

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **Magazyn Energii CEDRY A**
Adres (Nr działki): **Cedry Małe, ul. -
gm. Cedry Wielkie , działka numer 0002-90**
2. Grupa przyłączeniowa: **grupa III**
3. Moc przyłączeniowa: **10000 kW, moc pobierana z sieci: 10000 kW**
4. Miejsce przyłączenia: **GPZ - GPZ CEDRY [05170]
Obiekt Rozdzielnia SN-15kV GPZ CEDRY-15_kV [05170]**
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe abonenckiej linii kablowej SN-15kV w polu liniowym SN-15kV nr 12 sekcja I w GPZ "Cedry" w kierunku instalacji przyłączanej**
6. Rodzaj połączenia z siecią: **kablowe**
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
7.1.1. Stacja transformatorowa WN/SN:
Nie dotyczy.
7.1.2. Urządzenia SN:
W GPZ "Cedry" w rozdzielni SN-15kV pole nr 12 sekcja I należy wyposażyć między innymi w aparaturę łączeniową, przekładniki prądowe, napięciowe, terminal cyfrowy, wykonać telesterowanie i telesygnalizację.
Zastosować przekładniki spełniające wymagania dla układów pomiarowo - rozliczeniowych.
W terminalu cyfrowym należy uaktywnić zabezpieczenia napięciowe, prądowe, mocowe, częstotliwościowe.
Wybudować układ pomiarowy w polu nr 12 sekcja I w GPZ "Cedry"
Liczniki zlokalizować w pomieszczeniu nastawni w GPZ "Cedry".
7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
7.1.4. Automatyka EAZ:
W układzie EAZ rozdzielni SN-15kV pole nr 12 sekcja I w GPZ "Cedry" wykonać zmiany w układzie wyłączania pola w przypadku zaniku napięcia na szynach SN-15kV, oraz wykonać układ sterowania wyłącznikiem z kontrolą napięcia linii.
7.1.5. Telemechanika i Łączność:
-
7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączany
7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączanego:
Od pola SN-15kV nr 12 sekcja I w GPZ "Cedry" należy wybudować abonencką linię kablową SN-15kV (typ i przekrój według potrzeb) do proj. abonenckiej stacji transformatorowej.
Charakter stacji: abonencka - końcowa.
W abonenckiej stacji magazynu energii zainstalować zabezpieczenia podstawowe, dodatkowe, oraz zabezpieczenie uniemożliwiające pracę wyspowa w sieci SN-15kV.
W przypadku gdy w układzie sieci wytwórcy ma być możliwa praca wyspowa magazynu energii, należy wykonać dodatkowy łącznik dostosowany do oddzielania wyspy od pozostałej sieci dystrybucyjnej, zainstalowany od strony sieci z którą jednostka wytwórcza pracuje.
Zapewnić zdalną transmisję danych do systemu SCADA. Magazyn energii wyposażyć w koncentrator telemechaniki wyposażony w kanał protokołu DNP 3.0 z modemem komunikacyjnym GPRS/APN dla przesyłu informacji pomiędzy urządzeniami obiektowymi inwestora, a systemem SCADA-SYNDIS RV (produkcji Mikronika Poznań) zlokalizowanym w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku.
Zapewnić zdalną transmisję danych do systemu SCADA, systemów pomiarów wielkości z magazynu energii:
a) zdalne wyłączenie wyłącznika magazynu energii z systemu dyspozytorskiego EOP.

- b) mocy czynnej w czasie rzeczywistym.
- c) mocy biernej w czasie rzeczywistym.
- d) napięcia UL1, UL2, UL3, UL1-2, UL2-3, UL3-1.
- e) prądów IL1, IL2, IL3.
- f) częstotliwości z modulem df/dt
- g) stan wyłączników układów kompensacyjnych.

h) stan łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną (zamknięty, otwarty)

Impuls wyłączający przesłany od zabezpieczeń do urządzenia łączeniowego musi powodować bezzwłoczne wyłączenie jednostki wytwórczej przez to urządzenie.

W przypadku zadziałania SZR, SPZ w GPZ "Cedry" do której przyłączony jest magazyn energii, automatyka zabezpieczeniowa magazynu energii powinna wyłączyć ją w czasie krótszym od czasu działania istniejącego zabezpieczenia stacji.

Samoczynne załączenie magazynu energii powinno nastąpić po czasie nie krótszym niż 30s. liczonym od zakończenia cyklu SZR lub SPZ.

Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron.

Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".

7.2.2. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane.: Zgodnie IRIESD EOP.

7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: Zgodnie IRIESD EOP.

7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: Wymagane jest zdalne wyłączenie magazynu energii z systemu SCADA zainstalowanego w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku.

Wymagane jest wprowadzenie blokady elektrycznej sterowanej z systemu SCADA RDM w Gdańsku, uniemożliwiającej pracę magazynu energii do momentu wydania zgody za pomocą układów telemechaniki przez dyspozytora RDM.

Zapewnić zdalną regulację mocy czynnej sterowanej z systemu SCADA Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

tgφ QI: 0.4
tgφ QII: 0.35
tgφ QIII: 0.35
tgφ QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

Pole liniowe nr 12 w rozdzielnicy SN-15kV sekcja I w GPZ "Cedry"

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: **Nie dotyczy [A]**

9.3. Sposób pomiaru: **pośredni**

9.4. Rodzaj mierzonej energii:

Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna czynna oddana, Energia elektryczna bierna w 4 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:

Wymagane;

9.6. Wymagania dodatkowe:

Liczniki zlokalizować w pomieszczeniu nastawni w GPZ "Cedry".

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:

10.1. Dotyczy sieci o napięciu 110 kV w GPZ CEDRY

| | | |
|----|--|--|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci: | uziemiiony punkt neutralny $X_0/X_1 = 2,11$ |
| b) | Napięcie znamionowe sieci: | 110 kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego 1-faz: | 6933 A przy czasie 0,1 s w strefie podstawowej i w czasie przerwy SPZ 0,7 s i czasie strefy drugiej 1 s |
| d) | Prąd zwarcia doziemnego 3-faz: | 9402 A przy czasie 0,1 s w strefie podstawowej i w czasie przerwy SPZ 0,7 s i czasie strefy drugiej 1 s |
| e) | Moc zwarciowa na szynach 110 kV: | 1791 MVA |
| f) | System ochrony od porażeń | uziemiienie ochronne |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu [SN] kV w GPZ CEDRY

- | | | | |
|----|---------------------------------------|--|-----|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana) | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 15 | kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | 40 | A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 2,2 | s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | 230 | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 1 | s |
| g) | System ochrony od porażeń | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej. uziemienie ochronne | |

10.3. Inne wymagania:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:

| Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Ilość sztuk |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------|
| MEW 15/1250-3 | 0.8 | 1000 | 10 |

12. Wymagania techniczne dla farmy wiatrowej wynikające z pkt. 7. załącznika nr 3 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRIESD).

13. Inne ustalenia:

13.1. Dotyczy dokumentacji projektowej:

Opracować projekty budowlano - wykonawcze pola SN-15kV nr 12 sekcja I w GPZ "Cedry" wraz z układem pomiarowym (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić go z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.

Opracować projekty abonenckiej stacji transformatorowej oraz abonenckiej linii kablowej SN-15kV i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.

Szczegółową lokalizację abonenckiej stacji transformatorowej oraz trasę abonenckiej linii kablowej SN-15kV uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Tczewie.

Szczegóły dotyczące zabezpieczeń magazynu energii, transmisji danych oraz sterowania i pomiaru elektrowni uzgodnić na etapie projektowania z Wydziałem Zarządzania Eksploatacją.

13.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Opracować instrukcję współpracy ruchowej abonenckiej stacji transformatorowej i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku, przy opracowywaniu instrukcji uwzględnić wymagania zawarte w IRIESD ENERGA-OPERATOR SA.

13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

13.4. Uwagi dodatkowe:

Niniejsze warunki przyłączenia zastępują wcześniejsze warunki nr P/23/065738 z dnia 18-01-2024 wydane dla tego samego obiektu.

14. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy spełniać warunki i wymogi:

- określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (dalej: NC RfG),
- ustanowione na podstawie NC RfG oraz IRIESD i IRIESP w zakresie nieuregulowanym w dokumentach, o których mowa w pkt. a) i b)

Właściciel zakładu wytwarzania energii jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków i wymogów wynikających z dokumentów powołanych w pkt. a) i b) powyżej, w tym w szczególności do wypełnienia obowiązku - przeprowadzenia testów i symulacji, - dostarczenia certyfikatów sprzętu, - wystąpienia i pozyskania odpowiednich pozwoleń.

16. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.). ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Warunkiem wprowadzenia do sieci

wyprodukowanej energii elektrycznej jest wytwarzanie tej energii o parametrach określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej i posiadanie przez Podmiot Przyłączany urządzeń nie powodujących zakłóceń w pracy sieci i innych odbiorców mogących powodować pogorszenie standardów jakościowych energii elektrycznej w sieci ENERGA-OPERATOR SA.

17. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia dostarczenia ich podmiotowi przyłączanemu.
19. Uwagi dodatkowe:
-

Majorczyk Marek
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 94 15



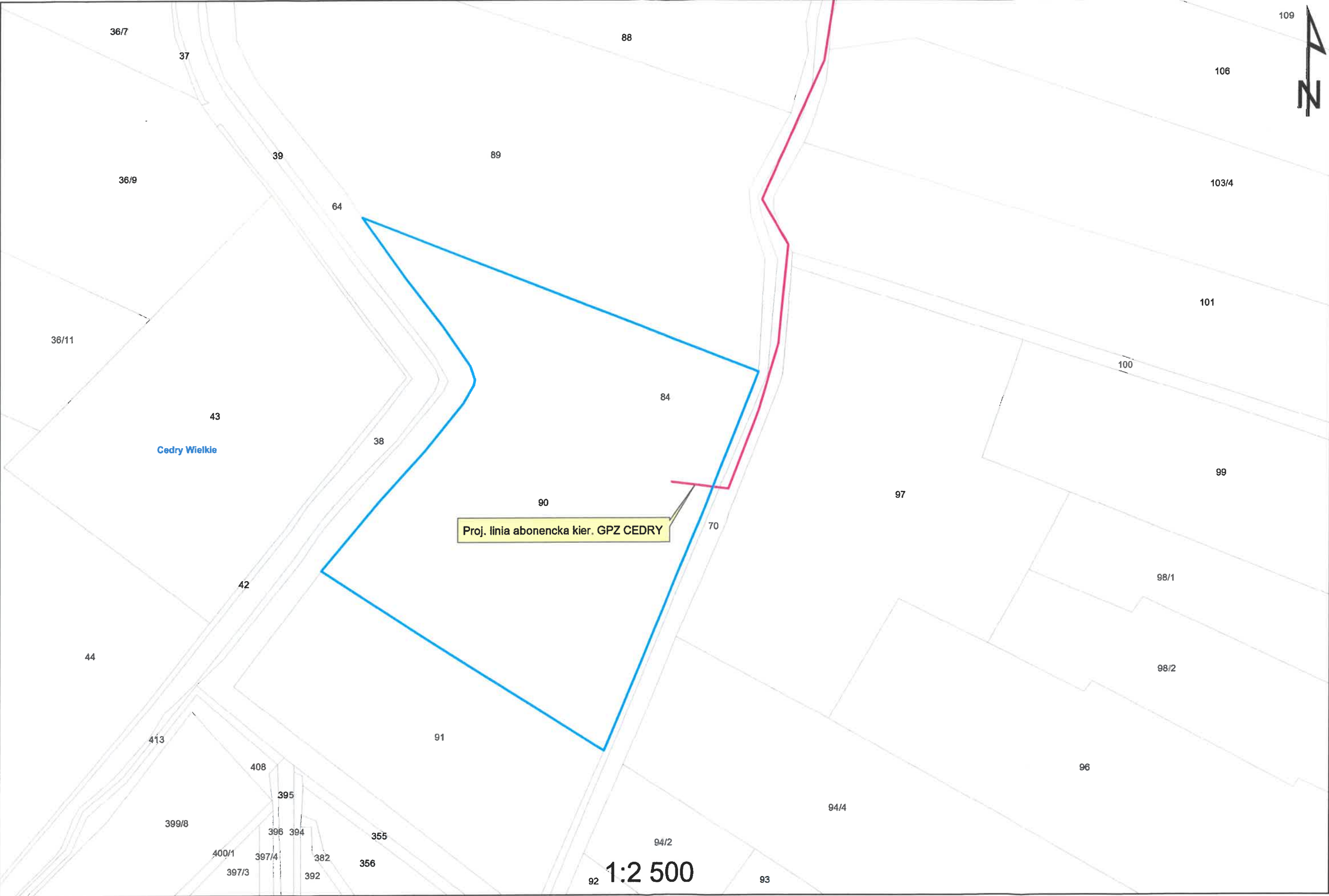
Kierownik Wydziału
Przyłączeń i Rozwoju

Tomasz Kuczyński

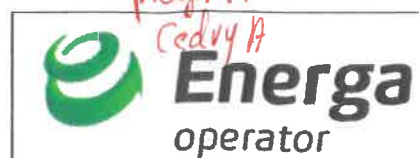
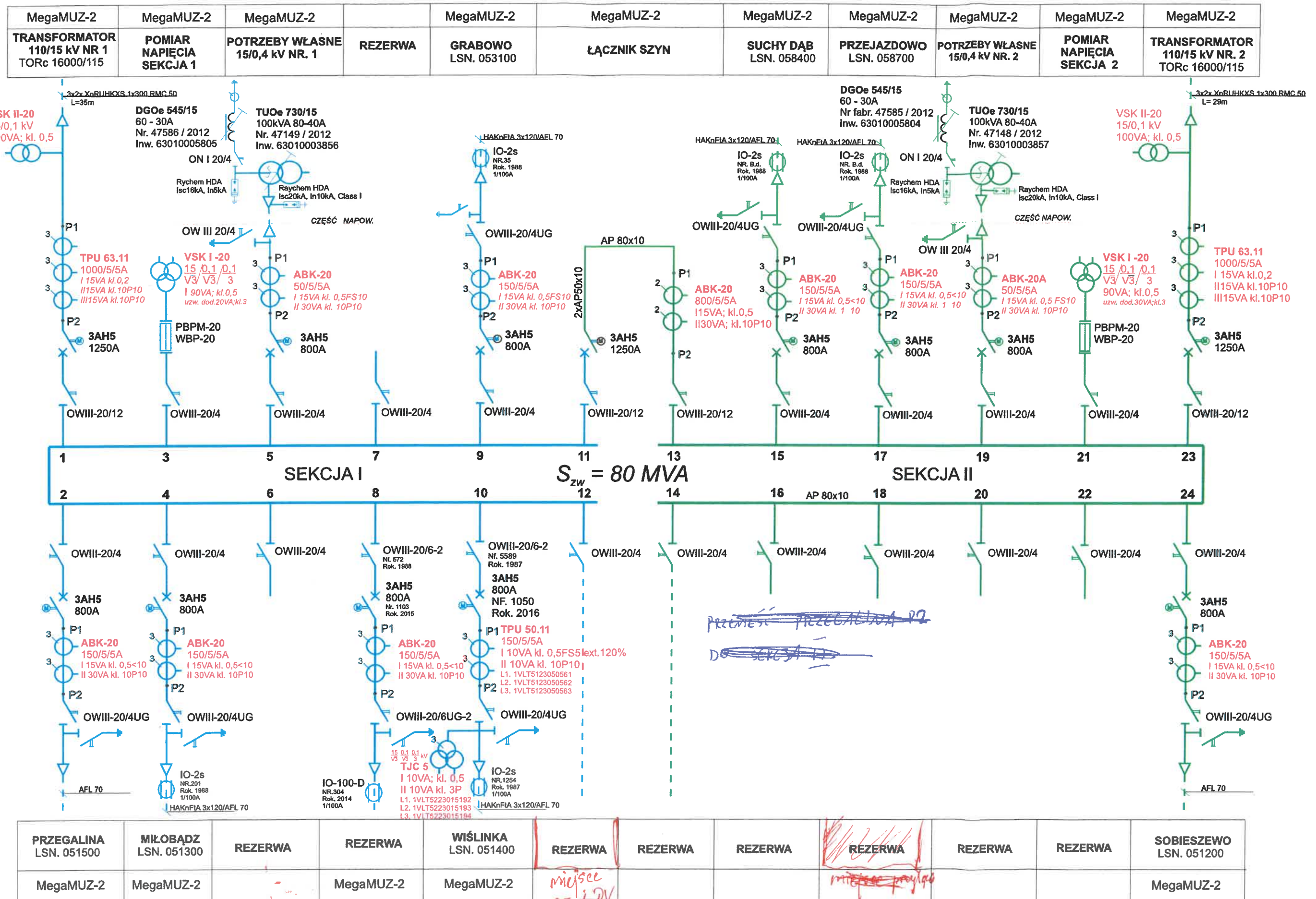
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
3. Rejon Dystrybucji w Tczewie
ul. Nowa 5, 83-110 Tczew



P_23_065738 Magazym Energii MEG Cedry A, Cedry Małe, gm. Cedry Wielkie, dz. 90, 10000 i 2000 kW, PV Rubin



| Energa-Operator SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej 3MMD | | | | |
|--|------------|------------|-------------------|--------|
| Schemat Rozdzielnia SN 15 kV GPZ CEDRY | Zakres | Data | Imię i nazwisko | Podpis |
| | Rysował | 24.10.2023 | Janusz Cieszyński | |
| | Akceptacja | 24.10.2023 | Krzysztof Siewruk | |