Przewody robocze linii 220 kV (AFL-8 525 mm<sup>2</sup>) zostaną połączone z przewodami roboczymi (wiązki 3xAFL-8 350mm<sup>2</sup>) toru południowego nowego odcinka linii, który wprowadzony jest na bramkę stacyjną. Analogicznie od strony północnej przewody robocze istniejącej linii 220 kV będą wprowadzone na nowy dwutorowy słup nr 7, na jego zachodni tor, z którego nowe przewody robocze (wiązki 3xAFL-8 350mm<sup>2</sup>) wprowadzone są, z wykorzystaniem nowego jednotorowego słupa nr 7B, na bramkę liniową,
- ww. tory nowych odcinków linii pracować będą czasowo (w zakresie etapu 1 i 2) na napięciu 220 kV, do momentu wybudowania nowych linii 400 kV od strony SE Piła Krzewina i SE Gdańsk Przyjaźń, których budowa objęta będzie odrębnymi zadaniami inwestycyjnymi,
- W etapie 1, w ramach odrębnego zadania realizowanego przez Energa-Operator S.A., zostanie zmodernizowana istniejąca linia 2 x 110 kV relacji Żydowo-Słupsk Poznańska

wraz ze zmostkowaniem na przedpolu SE Żydowo linii kierunek Miastko i Słupsk Poznańska tor 2 (docelowo Żydowo Kierzkowo). Na przedpolu SE Żydowo Kierzkowo linia zostanie „rozcięta” oraz dwustronnie wprowadzona do rozdzielni 110 kV SE Żydowo Kierzkowo.

**Etap 2:**

- wprowadzenia do stacji dwutorowej linii 400 kV od strony SE Słupsk (na bramki po północnej stronie rozdzielni 400 kV),
- wprowadzenia linii 110 kV Żydowo (tor 2 i tor 3) przy wykorzystaniu czterotorowego odcinka linii (2x400 kV + 2x110 kV) wybudowanego w Etapie 1: podwieszenie przewodów roboczych torów 110 kV między ustawionym w etapie 1 słupem nr 8 a bramkami liniowymi 110 kV, zlokalizowanymi przed bramkami liniowymi rozdzielni 220(440) kV i wykonanie połączeń z odcinkami kablowymi prowadzonym po terenie stacji, a doprowadzającym linie 110 kV do rozdzielni 110 kV – ustawienie bramek liniowych 110 kV oraz budowa ww. odcinków kablowych 110 kV wraz z głowicami kablowymi oraz ogranicznikami przepięć również ujęta jest w zakresie części liniowej zadania.



Ryc. 3. Zakres przebudowy istniejących Linii 400 kV i 15 kV

## 1.2. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest w powiecie koszalińskim, w gminie Polanów w obrębie geodezyjnym Żydowo. Działki ewidencyjne lokalizacji stacji elektroenergetycznej stanowią dz. nr: 336, 338/1, 338/2, 338/3 i 339/5. Na poniższej rycinie przedstawiono lokalizację stacji elektroenergetycznej. Działki ewidencyjne objęte zakresem przedsięwzięcia w zakresie przebudowy istniejących linii 200 kV i 15 kV stanowią dz. nr: 199/1, 197/1, 198/6, 269/1, 334, 346, 341, 428, 427, 602/5, 439/2, 327, 328, 433, 432, 431, 439/3, 438, 440/3, 440/2, 436/1, 437, 435/1, 424, 417, 422, 421, 416. Lokalizację przedmiotowych działek przedstawiono na ryc. 3.

Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - uwzględniające:

**a. obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych**

Planowana inwestycja położona jest częściowo na obszarach podmokłych stanowiących obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Według mapy hydrograficznej Polski, hydroizobaty na obszarze prowadzonej inwestycji przebiegają na głębokości 1-2 m. Dla obszaru inwestycji przeprowadzono wstępne badania gruntowo wodne, które wykazały na części terenu niecki o charakterze bagiennym wypełnione wodą stojącą o maksymalnej głębokości wody równej 30 cm. Pod warstwą wody stwierdzono występowanie nienośnych torfów i namulów o zmiennej głębokości od 1.0 do 6.3 m, które są nawodnione.

**b. obszary wybrzeży**

Na obszarze inwestycji nie występują obszary wybrzeży. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w odległości powyżej 40 km od wybrzeża Morza Bałtyckiego.

**c. obszary górskie i leśne**

Na terenie przedsięwzięcia nie znajdują się obszary leśne, stwierdzono jedynie niewielkie skupiska zadrzewień nie stanowiących obszarów leśnych. Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami góorskimi. Realizacja przedsięwzięcia jest związana z koniecznością przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów tworzących niewielkie skupiska w obszarze przedsięwzięcia.

**d. obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych**

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wód i obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych. Projektowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd10 oraz w obszarze scalonej części wód powierzchniowych DO1613. Najbliższy główny zbiornik wód podziemnych znajduje się w Polanowie (zbiornik międzymorenowy Polanów, odległość około 2,3 km).

**e. obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody**

Teren planowanej inwestycji znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Okolice Żydowo – Biały Bór”. Najbliżej położony obszar Natura 2000

stanowi obszar mający znaczenie dla Wspólnoty PLH320022 „Dolina Radwi, Chocieli i Chotli” (ok. 800 m od inwestycji). Na terenie projektowanego przedsięwzięcia ani w odległości 1 km od niego, nie stwierdzono lokalizacji stref ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.), zgodnie z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 15 maja 2014 r., znak: WONS.NS.403.79.2014.MK.

**f. obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone**

Realizacja inwestycji nie będzie odbywała się na obszarach o przekroczonych standardach jakości środowiska.

**g. obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne**

Na części działek inwestycyjnych zlokalizowane są stanowiska archeologiczne zewidencjonowane jako: Żydowo, stan. 27, AZP 18-26-34, Żydowo, stan. 41, AZP 18-26/41. Stanowiska te są objęte strefą „W III” ochrony archeologiczno – konserwatorskiej.

**h. gęstość zaludnienia**

Gęstość zaludnienia w gminie Polanów w 2009 roku wynosiła 23,1 osób/km<sup>2</sup>. Projektowana inwestycja nie koliduje z zabudową mieszkaniową. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na działce nr 339/3, obręb Żydowo, na terenie której znajduje się dom wolnostojący.

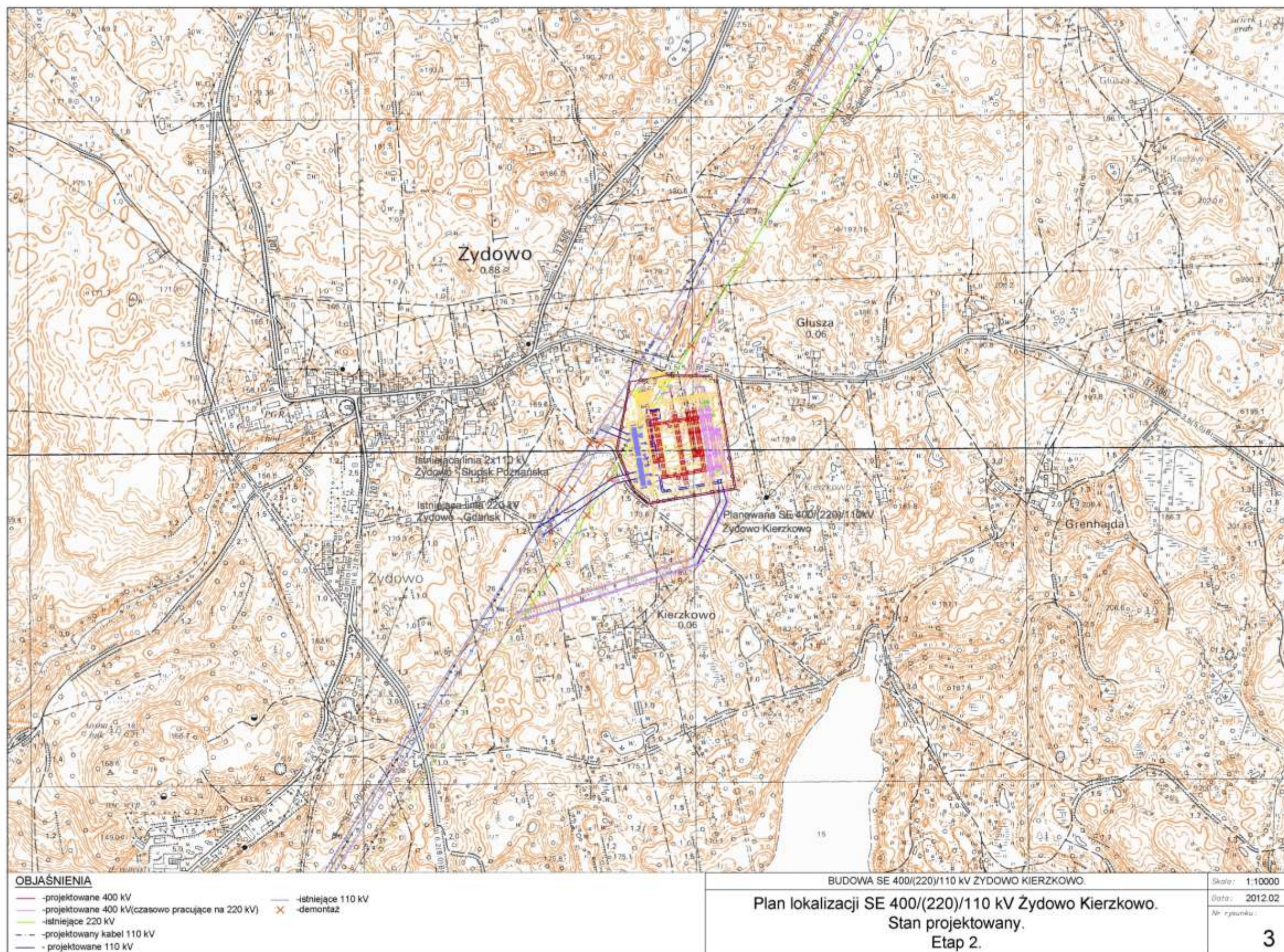
**i. obszary przylegające do jezior**

W sąsiedztwie inwestycji nie występują jeziora.

**j. uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej**

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Dla działek inwestycyjnych nie istnieją obowiązujące zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.



Ryc. 4. Plan Lokalizacji SE 400(220)/110 kV Żydowo Kierzkowo (źródło: SIWZ Budowa stacji 400/110 kV Żydowo Kierzkowo etap 1 i 2)

## 2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA ORAZ POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Powierzchnia działek ewidencyjnych objętych projektowanym przedsięwzięciem wraz z rodzajem użytku i klasie bonitacyjnej, stanowi dla dz. nr:

- 336: 3,29 ha – N, RVI, RIVb, ŁVI, ŁIV,
- 338/1: 0,22 ha – RIVa,
- 338/2: 0,28 ha – ŁIV,
- 338/3: 0,04 ha – dr,
- 339/5: 10,51ha – PsIV, ŁIV, N, ŁV, RIVa.
- 199/1: 3,71 ha – RIVb, RV, RVI, ŁIV, ŁV, PSIV,
- 197/1: 3,95 ha – RIVb, S-RIVb, ŁIV, ŁV, PsIV, PsV, N,
- 198/6: 5,54 ha – RIVb, RV, ŁIV, PsIV, W, N,
- 269/1: 3,75 ha – dr,
- 334: 2,08 ha – RIVb, ŁIV, ŁVI,
- 346: 0,98 ha – dr,
- 341: 2,08 ha – RIVb, RV, ŁIV, ŁV, PsIV,
- 428: 1,07 ha – RIVa, RIVb, ŁIV,
- 427: 1,84 ha – RIVa, RIVb, ŁIV, W-RIVb,
- 602/5: 0,44 ha – RV,
- 439/2: 0,8 ha – RIVb,
- 327: 2,14 ha – RIVb, RV, ŁIV, ŁV,
- 328: 2,16 ha – RV, ŁIV,
- 433: 1,81 ha – RIVb, ŁIV,
- 432: 0,94 ha – RIVb, ŁIV,
- 431: 0,65 ha – RIVb, ŁIV, N,
- 439/3: 2,46 ha – RIVb, ŁIV, PsIV,
- 438: 0,34 ha – dr,
- 440/3: 2,24 ha – RIVb, RV, ŁIV,
- 440/2: 1,61 ha – RIVb, ŁIV, ŁVI, PsIV,
- 436/1: 4,92 ha – RIVb, ŁIV, ŁVI, Lz-ŁVI, N,
- 437: 0,94 ha – RIVb,
- 435/1: 9,62 ha - RIVb, RV, S-RIVb, ŁIV, ŁV, PsIV, N,
- 424: 0,26 ha – dr,
- 417: 1,08 ha – RIVb, RV, ŁV,
- 422: 2,59 ha – RIVb, RV, ŁIV, N,
- 421: 2,46 ha – RIVb, ŁIV, ŁV,
- 416: 1,99 ha – RIVb, RV, N.

Teren przewidziany pod samą stacją wynosić będzie ok 12 ha, stanowią go głównie nieużytki rolne, łąki trwałe oraz grunty orne w części pokryte zadrzewieniami i zakrzaczeniami.

### 3. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POTRZEBY POSTĘPOWANIA W SPRAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Kwalifikacja została przeprowadzona w oparciu o następujące przepisy prawne:

- Ustawę 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. 2013 poz. 1235 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 ze zm.),
- Dyrektywę Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 6 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowaną inwestycję zaliczamy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko jako stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 220 kV, o długości nie mniejszej niż 15 km.

W związku z powyższą kwalifikacją, realizacja tego przedsięwzięcia jest dopuszczalna po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (wg art. 71 ust. 2 pkt 1 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).

### 4. ORGAN ODPOWIEDZIALNY ZA WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt. 4 Uoos, organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest Burmistrz Polanowa.

### 5. RODZAJ TECHNOLOGII

#### Wypośażenie stacji w urządzenia i aparaturę

W ramach budowy SE Żydowo Kierzkowo przewiduje się zastosowanie konwencjonalnej aparatury napowietrznej (AIS) przedstawionej w Tab. 1 i Tab. 2. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**

Tab. 1. Zestawienie wyposażenia dla rozdzielni 400 i 220 kV

| Lp. | Wyszczególnienie                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Wyłącznik 420 kV, 4000 A, 50 kA, w izolacji SF6                                                    |
| 2.  | Odłącznik 420 kV, 4000 A, 50 kA, sieczny, z jednym nożem uziemiającym, z napędami silnikowymi      |
| 3.  | Odłącznik 420 kV, 4000 A, 50 kA, sieczny, z dwoma nożami uziemiającymi, z napędami silnikowymi     |
| 4.  | Odłącznik 420 kV, 4000 A, 50 kA, pantografowy, z jednym nożem uziemiającym, z napędami silnikowymi |

| Lp. | Wyszczególnienie                                                                                          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.  | Odłącznik 245 kV, 2000 A, 50 kA, poziomoobrotowy, z jednym nożem uziemiającym, z napędami silnikowymi     |
| 6.  | Uziemnik napowietrzny, 3-biegunowy, 420 kV, 50 kA, każdy biegun wyposażony w indywidualny napęd silnikowy |
| 7.  | Przekładnik prądowy 420 kV, 50 kA, w izolacji SF6, o przekładni 1000-2000/1/1/1/1 A                       |
| 8.  | Przekładnik napięciowy, indukcyjny, 400 kV, w izolacji SF6,                                               |
| 9.  | Przekładnik napięciowy, indukcyjny, 245 kV, w izolacji SF6,                                               |
| 10. | Ogranicznik przepięć dla systemu 400 kV, 10 kA, wraz z podstawą izolacyjną i z licznikiem zadziałań       |
| 11. | Ogranicznik przepięć dla systemu 220 kV, 10 kA, wraz z podstawą izolacyjną i z licznikiem zadziałań       |

Tab. 2. Zestawienie wyposażenia rozdzielni 110 kV

| Lp. | Wyszczególnienie                                                                                                                       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Wyłącznik 123 kV, 4000 A, 50 kA                                                                                                        |
| 2.  | Odłącznik 123 kV, 4000 A, 50 kA, pantografowy, bez noży uziemiających, z napędami silnikowymi                                          |
| 3.  | Odłącznik 123 kV, 4000 A, 50 kA, pantografowy, z jednym nożem uziemiającym, z napędami silnikowymi                                     |
| 4.  | Odłącznik 123 kV, 2500 A, 50 kA, pantografowy, bez noży uziemiających, z napędami silnikowymi                                          |
| 5.  | Odłącznik 123 kV, 2500 A, 50 kA, pantografowy, z jednym nożem uziemiającym, z napędami silnikowymi                                     |
| 6.  | Odłącznik 123 kV, 4000 A, 50 kA, poziomoobrotowy z dwoma nożami uziemiającymi, z napędami silnikowymi                                  |
| 7.  | Odłącznik 123 kV, 2500 A, 50 kA, poziomoobrotowy z dwoma nożami uziemiającymi, z napędami silnikowymi                                  |
| 8.  | Przekładnik prądowy 123 kV, o wytrzymałości zwarciowej 50 kA i przekładni 1200-2400/1/1/1/1 A                                          |
| 9.  | Przekładnik prądowy 123 kV, o wytrzymałości zwarciowej 50 kA i przekładni 300-600-1200/1/1/1/1 A                                       |
| 10. | Przekładnik kombinowany 123 kV, o wytrzymałości zwarciowej 50 kA i przekładni prądowej 1200-2400/1/1/1/1 A oraz przekładni napięciowej |
| 11. | Przekładnik napięciowy indukcyjny                                                                                                      |
| 12. | Ogranicznik przepięć, napowietrzny dla systemu 110 kV wraz podstawą izolacyjną i z licznikiem zadziałań                                |
| 13. | Główce kablowe napowietrzne 110 kV dla połączeń rozdzielni - autotransformatory                                                        |

### Połączenia 110 kV

Połączenia od AT1 i AT4 do rozdzielni zostanie wykonane jako kablowe dla docelowej jednostki o mocy 450 MVA. Zastosowane będą jednożyłowe kable suche z izolacją z polietylenu usieciowanego.

Na każdej z faz dla poszczególnych linii będą, na obu końcach - główce kablowe (dla stanowisk napowietrznych wyposażone w izolatory kompozytowe).

### Autotransformator AT1 220/110/15 kV 160 MVA oraz AT4 400/110/15 kV 450 MVA

#### Etap 1:

W etapie tym napowietrzne rozdzielnie 220 kV (w gabarycie 400 kV) i 110 kV zostaną między sobą powiązane poprzez autotransformator 220/110/15 kV o mocy 160 MVA – AT1, ustawiony na napowietrznym stanowisku - autotransformator 220/110/15 kV 160 MVA.

Dla izolacji: przepustów 220 i 110 kV autotransformatora, łańcuchów izolatorowych, aparatury WN i SN będzie przyjęta III strefa zabrudzeniowa wg normy IEC 60815.

**Etap 2:**

W etapie tym napowietrzne rozdzielnie 400 kV i 110 kV będą między sobą powiązane poprzez autotransformator AT4 400/110/15 kV o mocy 450 MVA, ustawiony na napowietrznym stanowisku.

Dla izolacji: przepustów 400 i 110 kV autotransformatora, izolatorów wsporczych, aparatury WN i SN zostanie przyjęta III- strefa zabrudzeniowa wg normy IEC 60815.

---

**Zasilanie potrzeb własnych stacji**

---

Potrzeby własne stacji zostaną zasilone:

**Etap 1:**

Podstawowo z transformatora potrzeb własnych 15/0,4 kV, 630 kVA - TPW1 (zasilanego z uzwojenia dodatkowego autotransformatora AT1),

Rezerwowo z transformatora potrzeb własnych 15/0,4 kV, 630 kVA - TPW3 (zasilanego z linii zewnętrznej 15 kV),

Awaryjnie z agregatu prądotwórczego o mocy 400 kVA lub większej jeśli wyniknie to z bilansu energii.

**Etap 2 :**

Jak w etapie 1 – dodatkowo z transformatora potrzeb własnych 15/0,4 kV, 630 kVA TPW2 zasilanego z uzwojenia dodatkowego autotransformatora AT4.

Transformatory potrzeb własnych oraz rozdzielnice 15 kV i szafy 0,4 kV zostaną umieszczone w odpowiednich pomieszczeniach w budynku technologicznym, tj. będą trzy oddzielne komory transformatorów potrzeb własnych TPW1, TPW2 i TPW3 (obok siebie) oraz jedno pomieszczenie dla rozdzielnic 15 kV nr 1, 2 i 3 oraz szaf 0,4 kV nr 1, 2 i 3, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie komór transformatorów potrzeb własnych.

Poza instalacją ww. urządzeń w pomieszczeniach zasilania potrzeb własnych układ zasilania potrzeb własnych będzie obejmował wykonanie powiązań kablowych 15 kV.

Transformatory TPW1, TPW2 i TPW3 będą jednostkami w wykonaniu suchym (bezolejowym).

Po stronie SN zasilania podstawowego potrzeb własnych z AT1 i AT4 zostanie zastosowana dwupolowa rozdzielnica 24 kV w obudowie zamkniętej, wyposażona w: komplet odłączników i uzienników, wyłącznik próżniowy lub SF6, przekładniki prądowe i napięciowe.

Po stronie SN zasilania (z linii zewnętrznej 15 kV) rezerwowego potrzeb własnych zastosowana zostanie jednopolowa rozdzielnica 24 kV w obudowie zamkniętej, wyposażona w: komplet odłączników i uzienników, wyłącznik próżniowy lub SF6, przekładniki prądowe i napięciowe oraz uziennik.

Wyposażenie ww. rozdzielnic będzie dostosowane do prądów zwarciovych po stronie SN autotransformatorów bądź w sieci 15 kV.

Na terenie stacji zainstalowany zostanie agregat prądotwórczy (zespół prądotwórczy), stacjonarny, 400/230 V będzie składać się z prądnicy sprzężonej bezpośrednio z silnikiem spalinowym.

Agregat prądotwórczy będzie tworzyć zwarte jednostki mechaniczne, zamontowane na wspólnym, antywibracyjnym, elastycznym zawieszeniu (ramie). Agregat należy zainstalować w kontenerze napowietrznym umieszczonym przy budynku technologicznym.

### **Połączenia kablowe SN.**

---

Dla połączeń transformatorów potrzeb własnych TPW1, TPW2 z dodatkowym uzwojeniem autotransformatorów AT1 i AT4 oraz TPW3 z zewnętrzną linią zasilającą 15 kV będą zastosowane jednożyłowe kable suche z izolacją z polietylenu usieciowanego. Na obu końcach każdej z faz poszczególnych linii zostaną przewidziane głowice kablowe oraz ograniczniki przepięć, (których parametry określone są w specyfikacjach).

Do wykonania połączeń kablowych SN będą stosowane głowice bądź wtyki konektorowe odpowiednie do zastosowanych rozdzielni i autotransformatorów.

### **Ochrona odgromowa**

---

Jako ochronę stacji od bezpośrednich uderzeń pioruna zostaną zastosowane zwody pionowe w formie iglic instalowanych na konstrukcjach wsporczych pod przewody lub instalowane, jako zwody wolnostojące.

### **Uziemienie**

---

Teren stacji wyposażony będzie w jedno wspólne dla różnych elementów i celów (ochronnych, roboczych i odgromowych) uziemienie (układ uziomowy) zaprojektowane z uwzględnieniem charakterystyki geoelektrycznej gruntu w miejscu lokalizacji stacji.

Układ uziomowy będzie składać się z:

- uziomów naturalnych takich jak fundamenty urządzeń i konstrukcji itp.
- poziomych uziomów sztucznych tworzących kratę uziomową łączącą części uziemione,
- pionowych uziomów sztucznych umieszczonych przede wszystkim na obwodzie kraty uziomowej, (jeżeli są one potrzebne dla obniżenia rezystancji a tym samym napięcia uziomowego).

## **6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Wariantowanie rozwiązań technicznych jest bezzasadne z powodu ewentualnych, niewielkich zmian w alternatywnych wariantach technologicznych wynikających z ustalonej technologii, obowiązujących norm i przepisów prawa w zakresie budowy stacji elektroenergetycznych. W projekcie wykonawczym można rozpatrywać warianty tylko pod względem typu i producenta zastosowanych urządzeń.

Jako racjonalny wariant alternatywny można przyjąć budowę wszystkich linii kablowych w obręb stacji jako napowietrznych.

## **7. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII**

Na obecnym etapie projektowania przedsięwzięcia nie jest możliwe precyzyjne określenie ilości i rodzaju substancji niezbędnych do realizacji projektowanej inwestycji, z powodu ciągłej analizy rozwiązań technicznych realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia. Przedmiotowe rzędy wartości będą możliwe do określenia na etapie projektu budowlanego.

Na obecnym etapie projektowania określono zapotrzebowanie na wodę wynoszące ok. 0,1 dm<sup>3</sup>/dobę oraz szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną – ok. 250 kW. Nie przewiduje się potrzeby wykorzystywania energii cieplnej i gazowej w związku z zamierzeniem inwestycyjnym.

Na etapie eksploatacji inwestycji, zużycie wody, surowców, materiałów, paliw i energii związane będzie jedynie z bieżącą konserwacją przedsięwzięcia oraz ewentualnym działaniami naprawczymi powstałymi w skutek nastąpienia sytuacji awaryjnych. W związku z powyższym, nie jest możliwe określenie rzędu wartości przedmiotowych substancji.

## **8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB ŁAGODZENIE**

W celu zminimalizowania ujemnego oddziaływania na środowisko, planuje się:

- prowadzić nadzór nad pracą maszyn i ich odpowiednim stanem technicznym,
- selektywnie magazynować odpady w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz współpracować z uprawnionymi firmami w celu odbioru odpadów,
- ograniczać czas pracy silników spalinowych, maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
- ograniczać prędkość jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- zabezpieczyć środowisko gruntowo-wodne przed migracją zanieczyszczeń,
- uzupełnienia paliwa w pojazdach i maszynach należy wykonywać z należytą ostrożnością, nie należy wykonywać naprawy sprzętu budowlanego na terenie wykonywanych prac, należy posiadać substancje do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń,
- należy prowadzić prace budowlane, emitujące wysoki poziom hałasu tylko w porze dziennej tj. między godziną 6.00, a godziną 22.00, za wyjątkiem prac w których jest konieczne zachowanie tzw. ciągu technologicznego,
- stosować sprawne maszyny i urządzenia budowlane o niskim poziomie emisji hałasu,
- stosować odpowiedni system organizacji pracy i wyłączać silniki urządzeń niepracujących w danej chwili,
- wszelkie wykopy należy zabezpieczyć w celu uniemożliwienia wpadania do nich zwierząt,
- wodę z odwodnienia wykopów podczas fazy realizacji należy odprowadzić do najbliższego rowu melioracyjnego lub powierzchniowo na przyległy teren,
- ogrodzić całość projektowanej stacji elektroenergetycznej w celu uniemożliwienia dostępu osobą postronnym,
- wykonać jednorazowe pomiary emisyjne, wykonywane przed oddaniem obiektu do użytkowania zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska.

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

Stwierdzono, że przedsięwzięcie - po zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko - może powodować następujące emisje do środowiska:

- odpady,
- ścieki,
- hałas,
- pole elektromagnetyczne,

- zanieczyszczenie powietrza.

## 9.1. ODPADY

Regulacje prawne dotyczące zarówno powstawania, jak i usuwania i unieszkodliwiania odpadów zawarte są w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.). Regulacje te nakierowane są na minimalizację uciążliwości dla ludzi i środowiska, związanych z powstawaniem, usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów. Stanowią one uszczegółowienie zasad ogólnych dotyczących postępowania z odpadami, zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.).

Okres budowy i eksploatacji inwestycji, a przede wszystkim jej potencjalna likwidacja będzie wiązać się z powstawaniem pewnej ilości odpadów, których usuwanie i unieszkodliwianie jest - w myśl obowiązujących przepisów - obowiązkiem inwestora, późniejszego właściciela obiektu.

W myśl ustawy o odpadach wytwórca jest zobligowany do zapobiegania powstawaniu odpadów lub minimalizacji ich ilości, a także usuwania odpadów z miejsc powstawania i wykorzystywania ich ponownie lub unieszkodliwiania w taki sposób, aby nie stwarzały zagrożenia dla ludzi i środowiska, dlatego też powstające odpady, ze względów bezpieczeństwa, będą wywożone, zagospodarowywane i unieszkodliwiane na bieżąco, a ich wytwarzanie będzie ograniczane do możliwych granic. Ilość odpadów jest aktualnie trudna do oszacowania.

Podstawą do oceny gospodarki odpadami zarówno w czasie budowy, eksploatacji oraz potencjalnej likwidacji inwestycji jest ich klasyfikacja ogólna zawarta w załącznikach do wspomnianej ustawy o odpadach oraz klasyfikacja szczegółowa zawarta w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Emisje odpadów na etapie potencjalnej likwidacji przedsięwzięcia, będzie w swoim zakresie adekwatne do etapu realizacji.

### ETAP BUDOWY

---

Na etapie realizacyjnym inwestycji, odpady będą wytwarzane podczas realizacji programowych robót, związanych z przygotowaniem terenu, realizacją infrastruktury i gospodarowania zielenią, a następnie po zakończeniu robót budowlanych podczas likwidacji zaplecza budowy i parku maszyn.

W trakcie budowy projektowanej inwestycji zostaną wytworzone odpady budowlane charakterystyczne dla prac budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych. Przewiduje się powstanie odpadów ujętych w grupie 17 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r. Nr 112 poz. 1206) zgodnie z Tab. 3 i Tab. 4.. Określenie dokładnej ilości powstających odpadów w trakcie budowy jest trudne. Ilość powstającej masy ziemnej uwarunkowana jest głębokością posadowienia fundamentów, których parametry znane będą dopiero na etapie projektowym. Odpady będą tymczasowo magazynowane w kontenerze na odpady budowlane.. Odpady niebezpieczne powinny być gromadzone w miejscu izolowanym do którego nie będą miały dostępu osoby postronne. Należy je przechowywać w opakowaniach szczelnych i specjalnie oznakowanych.

Gospodarowanie odpadami, w trakcie realizacji, będzie prowadził Wykonawca lub upoważniona firma specjalistyczna, z którą Wykonawca prac podpisze stosowną umowę. Firmy wykonawcze mają wdrożone specjalne procedury związane z gromadzeniem i bezpiecznym unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych. Wszystkie odpady, jakie powstaną w czasie robót budowlanych powinny być magazynowane selektywnie.

Na obecnym etapie projektowania inwestycji nie jest możliwe szczegółowe przedstawienie ilości powstałych odpadów podczas fazy realizacyjnej.

**Tab. 3. Szacunkowe zestawienie odpadów innych niż niebezpieczne, jakie powstaną na etapie realizacji inwestycji**

| Lp. | NAZWA ODPADU                                                   | KOD      |
|-----|----------------------------------------------------------------|----------|
| 1.  | Mieszaniny metali                                              | 17 04 07 |
| 2.  | Kable inne niż wymienione w 17 04 10                           | 17 04 11 |
| 3.  | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 17 06 04 |
| 4.  | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 | 17 05 04 |
| 5.  | Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne                   | 20 03 01 |
| 6.  | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów        | 17 01 01 |
| 7.  | Żelazo i stal                                                  | 17 04 05 |
| 8.  | Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11          | 08 01 12 |
| 9.  | Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09      | 08 04 10 |
| 10. | Opakowania z papieru i tektury                                 | 15 01 01 |
| 11. | Opakowania z tworzyw sztucznych                                | 15 01 02 |
| 12. | Opakowania z drewna                                            | 15 01 03 |

- (1) Mieszaniny metali - odpady, które powstaną przede wszystkim przy budowie stacji (końcówki przewodów roboczych, drobne elementy konstrukcji wsporczych);
- (2) Kable inne niż wymienione w 17 04 10 - odpady, które powstaną podczas budowy stacji (końcówki odcinków kabli);
- (3) Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
- (4) Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 - odpady powstające przy wykonywaniu prac ziemnych, przede wszystkim tych związanych z przygotowywaniem fundamentów pod konstrukcje wsporcze aparatury stacyjnej;
- (5) Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne - odpady komunalne wytwarzane przez pracujących na terenie budowy robotników;
- (7) Odpady betonowe (gruz) - odpady powstające przy wylewaniu fundamentów pod konstrukcje wsporcze i misy;
- (8) powłoki malarskie – odpad powstały w wyniku prac malarskich na terenie SE;
- (9) izolacje przeciwwodne – powstałe w wyniku zabezpieczenia SE przed działaniem wody,
- (10-12) opakowania po poszczególnych materiałach i surowcach.

**Tab. 4. Szacunkowe zestawienie odpadów niebezpiecznych, jakie powstaną na etapie realizacji inwestycji**

| Lp. | NAZWA ODPADU                                                                                        | KOD      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.  | Mineralne oleje i ciecze stosowane jako izolatory oraz nośniki ciepła                               | 13 03 07 |
| 2.  | Odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne     | 08 01 11 |
| 3.  | Zmywacz farb lub lakierów                                                                           | 08 01 21 |
| 4.  | Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne | 08 04 09 |

- (1) Mineralne oleje i ciecze stosowane jako izolatory oraz nośniki ciepła - odpady powstające podczas budowy stacji (np. w czasie uzupełniania olejem kadzi autotransformatorów);
- (2) powłoki malarskie – substancje pozostałe po pracach malarskich na terenie SE,
- (3) powłoki malarskie – substancje pozostałe po pracach malarskich na terenie SE,
- (4) izolacje przeciwwodne – powstałe w wyniku zabezpieczenia SE przed działaniem wody.

## ETAP EKSPLOATACJI

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie powoduje ciągłego powstawania odpadów na etapie eksploatacyjnym. Nie mniej, w czasie prowadzenia prac konserwatorskich, napraw czy prac remontowych mogą powstawać odpady zaliczane zarówno do niebezpiecznych, jak i do innych niż niebezpieczne Tab. 5. Prace te będą prowadzone z niewielką częstotliwością i w małym zakresie a zatem ilość odpadów powstających w okresie eksploatacji stacji będzie znacznie mniejsza niż w fazie budowy. Wytwarzanie odpadów niebezpiecznych, nie jest elementem procesu technologicznego

pracującej stacji elektroenergetycznej (podczas normalnej eksploatacji stacji ilość olejów oraz osadów gromadzonych w separatorze jest znikoma), a praktycznie wyłącznie następstwem sytuacji awaryjnych.

Tab. 5. Szacunkowe zestawienie odpadów, jakie powstaną na etapie eksploatacji inwestycji

| LP. | KOD ODPADU | RODZAJ ODPADU (ETAP EKSPLOATACJI)                   | SPOSÓB POSTĘPOWANIA                                   |
|-----|------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1.  | 130502     | Szlamy odwodnienia olejów w separatorach            | Zmagazynowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych |
| 2.  | 200121     | Lampy fluorescencyjne i inne opady zawierające rtęć | Zmagazynowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych |

## 9.2. WODA I ŚCIEKI

Na etapie realizacji mogą wystąpić czasowe oddziaływania na wody podziemne, związane z przeprowadzonymi pracami. Te prace mogą spowodować krótkotrwałe, chwilowe obniżenie poziomu wód podziemnych. Podobne oddziaływania mogą wystąpić na etapie likwidacji inwestycji. Na tym etapie można stwierdzić, że ewentualne odwodnienie wykopów należy prowadzić wg poniższych zaleceń:

- ewentualne odwodnienie z wykopów należy prowadzić z intensywnością nie większą niż wskazana dla obniżenia lustra wody do poziomu nieco niższego niż poziom dna wykopu. Nie należy dopuszczać do zbyt dużego obniżenia poziomu wody,
- nie dopuszczać do zanieczyszczenia wykopów, w szczególności substancjami ropopochodnymi, wyciekającymi z maszyn i urządzeń budowlanych,
- po zakończeniu prac ziemnych należy usunąć z wykopów wszelkie materiały i urządzenia używane w trakcie prowadzenia prac. Grunt należy zagęścić do warunków pierwotnych, aby nie dopuścić do tworzenia się stref uprzywilejowanego przepływu wody po zasypaniu wykopów,
- wodę z odwodnienia wykopów należy odprowadzić do najbliższego rowu melioracyjnego lub powierzchniowo na przyległy teren.

Wody powierzchniowe i podziemne mogą zostać zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi, wyciekającymi z maszyn i urządzeń budowlanych. Tego typu sytuacje należy eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad ich pracą i utrzymanie ich w dobrym stanie technicznym.

W trakcie robót ziemnych oraz budowlanych nie zakłada się wytwarzania ścieków sanitarnych i przemysłowych, które mogłyby przeniknąć do wód gruntowych. W obrębie placu budowy planuje się posadowienie przenośnych sanitariatów. Prace związane z modernizacją stacji nie będą stanowiły zagrożenia zarówno chemicznego, jak i bakteriologicznego dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Na terenie SE zostanie zrealizowany bezodpływowy zbiornik na ścieki sanitarne. Eksploatacja inwestycji w normalnych warunkach nie będzie wywierała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

## 9.3. HAŁAS

Podczas prac budowlanych wystąpi hałas powstający przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne oraz hałas z silników pracujących maszyn i środków transportu. Emisja akustyczna związana z pracą ciężkiego sprzętu np. dźwigów, spycharek itp., może chwilami osiągnąć duże wartości, w związku z czym konieczne jest ograniczenie pracy maszyn na biegu jałowym w celu zmniejszenia oddziaływania skumulowanego poszczególnych urządzeń. W celu zmniejszenia

uciążliwości prace powinny być również prowadzone jedynie w porze dziennej za wyjątkiem robót wymagających zachowania tzw. ciągu technologicznego. Podobne emisje wystąpią na etapie potencjalnej likwidacji inwestycji.

Eksploatacja przedsięwzięcia będzie powodowała emisję hałasu do środowiska. Głównym źródłem hałasu są (auto)transformatory wyposażone w wentylatory służące do ich chłodzenia, a także zjawiska ulotowe i wyładowania powierzchniowe występujące na izolatorach. Hałas związany ze zjawiskiem ulotu nasila się w czasie złej pogody (słaby deszcz, mżawka), hałas powodowany zjawiskami zachodzącymi w (auto) transformatorze występuje prawie stale i zwiększa się znacząco po włączeniu wentylatorów chłodzących.

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia zostaną zastosowane takie rozwiązania techniczne, które pozwolą na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

#### **9.4. POLE ELEKTROMAGNETYCZNE**

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w 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, poz. 1883). Na obszarach zabudowy mieszkaniowej oraz obszarach, na których zlokalizowane są zwłaszcza żłobki, szpitale, przedszkola, internaty – natężenie pola elektrycznego 50 Hz nie może przekraczać wartości 1 kV/m, a natężenie pola magnetycznego nie może przekraczać 60 A/m.

Uznaje się zatem, podobnie jak stanowią to ustalenia przepisów obowiązujących w innych krajach, że pola o podanych wyżej poziomach nie oddziałują niekorzystnie na żaden z elementów środowiska (rośliny, zwierzęta) w tym na ludzi, nie wykazując przy tym żadnego działania kumulacyjnego.

Na etapie budowy i w fazie montażu aparatury, osprzętu i instalacji nie notuje się oddziaływania pól elektromagnetycznych (PEM), podobna sytuacja wystąpi na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Eksploatacja SE Żydowo Kierzkowo będzie powodowała emisję pól elektrycznych i magnetycznych.

Źródłem pola elektrycznego i magnetycznego są wszystkie części stacji elektroenergetycznej, które są pod wysokim napięciem oraz te, przez które płynie prąd elektryczny (np. oszynowanie rozdzielni, aparatura łączeniowa i pomiarowo-kontrolna). Jeśli jednak uwzględnić fakt, że wszystkie elementy będące pod napięciem – ze względu na bezpieczeństwo oraz konieczność zapewnienia odpowiednio dużej odległości od ziemi – są oddalone od ogrodzenia stacji o co najmniej kilkanaście metrów, to okazuje się, że poza ogrodzeniem stacji poziomy poszczególnych składowych pola (elektrycznej i magnetycznej) są bardzo niewielkie. Liczne pomiary wykonane w otoczeniu krajowych stacji elektroenergetycznych wykazały, że natężenia tych pól nie przekraczają wartości dopuszczalnych określonych w obowiązujących przepisach.

## 9.5. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

Planowana inwestycja będzie źródłem pewnych uciążliwości wobec środowiska w fazie budowy i potencjalnej likwidacji. W czasie powstawania lub likwidacji inwestycji będziemy mieli do czynienia z:

- emisją niezorganizowaną pyłu pochodzącego z materiałów budowlanych (cement, piasek, żwir),
- emisją spalin w czasie pracy maszyn budowlanych (koparki, dźwigi) i ruchu pojazdów transportowych – głównie tlenku węgla, dwutlenku azotu i węglowodorów.

Wszystkie ww. uciążliwości będą miały charakter okresowy i przejściowy. W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza można przyjąć, że źródła emisji nie będą miały większego wpływu na stężenia imisyjne zanieczyszczeń, ze względu na ich niewielkie rozmiary i nasilenie.

Eksploracja inwestycji nie będzie powodowała zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego za wyjątkiem prac konserwacyjnych i naprawczych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu.

## 10. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Znikomy obszar potencjalnego oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji oraz znaczna odległość od granic międzynarodowych (około 160 km), nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia

## 11. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie obszaru chronionego krajobrazu "Okolice Żydowo-Biały Bór" (źródło: geoserwis.gov.pl)

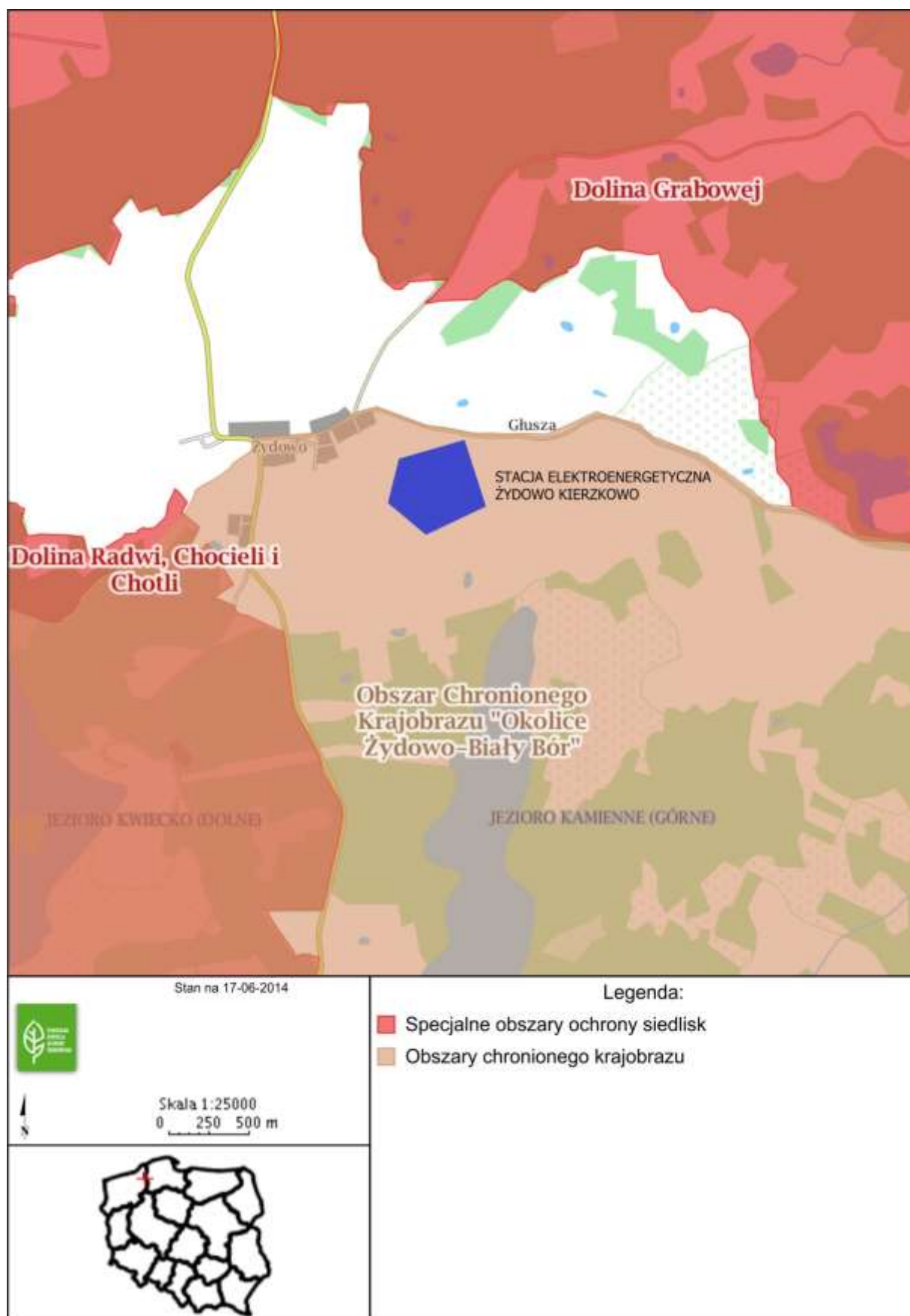
Ponadto, w pobliżu przedsięwzięcia, w promieniu 1 km od działek inwestycyjnych, znajdują się następujące obszary chronione:

- Dolina Grabowej PLH320003 około 0,8 km na północ od terenu przeznaczonego pod budowę stacji). Obszar rozciąga się od obszaru źródłiskowego aż po pradolinę i jej południowy skraj w okolicy Sulechówka. Obszar źródłiskowy położony jest w dobrze zachowanej, półnaturalnej mozaice torfowisk, wilgotnych i świeżych łąk, jezior i oczek śródpolnych oraz lasów (z dużym udziałem grądów i buczyn); dalej rzeka płynie doliną przez krajobraz morenowy o bardzo urozmaiconej rzeźbie. Na zboczach doliny i w jej sąsiedztwie płaty buczyn (z udziałem starodrzewi), przy rzece bardzo dobrze wykształcone płaty grądów i wilgotnych łąk. Bardzo dobrze zachowana jest boczna dolina Wielenki, również porośnięta buczynami i grądami, głęboko wcięta w niemal "górski" krajobraz. Bardzo intensywne są tu zjawiska źródłiskowe - doskonale wykształcone i bardzo liczne są źródła niewapienne i torfowiska źródłiskowe i mechowiskowe, łąki z licznymi populacjami storczyków, wykształcone na wysiękach wód źródłiskowych; na krawędzi pradolin, w północnej części obszaru, występują również źródłiska z trawertynami. Rzeka, zachowana w stanie zbliżonym do naturalnego, ma charakter pstrągowy. Obszar o bardzo wysokiej różnorodności siedlisk, występuje tu 15 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (minimum z reprezentatywnością C). Jeden z obszarów najintensywniejszego

występowania zjawisk źródłkowych na Pomorzu Zachodnim. Szczególnie cenne są dobrze zachowane siedliska leśne oraz torfowiskowe. Występuje tu 7 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym następujące gatunki z motywacją minimum C: kumak nizinny (*Bombina bombina*), głowacz pospolity (*Cottus gobio*), minog strumieniowy (*Lampetra planeri*), wydra europejska (*Lutra lutra*), czerwończyk większy (*Lycaena dispar*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*). Bardzo wysoka różnorodność florystyczna - ponad 600 gatunków roślin naczyniowych. Ważny korytarz ekologiczny.

Zagrożenia i oddziaływanie negatywne na obszar: akwakultura słodkowodna, wycinka lasu, polowanie, zalesianie terenów otwartych, usuwanie martwych i umierających drzew, zmiana sposobu uprawy, drogi i autostrady, zabudowa rozproszona, wędkarstwo. Oddziaływania pozytywne: wycinka lasu, polowanie, usuwanie martwych i umierających drzew, koszenie/ścinanie trawy, wypas, zalesianie terenów otwartych, drogi, autostrady, zabudowa rozproszona, wędkarstwo.

- Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022 (około 1 km na zachód od terenu przeznaczonego pod budowę stacji). Obszar obejmuje dolinę Radwi i doliny jej największych dopływów: Chotli i Chocieli, począwszy od obszarów źródłkowych aż po strefę ujściową do rzeki Parsęty w Karlinie. Obszar doliny Radwi, Chotli i Chocieli obejmuje szereg ważnych i cennych siedlisk z Dyrektywy Rady 92/43/EWG - zidentyfikowano tu 24 typy z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywające w sumie ok. 60% powierzchni obszaru. Wiele z nich stanowi biotopy cennych gatunków zwierząt i roślin. Łącznie występuje tu 16 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Dolina Radwi i jej dopływy to również interesujący obszar pod względem krajobrazowym, geomorfologicznym i kulturowym, a także ważny naturalny korytarz ekologiczny o znaczeniu lokalnym i regionalnym. Zagrożenia i oddziaływanie negatywne na obszar: zarzucanie pasterstwa i brak wypasu, zalesianie terenów otwartych, akwakultura morska i słodkowodna, tamy wały, sztuczne plaże, średnie oddziaływanie negatywne to: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, wycinka lasu, niskie oddziaływanie negatywne: zalesianie terenów otwartych, kłusownictwo, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych, składowanie śmieci, odkładanie wybagrowanego materiału.



Ryc. 5. Lokalizacja planowanej inwestycji na tle form ochrony przyrody (źródło: [www.geoservwis.gov.pl](http://www.geoservwis.gov.pl))