

Wykaz warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej dla poszczególnych części

Numer części	Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Ulica/Działka
1	4	5	6	7	8
CZĘŚĆ 1	Mazowieckie	Powiat zwoleński	Przyłęk	Zamość Stary	dz. nr 12/5
CZĘŚĆ 2	Mazowieckie	Powiat radomski	M. Jedlińsk	Wielogóra	ul. Warszawska 2A
CZĘŚĆ 3	Zachodniopomorskie	Powiat szczecinecki	M. Szczecinek	Szczecinek	ul. Rybacka, dz. nr 2/16
CZĘŚĆ 4	Podlaskie	Powiat suwalski	M. Suwałki	Poddubówek	Poddubówek, dz. nr 448, 449
CZĘŚĆ 5	Łódzkie	Powiat radomszczarski	M. Radomsko	Radomsko	ul. Łódzka 2A
CZĘŚĆ 6	Śląskie	Powiat częstochowski	M. Częstochowa	Częstochowa	Częstochowa, dz. nr 52/9
CZĘŚĆ 7	Świętokrzyskie	Powiat jędrzejowski	M. Jędrzejów	Potok Mały	Potok Mały, dz. nr 668/1, 669/1
CZĘŚĆ 8	Mazowieckie	Powiat ostrowski	M. Ostrów Mazowiecka	Podborze	Podborze, dz. nr 408/5
CZĘŚĆ 9	Wielkopolskie	Powiat kępiński	M. Baranów	Mroczeń	Mroczeń, dz. nr 329/5
CZĘŚĆ 10	Warmińsko-mazurskie	Powiat ostródzki	M. Miłomłyn	Miłomłyn	ul. Polna 1A
CZĘŚĆ 11	Podlaskie	Powiat łomżyński	M. Łomża	Łomża	ul. Poznańska 21
CZĘŚĆ 12	Łódzkie	Powiat tomaszowski	M. Czerniewice	Lechów	Lechów 27A
CZĘŚĆ 13	Lubelskie	Powiat tomaszowski	M. Krynice	Krynice	Budy 49
CZĘŚĆ 14	Podkarpackie	Powiat krośnieński	M. Krościenko Wyżne	Krościenko Wyżne	Krościenko Wyżne, dz. nr 4699/1
CZĘŚĆ 15	Wielkopolskie	Powiat kępiński	M. Kępno	Rzetnia	Rzetnia, dz. nr 229/3
CZĘŚĆ 16	Mazowieckie	Powiat miński	M. Kałuszyn	Ryczałek	Ryczałek, 86/2
CZĘŚĆ 17	Pomorskie	Powiat M. Gdynia	M. Gdynia	Gdynia	ul. Nowowiczlińska 2
CZĘŚĆ 18	Pomorskie	Powiat M. Gdańsk	M. Gdańsk	Gdańsk	ul. Lubowidzka 41
CZĘŚĆ 19	Warmińsko-mazurskie	Powiat elbląski	M. Elbląg	Elbląg	ul. Warszawska 124
CZĘŚĆ 20	Podlaskie	Powiat m. Białystok	M. Białystok	Białystok	ul. Bitwy Białostockiej 11
CZĘŚĆ 21	Zachodniopomorskie	Powiat wałecki	M. Wałcz	Wałcz	ul. Budowlanych, dz. nr 3638/13
CZĘŚĆ 22	Małopolskie	Powiat tarnowski	M. Tarnów	Tarnów	ul. Nowodąbrowska 288
CZĘŚĆ 23	Zachodniopomorskie	Powiat szczecinecki	M. Szczecin	Szczecin	ul. Rymarska 127
CZĘŚĆ 24	Dolnośląskie	Powiat bolesławiecki	M. Różniewiec	Różniewiec	Różniewiec 83B
CZĘŚĆ 25	Małopolskie	Powiat nowotarski	M. Rabka-Zdrój	Rabka-Zdrój	Chabówka 82A
CZĘŚĆ 26	Śląskie	Powiat cieszyński	M. Skoczów	Pogórze	ul. Czereśniowa 14
CZĘŚĆ 27	Zachodniopomorskie	Powiat gryficki	M. Płoty	Płoty	ul. Jagiellonów 13C
CZĘŚĆ 28	Wielkopolskie	Powiat obornicki	M. Oborniki	Oborniki	ul. Staszica 27B
CZĘŚĆ 29	Małopolskie	Powiat suski	M. Jordanów	Naprawa	Naprawa dz. nr 6869
CZĘŚĆ 30	Śląskie	Powiat mysłowicki	M. Mysłowice	Mysłowice	ul. Huta Rozalii 1A
CZĘŚĆ 31	Zachodniopomorskie	Powiat kamieński	M. Międzyzdroje	Międzyzdroje	ul. Nowomyśliwska 102
CZĘŚĆ 32	Wielkopolskie	Powiat gnieźnieński	M. Łubowo	Woźniki	Woźniki, dz. nr 208/8
CZĘŚĆ 33	Dolnośląskie	Powiat oławski	M. Domaniów	Brzezimierz	Brzezimierz 15

Wszelkie informacje techniczne, w tym na temat lokalizacji punktów przyłączenia można uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych zgodnie z obowiązującymi instrukcjami w tym zakresie m.in.: pod adresem <https://www.geoportal.gov.pl/>

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-10/UP/00774 o przyłączenie do sieci.
ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Gottlieba Daimlera 2
02-460 Warszawa

**Warunki przyłączenia nr 23-10/WP/00774 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

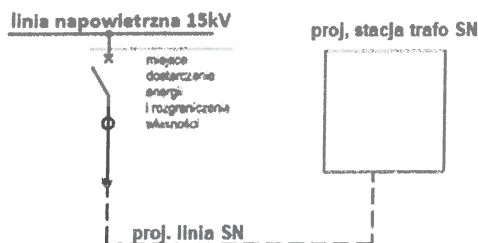
Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: ogólnodostępna stacja ładowania
Lokalizacja: gmina Przyłęk, miejscowość Zamość Stary, nr dz. 12/5

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22.03.2023 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, (Dz. U. poz. 819 z dnia 28.04.2023r.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 20-11-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **linia 15 kV relacji GPZ Zwoleń – Załazy 3.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na słupie odejściowym, w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **1050 kW – zasilanie podstawowe**
Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej **11 kW.**
- 4 Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 Przyłączenie nie wymaga zmian w istniejącej sieci elektroenergetycznej.
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 Wybudować stację transformatorową z transformatorem 15/0,4kV należącą do Podmiotu Przyłączanego. W stacji przewidzieć transformator o mocy zabezpieczającej potrzeby przyłączanego obiektu,
 - 6.2 Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej wykonać poprzez bramkę odłącznikową z magistrali linii 15 kV relacji GPZ Zwoleń – Załazy 3, zabudowaną na stanowisku słupowym obok istniejącego słupa,
 - 6.3 Instalację odbiorcy wybudowaną zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wymaganiami zawartymi w punkcie 16 niniejszych warunków przyłączenia zasilic z projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz bierną w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii pomiarowej B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A., „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” oraz „Rozporządzenie Ministra Klimatu i środowiska z dnia 22 marca 2022r.”
 - 8.3. licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika,
 - 8.4. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany,
 - 8.5. układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.
 - 8.6. układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. Należy zastosować urządzenia telekomunikacyjne umożliwiające realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczyć PGE Dystrybucja S.A.
 - 8.7. licznik zdalnego odczytu dla kategorii pomiarowej B ma mieć klasę dokładności nie gorszą niż „C” dla pomiaru energii czynnej oraz nie gorszą niż 1S dla pomiaru energii biernej, przekładniki prądowe powinny posiadać

klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S z uwzględnieniem mocy umownej i mocy przyłączeniowej i 0,2 dla przekładników napięciowych instalowanych w każdej z faz.

9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **wg indywidualnego rozwiązania projektowego.**
10. Do obliczeń przyjąć: **GPZ Zwoleń**
 - 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją.
 - 10.2. Prąd zwarć wielofazowych 7,8 kA przy czasie $t = 1,5$ s w miejscu Stacja WN/SN - napięcie dolne.
 - 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 240,00 A przy czasie $t = 4$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: instalacje i urządzenia elektryczne należące do Podmiotu powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Dla odbiorników wymagających zagwarantowania zwiększonej pewności zasilania przewidzieć agregat prądotwórczy lub inne źródła energii elektrycznej o mocy dostosowanej do potrzeb.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: zastosować zabezpieczenia chroniące system elektroenergetyczny przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci, przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii.
16. Wymagania w zakresie:
 - 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: układ pomiarowy powinien spełniać wymagania określone w pkt. 8,
 - 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: urządzenia, instalacje i sieci podmiotu przyłączanego do sieci dystrybucyjnej nie mogą wprowadzać do sieci zaburzeń parametrów technicznych energii elektrycznej powyżej dopuszczalnych poziomów określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej,
 - 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zastosowane urządzenia i rozwiązania muszą zapewniać bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, dotrzymanie w miejscu przyłączenia parametrów jakościowych energii, muszą spełniać także wymagania określone w odrębnych przepisach szczegółowych.
 - 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
 - 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
 - 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
 - 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
 - 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
20. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, którego urządzenia, instalacje lub sieci będą przyłączane



Warunki przyłączenia opracował:
Adrian Skóra

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Wydział Inwestycji i Rozwoju
Kierownik
Zbigniew Owczarek

ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia nr 23-10/WP/00773/1 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

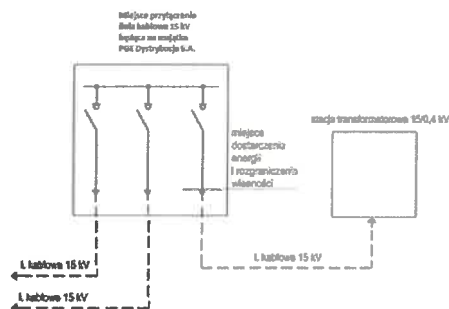
Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: ogólnodostępna stacja ładowania
Lokalizacja: gmina Jedlińsk, miejscowość Wielogóra, ul. Warszawska 2A, nr dz. 860/2, 859/15

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22.03.2023 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, (Dz. U. poz. 819 z dnia 28.04.2023r.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 15-11-2023r. oraz pismo z dnia 15-05-2024r., zmieniając warunki przyłączenia z dnia 18-01-2024r. określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **linia kablowa 15kV relacji st. transf. 15/0,4kV „Wielogóra 1” – ZK SN „Winc. Warszawska”.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym w złączu kablowym SN, w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **1050 kW – zasilanie podstawowe**
Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej **11 kW.**
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 **Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:**
 - 5.1 W pobliżu linii kablowej 15kV relacji st. transf. 15/0,4kV „Wielogóra 1” – ZK SN „Winc. Warszawska”, zabudować złącze kablowe SN. ZK SN powinno być przystosowane do zdalnego sterowania zgodnie ze standardami technicznymi złączy kablowych SN obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A.
 - 5.2 Złącze kablowe SN zasilic poprzez obustronne włączenie w linię kablową 15kV relacji st. transf. 15/0,4kV „Wielogóra 1” – ZK SN „Winc. Warszawska”.
- 6 **Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:**
 - 6.1 Wybudować stację transformatorową z transformatorem 15/0,4kV należącą do Podmiotu Przyłączanego. W stacji przewidzieć transformator o mocy zabezpieczającej potrzeby przyłączanego obiektu.
 - 6.2 Stację transformatorową zasilic linią SN ze złącza kablowego SN o którym mowa w punkcie 5.1, o przekroju wynikającym z obliczeń technicznych.
 - 6.3 Instalację odbiorcy wybudowaną zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wymaganiami zawartymi w punkcie 16 niniejszych warunków przyłączenia zasilic z projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.**
8. **Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:**
 - 8.1. zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz bierną w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii pomiarowej B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A., „Wyttycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” oraz „Rozporządzenie Ministra Klimatu i środowiska z dnia 22 marca 2022r.”
 - 8.3. licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika,

- 8.4. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany,
- 8.5. układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.
- 8.6. układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. Należy zastosować urządzenia telekomunikacyjne umożliwiające realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
- 8.7. licznik zdalnego odczytu dla kategorii pomiarowej B ma mieć klasę dokładności nie gorszą niż „C” dla pomiaru energii czynnej oraz nie gorszą niż 1 lub 1S dla pomiaru energii biernej, przekładniki prądowe powinny posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S z uwzględnieniem mocy umownej i mocy przyłączeniowej i 0,2 dla przekładników napięciowych instalowanych w każdej z faz.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **wg indywidualnego rozwiązania projektowego.**
10. Do obliczeń przyjąć: **GPZ Jedlińsk**
 - 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją .
 - 10.2. Prąd zwarc wielofazowych 6,1 kA przy czasie $t = 1,5$ s w miejscu Stacja WN/SN - napięcie dolne.
 - 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 240,00 A przy czasie $t = 4$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: instalacje i urządzenia elektryczne należące do Podmiotu powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Dla odbiorników wymagających zagwarantowania zwiększonej pewności zasilania przewidzieć agregat prądotwórczy lub inne źródła energii elektrycznej o mocy dostosowanej do potrzeb.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: zastosować zabezpieczenia chroniące system elektroenergetyczny przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci, przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii.
16. Wymagania w zakresie:
 - 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: układ pomiarowy powinien spełniać wymagania określone w pkt. 8,
 - 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: urządzenia, instalacje i sieci podmiotu przyłączanego do sieci dystrybucyjnej nie mogą wprowadzać do sieci zaburzeń parametrów technicznych energii elektrycznej powyżej dopuszczalnych poziomów określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej,
 - 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zastosowane urządzenia i rozwiązania muszą zapewniać bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, dotrzymanie w miejscu przyłączenia parametrów jakościowych energii, muszą spełniać także wymagania określone w odrębnych przepisach szczegółowych.
 - 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
 - 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
 - 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
 - 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
 - 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

20. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, którego urządzenia, instalacje lub sieci będą przyłączane



Warunki przyłączenia opracował:
Dominik Rasiński

Rasiński

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skoczysko-Kamienna
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Wydział Przyłączania i Rozwoju
Kierownik
Zbigniew Owczarek



Numer P/23/062775	Miejscowość Koszalin	Data 22-09-2023
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych (HUB)
Adres (Nr działki): Szczecinek, ul. Rybacka
gm. Szczecinek, działka numer 0015-2/16
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 700 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Szczecinek Marcein [4010]
Linia 15 kV GPZ Szczecinek Marcein - Szczecinek Poniatowskiego [448]
Stacja SN/nn []
Obwód nn []
Obiekt Odcinek kablowy [SN] [448/000/02]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe rozłącznika SN od strony instalacji przyłączanej w złączu kablowym SN;
6. Rodzaj przyłącza: 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. Urządzenia WN i SN:

Za pisemną zgodą Właściciela terenu oraz w miejscu ogólnie dostępnym uzgodnionym z wnioskodawcą na działce wnioskodawcy o nr 2/16 przy granicy z dz. nr 2/10 z dostępem od strony drogi dojazdowej (dz. nr 2/11) zainstalować złącze kablowe ZKSN. Lokalizację projektowanego złącza ZKSN uzgodnić pisemnie z właścicielem terenu a następnie przekazać do uzgodnienia do Wydziału Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.

Złącze zasilic poprzez wykonanie wcinki w istniejącą linię kablową 15kV nr 448 GPZ Szczecinek Marcein - Szczecinek Poniatowskiego na odcinku kablowym [SN] Nr ekspl. ob. 448/000/02 i wybudowanie dwóch odcinków linii kablowej 15kV od miejsca wcinki do projektowanego złącza kablowego ZKSN. Linię wykonać kablami typu NA2XS(FL)2Y o przekroju nie mniej niż 150mm². Projektowane urządzenia powinny spełniać wymagania określone w Standardach Technicznych w ENERGA - OPERATOR S.A. Szczegóły techniczne w tym lokalizację złącza kablowego ZKSN oraz trasę linii kablowej 15 kV należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie. Na etapie projektowania dopuszcza się zmianę koncepcji zasilania zależnie od uzyskanych przez projektanta uzgodnień z właścicielami terenu. Realizacja inwestycji według podanych warunków będzie możliwa po uregulowaniu stanu prawnego współwłaścicieli gruntu na bazie odrębnych porozumień na udostępnienie nieruchomości pod projektowane urządzenia elektroenergetyczne.
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Nie dotyczy.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

Zgodnie ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA - OPERATOR SA oraz wymaganiami określonymi w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej.

- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Nie dotyczy.

- 7.1.7. Demontaże:
Nie dotyczy.

- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

Wybudowanie abonenckiej linii kablowej 15 kV od projektowanej przez ENERGA-OPARATOR SA złącza ZKSN 15 kV do projektowanej stacji transformatorowej Odbiorcy. Wybudowanie abonenckiej stacji transformatorowej 15/0,4kV z transformatorem dostosowanym do zgłoszonej mocy przyłączeniowej. Wybudowanie abonenckich linii 0,4kV od projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej do miejsc poboru mocy. Wykonanie rozliczeniowego układu pomiarowego energii elektrycznej zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 9 niniejszych warunków przyłączenia. Szczegółowe wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego należy uzgodnić w Wydziale Pomiarów Specjalistycznych ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie. Projekt na w/w zakres prac musi być zgodny z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej oraz podlega uzgodnieniu na etapie projektowania w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie. Całość prac związanych z przyłączeniem Wnioskodawca wykona na własny koszt oraz we własnym zakresie. Szczegóły lokalizacji projektowanego złącza ZKSN 15kV uzgodnić również w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.

UWAGA: INFORMACJA DLA ODBIORCY

Zasilanie obiektu wnioskodawcy będzie możliwe po uregulowaniu stanu prawnego współwłaścicieli gruntów na bazie odrębnych porozumień na udostępnienie nieruchomości pod projektowane urządzenia elektroenergetyczne.

Realizacja przyłączenia wymaga również uzyskania gruntu pod lokalizację projektowanego złącza ZKSN 15kV. W związku z powyższym ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie wstąpi do wnioskodawcy z prośbą o wydzielenie z posiadanego terenu działki pod lokalizację w/w złącza ZKSN bądź ustanowienia służebności przesyłu pod projektowane urządzenia energetyczne. W przypadku nie spełnienia w/w warunków ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie zastrzega sobie możliwość odstąpienia od realizacji niniejszych warunków przyłączenia.

Ponadto informujemy, iż zgodnie z obowiązującą ?PROCEDURĄ Odbiór wykonania prac? urządzeń i instalacji odbiorczych nowo budowanych oraz tych w których dokonano jakichkolwiek zmian mogących mieć wpływ na ich współpracę z siecią dystrybucyjną wydanie przez ENERGA-OPERATOR SA ?Oświadczenie o wykonaniu przyłączenia? będzie możliwe dopiero po dokonaniu pozytywnego sprawdzenia przyłączanych urządzeń wnioskodawcy (abonenckiej stacji transformatorowej).

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

$\text{tg}\varphi \text{ QI:}$ 0,4

$\text{tg}\varphi \text{ QIV:}$ 0

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

- 9.1. Miejsce zainstalowania:

stacja transformatorowa odbiorcy;

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

-

- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni

- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 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:

- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.

- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
 - wymagana klasa przekładników zgodna z IRIESD oraz standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA
 - przekładniki prądowe i napięciowe w układzie gwiazda,

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | | |
|----|---|---------------------------------|----|
| a) | Układ sieci | TN-C | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | 26 | kA |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant. | | |
| d) | System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania | |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | | |
|----|---------------------------------------|---|-----|
| 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 | 138.1 | A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 4 | s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | 184 | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 1.5 | s |

w stacji 110/15 kV GPZ GPZ Szczecinek Marcelin

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- | | | |
|----|---------------------------|----------------------|
| g) | System ochrony od porażeń | uziemiające ochronne |
|----|---------------------------|----------------------|

10.3. Inne:

-

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

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
------------------------------------	---------------------	----------------	-------------------

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Projekt budowlany - wykonawczy na zakres prac określony w punkcie 7.1. opracować zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania. Projekty na zakres prac określony w punktach 7.1. i 7.2. podlegają uzgodnieniu w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Co najmniej miesiąc przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji odbiorcy należy opracować i uzgodnić w Rejonowej Dyspozycji Mocy ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie instrukcję ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci odbiorczej oraz w przypadku montażu dodatkowego źródła zasilania (np. agregatu prądotwórczego) instrukcję współpracy układu SZR z siecią OPERATORA, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia. Dla urządzeń o ciężkim rozruchu należy przewidzieć zastosowanie automatyki soft-start.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

Zawarcie umowy o przyłączenie będzie stanowiło podstawę do rozpoczęcia prac związanych z realizacją warunków przyłączenia. ENERGA - OPERATOR SA w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycje w zakresie przyłącza do miejsca dostarczania energii elektrycznej. Podmiot przyłączany w oparciu o opracowaną i uzgodnioną w

ENERGA - OPERATOR SA dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.

12.4. Inne wymagania:

Na etapie projektowania należy uzgodnić w Wydziale Nieruchomości Energetycznych ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie sposób pozyskania oraz formę tytułów prawnych umożliwiające przeprowadzenie w/w inwestycji.

Realizacja przyłączenia uzależniona jest od pozyskania przez ENERGA - OPERATOR SA:

- gruntu pod lokalizację złącza kablowego ZKSN.

- zgody wszystkich właścicieli / współwłaścicieli gruntów na ułożenie sieci elektroenergetycznej w zakresie niezbędnym do zasilenia zgłoszonego do przyłączenia obiektu wnioskodawcy.

W związku z powyższym ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie wstąpi do wnioskodawcy z prośbą o wydzielenie z posiadanego terenu działki pod lokalizację w/w złącza ZKSN bądź ustanowienia służebności przesyłu pod projektowane urządzenia energetyczne.

W przypadku nie spełnienia w/w warunków ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie zastrzega sobie możliwość odstąpienia od realizacji niniejszych warunków przyłączenia.

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

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (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. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kinal Grzegorz


OPRACOWAŁ

tel. (094) 348 33 92

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin
3. Rejon Dystrybucji w Szczecinku
ul. Kaszubska 24a, 78-400 Szczecinek

Kierownik
Biura Majątek Sieciowego

Maciej Bednarek

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-B0/UP/00886 o przyłączenie do sieci.

ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA

Wola

ul. Stańczyka 3

01-237 Warszawa (Wola)

**Warunki przyłączenia nr 23-B0/WP/00886 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 20 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Stacja ładowania pojazdów elektrycznych**Lokalizacja: gmina Suwałki, miejscowość Poddubówek, nr dz. 448, 449**

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 10-10-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna 20kV Nowinka zasilana z pole nr 9 sekcja 1 stacji 110/20kV Strefa..
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie odejściowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 1050 kW – zasilanie podstawowe
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 wybudować linię napowietrzną lub linię napowietrzno-kablową 20kV, z przewodami o przekroju przewodów wynikającym z obliczeń, od istniejącego słupa linii napowietrznej 20kV do projektowanej stacji transformatorowej 20/0,4kV odbiorcy (projektowaną linię napowietrzną zaleca się wykonać przewodami niepełnoizolowanymi). W projektowanej linii zainstalować rozłącznik 20kV z uziemnikiem na ostatnim słupie przed projektowaną stacją transformatorową 20/0,4kV odbiorcy w przypadku budowy linii napowietrzno-kablowej rozłącznik na słupie innym niż słup z głowicą kablową SN.
 - 6.2 wybudować stację transformatorową 20/0,4kV z transformatorem dostosowanym do potrzeb odbiorcy.
 - 6.3 wybudować linię nn od stacji transformatorowej do miejsca odbioru wg. potrzeb odbiorcy.
 - 6.4 wykonać instalacje elektryczne wg potrzeb odbiorcy.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej i biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C2 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
 - 8.3. licznik energii elektrycznej powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśredniania od 15 do 60 min oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik energii elektrycznej powinien automatycznie zamykać okresy obrachunkowe zgodnie z taryfą dla energii elektrycznej lub umową oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni kalendarzowych (dla cykli całkowania 15’),
 - 8.4. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparаметryzowany,
 - 8.5. ze względu na zlokalizowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej poza miejscem dostarczania energii, wielkość pobranej mocy i energii określona będzie na podstawie odczytów wskazań tego układu powiększonych o wielkości strat mocy i energii w wewnętrznej linii zasilającej. Współczynnik strat należy wyznaczyć uwzględniając rodzaj, długość i przekrój linii oraz wielkość mocy przyłączeniowej.
 - 8.6. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:

- 9.1. zabezpieczenie nadmiarowe zainstalowane w stacji transformatorowej Podmiotu Przyłączanego o wartości według obliczeń
10. Do obliczeń przyjąć:
- 10.1. Sieć SN - 20 kV pracuje w układzie z kompensacją .
- 10.2. Prąd zwarć wielofazowych 66,70 kA przy czasie $t = 0,00$ s w miejscu Stacja SN/nN - napięcie górne.
- 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 198,00 A przy czasie $t = 1,30$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: ----.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: ---.
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja,
- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: ----,
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.3. Projekt układu pomiarowego należy uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Wydziale Układów Pomiarowych.
- 19.4. Projekt urządzeń w części przedpomiarowej należy uzgodnić w Wydziale Rozwoju i Przyłączania do Sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
- 19.5. Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej 1050kW.

Warunki przyłączenia opracował:

Wojciech Majewski

Warunki przyłączenia zatwierdził.

K/o
RE 5
RP 3 a/a

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Dyrektor
Adam Robert Pruszyński

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-D0/UP/01381 o przyłączenie do sieci.

ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia nr 23-D0/WP/01381 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: OGÓLNODOSTĘPNA STACJA ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH
Lokalizacja: gmina Radomsko, miejscowość Radomsko, ul. Łódzka 2, nr dz. 517, 518, 516/1

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 11-10-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **pole liniowe nr 22B (nowe po przebudowie) w rozdzielni 15 kV (sek. 1A) PGE Dystrybucja S.A. GPZ "RADOMSKO".**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe głowic kablowych 15 kV odbiorcy, w polu liniowym (nr 22B) w rozdzielni 15 kV PGE Dystrybucja S.A. GPZ "RADOMSKO" w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **2100 kW – zasilanie podstawowe (nowe).**
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe 15 kV**, wykonane z zastosowaniem wiązki trzech kabli jednożyłowych z żyłami aluminiowymi o przekrojach żył roboczych wg obliczeń technicznych (minimum 120 mm²), w izolacji z polietylenu usieciowanego o napięciu znamionowym 12/20 kV, powłoce polietylenowej z uszczelnieniem wzdłużnym i promieniowym.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **pole liniowe nr 22 (PKP 1) w rozdzielni 15 kV GPZ "RADOMSKO" przebudować na dwa małogabarytowe nr 22A i 22B (zabudowanie dwupolowej rozdzielniczy małogabarytowej 15 kV wyposażonej w odpowiednią aparaturę dla obwodów pierwotnych i wtórnych) wraz z opracowaniem dokumentacji technicznej oraz aktualizacją instrukcji eksploatacji stacji 110/15 kV,**
 - 5.2 **szczegóły techniczne uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 **wybudować abonencką stację transformatorową SN/nN z transformatorem (transformatorem) o mocy zabezpieczającej potrzeby przyłączanego obiektu,**
 - 6.2 **abonencką stację transformatorową zasilić kablem 15 kV o przekroju dostosowanym do obciążenia poprowadzonym od miejsca przyłączenia (nowe pole liniowe SN nr 22B w GPZ "RADOMSKO"),**
 - 6.3 **zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami,**
 - 6.4 **szczegóły techniczne uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.**
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 **zastosować układ pomiarowo-rozliczeniowy pośredni na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,**
 - 8.2 **układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,**
 - 8.3 **licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika,**
 - 8.4 **licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany,**
 - 8.5 **układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.,**

- 8.6. układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. **wg właściwości - zabezpieczenia przełącznikowe lub wkładki bezpiecznikowe SN w miejscu dostępnym i dogodnym dla obsługi (stacja transformatorowa abonencka odbiorcy).**
10. Do obliczeń przyjąć:
- 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją .
- 10.2. Prąd zwarć wielofazowych 10,00 kA przy czasie $t = 1,00$ s w miejscu przyłączenia.
- 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 15,00 A przy czasie $t = 5,00$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”..
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A..
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: transmisja danych z układu pomiarowego poprzez urządzenia łączności GSM,
- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: zastosować odpowiednie środki uniemożliwiające przenoszenie zakłóceń na sieć PGE Dystrybucja S.A.,
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie:
- ograniczniki przepięć o parametrach: prąd znamionowy wyładowczy 10 kA, napięcie pracy ciągłej od 16,5 kV do 18 kV, napięcie ograniczone 65 kV,
 - rozłącznik (wyłącznik) z uziemnikiem w części zasilającej (prąd znamionowy ciągły 400 A);
 - uziemienie stacji odbiorczej o rezystancji $\leq 3,3 \Omega$,
 - zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.3. Projekt techniczny podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
- 19.4. Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej (moc bezpieczna): 2100 kW.

Warunki przyłączenia opracował:

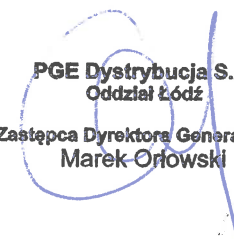
Arkadiusz Kucharski



Warunki przyłączenia zatwierdził.

**PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź**

**Zastępca Dyrektora Generalnego
Marek Orłowski**



CZĘŚĆ 6

Adres do korespondencji
TAURON Dystrybucja S.A.
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



Częstochowa, dnia 11.07.2024 r.

Nr warunków: **WP/055298/2024/O08R01**

ANVIM S.A.
ul. Gottlieba Daimlera 2
02-460 WARSZAWA
slawomir.markiewicz@anwim.pl

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: ANVIM S.A.
01-237 Warszawa, ul. Stańczyka 3

Obiekt: ogólnodostępna stacja ładowania

Adres przyłączanego obiektu: Częstochowa, ul. Drogowców – dz. nr 52/9

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-05-16 zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1050,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

I. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

- Miejsce przyłączenia: złącze kablowe 15 kV nr CZC10685 „Drogowców” włączone do ciągu liniowego 15 kV Aniołów p.23 - S-19 (ciąg nr ANI3235).
- Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe w miejscu przyłączenia linii kablowej 15 kV zasilającej stację transformatorową Wnioskodawcy nr CZC13285 w złączu kablowym 15 kV nr CZC10685.
 - Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe w miejscu przyłączenia linii kablowej 15 kV zasilającej stację transformatorową Wnioskodawcy nr CZC13285 w złączu kablowym 15 kV nr CZC10685.
- Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - w zakresie przyłącza: nie dotyczy,
 - w zakresie sieci: nie dotyczy,
 - w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: budowy odpowiedniej do potrzeb stacji transformatorowej 15/0,4 kV; stacja winna być oznakowana nr eksploatacyjnym CZC13285, budowy odpowiedniej linii kablowej 15 kV od miejsca rozgraniczenia własności do stacji transformatorowej CZC13285, budowy linii kablowych nN od stacji transformatorowej CZC13285 do miejsc poboru mocy.
- Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV:
 - rodzaj układu: pośredni,
 - miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Wnioskodawcy nr CZC13285.
- Do obliczeń ochrony przeciwporażeniowej oraz do doboru wytrzymałości zwarciorowej przyłączanych sieci, urządzeń i instalacji przyjąć:

- prąd jednofazowego zwarcia z ziemią	$I''_{K1} = 240 \text{ A}$
- czas trwania zwarcia jednofazowego	$t_f = 0,2 \text{ s}$
- czas zwarcia trójfazowego w miejscu przyłączenia	$t_{zw3f} = 0,4 \text{ s}$
- prąd cieplny jednosekundowy w miejscu przyłączenia	$I_{th} = 6,1 \text{ kA}$
- prąd cieplny jednosekundowy zwarcia 2-fazowego w miejscu przyłączenia	$I_{thzw2f} = 5,3 \text{ kA}$
- prąd dynamiczny w miejscu przyłączenia	$I_{dyn} = 24,4 \text{ kA}$

Dla celów doboru i koordynacji działania zabezpieczeń parametry zwarciorowe zostaną ustalone na etapie opracowania dokumentacji projektowej.
- Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- Sieć SN pracuje w układzie: z punktem zerowym uziemionym przez układ równoległy dławika i rezystora.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków wynosi 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie, termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. dokumentacji techniczno-prawnej.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączy w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponad umowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie internetowej: www.tauron-dystrybucja.pl.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej: www.tauron-dystrybucja.pl.
14. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z Wydziałem Ruchu w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.
15. Podana w niniejszych warunkach przyłączenia wartość prądu zwarcia doziemnego została obliczona dla określonego rodzaju pracy sieci SN przy uwzględnieniu pomniejszenia prądu pojemnościowego o współczynnik wynikający z zastosowania kompensacji prądu ziemnozwarciowego.
16. Układ pomiarowo-rozliczeniowy zostanie zabudowany kosztem i staraniem Wnioskodawcy i pozostaje na jego majątku i w jego eksploatacji. Szczegóły dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego należy uzgodnić na etapie projektowania z Wydziałem Pomiarów w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.
17. W związku z planowaną lokalizacją układu pomiarowo-rozliczeniowego w miejscu innym niż miejsce dostarczania energii elektrycznej, wielkość pobranej energii określana będzie na podstawie wskazań tego układu z uwzględnieniem odpowiedniej korekty o wielkość strat energii występujących w linii zasilającej niebędącej własnością TAURON Dystrybucja S.A. Szczegóły zostaną określone w umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej / umowie kompleksowej.

18. Wielkość minimalnej mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi: 15 kW.

Przygotował: Kaczmarek Komel / OMR

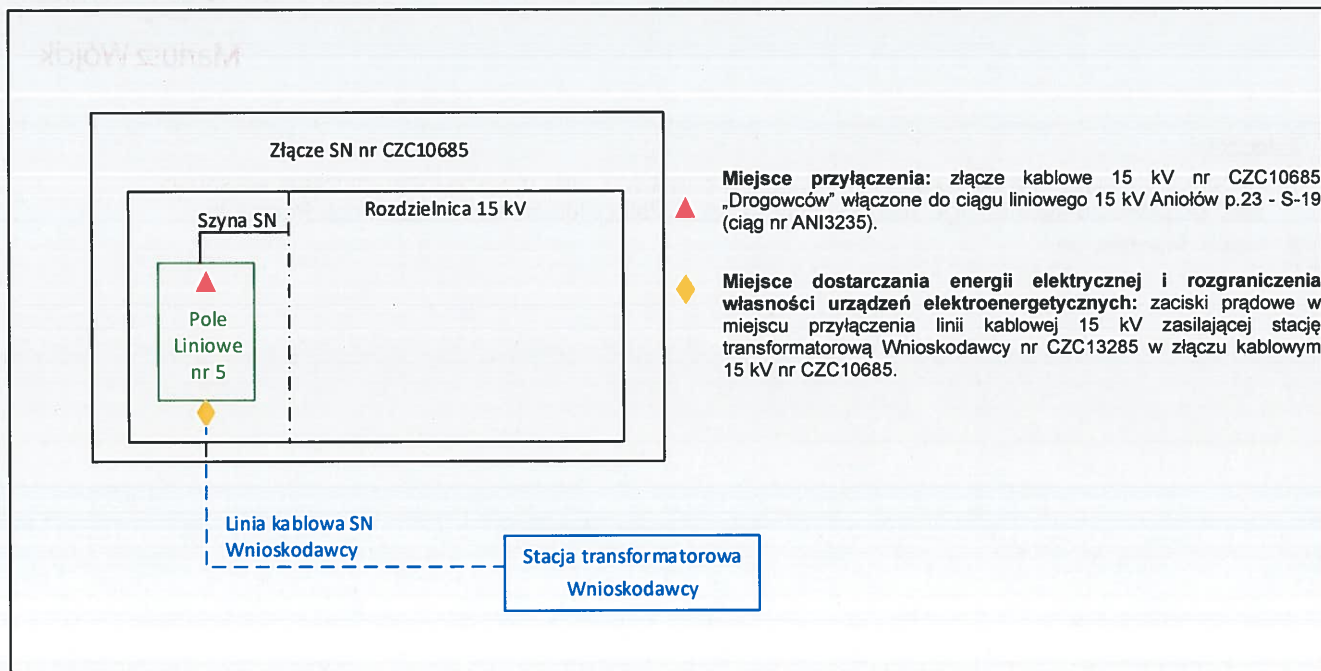
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Częstochowie
Wydział Przyłączeń
Koordynator ds. Przyłączeń

.....
Mariusz Wójcik

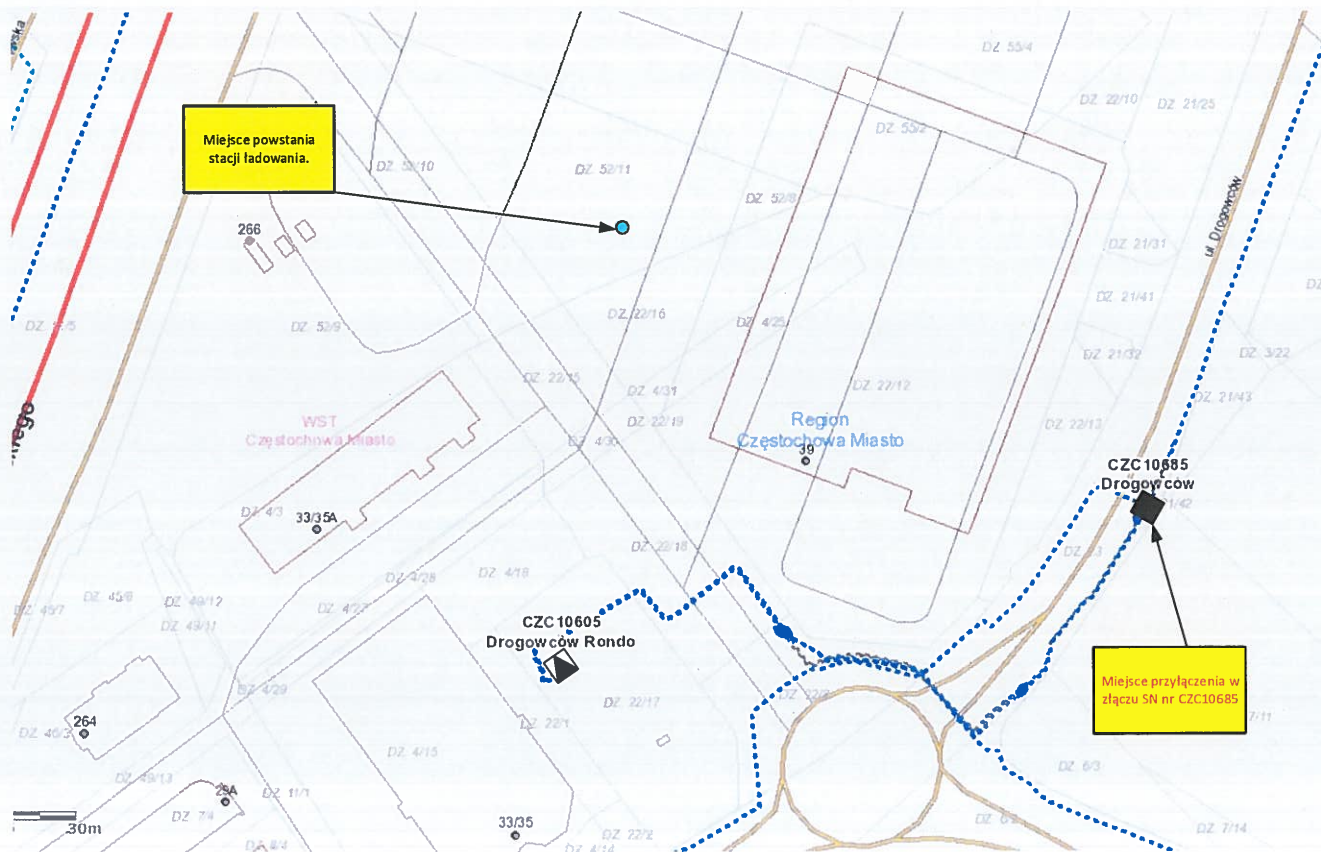
Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu,
2. Mapa orientacyjna.

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu



2. Mapa orientacyjna



ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia nr 24-IO/WP/00022 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

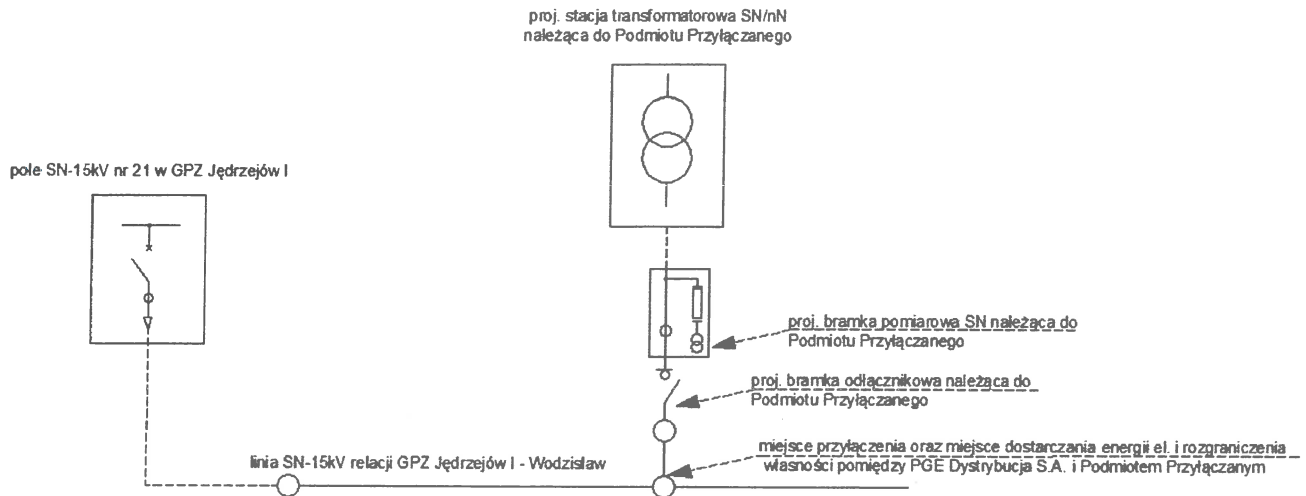
**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych.
Lokalizacja: gmina Jędrzejów, miejscowość Potok Mały, nr dz. 668/1, 669/1.**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22.03.2023 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, (Dz. U. poz. 819 z dnia 28.04.2023r.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 28-12-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: zaciski prądowe na połączeniu z linią napowietrzną średniego napięcia 15 kV relacji GPZ Jędrzejów I – Wodzisław.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie odejściowym w kierunku instalacji Podmiotu Przyłączanego.
- 3 Moc przyłączeniowa: 1 400 kW zasilanie podstawowe, minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej 28 kW.
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 Wymienić transformator 110/30/15kV o mocy 16/10/10 MVA w GPZ Jędrzejów I na jednostkę o mocy 25 MVA.
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 Wybudować stację transformatorową z transformatorem SN/nN o mocy dobranej do planowanego obciążenia należącą do Podmiotu Przyłączanego.
 - 6.2 Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej wykonać linią SN, poprzez bramkę rozłącznikową, z linii SN relacji GPZ Jędrzejów I – Wodzisław, zabudowaną na stanowisku słupowym obok istniejącego słupa.
 - 6.3 Na projektowanej linii 15kV opisanej w 6.2, w pobliżu miejsca przyłączenia, zabudować bramkę pomiarową SN.
 - 6.4 Projektowaną ogólnodostępną stację ładowania pojazdów elektrycznych zasilic liniami niskiego napięcia z nowo budowanej stacji transformatorowej SN/nN. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wymaganiami zawartymi w punkcie 14 niniejszych warunków przyłączenia.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: bramka pomiarowa SN należąca do Podmiotu Przyłączanego.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. Zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym pomiar energii czynnej i biernej z rejestracją profili obciążenia.
 - 8.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii pomiarowej B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”. a także „Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2022r.”
 - 8.3. Licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało pole magnetyczne, o którym mowa powyżej. Zdziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
 - 8.4. Licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany.

- 8.5. Układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.
- 8.6. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. Zastosowanie urządzeń telekomunikacyjnych umożliwi realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
- 8.7. Przekładniki dla kategorii pomiarowej „B” muszą mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S dla przekładników prądowych i 0,2 dla przekładników napięciowych oraz są instalowane w każdej z faz. Przekładniki prądowe powinny posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu $FS \leq 5$.
- 8.8. Licznik zdalnego odczytu dla kategorii pomiarowej B powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż C dla pomiaru energii czynnej oraz nie gorszą niż 1 lub 1S dla pomiaru energii biernej.
- 8.9. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej winny być przystosowane do plombowania
- 8.10. Przekładniki prądowe należy dobrać do planowanego obciążenia
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wg. indywidualnego rozwiązania projektowego.
10. Do obliczeń przyjąć:
GPZ Jędrzejów I:
Dane do projektowania przekazane zostaną po wymianie transformatora 110/30/15kV o mocy 16/10/10 MVA w GPZ Jędrzejów I na jednostkę o mocy 25 MVA na etapie opracowywania dokumentacji technicznej dotyczącej zasilania niniejszego obiektu.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: instalacje i urządzenia elektryczne należące do Podmiotu powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Dla odbiorników wymagających zagwarantowania zwiększonej pewności zasilania przewidzieć agregat prądotwórczy lub inne źródła energii elektrycznej o mocy dostosowanej do potrzeb.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: zastosować zabezpieczenia chroniące system elektroenergetyczny przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci, przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii.
16. Wymagania w zakresie:
 - 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: układ pomiarowy powinien spełniać wymagania określone w pkt. 8.
 - 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: urządzenia, instalacje i sieci podmiotu przyłączanego do sieci dystrybucyjnej nie mogą wprowadzać do sieci zaburzeń parametrów technicznych energii elektrycznej powyżej dopuszczalnych poziomów określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej.
 - 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zastosowane urządzenia i rozwiązania muszą zapewniać bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, dotrzymanie w miejscu przyłączenia parametrów jakościowych energii, muszą spełniać także wymagania określone w odrębnych przepisach szczegółowych.
 - 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
 - 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
 - 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
19. Uwagi dodatkowe:
 - 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
 - 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

19.3. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejscem rozgraniczenia własności sieci PGE Dystrybucja S.A. i urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, którego urządzenia, instalacje lub sieci będą przyłączane.



Warunki przyłączenia opracował:
Marcin Rogala

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna

Dyrektor Oddziału
dr inż. Wojciech Nita

ANWIM S.A.
Wola
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

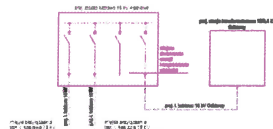
**Warunki przyłączenia nr 23-G0/WP/00773 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych
Lokalizacja: gmina Ostrów Mazowiecka, miejscowość Podborze, nr dz. 408/5

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 07-12-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: linia kablowa 15 kV OSM - Proszienica.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym SN złącza kablowego SN w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 1050 kW – zasilanie podstawowe
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **Wybudowanie na terenie Wnioskodawcy w granicy działki lub w pobliżu terenu Wnioskodawcy z dostępem od strony drogi dojazdowej czteropolowego rozłącznikowego złącza kablowego SN (przystosowanego do zainstalowania w późniejszym etapie układu pełnej telemechaniki).**
 - 5.2 **Złącze kablowe wg. pkt. 5.1 należy zasilic przełotowo linią kablową 15 kV OSM - Proszienica typu 3xXRUHAKXS 1x240 mm² przebiegającej obok terenu Wnioskodawcy (okolice lokalizacji stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 11-1645 Podborze IV).**
 - 5.3 **Nowe odcinki wykonać kablem typu 3xXRUHAKXS 1x240 mm² w izolacji 20 kV.**
 - 5.4 Złącze kablowe wg. pkt. 5.1 należy zasilic nowym odcinkiem linii kablowej 15 kV typu 3xXRUHAKXS 1x240 mm²
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 **Wybudowaniu stacji transformatorowej 15/0,4kV. W polu zasilającym stacji należy zainstalować wyłącznik SN z układem pełnej automatyki zabezpieczeniowej według wytycznych określonych w załączniku nr 1 do niniejszych warunków.**
 - 6.2 **Stację transformatorową wg. pkt 6.1 należy zasilic kablem SN o typie i przekroju według obliczeń projektowych wyprowadzonym z projektowanego według pkt. 5.1 złącza kablowego SN.**
 - 6.3 Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy po stronie SN.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym pomiar energii czynnej i biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
 - 8.3. licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika,
 - 8.4. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany,
 - 8.5. układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.

- 8.6. układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wyłącznik SN w polu zasilającym stacji odbiorcy.
10. Do obliczeń przyjąć:
- 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją .
- 10.2. Prąd zwarć wielofazowych 7,01 kA przy czasie $t = 1,00$ s w miejscu Stacja WN/SN - str. SN, parametry linii SN zostaną określone w trakcie projektowania.
- 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 15,00 A przy czasie $t = 1,00$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: zgodnie z dokumentacją projektową.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: należy spełnić wymagania według załącznika nr 1 do warunków
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: należy spełnić wymagania według obowiązujących przepisów oraz IRIESD PGE Dystrybucja S.A.,
- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: należy przewidzieć i zainstalować aparaturę uniemożliwiających przeniesienie zakłóceń do sieci PGE Dystrybucja S.A.,
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zgodnie z dokumentacją projektową.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.3. Dokumentację techniczną należy uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa. Informacji w zakresie układu zasilania udzieli Hubert Bąk tel. 22 512-13-48, w zakresie układu pomiarowo - rozliczeniowego Dariusz Skuba tel. 22 367-24-33, w zakresie układu automatyki i zabezpieczeń - Paweł Dańczuk tel. 22 512 13 04.
- 19.4. Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze – 210 kW.
- 19.5. Wnioskodawca opracuje i uzgodni w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa dokumentację techniczną zasilania obiektu w zakresie urządzeń pozostających na majątku Wnioskodawcy. Wybudowane zgodnie z uzgodnioną dokumentacją techniczną urządzenia elektroenergetyczne, podlegają sprawdzeniu technicznemu przez komisję powołaną w Rejonie Energetycznym Wyszaków, która wystawi stosowny protokół z przeprowadzonego sprawdzenia. W celu dokonania sprawdzenia technicznego, należy wystąpić do Rejonu Energetycznego ze zgłoszeniem do sprawdzenia. Druk zgłoszenia jest dostępny na stronie internetowej <https://pgedystrybucja.pl>.
- 19.6. Schemat zasilania:



Warunki przyłączenia opracował:
Hubert Bąk

Warunki przyłączenia zatwierdził.

Załączniki:

1. Wymagania techniczne w zakresie obwodów wtórnych i zabezpieczeń w stacji transformatorowej 15/0,4 kV

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Wydział Projektowania i Rozwoju
Kierownik
Jakub Kołodziejski

Załącznik nr 2 do warunków przyłączenia

Wymagania techniczne w zakresie obwodów wtórnych i zabezpieczeń w stacji transformatorowej 15/0,4 kV.

- 1) Pole 15 kV linii zasilającej powinno być wyposażone w:
 - a) wyłącznik współpracujący z automatyką zabezpieczeniową realizującą następujące funkcje EAZ:
 - zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe zwłoczne $I>$ (zwłoka $\leq 0,7$ s),
 - zabezpieczenie zwarcioowo-prądowe z krótką zwłoką $I>>$ (zwłoka $\leq 0,2$ s),
 - zabezpieczenie ziemnozwarciowe – kierunkowe czynnomocowe zwłoczne $Po>$ (zwłoka $\leq 0,6$ s) lub / oraz admitancyjne $Yo>$ (zwłoka $\leq 0,6$ s), konduktancyjne $Go>$ (zwłoka $\leq 0,6$ s),
 - b) przekładniki prądowe SN przeznaczone dla zabezpieczeń nadprądowych,
 - c) przekładnik Ferrantiego do pomiaru składowej zerowej prądu I_0 dla zabezpieczeń ziemnozwarciowych,
 - d) blokada zamknięcia uzienownika przy obecności napięcia na linii kablowej SN,
 - e) blokada zamknięcia i otwarcia odłącznika przy załączonym wyłączniku SN,
 - f) trwale zablokowany lub zaślepiony przycisk mechaniczny załączenia wyłącznika SN; załączenie wyłącznika powinno być możliwe tylko poprzez sterowanie elektryczne wyzwalaczem elektromagnetycznym.

Dla zabezpieczeń ziemnozwarciowych należy przewidzieć uzwojenia dodatkowe 0,1:3 kV przekładników napięciowych (jako filtr składowej zerowej napięcia U_0).
- 2) Rozdzielnia 15 kV powinna być wyposażona w zabezpieczenie podczęstotliwościowe realizujące automatykę samoczynnego częstotliwościowego odciążania (SCO) z nastawą 48,7 Hz i zwłoką $\leq 0,05$ s.
- 3) Pole 15 kV transformatora SN/nN o mocy znamionowej powyżej 1000 kVA należy wyposażać w wyłącznik współpracujący z zabezpieczeniami realizującymi następujące funkcje EAZ:
 - zabezpieczenie nadprądowe zwłoczne (od przeciążeń),
 - zabezpieczenie zwarcioowo-prądowe,
 - zabezpieczenia fabryczne transformatora (np. zabezpieczenia gazowo-przepływowe, temperaturowe).
- 4) W przypadku wyposażenia transformatora SN/nN w zabezpieczenie temperaturowe lub gazowo-przepływowe (Buchholza), należy je powiązać z obwodami sterowniczymi i sygnalizacyjnymi w polu wyłącznikowym w rozdzielni SN.
- 5) Do zasilania układów EAZ należy zastosować źródło napięcia pomocniczego prądu stałego w oparciu o baterię akumulatorów pracującą buforowo z prostownikiem. W przypadku braku zasilania prostownika bateria akumulatorów powinna zapewniać pracę układów EAZ w czasie nie krótszym niż 8 godzin.
- 6) Układ zbiorczej sygnalizacji alarmowej stacji w zakresie:
 - awaryjnego wyłączenia,
 - uszkodzenia w polu,
 - alarmu z urządzeń EAZ (zanik napięcia pomocniczego lub uszkodzenie układu EAZ),
 - zakłócenia w pracy źródła napięcia pomocniczego,powinien być wyniesiony na zewnątrz budynku stacji (sygnalizacja akustyczno-światlna) lub do pomieszczeń stałego nadzoru.
- 7) Stosowane urządzenia elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej muszą posiadać funkcje ciągłej kontroli stanu i samotestowania oraz spełniać wymagania zawarte w IRIESP i IRIESD.
- 8) Dokumentacja projektowa powinna zawierać obliczenia zwarcioowe dla stacji SN/nN, obliczenia doboru aparatury pierwotnej i nastaw zabezpieczeń w rozdzielni 15 kV.
- 9) Dokumentację w zakresie obwodów wtórnych (zabezpieczeń, sygnalizacji i napięcia pomocniczego prądu stałego) rozdzielni SN oraz nastawy automatyk i zabezpieczeń należy uzgodnić z Wydziałem Zabezpieczeń i Automatyki PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa.
- 10) Uruchomienie i sprawdzenie stacji transformatorowej z układem zabezpieczeń powinno zostać potwierdzone szczegółowymi protokołami ze sprawdzenia poprawności montażu i prawidłowości działania aparatury pierwotnej i wtórnej, zgodnie z normą PN-E-04700:1998.
- 11) Przy zgłoszeniu obiektu do sprawdzenia (odbioru) technicznego należy dostarczyć następującą dokumentację odbiorową:
 - a) projekt powykonawczy podpisany przez grupę rozruchową,
 - b) uzgodniona z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa instrukcja ruchu i eksploatacji stacji,

- c) protokoły sprawdzeń pomontażowych i rozruchowych, obejmujące w szczególności:
- próby napięciowe kabli SN i rozdzielnic SN,
 - badanie przekładników prądowych i napięciowych,
 - sprawdzenie pomontażowe zainstalowanej aparatury pierwotnej i wtórnej,
 - sprawdzenie poszczególnych zabezpieczeń za pomocą testera (pomiar wartości rozruchowych i odpadu, czasów działania, badania zabezpieczeń ziemnozwarciowych w całej charakterystyce kątowej z wyznaczeniem strefy blokowania dla zabezpieczeń kierunkowych),
 - sprawdzenie i pomiary siłowni prądu stałego do zasilania obwodów pomocniczych, sterowniczych i sygnalizacyjnych,
 - potwierdzenie prawidłowości działania sygnalizacji zakłóceń w stacji transformatorowej.

01.10.2021r.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Wydział Zabezpieczeń i Automatyki
Specjalista ds. Automatyki i Zabezpieczeń
Robert Tomaszewski



Numer P/23/070571	Miejscowość Kalisz	Data 14-11-2023
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania,
Adres (Nr działki): dz. nr 329/5 Mroczeń ul. - gm. Baranów.
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 700 kW (zwiększenie mocy o: 700 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ – Kępno Wschód [03004]
Linia 15 kV kier. Baranów [SN3-03004/23]
Obiekt Odcinek kablowy [SN] [T438121-T430236].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
Zaciski głowic kablowych w polu liniowym złącza kablowego SN.
6. Rodzaj przyłącza: 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. Urządzenia WN i SN:
 - a) zakres przyłączenia:
Wybudować złącze kablowe SN 15 kV wyposażone w rozdzielnicę z trzema polami liniowymi, odpowiadające Standardom Technicznym obowiązującym w ENERGA-OPERATOR SA.
Projektowane złącze kablowe zlokalizować w pobliżu istniejącej stacji transformatorowej nr T438236, na gruncie Podmiotu przyłączanego, przy granicy z drogą publiczną, w miejscu dostępnym dla służb technicznych OSD.
Nie dopuszcza się lokalizacji złącza w obszarze pasa drogowego.
 - b) zakres niezbędnej rozbudowy sieci:
Istniejącą linię kablową SN 3x XRUHAKXS 1x70 odcinek „T438121-T430236” nr SN3-03004/23 relacji GPZ Kępno Wschód - Baranów, zdjąć z istniejącej stacji transformatorowej słupowej nr T430236 i wprowadzić do projektowanego złącza kablowego SN, które opisano powyżej. Ewentualnego przedłużenia linii dokonać kablem 3x NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x70RMC/25 12/20 kV. Z projektowanego złącza kablowego SN wyprowadzić kablówką linię SN typu 3x NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x70RMC/25 12/20 kV na istniejącą stację transformatorową nr T430236, w miejsce kabla zdemontowanego.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Nie dotyczy.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Nie dotyczy.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Nie dotyczy.
 - 7.1.7. Demontaże:
Nie dotyczy.
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
 - 7.2.1. Od projektowanego złącza kablowego SN, o którym mowa w pkt. 7.1.1. wybudować abonencką linię kablową SN do abonenckiej stacji transformatorowej SN/nn Podmiotu przyłączanego.
Wybudować abonencką stację transformatorową SN/nN zasilaną z projektowanej abonenckiej linii SN.
Z projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej SN/nN wyprowadzić obwody do zasilania ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych.

- 7.2.2. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
- 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
- 7.2.4. Warunkiem koniecznym podłączenia agregatu prądotwórczego jest:
- zastosowanie blokady agregat - sieć uniemożliwiającej podanie napięcia zwrotnego na sieć ENERGA - OPERATOR SA w przypadku pracy agregatu,
 - opracowanie dokumentacji technicznej podłączenia agregatu podlegającej uzgodnieniu w Rejonie Dystrybucji w Kępnie.
 - dostarczenie do Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu (62-800 Kalisz, ul. Wojska Polskiego 35) danych technicznych agregatu oraz powiadomienie jej o terminie jego podłączenia.
- W przypadku instalacji agregatu o mocy 50 kW lub większej dodatkowo należy:
- opracować Instrukcję współpracy agregat - sieć, która podlega uzgodnieniu w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu. Jednocześnie informujemy, iż osoba prowadząca eksploatację agregatu prądotwórczego powyżej 50 kW winna posiadać Świadectwo kwalifikacji serii E, co winno być ujęte w opracowanej przez Państwa Instrukcji współpracy agregat / sieć.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- tgφ QI: 0.4
- tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- Układ pomiarowo-rozliczeniowy w stacji SN/nN Odbiorcy, w polu pomiarowym
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
- nie dotyczy / brak.
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- a) układ transmisji danych pomiarowych powinien zapewniać standard protokołu transmisji umożliwiający zdalny odczyt danych pomiarowych do Lokalnego Sytemu Pomiarowo-Rozliczeniowego (LSPR) Operatora Systemu Dystrybucyjnego,
 - b) układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę,
 - c) transmisja danych pomiarowych winna być realizowana poprzez łącze GSM/GPRS. Moduł komunikacyjny dla układu pomiarowo-rozliczeniowego wraz z kartą SIM dostarcza i instaluje ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
 - wzorcowane przekładniki winny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S dla przekładników prądowych i 0,2 dla przekładników napięciowych oraz winny być instalowane w każdej z faz,
 - przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby wartość prądu wynikająca z planowanej mocy umownej i uwzględnienia zadanego współczynnika tgφ była nie mniejsza niż 1% i nie większa niż 120% wartości znamionowego prądu pierwotnego,
 - przekładniki prądowe i napięciowe powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń rdzeni przekładników.
 - w przypadku wystąpienia konieczności dociążenia uzwojenia lub rdzenia pomiarowego, jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania,
 - do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających,

- układy pomiarowe powinny umożliwiać pomiar napięcia i prądu w każdej z faz za pomocą liczników trój systemowych.
W układach pośrednich pomiar powinien być realizowany poprzez jednofazowe przekładniki prądowe i napięciowe w układzie „Y”,
- współczynnik bezpieczeństwa przekładników prądowych FS powinien być ≤ 5 ,
- układy pomiarowe powinny posiadać podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych poprzez urządzenia UPS,
- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania. Plombowanie musi umożliwiać zabezpieczenie przed: zmianą parametrów lub nastaw urządzeń w skład układu pomiarowego oraz ingerencję powodującą zafalszowanie jego wskazań;
- szczegóły w zakresie urządzeń układu pomiarowego, jak i projekt układu pomiarowego należy uzgodnić w Wydziale Zarządzania Pomiarami, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz, tel. 62 500 23 12 lub 62 500 23 13.

Ze względu na fakt, że miejsce dostarczania energii elektrycznej nie pokrywa się z miejscem zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego w rozliczeniach może zostać zastosowany współczynnik strat w projektowanej linii SN, należącej do Odbiorcy.

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | | |
|----|---------------------------------|------|----|
| a) | Układ sieci | TN-C | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | 26 | kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | | |
|----|---------------------------------------|---|-----|
| 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 | 86,4 | A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 5 | s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | 221,4 | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 0.15 | s |

w stacji 110/15 kV GPZ Kępno Wschód.

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

- a) wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: - nie dotyczy.
- b) sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund.

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

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
KEMPOWER SYSTEM CHARGER HUB UNIC C802	0,4	2 x 350	-

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- a) Wymagane jest opracowanie dokumentacji projektowej na zakres inwestycji realizowanej przez Energa-Operator SA obejmującej budowę Przyłącza i Rozbudowę Sieci Elektroenergetycznej oraz na zakres związany z budową Instalacji Przyłączonej przez Podmiot Przyłączany,
- b) zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków, na zakres prac realizowanych przez Energa-Operator SA, należy opracować projekt budowlany i wykonawczy oraz uzyskać wymaganą ww. przepisami decyzję administracyjną. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi ENERGA-OPERATOR SA – załącznik nr 36 dostępnymi pod adresem: www.energa-operator.pl / dokumenty i formularze / instrukcje i standardy / standardy techniczne,

- c) dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie części abonenckiej, objętej niniejszymi warunkami przyłączenia, wraz z projektowanym układem pomiarowo-rozliczeniowym podlega sprawdzeniu przez ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia w oryginale (2 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doбором urządzeń – 1 plik pdf,
- mapa z wysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf. Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa – należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku jednak, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej – wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego).

Elementy projektowe mają zostać wysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie - numer warunków-opis (np.: „12345-kabel”, „12345-„rura osłonowa”, etc.).

- pozostałe rysunki w zakresie objętym projektem (w tym m.in. profile linii, jeżeli są skrzyżowania lub zbliżenia do ciągów liniowych ENERGA-OPERATOR SA), schemat układu pomiarowo-rozliczeniowego – plik pdf.
- uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej mapy z wysowanymi urządzeniami projektowanymi (o ile dokonano wcześniej takiego uzgodnienia) wraz z pismem uzgodnieniowym (o ile takie zostało wydane).

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Co najmniej miesiąc przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji Odbiorcy należy opracować i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu instrukcję ruchu instalacji i sieci oraz instrukcję współpracy instalacji przyłączanej z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

ENERGA-OPERATOR SA w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycje w zakresie przyłącza do miejsca dostarczania energii elektrycznej. Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną i uzgodnioną z ENERGA-OPERATOR SA dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej. Przebudowa (usunięcie kolizji) istniejących sieci elektroenergetycznych odbywa się na zasadach uzgodnionych odrębnie.

12.4. Inne wymagania:

12.4.1. Realizacja Inwestycji powinna w maksymalny sposób uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA procedurą pn. „Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowanych”.

Szczegóły w tym zakresie należy uzgodnić na etapie projektowania (Biuro projektowe) i przed przystąpieniem do realizacji prac (Wykonawca robót) w Rejonie Dystrybucji i/lub Regionalnej Dyspozycji Mocy ENERGA-OPERATOR SA.

12.4.2. Odbiór wykonania instalacji przyłączanej:

- a) Wymagane jest zgłoszenie Operatorowi przez Podmiot Przyłączany odbioru wykonanej/przebudowanej instalacji przyłączanej,
- b) Warunkiem bezwzględnym przystąpienia do odbioru jest oprócz zgłoszenia obiektu do odbioru, o czym mowa powyżej jest dostarczenie przez Podmiot Przyłączany następujących dokumentów:
 - pozwolenia na budowę obiektu przyłączanego lub innego dokumentu uprawniającego do realizacji prac (np. zgłoszenie);
 - protokołu odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji wytwórczych/odbiorczych grupy III, sporządzonego przez Podmiot Przyłączany wraz z załącznikami:
 - ~ protokołami badań odbiorczych instalacji,
 - ~ protokołami badań urządzeń automatyki zabezpieczeniowej, urządzeń łączności oraz telemechaniki (o ile obiekt jest wyposażony),
 - ~ protokołami badań odbiorczych urządzeń wytwórczych. (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych)
 - ~ innymi dokumentami wynikającymi z indywidualnych dla danego obiektu uwarunkowań.
- oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGA-OPERATOR SA dokumentacją,
- dokumentacji technicznej powykonawczej z naniesionymi i uzgodnionymi przez projektanta zmianami (jeśli takowe nastąpiły),
- uzgodnionej z RDM/CDM instrukcji współpracy ruchowej (kopia pierwszej strony świadcząca o uzgodnieniu),
- oświadczenie Podmiotu przyłączanego, o gotowości instalacji przyłączanej w zakresie objętym umową o przyłączenie,
- harmonogramu uruchomienia elektrowni (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych).

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (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. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Inżynier Wiodący
ds. Przyłączeń

Marcin Filipiak

OPRACOWAŁ

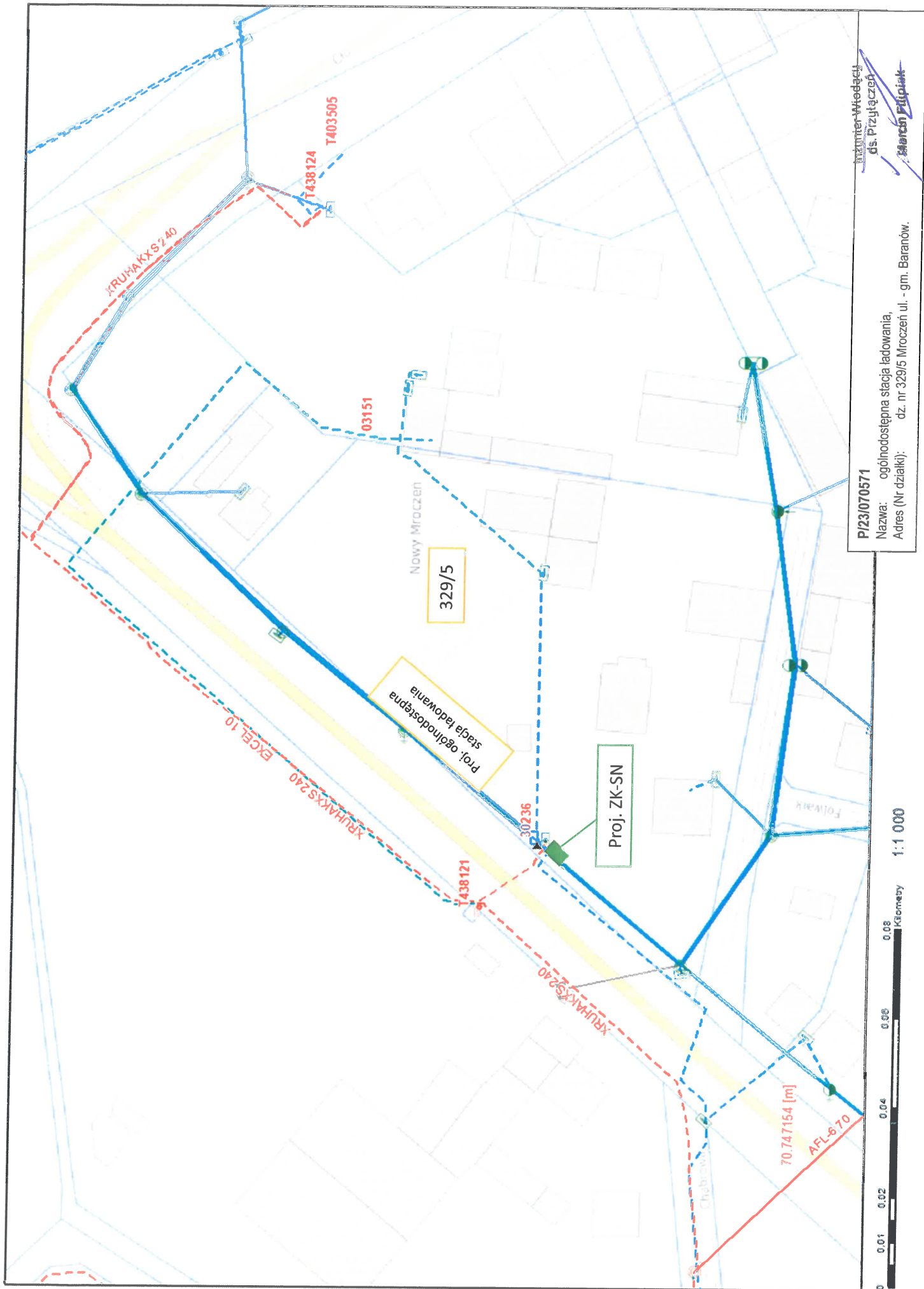
Marcin Filipiak tel. 62-5002387

Kierownik Wydziału
Przebiegów

ZATWIERDZIŁ

Tomasz Bartczak

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. 43
 3. 4MMPR – a/a.



P/23/070571

Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania,

Adres (Nr działki): dz. nr 329/5 Mroczeń ul. - gm. Baranów.

Inżynier Władysław
ds. Przyłączeń

Sławomir Filipiak



Numer P/23/055271	Miejscowość Olsztyn	Data 12-10-2023
-------------------	---------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Ogólnodostępna stacja ładowania
Adres (Nr działki): Miłomłyn, ul. Polna 1A
gm. Miłomłyn, działka numer 116/63, obr. 1
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 700 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Ostróda [44]
Linia 15 kV OSTRÓDA-MIŁOMŁYN [4404]
Odgałęzienie 15 kV MIŁOMŁYN TARTAK [440480]
Odcinek kablowy 15 kV [445004-71/03-01/01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe głowicy kablowej abonenckiego przyłącza SN w projektowanym złączu kablowo-rozdzielczym SN 15kV
6. Rodzaj przyłącza: kable
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. Urządzenia WN i SN:
 - a) Zakres niezbędny do Rozbudowy Sieci:
 - Budowa dwóch linii kablowych 15kV, zasilanych poprzez "wcinkę" w istniejącą linię kablową 15kV określoną w pkt. 4 niniejszych warunków przyłączenia.
 - Budowa złącza kablowo-rozdzielczego 15kV, zasilanego przelotowo z ww. linii kablowych 15kV (węzeł 3-polowy posadowiony na działce z dostępem od drogi dojazdowej, z dwoma polami liniowymi wyposażonymi w rozłączniki).
 - b) Zakres niezbędny do realizacji Przyłącza:
 - Budowa odejściowego pola wyłącznikowego SN w projektowanym złączu kablowo-rozdzielczym 15kV, na potrzeby wyprowadzenia nowego abonenckiego przyłącza kablowego SN.
- 7.1.2. Stacja transformatorowa: -
- 7.1.3. Urządzenia nn: -
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: -
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: -
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: -
- 7.1.7. Demontaże: -
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
 - Budowa abonenckiego przyłącza 15kV wraz ze stacją transformatorową 15/0,4kV o parametrach wg potrzeb, zasilanych z projektowanego pola SN określonego w p. 7.1.1. b) niniejszych warunków przyłączenia.
 - Budowa sieci 0,4kV wg potrzeb, zasilanej z ww. stacji transformatorowej 15/0,4kV.
 - Abonencką część instalacji i urządzeń należy wyposażyć w układ zabezpieczeń i automatyki, zapobiegający przenoszeniu się zakłóceń na sieć ENERGA-OPERATOR SA (zgodnie z instrukcją określoną w p. 14 niniejszych warunków przyłączenia).
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\text{tg}\varphi \text{ QI} \leq 0,4$; $\text{tg}\varphi \text{ QIV} = 0$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - stacja transformatorowa odbiorcy

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
– Rodzaj i prąd znamionowy zabezpieczeń głównych oraz miejsce ich lokalizacji, będzie określała opracowana przez Podmiot dokumentacja techniczna (zabezpieczenia w abonenckiej części instalacji).
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii:
– Energia elektryczna czynna pobrana
– Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach
– Moc maksymalna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:
– wymagane, zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
a) Dla pomiaru pośredniego zastosować odpowiednie przekładniki. Przekładniki powinny umożliwiać zmianę przekładni w zależności od mocy umownej. Należy zastosować listwę kontrolno-pomiarową zintegrowaną z zabezpieczeniami oraz wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników.
b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
e) Szczegóły w zakresie urządzeń układów pomiarowych należy uzgodnić w Wydziale Zarządzania Pomiarami ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie. Projekt układów pomiarowych należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
f) inne:

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci - kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV dla GPZ Kętrzyn:

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci Rezystor pierwotny
b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
c) Prąd zwarcia doziemnego (sekcja 2) 147 A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 0,5 s
e) Moc zwarcia na szynach 15 kV (sekcja 2) 124 MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 1 s
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne: -

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

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc zainstalowana [kW]	Prąd rozruchu [A]
Kempower C802 350kW – 2 szt.	0,4	350kW	-

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie części abonenckiej, objętej niniejszymi warunkami przyłączenia, wraz z projektowanym układem pomiarowo rozliczeniowym podlega sprawdzeniu przez ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia do Wydziału Dokumentacji Energetycznej, w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia, w postaci:

Dokumentacja projektowa (oryginał) w jednym egz. wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- Plik zapisany w formacie Adobe Acrobat (.pdf) o nazwie „Projekt” zawierający zeskanowany projekt. Skany wykonać w kolorze, w rozdzielczości minimum 300x300. Wielkość pliku „Projekt” nie powinna przekraczać 50 MB. W przypadku przekroczenia wielkości 50 MB plik należy podzielić na części,

8

- Plik o nazwie „Mapa”, zawierający mapę z wrysowanymi projektowanymi urządzeniami - w formacie Autodesk AutoCAD (.dwg) lub (.dxf). Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa - należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej - wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego. Elementy projektowe mają zostać wrysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie - „numer warunków-opis”. W przypadku gdy ośrodki geodezyjne nie posiadają mapy cyfrowej w ww. układzie dopuszcza się dostarczenie mapy w układzie WGS 1965, z informacją o numerze strefy tego układu.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

- Przed odbiorem technicznym i uruchomieniem urządzeń pozostających w eksploatacji odbiorcy należy opracować i uzgodnić w Regionalnej Dyspozycji Mocy ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie instrukcję ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci odbiorczej.
- Dla urządzeń o ciężkim rozruchu należy przewidzieć zastosowanie automatyki soft-start.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

- Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną i uzgodnioną z ENERGA-OPERATOR SA dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.

12.4. Inne wymagania:

Sprawdzenia wykonania instalacji przyłączonej

a) wymagane jest zgłoszenie Operatorowi przez Podmiot Przyłączany sprawdzenia wykonanej/przebudowanej instalacji przyłączonej

b) warunkiem bezwzględnym przystąpienia do sprawdzenia jest oprócz zgłoszenia obiektu do sprawdzenia, o czym mowa powyżej, dostarczenie przez Podmiot Przyłączany następujących dokumentów:

- pozwolenia na budowę obiektu przyłączonego lub innego dokumentu uprawniającego do realizacji prac (np. zgłoszenie);
 - protokołu odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji wytwórczych/odbiorczych grupy III, sporządzonego przez Podmiot Przyłączany wraz z załącznikami:
 - protokołami badań odbiorczych instalacji,
 - protokołami badań urządzeń automatyki zabezpieczeniowej, urządzeń łączności oraz telemechaniki (o ile obiekt jest wyposażony),
 - protokołami badań odbiorczych urządzeń wytwórczych (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych),
 - innymi dokumentami wynikającymi z indywidualnych dla danego obiektu uwarunkowań.
 - oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGAOPERATOR SA dokumentacją,
 - dokumentacji technicznej powykonawczej z naniesionymi i uzgodnionymi przez projektanta zmianami (jeśli takowe nastąpiły),
 - uzgodnionej z RDM/CDM instrukcji współpracy ruchowej (kopia pierwszej strony świadcząca o uzgodnieniu),
 - oświadczenie Podmiotu przyłączonego, o gotowości instalacji przyłączonej w zakresie objętym umową o przyłączenie,
 - płyta CD/DVD z ww. załącznikami w formie elektronicznej
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (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. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Parfinowicz Tomasz
OPRACOWAŁ
tel. 89 612 18 05

Kierownik
Biura Majątku Siedzowego
PROCURENT
Tomasz Gniadek

ZATWIERDZIŁ

Załączniki:

Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci ENERGA-OPERATOR SA i urządzeń, instalacji lub sieci Podmiotu przyłączanego

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn
 3. Rejon Dystrybucji w Ostródzie
ul. Przemysłowa 13, 14-100 Ostróda

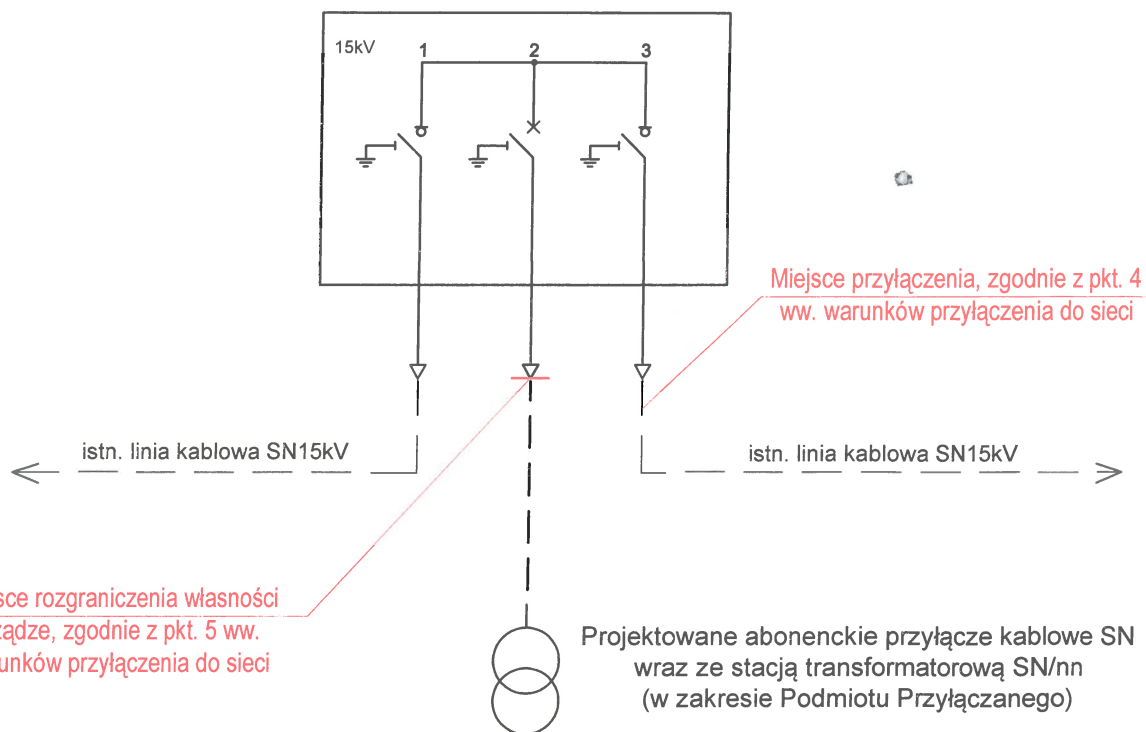
**Załącznik do warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
nr P/23/055271 z dnia 12-10-2023**

Przyłączany obiekt:

Nazwa: Ogólnodostępna stacja ładowania

Adres (Nr działki): Miłomłyn, ul. Polna 1A, gm. Miłomłyn, działka numer 116/63, obr. 1

Projektowane złącze kablowe SN 15kV zasilane poprzez
"wcinkę" w istniejącą linię kablową SN (w zakresie EOP)



Rys. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci ENERGA-OPERATOR SA i urządzeń, instalacji lub sieci Podmiotu przyłączanego

fk

ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA

Wola

ul. Stańczyka 3

01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia nr 23-B0/WP/00700 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV****Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Ogólnodostępna stacja ładowania samochodów elektrycznych****Lokalizacja: gmina Łomża, miejscowość Łomża, ul. Poznańska 21, nr dz. 30700/2**

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 21-09-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: pole 15kV w projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV określonej w warunkach przyłączenia 19-B2/WP/01536 zasilanej z linii 15 kV Łomżyca (stacji 110/15 kV Łomża 2 sekcja 1 pole nr 2).
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 700 kW – zasilanie podstawowe
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 rozbudowa sieci SN wynikająca z oddzielnego opracowania określonego warunkami przyłączenia 19-B2/UP/01536
 - 5.2 dobudowa pola liniowego 15kV w stacji transformatorowej 15/0,4kV przewidzianej do realizacji zgodnie z pkt. 5.1.
 - 5.3 Szczegóły techniczne, uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 wybudować linię kablową 15kV o przekroju wynikającym z obliczeń, z projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV (określonej w warunkach przyłączenia 19-B2/UWP/01536) do projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV odbiorcy.
 - 6.2 wybudować stację transformatorową 15/0,4kV odbiorcy z transformatorem dostosowanym do potrzeb odbiorcy.
 - 6.3 wybudować linie nn od stacji transformatorowej 15/0,4kV do miejsc odbioru według potrzeb odbiorcy.
 - 6.4 wykonać instalacje elektryczne wg potrzeb odbiorcy.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje odbiorca,
 - 8.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
 - 8.3. licznik energii elektrycznej powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśredniania od 15 do 60 min oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik energii elektrycznej powinien automatycznie zamykać okresy obliczeniowe zgodnie z taryfą dla energii elektrycznej lub umową oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni kalendarzowych (dla cykli całkowania 15'),
 - 8.4. układ pomiarowy musi być wyposażony w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz,
 - 8.5. urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa, w szczególności powinny posiadać: legalizację i/lub certyfikat zgodności z wymaganiami zasadniczymi (MID) i/lub homologację, zgodnie z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia. W przypadku urządzeń, dla których nie jest wymagana legalizacja lub homologacja, urządzenie musi posiadać odpowiednie świadectwo potwierdzające poprawność pomiaru (świadectwo wzorcowania). Powyższe badania powinny być wykonane przez uprawnione laboratoria posiadające akredytację w przedmiotowym zakresie zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami. Okres pomiędzy kolejnymi wzorcowaniami tych urządzeń (za wyjątkiem przekładników prądowych i napięciowych) nie powinien przekraczać okresu ważności cech legalizacyjnych lub zabezpieczających (MID) licznika energii czynnej zainstalowanego w tym samym układzie pomiarowym,
- 8.6. układ pomiarowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę,

- 8.7. licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika,
- 8.8. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparаметryzowany,
- 8.9. układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.,
- 8.10. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej winny być przystosowane do plombowania,
- 8.11. licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności odpowiednią dla właściwej kategorii B, przekładniki prądowe powinny posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu $FS \leq 5$ i klasę dokładności nie gorszą niż 0,5 z uwzględnieniem mocy umownej.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. zabezpieczenie nadmiarowe zainstalowane w stacji transformatorowej Podmiotu Przyłączanego o wartości według obliczeń.
10. Do obliczeń przyjąć:
- 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją .
- 10.2. Prąd zwarć wielofazowych 6,00 kA przy czasie $t = 0,00$ s w miejscu Stacja WN/SN - napięcie dolne.
- 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 145,00 A przy czasie $t = 1,00$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: --.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: --.
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja,
- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: --,
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.3. Projekt układu pomiarowego należy uzgodnić w Wydziale Układów Pomiarowych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
- 19.4. W części przedpomiarowej projekt należy uzgodnić w Wydziale Rozwoju i Przyłączania do Sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
- 19.5. Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej 700,00 kW.

Warunki przyłączenia opracował:
Wojciech Majewski

Warunki przyłączenia zatwierdził.

k/o
RP 3 a/a

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Dyrektor
Adam Robert Pruszyński

ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia nr 23-D0/WP/01413 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Lokalizacja: gm. Czerniewice, miejscowość Lechów 27A, nr dz. 127/6, 126/6, 128/6, 129/8, 130/6, 125/4, 125/3, 124/6

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 18-10-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **pole liniowe nr 7 (rezerwa) w rozdzielni 15kV (sekcja 1) PGE Dystrybucja S.A. GPZ "WISTOM".**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe głowic kablowych 15kV odbiorcy w polu liniowym (nr 7) w rozdzielni 15 kV PGE Dystrybucja S.A. (sekcja 1) GPZ "WISTOM", w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **1050 kW – zasilanie podstawowe (nowe).**
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe 15 kV**, wykonane z zastosowaniem wiązki trzech kabli jednożyłowych z żyłami aluminiowymi o przekrojach żył roboczych wg obliczeń technicznych (minimum 120 mm²), w izolacji z polietylenu usieciowanego o napięciu znamionowym 12/20 kV, powłoce polietylenowej z uszczelnieniem wzdłużnym i promieniowym.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 **wybudować abonencką stację transformatorową SN/nN z transformatorem (transformatorami) o mocy zabezpieczającej potrzeby przyłączanego obiektu,**
 - 6.2 **abonencką stację transformatorową zasilć kablem 15kV o przekroju dostosowanym do obciążenia poprowadzonym od miejsca przyłączenia,**
 - 6.3 **zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami,**
 - 6.4 **szczególne techniczne uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.**
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **abonencka stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. **zastosować układ pomiarowo-rozliczeniowy pośredni na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profilu obciążenia,**
 - 8.2. **układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,**
 - 8.3. **licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika,**
 - 8.4. **licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany,**
 - 8.5. **układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.,**
 - 8.6. **układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. **wg właściwości zabezpieczenia przekątnikowe lub wkładki bezpiecznikowe SN w miejscu dostępnym i dogodnym dla obsługi (stacja transformatorowa abonencka odbiorcy).**

10. Do obliczeń przyjąć:
- 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją.
- 10.2. Prąd zwarć wielofazowych 10,00 kA przy czasie $t = 1,00$ s w miejscu przyłączenia.
- 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 15,00 A przy czasie $t = 5,00$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A..
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: transmisja danych z układu pomiarowego poprzez urządzenia łączności GSM,
- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: zastosować odpowiednie środki uniemożliwiające przenoszenie zakłóceń na sieć PGE Dystrybucja S.A.,
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie:
 - ograniczniki przepięć o parametrach: prąd znamionowy wyładowczy 10 kA, napięcie pracy ciągłej od 16,5 kV do 18 kV, napięcie ograniczone 65 kV,
 - rozłącznik (wyłącznik) z uziemnikiem w części zasilającej (prąd znamionowy ciągły 400 A);
 - uziemienie stacji odbiorczej o rezystancji $\leq 3,3 \Omega$,
 - zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.3. Projekt techniczny podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
- 19.4. Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej (moc bezpieczna): 1050,00 kW.

Warunki przyłączenia opracował:

Arkadiusz Kucharski



Warunki przyłączenia zatwierdził.



ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Stańczyka 3

01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia nr 23-H0/WP/00297 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych**Lokalizacja: gmina Krynice, miejscowość Budy 49, nr dz. 287/21**

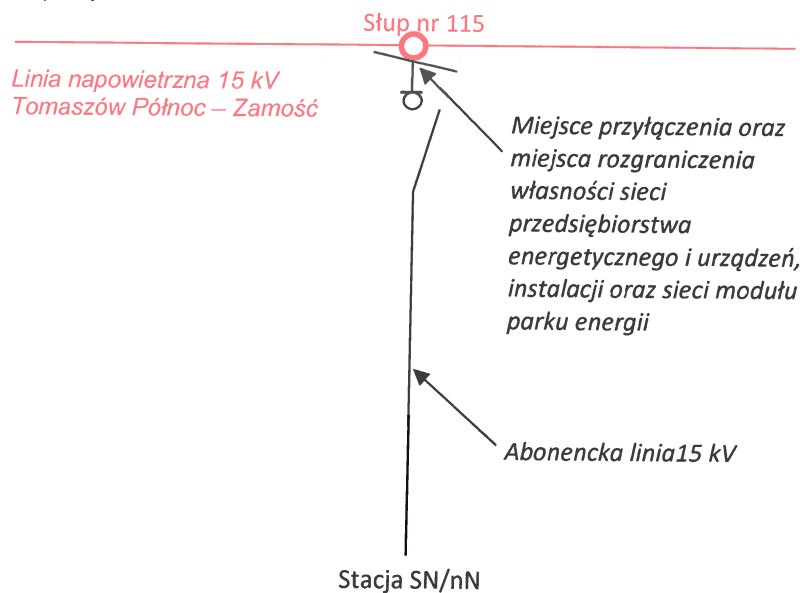
Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 13-10-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: GPZ 110/15 kV Tomaszów Północ (TOL), Magistrala 15 kV Tomaszów Północ - Zamość, zaciski prądowe na słupie odejściowym nr 115 linii 15 kV Tomaszów Północ - Zamość, w kierunku instalacji odbiorcy.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie odejściowym nr 115 linii 15 kV Tomaszów Północ - Zamość, w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 700 kW – zasilanie podstawowe
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe SN.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci dystrybucyjnej.
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 wybudować przyłączy kablowe SN 15 kV wg potrzeb wraz z urządzeniami sprzęgającymi wg potrzeb umożliwiającymi pracę urządzeń, instalacji i sieci Odbiorcy, odgałęziając się poprzez rozłączniko-uziemnik, od istniejącej linii 15 kV Tomaszów Północ - Zamość, słup nr 115.
 - 6.2 trasę przyłącza kablowego SN zaprojektować/prowadzić (w porozumieniu z RE Tomaszów Lubelski) w pobliżu projektowanego złącza kablowego ZK SN „BUDY”, planowanego do budowy w związku z modernizacją linii 15 kV TOL – Zamość o której mowa w pkt. 19.4.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zainstalować układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV kategorii B2 składający się z liczników energii elektrycznej klasy dokładności nie gorszej niż C dla energii czynnej i nie gorszej niż 1 dla energii biernej, umożliwiających jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2. układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni kalendarzowych i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
 - 8.3. układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych,
 - 8.4. układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać transmisję danych pomiarowych do LSPR PGE Dystrybucja S.A. nie częściej niż raz na dobę z zachowaniem kompletności danych pomiarowych oraz wymaganej terminowości,
 - 8.5. powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,
 - 8.6. liczniki w układach pomiarowo-rozliczeniowych muszą dokonywać pomiaru energii czynnej na poborze i oddaniu natomiast energii biernej w czterech kwadrantach,
 - 8.7. przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności: dla przekładników prądowych klasa nie gorsza niż 0,2S natomiast dla napięciowych klasa nie gorsza niż 0,2, służące do pomiaru energii elektrycznej,
 - 8.8. przekładniki prądowe w układach pomiarowych powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy pobieranej mieścił się w granicach: 1-120% prądu znamionowego przekładników o klasie dokładności 0,2S,
 - 8.9. układ pomiarowy pośredni musi być wyposażony w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz oddzielnie dla napięcia i prądu oraz w liczniki trójsystemowe,
 - 8.10. przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojenia/rdzeni przekładników.

W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego, jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania,

- 8.11. przekładniki napięciowe muszą być zabezpieczone po stronie pierwotnej oraz po stronie wtórnej,
 - 8.12. do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających,
 - 8.13. współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych w układach pomiarowych powinien być ≤ 5 ,
 - 8.14. liczniki energii elektrycznej, urządzenia transmisji danych oraz synchronizacji czasu zabudowane na uchylnej tablicy pomiarowej wykonane z materiału elektroizolacyjnego, zabezpieczającej obwody pomiarowe i sygnałowe,
 - 8.15. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania w taki sposób, aby nie było możliwości dostępu do chronionych elementów bez zerwania plomb. Plombowanie musi zapewniać zabezpieczenie przed: zmianą parametrów lub nastaw urządzeń wchodzących w skład układu pomiarowego oraz ingerencją powodującą zafałszowanie jego wskazań,
 - 8.16. transmisja danych z układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej do LSPR powinna być realizowana za pośrednictwem:
 - a) wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej,
 - b) wyjść cyfrowych rejestratorów (koncentratorów), które to rejestratory (koncentratory) będą pozyskiwały dane za pomocą wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej,
 - 8.17. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany,
 - 8.18. układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.,
 - 8.19. liczniki zainstalowane w układzie pomiarowo - rozliczeniowym muszą umożliwiać zdalny odczyt danych pomiarowych przez Lokalny System Pomiarowo-Rozliczeniowy eksploatowany przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość bez ponoszenia przez OSD dodatkowych kosztów,
 - 8.20. ze względu na zlokalizowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej poza miejscem dostarczania energii, wielkość pobranej mocy i energii określona będzie na podstawie odczytów wskazań tego układu powiększonych o wielkość strat mocy i energii w wewnętrznej linii zasilającej. Procentowy współczynnik strat należy wyznaczyć uwzględniając rodzaj, długość i przekrój linii oraz wielkość mocy przyłączeniowej. Obliczenia winny być zamieszczone w uzgodnionej z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość dokumentacji technicznej,
 - 8.21. szczegóły dotyczące układów pomiarowo – rozliczeniowych ustali projektant na roboczo z Wydziałem Układów Pomiarowych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
10. Do obliczeń przyjąć:
- a) sieć SN - 15 kV pracuje w układzie bez kompensacji,
 - b) moc zwarciova na szynach 15 kV – 178,00 MVA w stacji 110/15 kV Tomaszów Północ,
 - c) prąd ziemnozwarciowy 121,00 A przy czasie $t = 0,50$ s trwania zwarcia.
- Na etapie realizacji dane dotyczące stacji 110/15 kV Tomaszów Północ niezbędne do wykonania obliczeń należy zaktualizować.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
 12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
 13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
 14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: zgodnie z IRIESD.
 15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: zgodnie z IRIESD.
 16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: a) Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:
- a) układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę,
 - b) układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać transmisję danych pomiarowych do LSPR PGE Dystrybucja S.A. nie częściej niż raz na dobę z zachowaniem kompletności danych pomiarowych oraz wymaganej terminowości,
 - c) powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,
 - d) układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni kalendarzowych i automatycznie zamykających okres rozliczeniowy.

- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: zgodnie z IRIESD,
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zgodnie z IRIESD.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.2. Na zakres prac wynikających z niniejszych warunków przyłączenia leżących po stronie Odbiorcy należy opracować dokumentację techniczno - prawną. Dokumentacja podlega uzgodnieniu w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
- 19.3. Informacje dodatkowe uzyska projektant w RE Tomaszów Lubelski i Centrali PGE Dystrybucja SA Oddział Zamość.
- 19.4. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość planuje modernizację linii 15 kV TOL – Zamość polegającą na zastąpieniu istniejącej linii napowietrznej linią kablową (m. innymi na odcinku położonym na terenie miejscowości Budy). Planowany termin zakończenia przedmiotowego zadania przypada na lata 2024 – 2025. W przypadku zmodernizowania w/w linii przed przyłączeniem Państwa obiektu należy zakładać iż przyłączenie do sieci dystrybucyjnej powinno nastąpić do projektowanego złącza kablowego ZK SN „BUDY”. W przeciwnym przypadku całość prac związanych ze zmianą układu zasilania zostanie dokonana przez PGE Dystrybucja S.A.
- 19.5. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji oraz sieci obiektu: Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych.



Warunki przyłączenia opracował:
Mariusz Jarmosz

Warunki przyłączenia zatwierdził:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Zamość
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Dyrektor
Krzysztof Bartnik

Do wiadomości:

1. RE Tomaszów Lubelski
2. RP

Rzeszów, 18.12.2023 r.

Znak: 23-F0/WP/00782/RS-8/1100251KP23/VII-559

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-F0/UP/00782 o przyłączenie do sieci

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

Warunki przyłączenia nr 23-F0/WP/00782/RS-8/1100251KP23/VII-559 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych
Lokalizacja: Krościenko Wyżne, działka nr 4699/1, gm. Krościenko Wyżne

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 23.10.2023 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: słup linii 15 kV Krosno Wisze – Targowiska odgałęzienie w kierunku stacji transf. „Krościenko Wyżne 6”.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie odejściowym linii 15 kV Krosno Wisze – Targowiska odgałęzienie w kierunku stacji transf. „Krościenko Wyżne 6” w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 700 kW – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: brak.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - a) Wybudować stację transformatorową 15/0,4 kV o mocy transformatora wg potrzeb.
 - b) Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wykonać linią 15 kV odgałęźną kablową o przekroju wg obliczeń od słupa linii 15 kV Krosno Wisze – Targowiska odgałęzienie w kierunku stacji transf. „Krościenko Wyżne 6”.
 - c) Na słupie odgałęźnym zainstalować rozłącznik w kierunku stacji projektowanej.
 - d) Urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV - praca 15 kV.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - przekładniki pomiarowe SN w wykonaniu wewnętrznym w polu pomiarowym stacji wewnętrznej lub w wykonaniu zewnętrznym na konstrukcji słupowej. Przy wykonaniu napowietrznym podmiot przyłączany (odbiorca) obowiązany jest zorganizować dla przedstawicieli OSD pracę na wysokości w celu umożliwienia przeprowadzenia m.in. kontroli i sprawdzenia elementów wyposażenia układu pomiarowo-rozliczeniowego,
 - rozdzielnia pomiarowa w wykonaniu wewnętrznym w stacji wewnętrznej, lub w wykonaniu zewnętrznym dla stacji napowietrznej. Rozdzielnia wyposażona w elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna być usytuowana w miejscu łatwo dostępnym dla upoważnionych przedstawicieli PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów wewnątrz obiektu, o ile pozwalają na to warunki. W przypadku usytuowania na zewnątrz, zabezpieczyć przed uszkodzeniem i wpływami czynników atmosferycznych.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - a) Urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa, a w szczególności posiadać legalizację lub certyfikat zgodności z wymaganiami zasadniczymi (MID) lub homologację, zgodnie z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia. W przypadku urządzeń, które nie podlegają prawnej kontroli metrologicznej lub dla których nie jest wymagana homologacja, urządzenie musi posiadać odpowiednie świadectwo badań (świadectwo wzorcowania), potwierdzające poprawność pomiarów zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w szczególności w przypadku liczników energii czynnej klasy 0,2 – zgodnie z normą PN-EN62053-22. Powyższe badania powinny być wykonane przez uprawnione laboratoria posiadające akredytację w przedmiotowym zakresie. Okres pomiędzy kolejnymi wzorcowaniami tych urządzeń (za wyjątkiem przekładników pomiarowych prądowych i napięciowych) nie powinien przekraczać okresu ważności cech legalizacyjnych lub zabezpieczających

(MID) licznika energii czynnej zainstalowanego w tym samym układzie pomiarowo-rozliczeniowym. Okres ważności wzorcowania liczników energii elektrycznej czynnej klasy 0,2 równy jest okresowi ważności cech legalizacyjnych lub zabezpieczających (MID) liczników klasy C, podlegających prawnej kontroli metrologicznej. Przekładniki prądowe i napięciowe podlegają sprawdzeniu przed zainstalowaniem. Dla urządzeń wcześniej użytkowanych, właściciel przekładników dostarcza protokół ze sprawdzenia, potwierdzający poprawność i zgodność danych znamionowych oraz oznaczeń przekładnika ze stanem faktycznym, który wraz z wcześniej wystawionym świadectwem legalizacji, protokołem lub świadectwem badań kontrolnych przekazuje do PGE Dystrybucja S.A. W przypadku braku wcześniej wystawionych świadectw lub protokołów, wymagane jest ich uzyskanie poprzez przeprowadzenie badań w uprawnionym laboratorium posiadającym akredytację w przedmiotowym zakresie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Świadectwo wzorcowania dla przekładników pomiarowych prądowych lub napięciowych wydawane i uznawane jest bez terminu ważności. Urządzenia podlegające wzorcowaniu powinny posiadać cechę zabezpieczającą nałożoną przez producenta lub laboratorium oraz nałożoną przez laboratorium cechę potwierdzającą dokonanie wzorcowania.

- b) Każde przyłącze SN winno być objęte oddzielnym pośrednim układem pomiarowo-rozliczeniowym mierzącym moc i energię w każdej fazie.
- c) Przekładniki mają klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S dla przekładników prądowych i 0,2 dla przekładników napięciowych oraz są instalowane w każdej z faz. Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych powinien być ≤ 5 .
- d) Przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowo-rozliczeniowych powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojenia/rdzeni przekładników.
- e) Przekładniki prądowe w układach pomiarowych powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy pobieranej/produkowanej mieścił się w granicach: 1-120% prądu znamionowy przekładników o kl. dokładności 0,2S.
- f) Liczniki zdalnego odczytu mają klasę dokładności nie gorszą niż C dla pomiaru energii czynnej oraz nie gorszą niż 1 lub 1S dla pomiaru energii biernej.
- g) Liczniki w układach pomiarowo-rozliczeniowych muszą dokonywać pomiaru energii czynnej na poborze i oddaniu natomiast energii biernej w czterech kwadrantach.
- h) Liczniki muszą umożliwiać pomiar strat energii czynnej w linii zasilającej i transformacji, pomiar energii czynnej oraz energii biernej w obu kierunkach z rejestracją profili obciążenia oraz pomiar sumy maksymalnych wielkości nadwyżek mocy pobranej ponad moc umowną 15-sto minutową wyznaczanych w cyklach godzinowych; rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśredniania od 15 do 60 minut; umożliwiać modemowy zdalny odczyt oraz półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych; automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe określone Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A. (Oddział Rzeszów); przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15 minutowych); umożliwiać współpracę z systemami automatycznej rejestracji danych.
- i) Liczniki i modemy winny być odpowiednio sparametryzowane, liczniki z uwzględnieniem grupy taryfowej.
- j) Układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych.
- k) Układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać transmisję danych pomiarowych do LSPR PGE Dystrybucja S.A. nie częściej niż raz na dobę z zachowaniem kompletności danych pomiarowych oraz wymaganej terminowości.
- l) Powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.
- m) Do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociągających.
- n) Przekładniki napięciowe muszą być zabezpieczone po stronie pierwotnej oraz stronie wtórnej.
- o) Liczniki energii elektrycznej, urządzenia transmisji danych oraz synchronizacji czasu zabudowane na uchylnej tablicy pomiarowej wykonanej z materiału elektroizolacyjnego, zabezpieczającej obwody pomiarowe i sygnałowe.
- p) Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania w taki sposób, aby nie było możliwości dostępu do chronionych elementów bez zerwania plomb. Plombowanie musi zapewniać zabezpieczenie przed: zmianą parametrów lub nastaw urządzeń wchodzących w skład układu pomiarowego oraz ingerencją powodującą zafałszowanie jego wskazań.
- q) Pole pomiarowe SN z przekładnikami napięciowymi powinno być wyposażone po stronie SN w odłącznik i bezpieczniki. Napęd odłącznika lub rozwiązanie konstrukcyjne rozdzielnic podlegają oplombowaniu przez OSD w sposób uniemożliwiający odłączenie przekładników bez zerwania plomb. W przypadku

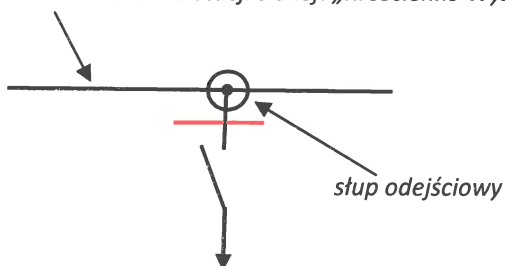
wykonania układu pomiarowego pośredniego w stacji słupowej nie należy stosować odłącznika w obwodach pierwotnych przekładnika napięciowego.

- r) Elementy układów pomiarowych zamontować w rozdzielni pomiarowej wykonanej z materiału izolacyjnego, spełniając II klasę ochronności i usytuować w możliwie bliskiej odległości względem siebie. Liczniki zamontować na typowych tablicach licznikowych, poniżej których powinny być listwy kontrolno-pomiarowe, gniazdo 230 V oraz inne niezbędne elementy układu pomiarowego.
 - s) Wymagane jest dokonanie obliczeń doboru elementów układu pomiarowo-rozliczeniowego (dla strony pierwotnej i wtórnej przekładników pomiarowych). W obliczeniach winna być uwzględniona wielkość mocy czynnej planowanej do pobierania/wprowadzania z/do sieci OSD. Moc czynna planowana do pobierania/wprowadzania z/do sieci OSD nie może być mniejsza od mocy wymaganej, ze względu na własności metrologiczne, projektowanych przekładników prądowych i liczników energii elektrycznej.
 - t) Elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego powinny być łatwo dostępne.
 - u) Układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej muszą być zainstalowane na napięciu przyłączenia i muszą spełniać wymagania dla kategorii B2 określone w „Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie systemu pomiarowego” oraz wymagania zawarte w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej”, a także wymagania znajdujące się w „Wytocznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” (WBSE) – Układy Pomiarowe (Tom 7) (wybrane dokumenty w wersji elektronicznej dostępne na stronie <http://www.pgedystrybucja.pl>).
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: Zabezpieczenie główne projektować wg doboru projektanta.
10. Do obliczeń przyjąć:
- a) sieć SN – 15 kV pracuje w układzie z kompensacją,
 - b) prąd zwarć wielofazowych 8,82 kA przy czasie $t = 1$ s na szynach rozdzielni 15 kV stacji 110/15 kV Krosno Wisze,
 - c) prąd ziemnozwarciowy 36 A przy czasie $t = 5$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi_0 = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
14. Wymagania w zakresie:
- 14.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych do lokalnego systemu pomiarowo-rozliczeniowego OSD (PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów). Do przesyłu danych pomiarowych (zdalnego odczytu) wykorzystywać usługę transmisji danych oferowanych przez sieć GPRS/GSM. Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien być wyposażony w urządzenia komunikacyjne GPRS/GSM umożliwiające zdalny odczyt. Projektowanie typu anteny dla potrzeb GPRS/GSM powinno być poprzedzone analizą skuteczności sygnału operatora sieci GSM.
 - 14.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.
 - 14.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie:
 - a) Dla odbiorników nie znoszących przerw w zasilaniu energią elektryczną rozważyć celowość zainstalowania agregatu prądotwórczego o odpowiednio dobranej mocy wraz z blokadą uniemożliwiającą podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów. Instrukcję współpracy agregatu z własną siecią elektryczną oraz rozwiązanie techniczne projektowanej blokady przed podaniem napięcia na sieć energetyki zawodowej uzgodnić z RE Krosno.
 - b) W projektowanej stacji transformatorowej na transformatorze zainstalować kondensator nN z izolacją gazową (azotową - N_2) do kompensacji mocy biernej stanu jałowego transformatora.
 - c) Układ sieci niskiego napięcia z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej przyjąć wg uznania.
 - d) Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
15. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów RE Krosno w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
16. Informacje dodatkowe:
- a) warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
 - b) realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

17. Uwagi dodatkowe:

- a) Zgodnie z wnioskiem minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej wynosi 700 kW.
- b) Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- c) Pobór mocy może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie, zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.
- d) Mając na uwadze fakt, że dla dosyłu mocy przyłączeniowej nie zachodzi potrzeba rozbudowy naszych urządzeń zasilających, nie naliczamy opłaty przyłączeniowej, powyższe ustalenia mają zastosowanie w okresie ważności obowiązującej obecnie taryfy Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
- e) Cały zakres prac związany z realizacją przyłączenia wykona własnym kosztem i staraniem zainteresowany.
- f) Wszystkie wybudowane urządzenia elektroenergetyczne niezbędne do realizacji przyłączenia pozostaną na majątku i w eksploatacji odbiorcy.
- g) Na powyższy zakres prac opracować dokumentację projektową oraz uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów w zakresie do układu pomiarowo - rozliczeniowego włącznie.
- h) Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, którego urządzenia, instalacje lub sieci będą przyłączane

*linia napowietrzna 15 kV relacji Krosno Wisze – Targowiska
odgałężenie w kierunku stacji transf. „Krościenko Wyżne 6”*



- i) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
Tomasz Wodyk

Warunki przyłączenia zatwierdził:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Dyrektor
Grzegorz Kutyla



Numer P/23/070314	Miejscowość Kalisz	Data 16-11-2023
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania

Adres (Nr działki): Rzetnia, ul. -, działka numer 229/3,

gm. Kępno.
2. Grupa przyłączeniowa: grupa III
3. Moc przyłączeniowa: 700 kW
4. Miejsce przyłączenia:

GPZ - Kępno [03001]

Linia 15 kV Linia Nr 20300 kier. Kępno - Ostrzeszów [SN3-03001/11]

Obiekt Przęsło [SN] [14-30156].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski odpływowe rozłączniko-uziemnika słupowego SN w kierunku abonenckiej stacji transformatorowej SN/nN.
6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne
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. Urządzenia WN i SN:
 - a) zakres budowy przyłącza:

W istniejącej napowietrznej linii SN 15 kV typu 3x AFL-6-35 mm² relacji GPZ Kępno ? SN3-03001/23 kier. Ostrzeszów stanowiącej odgałęzienie promieniowe do stacji transformatorowej nr 30156, w przęśle przed słupową stacją transformatorową SN/nN nr 30156 zbudować słup z dwoma łącznikami (dla obiektu przyłączanego i dla stacji nr 30156). Projektowane stanowisko słupowe zlokalizować w osi istniejącej linii SN w odległości nie mniejszej niż 5 m mierząc od skrajnych elementów istniejącej stacji nr 30156. Słup rekomenduje się zlokalizować w obrębie działki Podmiotu przyłączanego.

Na projektowanym słupie zainstalować rozłączniko-uziemnik na potrzeby przyłączenia ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych.
 - b) zakres rozbudowy sieci:

Na projektowanym, powyżej opisanym stanowisku słupowym zainstalować rozłączniko-uziemnik dla istniejącej stacji transformatorowej SN/nN nr 30156.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:

Nie dotyczy.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:

Nie dotyczy.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:

Nie dotyczy.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

Nie dotyczy.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

Nie dotyczy.
 - 7.1.7. Demontaże:

Nie dotyczy.
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
 - 7.2.1. Od projektowanego rozłączniko-uziemnika słupowego SN, o którym mowa w pkt. 7.1.1. wybudować abonencką linię kablową SN do abonenckiej stacji transformatorowej SN/nN Podmiotu przyłączanego.
 - Wybudować abonencką stację transformatorową SN/nN zasilaną z projektowanej abonenckiej linii SN.
 - Z projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej SN/nN wyprowadzić obwody do zasilania ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych.

- 7.2.2. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
- 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
- 7.2.4. Warunkiem koniecznym podłączenia agregatu prądotwórczego jest:
- zastosowanie blokady agregat - sieć uniemożliwiającej podanie napięcia zwrotnego na sieć ENERGA - OPERATOR SA w przypadku pracy agregatu,
 - opracowanie dokumentacji technicznej podłączenia agregatu podlegającej uzgodnieniu w Rejonie Dystrybucji w Kępnie.
 - dostarczenie do Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu (62-800 Kalisz, ul. Wojska Polskiego 35) danych technicznych agregatu oraz powiadomienie jej o terminie jego podłączenia.
- W przypadku instalacji agregatu o mocy 50 kW lub większej dodatkowo należy:
- opracować Instrukcję współpracy agregat - sieć, która podlega uzgodnieniu w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu. Jednocześnie informujemy, iż osoba prowadząca eksploatację agregatu prądotwórczego powyżej 50 kW winna posiadać Świadectwo kwalifikacji serii E, co winno być ujęte w opracowanej przez Państwa Instrukcji współpracy agregat / sieć.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
w polu pomiarowym rozdzielni
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
- nie dotyczy / brak.
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonych energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Układ pomiarowo-rozliczeniowy w stacji SN/nN Odbiorcy, w polu pomiarowym
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
 - e) inne:
 - wzorcowane przekładniki winny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S dla przekładników prądowych i 0,2 dla przekładników napięciowych oraz winny być instalowane w każdej z faz,
 - przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby wartość prądu wynikająca z planowanej mocy umownej i uwzględnienia zadanego współczynnika tgφ była nie mniejsza niż 1% i nie większa niż 120% wartości znamionowego prądu pierwotnego,
 - przekładniki prądowe i napięciowe powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń rdzeni przekładników.
 - w przypadku wystąpienia konieczności dociążenia uzwojenia lub rdzenia pomiarowego, jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania,
 - do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających,
 - układy pomiarowe powinny umożliwiać pomiar napięcia i prądu w każdej z faz za pomocą liczników trój systemowych. W układach pośrednich pomiar powinien być realizowany poprzez jednofazowe przekładniki prądowe i napięciowe w układzie „Y”,
 - współczynnik bezpieczeństwa przekładników prądowych FS powinien być ≤ 5 ,

- układy pomiarowe powinny posiadać podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych poprzez urządzenia UPS,
- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania. Plombowanie musi umożliwiać zabezpieczenie przed: zmianą parametrów lub nastaw urządzeń w skład układu pomiarowego oraz ingerencję powodującą zafalszowanie jego wskazań;
- szczególnie w zakresie urządzeń układu pomiarowego, jak i projekt układu pomiarowego należy uzgodnić w Wydziale Zarządzania Pomiarami, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz, tel. 62 500 23 12 lub 62 500 23 13.

Ze względu na fakt, że miejsce dostarczania energii elektrycznej nie pokrywa się z miejscem zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego w rozliczeniach może zostać zastosowany współczynnik strat w projektowanej linii SN, należącej do Odbiorcy.

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | | |
|----|---------------------------------|------|----|
| a) | Układ sieci | TN-C | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | 26 | kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | | |
|----|---------------------------------------|---|-----|
| 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 | 174.7 | A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 5 | s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | 233.8 | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 0.15 | s |

w stacji 110/15 kV GPZ Kępno

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

- a) wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: - nie dotyczy.
- b) sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund.

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

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
KEMPOWER SYSTEM CHARGER HUB UNIC C802	0,4	2x350	-

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- a) Wymagane jest opracowanie dokumentacji projektowej na zakres inwestycji realizowanej przez Energa-Operator SA obejmującej budowę Przyłącza i Rozbudowę Sieci Elektroenergetycznej oraz na zakres związany z budową Instalacji Przyłączanej przez Podmiot Przyłączany,
- b) zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków, na zakres prac realizowanych przez Energa-Operator SA, należy opracować projekt budowlany i wykonawczy oraz uzyskać wymaganą ww. przepisami decyzję administracyjną. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi ENERGA-OPERATOR SA – załącznik nr 36 dostępnymi pod adresem: www.energa-operator.pl / dokumenty i formularze / instrukcje i standardy / standardy techniczne,
- c) dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie części abonenckiej, objętej niniejszymi warunkami przyłączenia, wraz z projektowanym układem pomiarowo-rozliczeniowym podlega sprawdzeniu przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Dokumentację projektową należy

dostarczyć celem sprawdzenia w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia w oryginale (2 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doбором urządzeń – 1 plik pdf,
- mapa z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf. Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa – należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku jednak, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej – wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego).

Elementy projektowe mają zostać wrysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie - numer warunków-opis (np.: „12345-kabel”, „12345-„rura osłonowa”, etc.).

- pozostałe rysunki w zakresie objętym projektem (w tym m.in. profile linii, jeżeli są skrzyżowania lub zbliżenia do ciągów liniowych ENERGA-OPERATOR SA), schemat układu pomiarowo-rozliczeniowego – plik pdf.
- uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej mapy z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi (o ile dokonano wcześniej takiego uzgodnienia) wraz z pismem uzgodnieniowym (o ile takie zostało wydane).

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Co najmniej miesiąc przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji Odbiorcy należy opracować i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu instrukcję ruchu instalacji i sieci oraz instrukcję współpracy instalacji przyłączanej z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

ENERGA-OPERATOR SA w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycje w zakresie przyłącza do miejsca dostarczania energii elektrycznej. Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną i uzgodnioną z ENERGA-OPERATOR SA dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej. Przebudowa (usunięcie kolizji) istniejących sieci elektroenergetycznych odbywa się na zasadach uzgodnionych odrębnie.

12.4. Inne wymagania:

12.4.1. Realizacja Inwestycji powinna w maksymalny sposób uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA procedurą pn. „Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowanych”.

Szczegóły w tym zakresie należy uzgodnić na etapie projektowania (Biuro projektowe) i przed przystąpieniem do realizacji prac (Wykonawca robót) w Rejonie Dystrybucji i/lub Regionalnej Dyspozycji Mocy ENERGA-OPERATOR SA.

12.4.2. Odbiór wykonania instalacji przyłączanej:

- Wymagane jest zgłoszenie Operatorowi przez Podmiot Przyłączany odbioru wykonanej/przebudowanej instalacji przyłączanej,
- Warunkiem bezwzględnym przystąpienia do odbioru jest oprócz zgłoszenia obiektu do odbioru, o czym mowa powyżej jest dostarczenie przez Podmiot Przyłączany następujących dokumentów:
 - pozwolenia na budowę obiektu przyłączanego lub innego dokumentu uprawniającego do realizacji prac (np. zgłoszenie);
 - protokołu odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji wytwórczych/odbiorczych grupy III, sporządzonego przez Podmiot Przyłączany wraz z załącznikami:
 - ~ protokołami badań odbiorczych instalacji,
 - ~ protokołami badań urządzeń automatyki zabezpieczeniowej, urządzeń łączności oraz telemechaniki (o ile obiekt jest wyposażony),
 - ~ protokołami badań odbiorczych urządzeń wytwórczych. (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych)
 - ~ innymi dokumentami wynikającymi z indywidualnych dla danego obiektu uwarunkowań.
- oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGA-OPERATOR SA dokumentacją,
- dokumentacji technicznej powykonawczej z naniesionymi i uzgodnionymi przez projektanta zmianami (jeśli takowe nastąpiły),
- uzgodnionej z RDM/CDM instrukcji współpracy ruchowej (kopia pierwszej strony świadcząca o uzgodnieniu),
- oświadczenie Podmiotu przyłączanego, o gotowości instalacji przyłączanej w zakresie objętym umową o przyłączenie,
- harmonogramu uruchomienia elektrowni (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych).

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

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (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. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane

Inżynier Wiodący
ds. Przyłączeń

Marcin Filipiak

OPRACOWAŁ
Marcin Filipiak tel. 62-500237

Kierownik Wydziału
Przyłączeń i Rozwoju

Toni ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. 43
 3. 4MMPR – a/a.

ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA

Wola

ul. Stańczyka 3

01-237 Warszawa

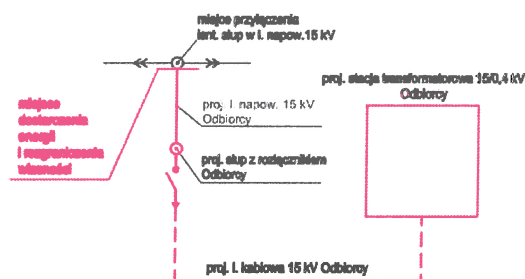
**Warunki przyłączenia nr 23-G0/WP/00817 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych Kałuszyn (nr dz. 86/2)
Lokalizacja: gmina Kałuszyn, miejscowość Ryczołek, nr dz. 86/2

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 13-10-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: linia SN relacji Mrozy - Wiśniew.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie odejściowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 700 kW – zasilanie podstawowe
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 Wybudować na terenie obiektu stację transformatorową należącą do Podmiotu Przyłączanego. W stacji przewidzieć transformator o mocy zabezpieczającej potrzeby przyłączanego obiektu.
 - 6.2 Projektowaną stację transformatorową wg. pkt. 6.1 zasilić przyłączem napowietrzno-kablowym z linii napowietrznej SN relacji Mrozy - Wiśniew. Odgałęzienie wykonać na jednym z istniejących słupów w w/w linii 15 kV, po jego przystosowaniu do nowej funkcji. W projektowanym odgałęzieniu wstawić dodatkowy słup z rozłącznikiem napowietrznym 15 kV. Projektowaną stację wg. pkt. 6.1 zasilić z przed rozłącznika na stację 05-1186. Typ i przekrój przyłącza wg. obliczeń projektowych.
 - 6.3 Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy po stronie SN.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym pomiar energii czynnej i biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
 - 8.3. licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika,
 - 8.4. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany,
 - 8.5. układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.
 - 8.6. układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wg. dokumentacji projektowej
10. Do obliczeń przyjąć:
 - 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją .
 - 10.2. Prąd zwarc wielofazowych 6,34 kA przy czasie $t = 1,00$ s w miejscu Stacja WN/SN - napięcie dolne.
 - 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 15,00 A przy czasie $t = 1,00$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: wg. dokumentacji projektowej.

15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: nie dotyczy.
16. Wymagania w zakresie:
 - 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: wg. obecnie obowiązujących przepisów,
 - 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: przewidzieć i zainstalować aparaturę uniemożliwiającą przeniesienie zakłóceń do sieci PGE Dystrybucja S.A.,
 - 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: wg. dokumentacji projektowej.
 - 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
 - 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
 - 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
 - 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
 - 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - 19.3. Wnioskodawca opracuje i uzgodni w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa dokumentację techniczną zasilania obiektu w zakresie urządzeń pozostających na majątku Wnioskodawcy. Wybudowane zgodnie z uzgodnioną dokumentacją techniczną urządzenia elektroenergetyczne, podlegają sprawdzeniu technicznemu przez komisję powołaną w Rejonie Energetycznym, która wystawi stosowny protokół z przeprowadzonego sprawdzenia. W celu dokonania sprawdzenia technicznego, należy wystąpić do Rejonu Energetycznego ze zgłoszeniem do sprawdzenia. Druk zgłoszenia jest dostępny na stronie internetowej <https://pgedystrybucja.pl>. Informacji w zakresie układu zasilania udziela: Wydział Przyłączania i Rozwoju - Krzysztof Czeberkus, tel. 22 367-12-96, w zakresie automatyki zabezpieczeniowej: Wydział Zabezpieczeń i Automatyki – Paweł Dańczuk tel. 22-512-13-04, w zakresie układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej: Wydział Układów Pomiarowych - Dariusz Skuba, tel. 22 738-24-33
20. Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze – 140 kW
21. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, którego urządzenia, instalacje lub sieci będą przyłączane:



Warunki przyłączenia opracował:
Krzysztof Czeberkus

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Wydział Przyłączania i Rozwoju
Kierownik
Jakub Kołodziejski



Numer P/23/058496	Miejscowość Gdańsk	Data 06-10-2023
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania
Adres (Nr działki): Gdynia, ul. Nowowiczlińska 2/-
gm. Gdynia, działka numer 20/3
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 700 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ WIELKI KACK [03500]
Linia 15 kV kier. CHWASZCZYŃSKA MPK LK.S320195 [03500-19]
Obiekt Linia [SN] T324438 Chwaszczyńska 46 ZK-T-2429 Karwińska CO [S320244]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe wyłącznika SN-15kV od strony instalacji przyłączanej w złączu kablowym SN-15kV
6. Rodzaj przyłącza: 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. Urządzenia WN i SN:
Wybudować złącze kablowe SN-15kV sterowane radiowo (3-polowe, w 2 polach liniowych zainstalować rozłączniki, w polach odcinkowych do stacji zainstalować wyłącznik z wyzwalaczem z bezpośrednią nastawą prądową), które należy wpleść dwoma odcinkami kabla typu SN-15kV 3xNA2XS(FL)2Y o przekroju wynikającym z obliczeń (min. 240 mm²) do linii kablowej nr S320244 relacji T324438 "Chwaszczyńska 46 (ZK)" a T-2429 "Karwińska CO".
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Zgodnie IRIESD EOP.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zgodnie IRIESD EOP.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
W polu wyłącznikowym zainstalować analizator jakości energii umożliwiający odczyt poprzez GPRS/Tetra z Rejonową Dyspozycją Mocy w Gdańsku. (norma PN-EN 50160).
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Od projektowanego złącza kablowego SN-15kV należy wybudować abonencką linię kablową SN-15kV (typ i przekrój wg. potrzeb) do proj. abonenckiej stacji transformatorowej.
Wybudować abonencką stację transformatorową 15/0,4 z transformatorem o mocy wg. potrzeb.
Charakter stacji: abonencka-końcowa.
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".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
abonencka stacja transformatorowa

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
-
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 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:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego 40 A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 3 s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV 230 MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0.25 s
w stacji 10/15 kV GPZ WIELKI KACK
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekty budowlane - wykonawcze budowy linii kablowych SN-15kV oraz złącza kablowego SN-15kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Gdańsku - Dział Dokumentacji Energetycznej.
Opracować projekt abonenckiej stacji transformatorowej oraz abonenckiej linii kablowej SN-15kV i uzgodnić go z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.
Szczegółową lokalizację abonenckiej stacji transformatorowej, złącza kablowego SN-15kV oraz trasę linii kablowych SN-15kV należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
Opracować instrukcję współpracy ruchowej abonenckiej stacji transformatorowej i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku.;



- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (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. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.



Ciunel Aleksandra
OPRACOWAŁ



Kierownik
Biuro Majątku Sieciowego
Mirosław Nowakowski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Gdyni
ul. Morska 118c, 81-225 Gdynia



Numer P/23/071309	Miejscowość Gdańsk	Data 25-03-2024
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Ogólnodostępna stacja ładowania
Adres (Nr działki): Gdańsk, ul. Lubowidzka 41
gm. Gdańsk, działka numer 199/43, 199/44
2. Grupa przyłączeniowa: grupa III
3. Moc przyłączeniowa: 1050 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ KOWALE [01650]
Linia 15 kV kier. ZK-15kV PRZYWIDZKA [01650-5]
Obiekt Linia [SN] LN 017040 'RĘBOWO'-T-17026 LUBOWIDZKA 43 [017062]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe wyłącznika SN-15kV od strony instalacji przyłączanej w złączu kablowym SN-15kV.
6. Rodzaj przyłącza: 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. Urządzenia WN i SN:
Należy zrealizować warunki budowy sieci nr B/22/032313.
Wybudować złącze kablowe SN-15kV 3-polowe (w polach liniowych zainstalować rozłączniki, w polu odejściowym do stacji zainstalować wyłącznik z wyzwalaczem z bezpośrednią nastawą prądową), które należy wpleść dwoma odcinkami kabla typu SN-15kV 3xNA2XS(FL)2Y o przekroju wynikającym z obliczeń (min. 150 mm²) do linii kablowej nr 017062 relacji LN 017040 słup 23 (rozłącznik nr 1521) a T-17026 "Lubowidzka 43".
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Zgodnie IRIESD EOP.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zgodnie IRIESD EOP.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
W polu wyłącznikowym zainstalować analizator jakości energii umożliwiający odczyt poprzez GPRS/Tetra z Rejonową Dyspozycją Mocy w Gdańsku. (norma PN-EN 50160).
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Od projektowanego złącza kablowego SN-15kV należy wybudować abonencką linię kablową SN-15kV (typ i przekrój według potrzeb) do projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej.
Wybudować abonencką stację transformatorową 15/0,4kV, z transformatorem o mocy według potrzeb.
Charakter stacji: abonencka-końcowa
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
Abonencka stacja transformatorowa;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
-

- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 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:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego 40 A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 3 s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV 230 MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0.1 s
w stacji 110/15 kV GPZ KOWALE
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- Opracować projekty budowlane - wykonawcze złącza kablowego SN-15kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku - Dział Dokumentacji Energetycznej.
- Opracować projekt abonenckiej stacji transformatorowej oraz abonenckiej linii kablowej SN-15kV i uzgodnić go z ENERGA-OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.
- Szczegółową lokalizację abonenckiej stacji transformatorowej oraz trasę abonenckiej linii kablowej uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku.
- Szczegółową lokalizację złącza kablowego SN-15kV oraz trasy linii kablowych SN-15kV uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku.
- Projekt budowlany (architektoniczny) złącza kablowego SN-15kV należy uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku - Dział Dokumentacji Energetycznej.



- 12.2. 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.
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
Przy opracowywaniu projektu należy uwzględnić warunki budowy sieci nr B/22/032313.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (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. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.



Ciunel Aleksandra
OPRACOWAŁ



Kierownik
Biura Miejskiego Sieciowego
Mirosław Nowakowski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. M. Reja 23, 80-870 Gdańsk



Numer P/22/069948	Miejscowość Olsztyn	Data 29-11-2022
-------------------	---------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania
Adres (Nr działki): Elbląg, ul. Warszawska 124
gm. Elbląg, działka numer 624
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 500 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Elbląg Zachód [4402]
Linia 15 kV ELBLĄG ZACH. - FISZEWKA [11100]
Obiekt Linia [SN] WARSZAWSKA POLCOTEX-FISZEWKA ST. POMP [11140]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe głowicy kablowej abonenckiego przyłącza 15kV w polu liniowym projektowanego wężła kablowo-rozdzielczego SN-15kV
6. Rodzaj przyłącza: 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. Urządzenia WN i SN:
Budowa linii kablowych SN-15kV poprzez wcinkę w istniejącą linię kablową SN-15kV typu HAKnFtA 3x240mm², odcinek nr 11140 "WARSZAWSKA POLCOTEX-FISZEWKA ST. POMP" wraz ze złączem kablowo-rozdzielczym SN-15kV, posadowionym na wydzielonej działce z dostępem do drogi dojazdowej celem wprowadzenia projektowanych linii kablowych.
b) Zakres niezbędny do realizacji Przyłącza:
Budowa pola wyłącznikowego SN w projektowanym złączu kablowo-rozdzielczym SN-15kV, w celu umożliwienia wyprowadzenia nowego abonenckiego przyłącza kablowego SN-15kV.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nN:
-
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Budowa abonenckiej linii kablowej 15kV oraz stacji transformatorowej 15/0,4kV z transformatorem wg potrzeb, zasilanych ze złącza SN-15kV określonego w p.7.1.1.
Budowa sieci 0,4 wg potrzeb, zasilanej z ww. stacji transformatorowej 15/0,4kV.
Abonencką część instalacji i urządzeń należy wyposażyć w układ zabezpieczeń i automatyki, zapobiegającego przenoszeniu się zakłóceń na sieć ENERGA-OPERATOR SA (zgodnie z instrukcją określoną w p. 14 niniejszych Warunków przyłączenia).
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:

Rozdzielnia SN-15 kV abonenckiej stacji transformatorowej.

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
Rodzaj i prąd znamionowy zabezpieczeń głównych oraz miejsce ich lokalizacji, będzie określała opracowana przez Podmiot dokumentacja techniczna (zabezpieczenia w abonenckiej części instalacji).
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Zgodnie z IRIESD.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
 - inne:
W związku z zainstalowaniem układu pomiarowego w innym miejscu niż miejsce dostarczania energii, w rozliczeniach za świadczone usługi dystrybucji uwzględnione zostaną straty energii powstałe na odcinku przyłącza między miejscem dostarczania energii a miejscem zainstalowania układu pomiarowego. Wielkość strat ustalana będzie w formie procentowego współczynnika wyznaczonego na podstawie parametrów przyłącza oraz wielkości mocy przyłączeniowej i poboru energii elektrycznej.
Szczegóły w zakresie urządzeń układów pomiarowych należy uzgodnić w Wydziale Zarządzania Pomiarami ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie. Projekt układów pomiarowych należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci - kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego 40 A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 5 s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV 111 MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 1 s
w stacji 110/15 kV GPZ Elbląg Zachód
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 4 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków przyłączenia należy opracować wymaganą ww. przepisami

dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji dokumentację projektową urządzeń zasilających w zakresie części abonenckiej, objętej niniejszymi warunkami przyłączenia, wraz z projektowanym układem pomiarowo-rozliczeniowym należy złożyć do sprawdzenia przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

Dokumentację projektową należy dostarczyć do Wydziału Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR Oddział w Olsztynie celem sprawdzenia jej w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia. Dokumentację należy dostarczyć w postaci:

- Dokumentacji projektowej (oryginału) w jednym egz. wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:
 - Plik zapisany w formacie Adobe Acrobat (.pdf) o nazwie „Projekt” zawierający zeskanowany projekt. Skany wykonać w kolorze, w rozdzielczości minimum 300x300. Wielkość pliku „Projekt” nie powinna przekraczać 50 MB. W przypadku przekroczenia wielkości 50 MB plik należy podzielić na części,
 - Plik o nazwie „Mapa”, zawierający mapę z rysowanymi projektowanymi urządzeniami - w formacie Autodesk AutoCAD (.dwg) lub (.dxf). Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa - należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej - wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego. Elementy projektowe mają zostać rysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie – „numer warunków-opis”. W przypadku gdy ośrodki geodezyjne nie posiadają mapy cyfrowej w ww. układzie dopuszcza się dostarczenie mapy w układzie WGS 1965, z informacją o numerze strefy tego układu.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Co najmniej miesiąc przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji odbiorcy należy opracować i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Instrukcję ruchu, instalacji i sieci oraz Instrukcję współpracy instalacji przyłączanej z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia.

Przy opracowywaniu Instrukcji należy uwzględnić wymagania zawarte w IRIESD obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

Dla urządzeń o ciężkim rozruchu należy przewidzieć zastosowanie automatyki soft-start.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

Podmiot Przyłączany w oparciu o opracowaną dokumentację projektową zrealizuje inwestycję w zakresie części abonenckiej, na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.

Przebudowa (usunięcie kolizji) istniejących sieci elektroenergetycznych odbywa się na zasadach uzgodnionych odrębnie.

12.4. Inne wymagania:

1. Sprawdzenie wykonania instalacji przyłączanej:

a) wymagane jest zgłoszenie Operatorowi przez Podmiot Przyłączany sprawdzenia wykonanej/przebudowanej instalacji przyłączanej,

b) warunkiem bezwzględnym przystąpienia do sprawdzenia jest oprócz zgłoszenia obiektu do sprawdzenia, o czym mowa powyżej, dostarczenie przez Podmiot Przyłączany następujących dokumentów:

- pozwolenia na budowę obiektu przyłączanego lub innego dokumentu uprawniającego do realizacji prac (np. zgłoszenie);
- protokołu odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji wytwórczych/odbiorczych grupy III, sporządzonego przez Podmiot Przyłączany wraz z załącznikami:
 - protokołami badań odbiorczych instalacji,
 - protokołami badań urządzeń automatyki zabezpieczeniowej, urządzeń łączności oraz telemechaniki (o ile obiekt jest wyposażony),
 - protokołami badań odbiorczych urządzeń wytwórczych (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych),
 - innymi dokumentami wynikającymi z indywidualnych dla danego obiektu uwarunkowań.
- oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGA-OPERATOR SA dokumentacją,
- dokumentacji technicznej powykonawczej z naniesionymi i uzgodnionymi przez projektanta zmianami (jeśli takowe nastąpiły),
- uzgodnionej z RDM/CDM Instrukcji współpracy ruchowej (kopia pierwszej strony świadcząca o uzgodnieniu),
- oświadczenie Podmiotu przyłączanego, o gotowości instalacji przyłączanej w zakresie objętym umową o przyłączenie.

2. Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją niniejszych warunków przyłączenia należy:

- w planie zagospodarowania terenu wydzielić działkę przylegającą do pasa drogowego pod projektowane złącze

Handwritten signature

rozdzielcze SN-15 kV oraz notarialnie przenieść prawa własnościowe do w/w działki na rzecz ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
lub

- od właścicieli gruntów, na terenie których zostaną umieszczane urządzenia elektroenergetyczne służące do zasilenia przedmiotowego obiektu będące własnością ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie uzyskać zgodę na budowę i/lub modernizację w formie aktu notarialnego ustanowienia służebności przesyłu lub odpowiednich decyzji administracyjnych.

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (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. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane



Myszk Jacek
OPRACOWAŁ
tel. 55-6677545



Przedstawiciel
Energa Operator SA Oddział w Olsztynie
Pawel Iwaniuk

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn
3. Rejon Dystrybucji w Elblągu
ul. Piłsudskiego 19, 82-300 Elbląg

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-B0/UP/00699 o przyłączenie do sieci.

ANWIM SPÓŁKA AKCYJNA

Wola

ul. Stańczyka 3

01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia nr 23-B0/WP/00699 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Lokalizacja: gmina Białystok, miejscowość Białystok, ul. Bitwy Białostockiej 11, nr dz. 206/1. 222, 223, 224, 225, 226, 227

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 22-09-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: istniejąca linia 15kV kierunku ZKSN 01-2013 zasilana ze stacji 110/15kV ECB sekcja S1A pole nr 16.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 1050 kW – zasilanie podstawowe
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 wybudować złącze kablowe ZKSN w rejonie działki inwestora
 - 5.2 istniejącą linię SN wprowadzić przelotowo do projektowanego ZKSN (istniejącą linię kablową relacji stacja 110/15 kV ECB - złącza kablowego ZKSN nr 01-20131855) brakujący odcinek wykonać przekrojem 240mm²
 - 5.3 szczegóły techniczne, uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 wybudować linię kablową 15V (o przekroju wynikającym z obliczeń) z projektowanego złącza kablowego SN do projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV Odbiorcy.
 - 6.2 wybudować stację transformatorową 15/0,4kV odbiorcy z transformatorem dostosowanym do potrzeb odbiorcy.
 - 6.3 wybudować linię zasilającą niskiego napięcia oraz wykonać instalacje elektryczne wg potrzeb odbiorcy.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje odbiorca,
 - 8.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
 - 8.3. licznik energii elektrycznej powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśredniania od 15 do 60 min oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik energii elektrycznej powinien automatycznie zamykać okresy obrachunkowe zgodnie z taryfą dla energii elektrycznej lub umową oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni kalendarzowych (dla cykli całkowania 15'),
 - 8.4. układ pomiarowy musi być wyposażony w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz,
 - 8.5. urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa, w szczególności powinny posiadać: legalizację i/lub certyfikat zgodności z wymaganiami zasadniczymi (MID) i/lub homologację, zgodnie z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia. W przypadku urządzeń, dla których nie jest wymagana legalizacja lub homologacja, urządzenie musi posiadać odpowiednie świadectwo potwierdzające poprawność pomiaru (świadectwo wzorcowania). Powyższe badania powinny być wykonane przez uprawnione laboratoria posiadające akredytację w przedmiotowym zakresie zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami. Okres pomiędzy kolejnymi wzorcowaniami tych urządzeń (za wyjątkiem przekładników prądowych i napięciowych) nie powinien przekraczać okresu ważności cech legalizacyjnych lub zabezpieczających (MID) licznika energii czynnej zainstalowanego w tym samym układzie pomiarowym,
 - 8.6. układ pomiarowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę,

- 8.7. licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika,
- 8.8. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparаметryzowany,
- 8.9. układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.,
- 8.10. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej winny być przystosowane do plombowania,
- 8.11. licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności odpowiednią dla właściwej kategorii B, przekładniki prądowe powinny posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu $FS \leq 5$ i klasę dokładności nie gorszą niż 0,5 z uwzględnieniem mocy umownej.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. zabezpieczenie nadmiarowe zainstalowane w stacji transformatorowej Podmiotu Przyłączanego o wartości według obliczeń.
10. Do obliczeń przyjąć:
- 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie bez kompensacji.
- 10.2. Prąd zwarć wielofazowych 5,62 kA przy czasie $t = 0,00$ s w miejscu Stacja WN/SN - napięcie dolne.
- 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 278,50 A przy czasie $t = 0,25$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: --.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: --.
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja .,
- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: --,
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja ..
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.3. Projekt układu pomiarowego należy uzgodnić w Wydziale Układów Pomiarowych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
- 19.4. W części przedpomiarowej projekt należy uzgodnić w Wydziale Rozwoju i Przyłączania do Sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
- 19.5. Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej 1050 kW.

Warunki przyłączenia opracował:

Wojciech Majewski

k/o

RP 3 a/a

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Departament Eksploatacji i Rozwoju

Dyrektor
Adam Robert Pruszyński

Zastępca Dyrektora Generalnego Oddziału
Andrzej Wysocki

ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
ul. Panny Marii 2
61-108 Poznań
tel. 61 884 39 52

Poznań, 03.10.2023 r.

39870/2023/OD5/RR9

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

Stacja Paliw MOYA HUB Stacja Ładowania Pojazdów Elektrycznych, Wałcz, ul. Budowlanych, dz. nr 3638/13
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 700 kW
na napięciu 15 kV
zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Linia kablowa SN-15 kV "Wałcz - Wałcz III".

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

1.1. Na działce Klienta nr 3638/13, z dostępem od drogi publicznej pobudować złącze kablowe SN-15 kV wyposażone w trzy pola liniowe oraz układ pomiarowo-rozliczeniowy.

1.2. Złącze kablowe SN-15 kV zasilic poprzez wcinkę kablem typu Al. 3x150 mm² w istniejącą linię kablową SN-15 kV "Wałcz - Wałcz III".

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

Bez zmian.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

3.1. Pobudować stację transformatorową 15/0,4 kV wraz z transformatorem o mocy przystosowanej do potrzeb.

3.2. W przypadku zainstalowania w sieci Klienta agregatu prądotwórczego instalację zaprojektować w sposób uniemożliwiający podanie napięcia z agregatu na sieć ENEA Operator Sp. z o.o.

3.3. Dla zasilenia stacji transformatorowej 15/0,4 kV pobudować linię SN-15 kV, o przekroju technicznie i ekonomicznie uzasadnionym, którą należy wyprowadzić ze złącza kablowego SN, o którym mowa w ust. 1.1.

3.4. Kable SN-15 kV przewidzieć w izolacji 20 kV.

3.5. Przygotować miejsce do posadowienia złącza kablowego SN-15 kV.

3.6. Instalację obiektu trwale wyodrębnić od pozostałych na posesji zasilanych z innych miejsc przyłączenia i zasilic z nowego miejsca przyłączenia.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na głowicy kablowej SN-15 kV w złączu kablowym SN z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego. Głowica kablowa na majątku i w eksploatacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Układ pomiarowo-rozliczeniowy pośredni na napięciu SN-15 kV z usytuowaniem go w projektowanym złączu kablowym SN.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

ENEA Operator Sp. z o.o. zabuduje w projektowanym złączu kablowym SN układ pomiarowo-rozliczeniowy z przekładnikami prądowymi o przekładni 50-100/5 A/A kl. 0,2s.

VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

1. Moc zwarcia - 200 MVA na szynach rozdzielni 15 kV stacji WN/SN Wałcz.
2. Wypadkowa rezystancja uziemienia (roboczego i ochronnego) powinna wynosić:
 $R_{uz} < 2,65 \Omega$. Pomiar wykonać przy połączonych kablach SN, uziemieniu sztucznym stacji oraz żyłach PEN kabli nn.
3. Rezystancja uziemienia sztucznego powinna wynosić: $R_{uz} < 5,0 \Omega$. Uziemienie sztuczne wykonać jako otokowe umożliwiające połączenie wszystkich uziołów naturalnych.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

1. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić:

- 1.1. Aktualne normy w przedmiotowym zakresie.
- 1.2. Wymagania podane w pkt. VII pkt. 2 oraz pkt. 3

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE AUTOMATYKI ZABEZPIECZENIOWEJ I SIECIOWEJ:

Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy trwające do kilku sekund.

X. SCHEMAT ELEKTRYCZNY W ZAŁĄCZENIU (dla podmiotów dotyczących II i III gr przyłączeniowej)


XI. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
 - 4.1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
 - przerwy planowanej 16 godzin,
 - przerwy nieplanowanej 24 godzin;
 - 4.2. przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
 - przerw planowanych 35 godzin,
 - przerwy nieplanowanej 48 godzin.
5. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z ENEA Operator Instrukcji Współpracy Eksploatacyjno-Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator. Uzgodnienie instrukcji nastąpi przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator.
6. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
7. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.
8. Projekty opracowane na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia należy uzgodnić w ENEA Operator Sp. z o.o.
9. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

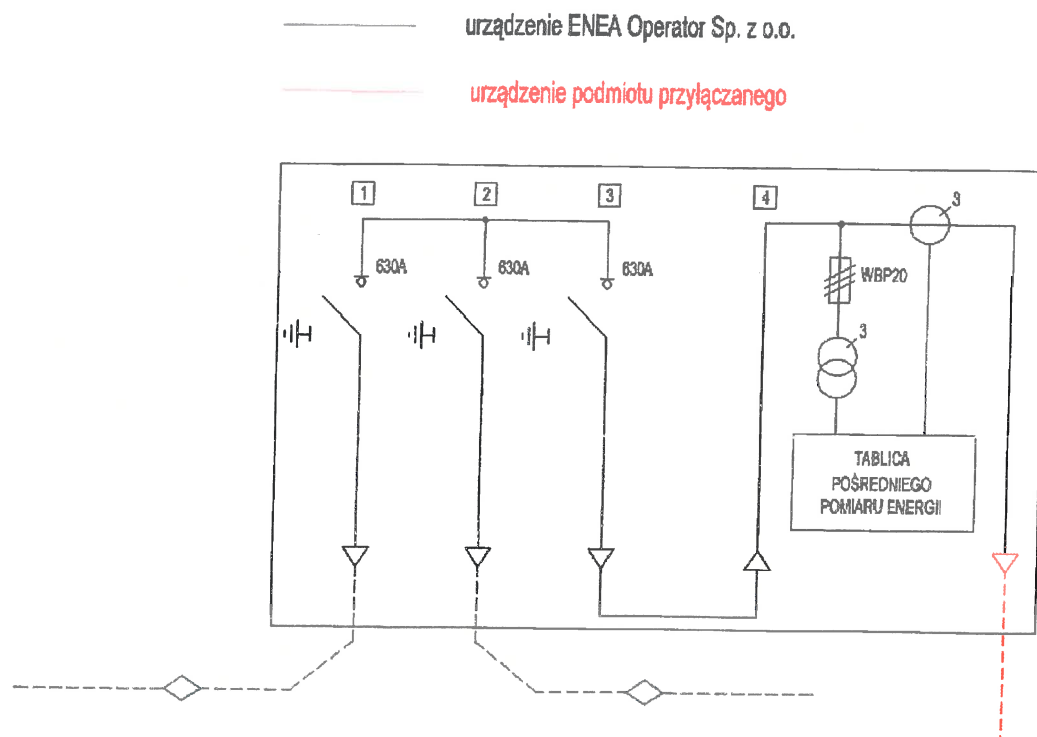
Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

załącznik:

schemat przyłączenia obiektu

ENEA Operator Sp. z o.o.
ODZIAŁ DYSTRYBUCJI ENERGII
Wydział Projektowania i Eksploatacji Sieci

Polska

Schemat przyłączenia obiektu



Linia kablowa SN-15 kV "Wałcz - Wałcz III".

Adres do korespondencji
TAURON Dystrybucja S.A.
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616

CZĘŚĆ 22



Tarnów, 2023-11-07

Nr warunków: WP/111004/2023/O10R01

ANWIM S.A.
ul. Daimlera 2
02-460 WARSZAWA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

ANWIM S.A.

ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

Obiekt:

Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Nowodąbrowska 288
33-100 Tarnów
numery działek: 16/4 obręb 0016

Odpowiadając na wniosek z dnia 2023-10-23, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **1050,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna 15 kV Piaskówka-Lisia Góra zasilana ze stacji 110/15/6 kV Piaskówka.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od projektowanego rozłącznika, zabudowanego na słupie OSD w linii napowietrznej 15 kV Piaskówka-Lisia Góra, w kierunku instalacji Odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od projektowanego rozłącznika, zabudowanego na słupie OSD w linii napowietrznej 15 kV Piaskówka-Lisia Góra, w kierunku instalacji Odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: budowy stanowiska słupowego SN wyposażonego w rozłącznik,
 - b) w zakresie sieci: nie wymaga,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: budowy instalacji odbiorczej wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV:
 - a) rodzaj układu: pośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: jak najbliższe miejsca dostarczania energii elektrycznej.
5. Do obliczeń przyjąć:
 - a) prąd zwarcia 3-faz: 7,0 kA przy czasie trwania zwarcia: 0,0 s,*
 - b) prąd zwarcia doziemnego: 200,0 A i czas jego trwania: 0,6 s.*

*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w miejscu przyłączenia projektowanej stacji SN/nN.
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
7. Sieć SN pracuje w układzie: sieć z punktem neutralnym uziemionym przez rezystor.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:

- dla przerwy planowanej – 24 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
- przerw planowanych – 48 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. projektów, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie tauron-dystrybucja.pl
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl

13. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
14. Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 1050 kW.
15. W przypadku lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego w miejscu innym niż miejsce dostarczania energii elektrycznej, wielkość pobranej mocy i energii elektrycznej określona będzie na podstawie wskazań układu pomiarowo-rozliczeniowego z uwzględnieniem wielkości strat mocy i energii w urządzeniach Odbiorcy. Wielkość tych strat obliczona zostanie przez projektanta instalacji odbiorczej i zamieszczona w dokumentacji technicznej.

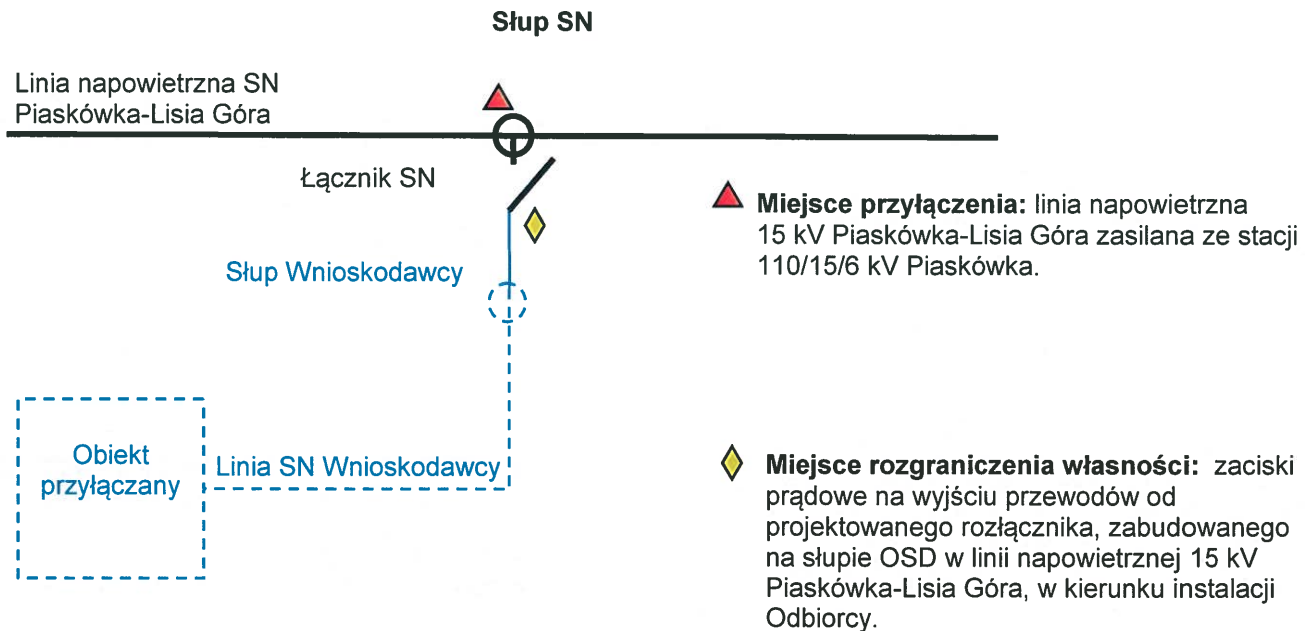
Przygotował: Rafał Mnich

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Tarnobrzegu
Wydział Rozliczeń
Starszy Specjalista ds. Przyłączeń
Łukasz Walkowiak

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu.

Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
ul. Malczewskiego 5/7
71-616 Szczecin
tel. 91-33-21-280

Szczecin, 08.09.2023 r.

38455/2023/OD3/RR1

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

stacja ładowania pojazdów elektrycznych (na stacji paliw płynnych), Szczecin, ul. Rymarska 127

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową 1,05 MW

na napięciu 15 kV

zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Złącze pomiarowe SN z układem pomiarowo – rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

a) wybudować (w pobliżu złącza SN nr 773390 "Rymarska 127") **złącze pomiarowe SN z układem pomiarowo – rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim,**

b) wyposażyć układ pomiarowo-rozliczeniowy w licznik energii elektrycznej wraz z układem zdalnej transmisji danych.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

a) istniejące złącze ZKSN nr nr 773390 "Rymarska 127" dostosować do nowych warunków pracy (wymienić rozdzielnicę SN na 4 polową),

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

a) wybudować własną stację transformatorową 15/0,4 kV z transformatorem dostosowanym do pokrycia zapotrzebowania,

b) własną stację transformatorową zasilić własnym kablem 15 kV o przekroju wg potrzeb, ze złącza pomiarowego SN,

c) instalację wewnętrzną 0,4 kV wykonać zgodnie z potrzebami.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na głowicy kablowej SN w złączu pomiarowym SN z układem pomiarowo – rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego. Głowica kablowa na majątku i w eksploatacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

w miejscu przyłączenia

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Zgodnie z aktualnie obowiązującą Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o. o.

Dodatkowe informacje oraz wyjaśnienia dotyczące realizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego wraz z układem zdalnej transmisji, można uzyskać w Wydziale Układów Pomiarowych, tel. 91-33-21-271.

VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

a) moc zwarciova 316 MVA na szynach rozdzielni SN w EC Szczecin,

b) prąd ziemnozwarciowy 300 A,

c) czas wyłączenia napięcia wynikający z działania zabezpieczeń 0,2 s,

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Sieć SN ENEA Operator Sp. z o.o. pracuje z punktem neutralnym uziemionym przez rezystor.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCENÍ ELEKTRYCZNYCH:

W zakresie ochrony przepięciowej i izolacji należy: izolację stacji transformatorowej i osprzętu stosować rzędu 17,5 kV, a linii 20 kV. Ochrona odgromowa od przepięć przenoszonych liniami 15kV nie wymagana.

W zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzepięciowej.

X. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
 - a) jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
 - przerwy planowanej: 16 godzin,
 - przerwy nieplanowanej: 24 godzin;
 - b) przerw w ciągu roku, stanowiących sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
 - przerw planowanych: 35 godzin,
 - przerw nieplanowanej: 48 godzin.
4. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z ENEA Operator Sp. z o.o. Instrukcji Współpracy Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator sp z o.o.. Uzgodnienie instrukcji nastąpi przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator sp z o.o..
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.
7. W przypadku zainstalowania agregatu prądotwórczego przewidzieć blokadę uniemożliwiającą współpracę agregatu z siecią ENEA Operator oraz zgłosić ten fakt w Rejonie Dystrybucji Szczecin celem dokonania odbioru technicznego urządzeń.
Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez ENEA Operator Oddział Dystrybucji Szczecin pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

RR (PR)

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
p.o. kierownik
Jacek Woliński

Adres do korespondencji
TAURON Dystrybucja S.A.
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice

CZĘŚĆ 24

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



Legnica, 2023-09-08

Nr warunków: WP/084710/2023/O02R03

ANWIM S.A.
ul. Gottlieba Daimlera 2
02-460 WARSZAWA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

Obiekt:

Stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu:

Różyniec 83B
59-706 Różyniec
numery działek: 326/60, 326/62

Odpowiadając na wniosek z dnia 2023-08-10, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1750,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: pole w rozdzielnicy 20 kV w projektowanym złączu kablowym SN 20kV zasilanym z linii LGC702 ze stacji 110/20kV Raciborowice.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
 - zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN w projektowanym złączu kablowym 20kV, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa wraz z ogranicznikami przepięć stanowi własność Odbiorcy).
- b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych:
 - zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN w projektowanym złączu kablowym 20kV, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa wraz z ogranicznikami przepięć stanowi własność Odbiorcy).
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza:
 - 1)Przeznaczyć jedno pole liniowe SN dla potrzeb Przyłączanego Podmiotu w złączu kablowym ZK-SN, o którym mowa w pkt IA 3b1, projektowanym do zabudowy na działce 256/180, obr. Osła,
 - b) w zakresie sieci:
 - 1) na trasie linii kablowej SN 20kV LGC702, pomiędzy słupem LGC013166 a stacją transformatorową LGC77125, w miejscu ogólnodostępnym, wybudować pięciopolewne złącze kablowe ZKSN 20kV (LLLLL). Złącze posadowić w miejscu umożliwiającym dostęp dla służb eksploatacyjnych TAURON Dystrybucja S.A,
 - 2) projektowane złącze kablowe ZKSN 20kV, o którym mowa w wyżej, zasilić w przelocie linii kablowej LGC702 typu 3xYHAKXS 1x120, relacji: słup nr LGC013166 - stacja transformatorowa LGC77125,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - 1) Na terenie działki Podmiotu Przyłączanego, z dostępem od strony układu komunikacyjnego, zaprojektować i wybudować według potrzeb stację transformatorową 20/0,4 kV Podmiotu Przyłączanego,
 - 2) Zaprojektować i wybudować zasilanie stacji 20/0,4 kV Podmiotu Przyłączanego przyłączem elektroenergetycznym 20 kV wyprowadzonym z projektowanego złącza kablowego 20kV z pkt. IA 3a.

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 20 kV:

a) rodzaj układu: pośredni,

b) wyposażony w:

- licznik zdalnego odczytu energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,5 dla energii czynnej i nie gorszą niż 1 lub 1S dla energii biernej,
- układ pomiarowy powinien rejestrować i przechowywać w pamięci pomiar mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
- układ pomiarowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych,
- układ pomiarowy powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych w trybie „off-line”, nie rzadziej jednak niż raz na dobę,
- powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,
- przekładniki w układzie pomiarowym powinny mieć klasę dokładności:
 - nie gorszą niż 0,2S dla przekładników prądowych
 - nie gorszą niż 0,2 dla przekładników napięciowych
- Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników powinna zostać dobrana tak żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się w granicach 25-100% nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników oraz aby prąd pierwotny wynikający z mocy zamówionej mieścił się w granicach 20-120% ich prądu znamionowego.
- współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (F_s) dla przekładników prądowych w układach pomiarowych powinien być ≤ 5 ,
- układ pomiarowy pośredni musi być wyposażony w przekładniki zainstalowane na każdej z trzech faz oraz w liczniki trójsystemowe,

Licznik i modem zapewnia TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy. Należy zabudować (w instalacji odbiorczej na tablicy pomiarowej) modułową listwę kontrolno - pomiarową obwodów wtórnych oraz gniazdo 1 – fazowe 230 V wraz z zabezpieczeniem $I_{nb} = 16$ A do zasilania aparatury kontrolno-pomiarowej. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo - rozliczeniowego powinny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.

b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.

5. Do obliczeń przyjąć:

- a) Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego dla linii LGC702: pole nr 7 sekcja 2 stacja 110/20kV Raciborowice.
- b) W stacji 110/20kV Raciborowice zabudowany jest transformator T-2 115/22kV, 10 MVA, Yd11
- c) Nastawienia zabezpieczeń oraz automatyki łączeniowej i regulacyjnej dla linii LGC702:
- Zabezpieczenie zwarciove $I >> 600$ A, $t=0,7$ s
 - Zabezpieczenie nadprądowo-zwłoczne $I > 180$ A, $t=2,0$ s
 - Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $G_o >$ nastawione na wyłącz, $t=0,5$ s.
 - Należy uwzględnić czas własny wyłącznika wynoszący około 0,1s.
 - Automatyka SPZ dwukrotna pobudzana przy zwarcia 1-fazowych. Czas trwania pierwszej przerwy beznapięciowej wynosi 3 s.
- d) Przyjąć w układzie docelowym moc zwarciową na szynach 20kV stacji Raciborowice przy czasie $t+0$ w wysokości 300 MVA.
- e) Długość linii elektroenergetycznej 20kV od stacji Raciborowice do okolic miejsca przyłączenia:
- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| - linia napowietrzna 3xAFI 70 | – 11600 metrów, |
| - linia kablowa HAKnFta 3x120 | – 653 metrów, |
| - linia kablowa 3xXRUHAKXs 1x120 | – 110 metrów, |
| - linia kablowa 3xYHAKXs 1x120 | – 1216 metrów, |

6. Sieć SN pracuje w układzie: sieć skompensowana. Dla sieci SN zasilanej ze stacji 110/20kV Raciborowice przyjąć prąd pojemnościowy sieci $I_c = 100$ A

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. dokumentacji projektowej wymaganej obowiązującymi przepisami.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za nadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie tauron-dystrybucja.pl
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl
13. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.

- 14. Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 1750 kW.**

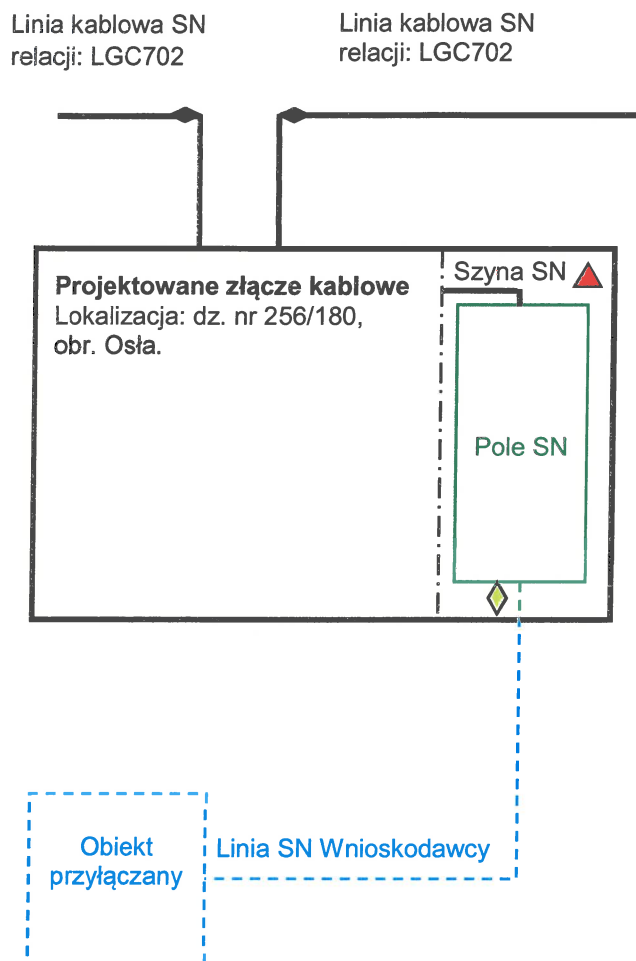
Przygotował: Rak Dawid

TAURON Dystrybucja S.A.
Gdańsk w Legnicy
Wydział Przyłączeń
Koordynator ds. Przyłączeń
Lemanski
Bartosz Lemanski

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu.

Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu



▲ **Miejsce przyłączenia:** pole w rozdzielnicy 20 kV w projektowanym złączu kablowym SN 20kV zasilanym z linii LGC702 ze stacji 110/20kV Raciborowice

◆ **Miejsce rozgraniczenia własności:**
 • zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN w projektowanym złączu kablowym 20kV, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa wraz z ogranicznikami przepięć stanowi własność Odbiorcy).

Adres do korespondencji
TAURON Dystrybucja S.A.
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice

CZĘŚĆ 25



Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616

Kraków, 2024-06-11

Nr warunków: WP/055299/2024/O09R06

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

Obiekt: ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu:
34-700 Chabówka
numery działek: 700, 703

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-05-16, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **700,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna 15 kV, ciąg Lasek [RAB-p.10], zasilana ze stacji 110kV/SN Rabka KRT61002.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłącznika, zabudowanego na słupie linii napowietrznej 15 kV ciąg Lasek [RAB-p.10], w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłącznika, zabudowanego na słupie linii napowietrznej 15 kV ciąg Lasek [RAB-p.10], w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza:
 - zabudowy rozłączniko-uziemnika na słupie OSD oraz budowy linii 15 kV,
 - b) w zakresie sieci:
 - nie dotyczy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - budowy linii 15 kV od słupa z rozłączniko-uziemnikiem do projektowanej stacji transformatorowej Wnioskodawcy,
 - budowy odpowiedniej stacji transformatorowej 15/0,4kV Wnioskodawcy,
 - budowy instalacji rozdzielczej 0,4kV.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV:
 - a) rodzaj układu: pośredni pośredni trójfazowy pomiar energii czynnej i biernej (indukcyjnej i pojemnościowej) z liczydłem strat,
 - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.

5. Do obliczeń przyjąć:

a) moc zwarcia 3-faz: 250,0 MVA,*

b) prąd zwarcia doziemnego: 100,0 A i czas jego trwania: 0,8 s.*

*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w miejscu przyłączenia projektowanej stacji SN/nN.

6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

7. Sieć SN pracuje w układzie: sieć z izolowanym punktem neutralnym.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:

- dla przerwy planowanej – 16 godz.,
- przerwy nieplanowanej – 24 godz.;

b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:

- przerw planowanych – 35 godz.,
- przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia w pkt. IA3c) wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. dokumentacji technicznej.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie tauron-dystrybucja.pl
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl

13. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
14. Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 15 kW.
15. W przypadku zastosowania przez Wnioskodawcę rozdzielnic SN z wyłącznikami, na etapie projektowania należy uzgodnić koordynację nastawień zabezpieczeń z Wydziałem Ruchu.
16. Umożliwić transmisję danych pomiarowych z układu pomiarowo rozliczeniowego poprzez wykonanie instalacji antenowej umożliwiającej zamontowanie anteny na zewnątrz obiektu i zapewniającej siłę sygnału mierzonego na złączu antenowym modemu komunikacyjnego na poziomie 21,24 tj. (-71) ,(-65) [dBm].
17. Warunki określono przy założeniu, że zostanie ustanowiona służebność przesyłu polegająca na prawie posadowienia urządzeń elektroenergetycznych służących realizacji przyłączenia. W przypadku braku możliwości ustanowienia służebności przesyłu zostaną określone nowe warunki przyłączenia.
18. Przyłącze 1 (zasilanie podstawowe) nr MDE: 0000091558787.
19. Informujemy, że na sąsiednich działkach zostały określone warunki przyłączenia podobnej treści. Należy skoordynować prace projektowe.

Wyznaczanie wartości doliczeń do wskazań układów pomiarowych dla linii SN będącej własnością Przyłączanego Podmiotu znajdującej się pomiędzy miejscem rozgraniczenia (miejscem dostarczania), a miejscem lokalizacji układu pomiarowego w celu wyznaczenia wielkości doliczenia strat energii.

1. Mnożna dla wskazań I^2t :

$$k_{LI^2t} = R_L \cdot n^2 \cdot 10^{-3} \quad \text{gdzie} \quad R_L = \frac{l}{\gamma \cdot s}; \quad n = \frac{I_{pn}}{I_{sn}}$$

gdzie:

- k_{LI^2t} - mnożna dla wskazania I^2t ,
- n - przekładnia przekładników prądowych,
- I_{pn} - znamionowy prąd pierwotny przekładnika prądowego [A],
- I_{sn} - znamionowy prąd wtórny przekładnika prądowego [A],
- R_L - rezystancja jednego przewodu linii [Ω],
- l - długość linii [m],
- s - przekrój przewodu linii [mm^2],
- γ - konduktywność 1 przewodu fazowego linii [$1/\Omega m$].

2. Procentowe straty energii biernej indukcyjnej w linii wyznacza się ze wzoru:

$$E_{BI\%} = \frac{2 \cdot P_{prz}}{3 \cdot U_N^2} \cdot \left(\frac{1 + \tan^2 \varphi}{\tan \varphi} \right) \cdot l \cdot x' \cdot 0,1$$

gdzie:

- $E_{BI\%}$ - procentowa wartość strat energii biernej indukcyjnej,
- P_{prz} - moc przyłączeniowa [kW],
- U_N - napięcie nominalne sieci [kV],
- $\tan \varphi$ - przyjmuje się wartość 0,4,
- l - długość linii [m],
- x' - reaktancja jednostkowa linii [$\frac{\Omega}{km}$].

3. Stała do obliczenia doliczeń strat energii biernej pojemnościowej w linii kablowej wyznacza się ze wzorów:

$$K_{bcl} = k_{bcl} \cdot l$$

gdzie:

- K_{bcl} - wartość jednostkowej mocy biernej zależna od długości, przekroju i napięcia kabla [kVAr],
- l - długość kabla [km],
- k_{bcl} - stała wartość jednostkowa mocy biernej zależna od przekroju i napięcia kabla [kVAr/km]:

k_{bcl} [kVAr/km]			
przekrój	napięcie		
mm ²	6/10kV	12/20kV	18/30kV
50	8,5	6,0	4,6
70	9,9	6,7	5,3
95	11,0	7,4	5,7
120	12,0	8,1	6,0
150	12,7	8,8	6,7
185	14,1	9,5	7,1
240	15,6	10,6	7,8
300	17,3	11,7	8,5

Dla linii napowietrznej własności odbiorcy doliczeń energii biernej pojemnościowej nie stosuje się

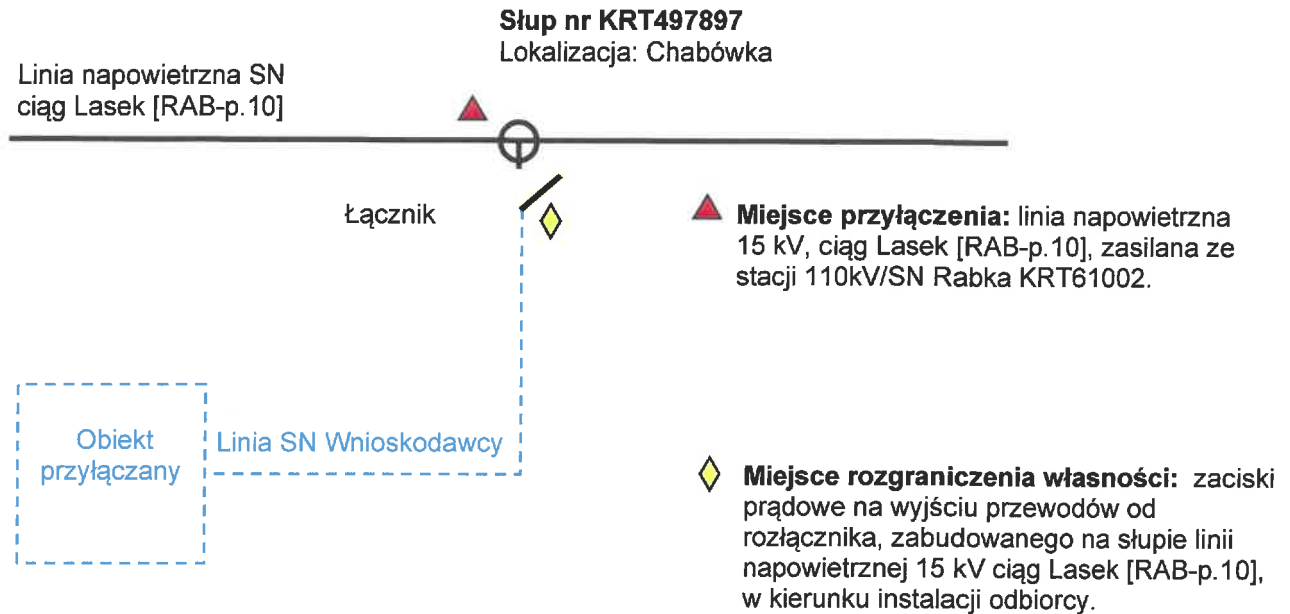
Przygotował: Kolasa Jarosław tel. 182643387

TALON Dystrybucja S.A.
 Oddział w Krakowie
 Starszy specjalista ds. warunków przyłączenia
 Wydział Przyłączeń
Jacek Niedospiat

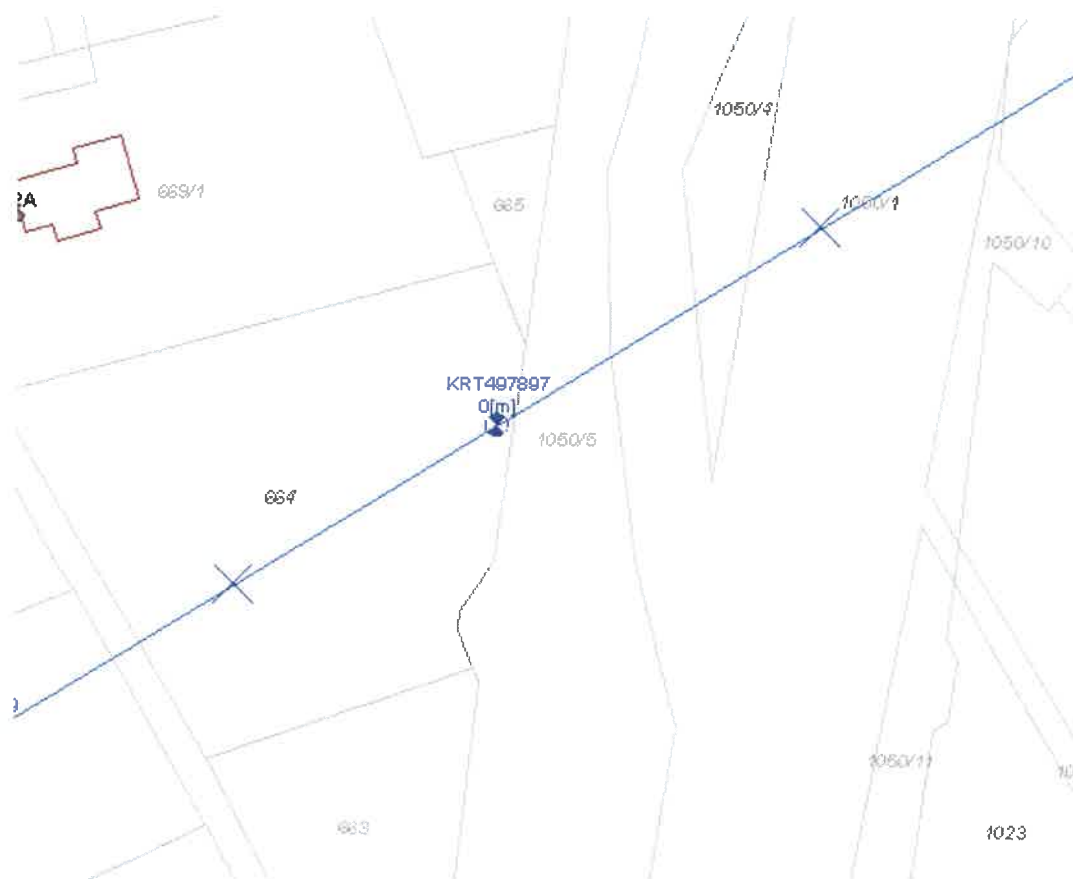
Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu,
2. Mapa z lokalizacją przyłącza.

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu



2. Mapa z lokalizacją przyłącza



Bielsko-Biała, 2024-01-02

Nr warunków: WP/111012/2023/O06R02

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

Obiekt: Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu: ul. Czereśniowa 14
43-430 Pogórze
numery działek: 706/20

Odpowiadając na wniosek z dnia 2023-10-23, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **1050,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: słup nr BBC041359, linia napowietrzna 15 kV (ciąg Górki RSP), zasilana ze stacji 110/15 kV GPZ Skoczów (rozdzielnia B, pole nr 2).
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika, zabudowanego na słupie nr BBC041359 linii napowietrznej 15 kV Górki RSP, w kierunku instalacji odbiorcy,
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika, zabudowanego na słupie nr BBC041359 linii napowietrznej 15 kV Górki RSP, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: zabudowy rozłączniko-uziemnika (o prądzie wyłączalnym min. 100 A) na istniejącym słupie nr BBC041359,
 - b) w zakresie sieci: ---,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - c1) budowy stacji transformatorowej 15/0,4 kV, z pośrednim układem pomiarowo-rozliczeniowym i pozostałym wyposażeniem wg potrzeb Przyłączanego Podmiotu,
 - c2) wykonania zasilania ww. stacji poprzez budowę linii kablowej 15 kV, o przekroju dobranym przez projektanta, od rozłączniko-uziemnika 15 kV, o którym mowa w pkt. IA.3.a), do stacji Przyłączanego Podmiotu,
 - c3) opracowania Instrukcji współpracy ruchowej projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A..
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV:
 - a) rodzaj układu: pośredni, dostosowany do wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRiESD,
 - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.
5. Do obliczeń przyjąć:
 - a) prąd zwarcia 3-faz: 2,7 kA i czas trwania zwarcia: 2,6 s,*
 - b) prąd zwarcia doziemnego: 30,0 A i czas jego trwania: > 10,0 s.*

*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciowych na średnim napięciu w miejscu przyłączenia.

6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

7. Sieć 15 kV pracuje w układzie: sieć skompensowana.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 32 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 48 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 70 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 96 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.:
 - a) **Projektu wymaganego ustawą Prawo budowlane oraz projektu wykonawczego** – zakres prac określony w pkt IA.3 lit. a),
 - b) **Dokumentacji technicznej instalacji elektrycznej wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym** - zakres prac określony w pkt IA.3 lit. c).
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie tauron-dystrybucja.pl
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl

13. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
14. W związku z lokalizacją układu pomiarowo-rozliczeniowego w miejscu innym niż miejsce dostarczania, wielkość dostarczonej energii określana będzie na podstawie wskazań tego układu z uwzględnieniem odpowiedniej korekty o wielkość strat energii występujących w linii zasilającej nie będącej własnością TAURON Dystrybucja S.A. Szczegóły zostaną określone w umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowie kompleksowej.
15. **Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 1050 kW.**

Przygotował: Keiper Krzysztof

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Białym-Białej
Wydział Przyłączeń
.....
Starszy Specjalista ds. Przyłączeń

Jacek Gołąb

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu.

CZĘŚĆ 27

ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
ul. Malczewskiego 5/7
71-616 Szczecin
tel. 91-33-21-280

Szczecin, 16.11.2023 r.

51799/2023/OD3/RR5

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych, Ploty, ul. Jagiellonów, 13c, dz. nr 173/21
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową **700 kW**
na napięciu **15 kV**
zakwalifikowanego do **III** grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

projektowane złącze pomiarowe SN (MP) z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

- a) **przy słupie SN nr 151 zbudować złącze pomiarowe SN (MP) z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim,**
- b) **projektowane złącze pomiarowe SN (MP) zasilić kablem SN z istniejącego rozłącznika SN nr 356084 usytuowanym na ww. słupie SN,**
- c) **wyposażyć projektowane złącze pomiarowe SN w licznik energii elektrycznej wraz z układem zdalnej transmisji danych.**

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:
Nie dotyczy.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

- a) **wybudować własną stację transformatorową SN/nN z transformatorem dostosowanym do pokrycia zapotrzebowania,**
- b) **własną stację transformatorową zasilić własną linią kablową SN-15 kV o przekroju wg potrzeb, z projektowanego złącza pomiarowego SN (MP),**
- c) **instalację wewnętrzną 0,4 kV wykonać zgodnie z potrzebami.**

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na głowicy kablowej SN w złączu pomiarowym SN z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego. Głowica kablowa na majątku i w eksploatacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

w projektowanym złączu pomiarowym SN (MP) z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Zgodnie z aktualnie obowiązującą Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.

VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

- a) moc zwarciova 110 MVA na szynach rozdzielni SN w GPZ Gryfice,**
- b) prąd ziemnozwarciowy 20 A resztkowy,**
- c) czas wyłączenia napięcia 0,2 s wynikający z działania zabezpieczeń.**

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Sieć SN ENEA Operator sp. z o.o. pracuje z punktem neutralnym uziemionym przez reaktancję indukcyjną.

Sieć niskiego napięcia ENEA Operator sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH:

W zakresie ochrony przepięciowej i izolacji należy: izolację stacji transformatorowej i osprzętu stosować rzędu 17,5 kV, a linii 20 kV. Ochrona odgromowa od przepięć przenoszonych liniami 15 kV wymagana. W zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzepięciowej.

XI. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
 - a) jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
 - przerwy planowanej: 16 godzin,
 - przerwy nieplanowanej: 24 godzin;
 - b) przerw w ciągu roku, stanowiących sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
 - przerw planowanych: 35 godzin,
 - przerwy nieplanowanej: 48 godzin.
4. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z ENEA Operator Sp. z o.o. Instrukcji Współpracy Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator sp z o.o.. Uzgodnienie instrukcji nastąpi przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator sp z o.o..
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.
7. W przypadku zainstalowania agregatu prądotwórczego przewidzieć blokadę uniemożliwiającą współpracę agregatu z siecią ENEA Operator sp. z o.o. oraz zgłosić ten fakt w Rejonie Dystrybucji Gryfice (ul. Parkowa 5), celem dokonania odbioru technicznego urządzeń.

Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu i opiniowaniu w Rejonie Dystrybucji Gryfice (ul. Parkowa 5), a następnie uzgodnieniu przez Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci w Oddziale Dystrybucji Szczecin pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
Kierownik
Jacek Wolański

Rozdzielnik:
RR

CZĘŚĆ 28

12

ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
ul. Panny Marii 2
61-108 Poznań
tel. 61 884 32 00

Poznań, 17.10.2023 r.

40444/2023/OD5/RR2

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

ogólnodostępna stacja ładowania, m. Oborniki, ul. Stanisława Staszica 27B, dz. nr 663/11, 664/9
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 700 kW
na napięciu 15 kV
zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Linia SN-15 kV "Oborniki - Oborniki 4".

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.: na działce nr 664/8 (w m. Oborniki) pobudować złącze kablowe SN-15 kV (z zapewnionym bezpośrednim dostępem do drogi publicznej) wyposażone w trzy pola liniowe oraz układ pomiarowo-rozliczeniowy. Zasilanie złącza kablowego SN-15 kV wykonać kablem AL 3x70 mm² poprzez wcinkę w linię SN-15 kV pomiędzy stacjami transformatorowymi nr 02-590 i nr 02-748.
2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.: nie dotyczy.
3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:
 - 3.1. Budowa stacji transformatorowej 15/0,4 kV typem i mocą dostosowanej do potrzeb obiektu przyłączanego. W przypadku zainstalowania w instalacji Klienta agregatu prądotwórczego instalację zaprojektować w sposób uniemożliwiający podanie napięcia z agregatu na sieć ENEA Operator.
 - 3.2. Stację, o której mowa w ust. 3.1. należy zasilić linią SN o przekroju technicznie i ekonomicznie uzasadnionym. Linię SN wyprowadzić ze złącza kablowego SN-15 kV, o którym mowa w ust. 1.
 - 3.3. Instalację obiektu trwale wyodrębnić od pozostałych na nieruchomości oraz od instalacji niezwiązanych z potrzebami stacji ładowania.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na głowicy kablowej SN-15 kV w złączu kablowym SN z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego - stacji transformatorowej Klienta. Głowica kablowa na majątku i w eksploatacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Układ pomiarowo-rozliczeniowy pośredni na napięciu SN-15 kV z usytuowaniem go w projektowanym złączu kablowym SN.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

ENEA Operator Sp. z o.o. zabuduje w projektowanym złączu kablowym SN układ pomiarowo-rozliczeniowy z przekładnikami prądowymi o przekładni 50-100/5 A/A kl. 0,2S.

VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

1. Moc zwarcia - 200 MVA na szynach rozdzielni SN-15 kV stacji WN/SN Oborniki.
2. Wypadkowa rezystancja uziemienia (roboczego i ochronnego) stacji transformatorowej powinna wynosić: $R_{uz} \leq 1,6 \Omega$. Pomiar wykonać przy połączonych kablach SN, uziemieniu sztucznym stacji oraz żyłach PEN kabli nn.
3. Rezystancja uziemienia sztucznego stacji transformatorowej powinna wynosić: $R_{uz} \leq 5,0 \Omega$. Uziemienie sztuczne wykonać jako otokowe umożliwiające połączenie wszystkich uziorów naturalnych.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU OCHRONY SYSTEMU OD PORAŻEŃ:

1. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić następujące wymagania:
 - 1.1. Aktualnych norm w przedmiotowym zakresie,
 - 1.2. Określone w pkt. VII pkt. 2 i 3.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE AUTOMATYKI ZABEZPIECZENIOWEJ I SIECIOWEJ

Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy trwające do kilku sekund.

X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
 - 3.1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
 - a) przerwy planowanej: 16 godzin,
 - b) przerwy nieplanowanej: 24 godzin;
 - 3.2. przerw w ciągu roku, stanowiących sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
 - a) przerw planowanych: 35 godzin,
 - b) przerwy nieplanowanej: 48 godzin.
4. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z ENEA Operator Sp. z o.o. Instrukcji Współpracy Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator Sp. z o.o. Uzgodnienie instrukcji nastąpi przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator Sp. z o.o.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.
7. Projekty opracowane na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia należy uzgodnić w ENEA Operator.
8. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

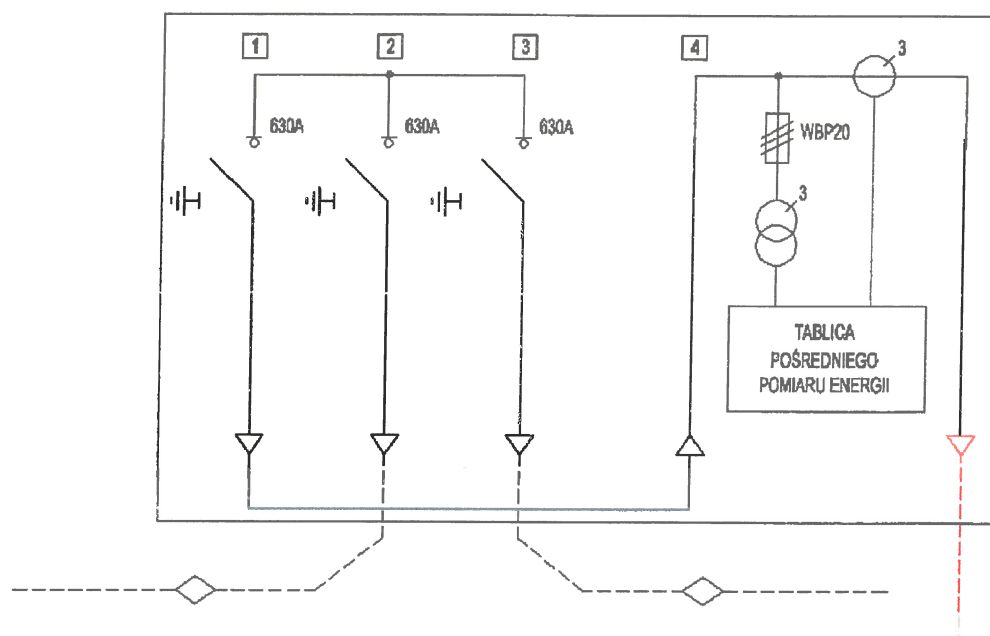
Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.



Schemat przyłączenia obiektu

urządzenie ENEA Operator Sp. z o.o.

urządzenie podmiotu przyłączanego



Linia SN-15 kV "Oborniki - Oborniki 4".

Handwritten signature and date.

Kraków, 2023-11-08

Nr warunków: WP/110957/2023/O09R06

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

Obiekt:

Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu:

Naprawa 574
34-240 Naprawa
numery działek: 6869

Odpowiadając na wniosek z dnia 2023-10-23, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **700,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

- Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna 15 kV, ciąg Skomielna [JOR-p.7], zasilana ze stacji 110kV/SN KRT61003 Jordanów.
- Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłącznika, zabudowanego na słupie linii napowietrznej 15 kV, w kierunku instalacji odbiorcy.
 - Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłącznika, zabudowanego na słupie linii napowietrznej 15 kV, w kierunku instalacji odbiorcy.
- Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - w zakresie przyłącza:
 - zabudowy rozłączniko-uziemnika na słupie OSD oraz budowy linii 15 kV,
 - w zakresie sieci:
 - nie dotyczy,
 - w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - budowy linii 15 kV od słupa z rozłączniko-uziemnikiem do projektowanej stacji transformatorowej Wnioskodawcy,
 - budowy odpowiedniej stacji transformatorowej 15/0,4kV Wnioskodawcy,
 - budowy instalacji rozdzielczej 0,4kV.
- Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV:
 - rodzaj układu: pośredni trójfazowy pomiar energii czynnej i biernej (indukcyjnej i pojemnościowej) z liczydłem strat,
 - miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.
- Do obliczeń przyjąć:
 - moc zwarcia 3-faz: 250,0 MVA,*
 - prąd zwarcia doziemnego: 100,0 A i czas jego trwania: 0,8 s.*

*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w miejscu przyłączenia projektowanej stacji SN/nN.
- Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

7. Sieć SN pracuje w układzie: sieć z izolowanym punktem neutralnym.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia w pkt. IA3c) wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. dokumentacji technicznej.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie tauron-dystrybucja.pl
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl
13. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
14. **Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 700 kW.**
15. **W przypadku zastosowania przez Wnioskodawcę rozdzielnic SN z wyłącznikami, na etapie projektowania należy uzgodnić koordynację nastawień zabezpieczeń z Wydziałem Ruchu.**
16. **Umożliwić transmisję danych pomiarowych z układu pomiarowo rozliczeniowego poprzez wykonanie instalacji antenowej umożliwiającej zamontowanie anteny na zewnątrz obiektu i zapewniającej siłę**

sygnału mierzonego na złączu antenowym modemu komunikacyjnego na poziomie 21,24 tj. (-71) ,(-65) [dBm].

17. Warunki określono przy założeniu, że zostanie ustanowiona służebność przesyłu polegająca na prawie posadowienia urządzeń elektroenergetycznych służących realizacji przyłączenia. W przypadku braku możliwości ustanowienia służebności przesyłu zostaną określone nowe warunki przyłączenia.
18. Przyłączy 1 (zasilanie podstawowe) nr MDE: 0000081654468.

Wyznaczanie wartości doliczeń do wskazań układów pomiarowych dla linii SN będącej własnością Przyłączanego Podmiotu znajdującej się pomiędzy miejscem rozgraniczenia (miejscem dostarczania), a miejscem lokalizacji układu pomiarowego w celu wyznaczenia wielkości doliczenia strat energii.

1. Mnożna dla wskazań I^2t :

$$k_{LI^2t} = R_L \cdot n^2 \cdot 10^{-3} \quad \text{gdzie} \quad R_L = \frac{l}{\gamma \cdot s}; \quad n = \frac{I_{pn}}{I_{sn}}$$

gdzie:

- k_{LI^2t} - mnożna dla wskazania I^2t ,
- n - przekładnia przekładników prądowych,
- I_{pn} - znamionowy prąd pierwotny przekładnika prądowego [A],
- I_{sn} - znamionowy prąd wtórny przekładnika prądowego [A],
- R_L - rezystancja jednego przewodu linii [Ω],
- l - długość linii [m],
- s - przekrój przewodu linii [mm²],
- γ - konduktywność 1 przewodu fazowego linii [1/ Ω m].

2. Procentowe straty energii biernej indukcyjnej w linii wyznacza się ze wzoru:

$$E_{BI\%} = \frac{2 \cdot P_{prz}}{3 \cdot U_N^2} \cdot \left(\frac{1 + \operatorname{tg}^2 \varphi}{\operatorname{tg} \varphi} \right) \cdot l \cdot x' \cdot 0,1$$

gdzie:

- $E_{BI\%}$ - procentowa wartość strat energii biernej indukcyjnej,
- P_{prz} - moc przyłączeniowa [kW],
- U_N - napięcie nominalne sieci [kV],
- $\operatorname{tg} \varphi$ - przyjmuje się wartość 0,4,
- l - długość linii [m],
- x' - reaktancja jednostkowa linii [$\frac{\Omega}{\text{km}}$].

3. Stała do obliczenia doliczeń strat energii biernej pojemnościowej w linii kablowej wyznacza się ze wzorów:

$$K_{bcl} = k_{bcl} \cdot l$$

gdzie:

- K_{bcl} - wartość jednostkowej mocy biernej zależna od długości, przekroju i napięcia kabla [kVar],
- l - długość kabla [km],
- k_{bcl} - stała wartość jednostkowa mocy biernej zależna od przekroju i napięcia kabla [kVar/km]:

k_{bcl} [kVar/km]			
przekrój	napięcie		
mm ²	6/10kV	12/20kV	18/30kV
50	8,5	6,0	4,6
70	9,9	6,7	5,3
95	11,0	7,4	5,7
120	12,0	8,1	6,0
150	12,7	8,8	6,7
185	14,1	9,5	7,1
240	15,6	10,6	7,8
300	17,3	11,7	8,5

Dla linii napowietrznej własności odbiorcy doliczeń energii biernej pojemnościowej nie stosuje się.

Przygotował: Jarosław Kolasa tel. 182643387

TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Krakowie

Wydział Przyłączeń

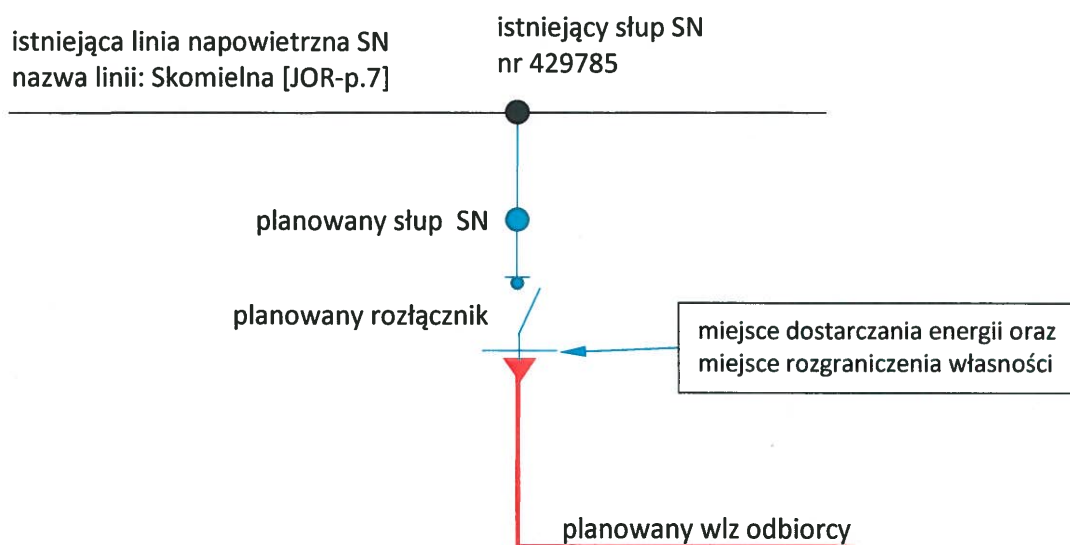
Koordinator Przyłączeń


.....
Artur Sojda

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu.

Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu



Będzin, 2023-10-26

Nr warunków: WP/100649/2023/O07R05

ANWIM S.A.
ul. Gottlieba Daimlera 2
02-460 WARSZAWA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

ANWIM S.A.

ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

Obiekt:

Stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Huta Rozalii 1 A
41-400 Mysłowice
numery działek: 533/59

Odpowiadając na wniosek z dnia 2023-09-25, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1400,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia kablowa 20 kV relacji: "stacja BDJ88114 Partyzantów - stacja BDJ88016 Baza MPGK", ciąg "Mikołowska T-10", zasilany ze stacji „RS Miarki”.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN nr 4 w projektowanym złączu kablowym ZKSN-20kV, w kierunku instalacji Odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN nr 4 w projektowanym złączu kablowym ZKSN-20kV, w kierunku instalacji Odbiorcy (głowica kablowa wraz z kablem stanowi własność Odbiorcy).
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza:
 - budowa jednego pola rozłącznikowego w rozdzielni 20kV wraz z wyposażeniem w projektowanym ZKSN-20kV,
 - b) w zakresie sieci:
 - budowa przy ul. Partyzantów (w sąsiedztwie stacji „Baza MPGK”) złącza kablowego SN (20kV) wyposażonego w 5 polową rozdzielnicę 20kV z rozłącznikami z napędami ręcznymi (preferowane urządzenia nie zawierające gazu SF6).
 - powiązanie projektowanego ZK-SN z istniejącą siecią SN poprzez wcinkę kablem 20kV typu XRUHAKXS 3x(1x120mm²) w linie kablową 20kV typu YHAKXS 3x(1x120) relacji „stacja BDJ88114 Partyzantów - stacja BDJ88016 Baza MPGK), szacunkowa łączna długości wcinki 10m (2 x 5m).

Powyższy zakres rozbudowy sieci realizowany jest wspólnie z warunkami przyłączenia nr WP/014918/2023/O07R05 z dnia 2023-03-20,

c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:

- budowa instalacji odbiorczej na napięciu 20kV od miejsca rozgraniczenia własności do obiektu Przyłączanego Podmiotu,
- budowa układu rozliczeniowo-pomiarowego pośredniego zabudowanego w stacji Odbiorcy przystosowanego do wnioskowanej mocy przyłączeniowej,

- budowa wewnętrznej sieci rozdzielczej nN w przyłączanym obiekcie wg. potrzeb.
- 4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 20 kV:
 - a) rodzaj układu: pośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.
- 5. Do obliczeń przyjmując:
 - a) prąd zwarcia 3-faz: 9,2 kA i czas trwania zwarcia: 0,4 s,*
 - b) prąd zwarcia doziemnego: 35,0 A i czas jego trwania: 2,3 s.*

*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w polu 20kV nr 8 „Ćmok” w stacji RS Miarki.
- 6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- 7. Sieć SN (20kV) pracuje w układzie: sieć skompensowana.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: projektu technicznego wymaganego Ustawą Prawo Budowlane oraz projektu wykonawczego.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziałem Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty

są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie tauron-dystrybucja.pl

12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl
13. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
14. **Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 1400 kW.**

Przygotował: Noszczyński Robert

TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Będzinie

Wydział Przyłączeń

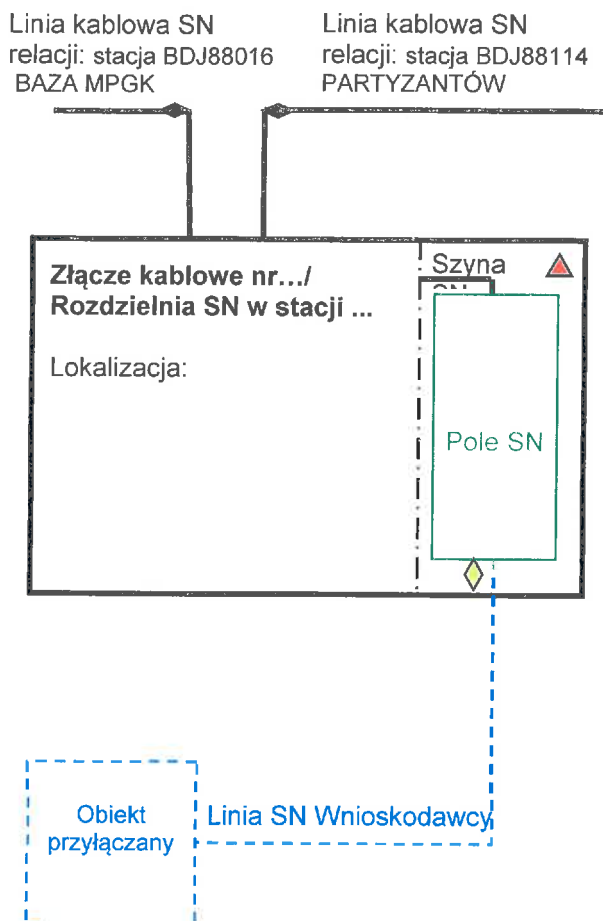
Starszy specjalista ds. przyłączeń

Grzegorz Janeczek

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu.

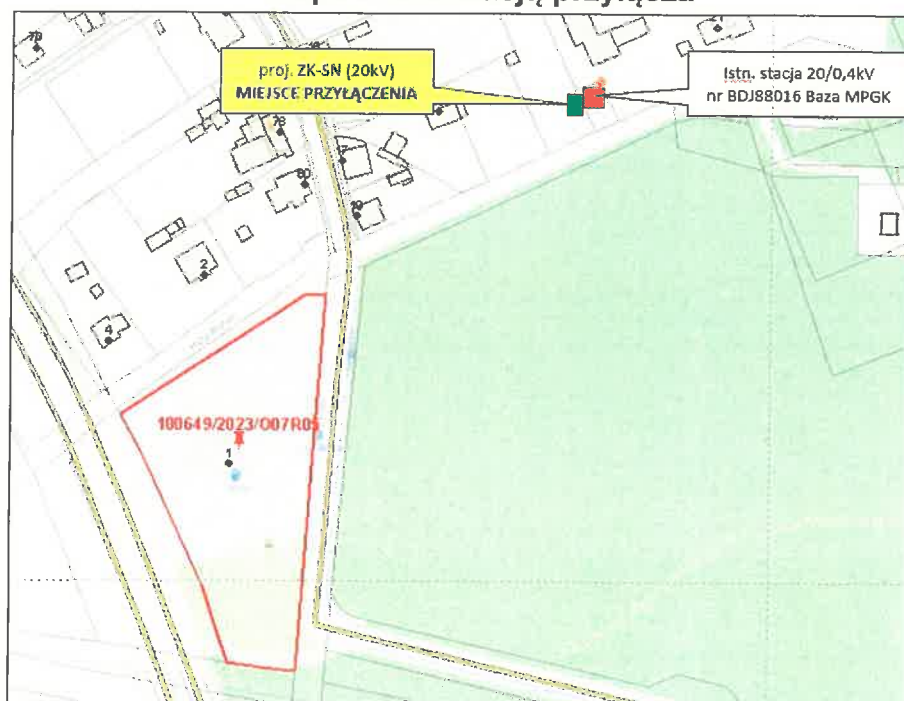
Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu



▲ Miejsce przyłączenia: linia kablowa 20 kV relacji: "stacja BDJ88114 Partyzantów - stacja BDJ88016 Baza MP GK", ciąg "Mikołowska T-10", zasilany ze stacji „RS Miarki”..

◆ Miejsce rozgraniczenia własności: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu SN nr 4 w projektowanym złączu kablowym ZKSN-20kV, w kierunku instalacji Odbiorcy (głowica kablowa wraz z kablem stanowi własność Odbiorcy)..

Mapa z lokalizacją przyłącza



CZĘŚĆ 31

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
ul. Malczewskiego 5/7
71-616 Szczecin
tel. 91-33-21-280

Szczecin, 05.01.2024 r.

WE024E 0032M
52751/2023/OD3/RR2

ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych, Międzyzdroje, ul. Nowomyśliwska 102, dz. nr 496/5
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową **700 kW**
na napięciu **15 kV**
zakwalifikowanego do **III** grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

istniejąca linia napowietrzna 15 kV nr 207

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:

- a) wybudować w linii 15 kV nr 207 słup rozgałęźny wraz z odłącznikiem liniowym z uziemnikiem oraz układem pomiarowo – rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim,
- b) zabudować układ pomiarowo-rozliczeniowy i wyposażyć w licznik energii elektrycznej wraz z układem zdalnej transmisji danych.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:

nie dotyczy

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

- a) wybudować własną stację transformatorową 15/0,4 kV z transformatorem dostosowanym do pokrycia zapotrzebowania,
- b) własną stację transformatorową zasilić własną linią 15 kV o przekroju wg potrzeb, z linii nr 207 w odczepie,
- c) sieć 0,4 kV wykonać zgodnie z potrzebami,

Szczegóły techniczne uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Międzyzdroje, ul. Polna 65.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na głowicy kablowej SN na słupie linii napowietrznej nr 207 z układem pomiarowo - rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.
Głowica kablowa na majątku i w eksploatacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

w miejscu przyłączenia

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Zgodnie z aktualnie obowiązującą Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.

Dodatkowe informacje oraz wyjaśnienia dotyczące realizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego wraz z układem zdalnej transmisji, można uzyskać w Wydziale Układów Pomiarowych, nr tel. 91-332-12-71.

VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

a) moc zwarciova 150,1 MVA na szynach rozdzielni SN GPZ "Międzyzdroje"

b) prąd ziemnozwarciowy 20 A resztkowy

c) przerwa beznapięciowa 3 s wynikająca z działania automatyki SPZ i SZR

Na etapie projektowania należy uaktualnić w/w parametry w Wydziale Zabezpieczeń i Telemechaniki, tel. 913321430.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Sieć SN ENEA Operator Sp. z o.o. pracuje z punktem neutralnym uziemionym przez reaktancję indukcyjną.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH:

W zakresie ochrony przepięciowej i izolacji należy: izolację stacji transformatorowej i osprzętu stosować rzędu 17,5 kV, a linii 20 kV. Ochrona odgromowa od przepięć przenoszonych liniami 15 kV wymagana. W zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzepięciowej.

X. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchylen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
 1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
 - przerwy planowanej 16 godzin,
 - przerwy nieplanowanej 24 godzin;
 2. przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
 - przerw planowanych 35 godzin,
 - przerwy nieplanowanej 48 godzin.
4. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z ENEA Operator Sp. z o.o. Instrukcji Współpracy Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator Sp. z o.o. Uzgodnienie instrukcji nastąpi przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator Sp. z o.o.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.
7. Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu i opiniowaniu w Rejonie Dystrybucji Międzyzdroje, ul. Polna 65, a następnie uzgodnieniu przez Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci w Oddziale Dystrybucji Szczecin pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.

W przypadku zainstalowania agregatu prądotwórczego przewidzieć blokadę uniemożliwiającą współpracę agregatu z siecią ENEA Operator oraz zgłosić ten fakt w Rejonie Dystrybucji Międzyzdroje celem dokonania odbioru technicznego urządzeń.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

RR.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
Kierownik

Jacek Wołański

CZĘŚĆ 32

43

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
ul. Panny Marii 2
61-108 Poznań

Poznań, 14.11.2023 r.

45750/2023/OD5/RR6

ANWIM S.A
ul. Stańczyka 3
01-237 Warszawa

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych, Woźniki, dz. nr 208/8
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową **1050 kW**
na napięciu **15 kV**
zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

rozdzielnicą SN w stacji transformatorowej nr 06-1634

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:
 - 1.1. Na działce Klienta z bezpośrednim dostępem od drogi publicznej pobudować złącze kablowe SN-15 kV wyposażone w trzy pola liniowe oraz układ pomiarowo-rozliczeniowy.
 - 1.2. Złącze pomiarowe SN-15 kV zasilić linią kablową typu Al. 3x150 mm² wyprowadzoną ze stacji transformatorowej nr 06-1634,
2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:

Nie dotyczy
3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:
 - 3.1. Pobudować stację transformatorową 15/0,4 kV wraz z transformatorem o mocy przystosowanej do potrzeb.
 - 3.2. W przypadku zainstalowania w sieci Klienta agregatu prądotwórczego instalację zaprojektować w sposób uniemożliwiający podanie napięcia z agregatu na sieć ENEA Operator Sp. z o.o.
 - 3.3. Dla zasilenia stacji transformatorowej 15/0,4 kV pobudować linię SN-15 kV, o przekroju technicznie i ekonomicznie uzasadnionym, którą należy wyprowadzić ze złącza pomiarowego SN, o którym mowa w ust. 1.1.
 - 3.4. Kable SN-15 kV przewidzieć w izolacji 20 kV.
 - 3.5. Przygotować miejsce do posadowienia złącza kablowego SN-15 kV.
 - 3.6. Instalację trwale wyodrębnić od instalacji zasilanych z innych miejsc przyłączenia.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na głowicy kablowej SN-15 kV w złączu kablowym SN z układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej pośrednim w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego. Głowica kablowa na majątku i w eksploatacji podmiotu przyłączanego. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Układ pomiarowo-rozliczeniowy pośredni na napięciu SN-15 kV z usytuowaniem go w projektowanym złączu kablowym SN.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

ENEA Operator Sp. z o.o. zabuduje w projektowanym złączu kablowym SN układ pomiarowo-rozliczeniowy z przekładnikami prądowymi o przekładni 50-100/5 A/A kl. 0,2s.

VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

1. **Moc zwarcia - 200 MVA na szynach rozdzielni 15 kV stacji WN/SN Fałkowo.**
2. **Wypadkowa rezystancja uziemienia (roboczego i ochronnego) powinna wynosić: $R_{uz} < 1,6 \Omega$. Pomiar wykonać przy połączonych kablach SN, uziemieniu sztucznym stacji oraz żyłach PEN kabli nn.**
3. **Rezystancja uziemienia sztucznego stacji transformatorowej powinna wynosić: $R_{uz} < 5,0 \Omega$. Uziemienie sztuczne wykonać jako otokowe umożliwiające połączenie wszystkich uzłomów naturalnych.**

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

1. **W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić:**

- 1.1. **Aktualne normy w przedmiotowym zakresie.**
- 1.2. **Wymagania podane w pkt. VII.2 oraz pkt. VII.3.**

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE AUTOMATYKI ZABEZPIECZENIOWEJ I SIECIOWEJ:

Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy trwające do kilku sekund.

X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznnych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:
 - 3.1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
 - przerwy planowanej 16 godzin,
 - przerwy nieplanowanej 24 godzin;
 - 3.2. przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:
 - przerw planowanych 35 godzin,
 - przerwy nieplanowanej 48 godzin.
4. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z ENEA Operator Instrukcji Współpracy Eksploatacyjno-Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator. Uzgodnienie instrukcji nastąpi przed przyłączeniem obiektu klienta do sieci ENEA Operator Sp. z o.o.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.
7. Projekty opracowane na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia należy uzgodnić w ENEA Operator Sp. z o.o.
8. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Dokumentacja projektowa przedłożona do uzgodnienia winna zawierać oświadczenie projektanta o jej zgodności ze Standardami z wyszczególnieniem ewentualnych odstępstw poczynionych zgodnie z zasadami określonymi w Standardach, jeżeli takie wystąpiły

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Załącznik:

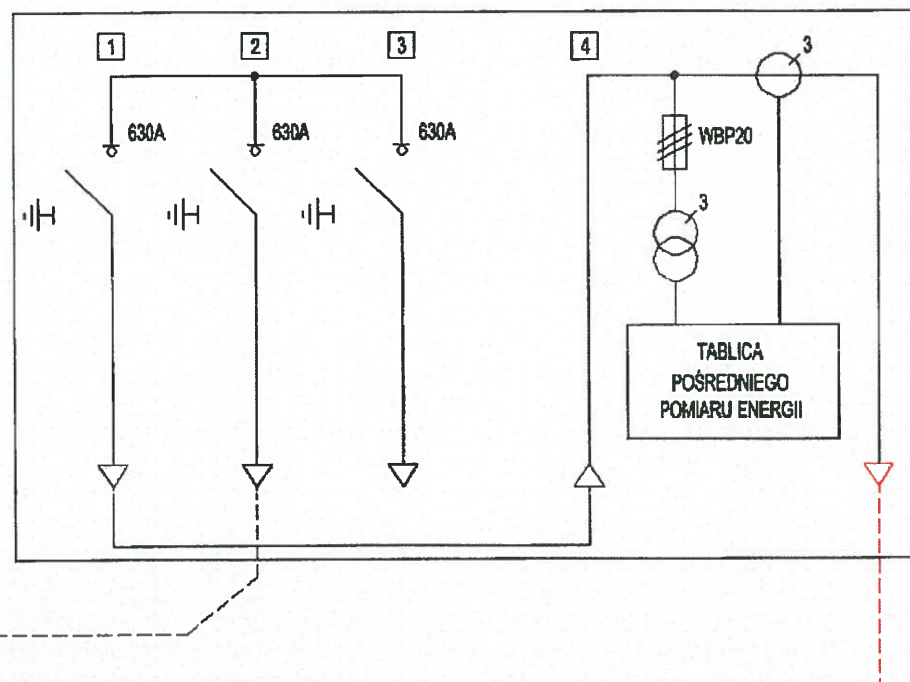
schemat przyłączenia obiektu

Załącznik do warunków przyłączenia 45750/2023/OD5/RR6

Schemat przyłączenia obiektu

———— urządzenie ENEA Operator Sp. z o.o.

———— urządzenie podmiotu przyłączanego



rozdzielnica SN w stacji transformatorowej nr 06-1634

Wrocław, 2023-10-31

Nr warunków: WP/107563/2023/O05R04
TD/OWR/OMP/10359/2548/23

ANWIM S.A.
ul. Gottlieba Daimlera 2
02-460 WARSZAWA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: ANWIM S.A.
ul. Stańczyka 3
01-237 WARSZAWA

Obiekt: Ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Adres przyłączanego obiektu: Brzezimierz 15 dz. nr 111/6, gmina Domaniów

Odpowiadając na wniosek z dnia 2023-10-13, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **2 100 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: rozdzielnica 20 kV projektowanej stacji GPZ Godzikowice.
2. Miejsce:
 - a) dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym 20 kV w projektowanej stacji GPZ Godzikowice, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).
 - b) rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym 20 kV w projektowanej stacji GPZ Godzikowice, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - 3.1. W zakresie przyłącza: nie wymaga rozbudowy.
 - 3.2. W zakresie sieci: Wybudować stację 110/20 kV GPZ Godzikowice, zasilaną linią napowietrzną 110 kV z istniejących linii S-101, S-102, wraz z powiązaniami SN na podstawie wytycznych szczegółowych.
 - 3.3. W zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - 3.3.1. Wybudować stację elektroenergetyczną 20/0,4 kV odbiorcy, z wyposażeniem dostosowanym do jego potrzeb oraz układem pomiarowo-rozliczeniowym, o którym mowa w pkt. 4. Napięcie zasilania stacji 20 kV. Zapewnić do stacji dogodny dojazd i ciągły dostęp.
W polu zasilającym 20 kV stacji odbiorcy zabudować wyłącznik z zabezpieczeniami, zastosować blokady elektryczne od zamknięcia uziemnika na linię pod napięciem.
Dopuszcza się zastosowanie w polu zasilającym rozłącznika, pod warunkiem zabudowy za polem pomiarowo-rozliczeniowym:
 - w polach transformatorowych – wyłącznika z zabezpieczeniami lub rozłącznika z bezpiecznikami, w zależności od mocy transformatora zgodnie z obowiązującą instrukcją ruchu i eksploatacji w TD S.A.
 - w każdym pozostałym polu liniowym (odpływowym) – wyłącznika z zabezpieczeniami wraz z blokadami jak wyżej.
 - 3.3.2. Stację, o której mowa powyżej zasilić z pola liniowego 20 kV projektowanej stacji GPZ Godzikowice odpowiednią do potrzeb odbiorcy linią kablową 20 kV.

3.3.3. Na terenie projektowanej stacji GPZ Godzikowice zastosować kabel 20 kV Odbiorcy w izolacji niepalnej typu XnRUHAKXS (ewentualne mufowanie kabli należy wykonać w odległości nie mniejszej niż 20 m od budynku stacji).

W dokumentacji projektowej należy przewidzieć zastosowanie zamiennie wymienionych typów kabli. Dla kabla 20 kV na długości co najmniej 2 km zastosować żyłę powrotną 50mm². Na etapie projektowania po zawarciu umowy o przyłączenie należy uzgodnić z OMR szczegóły dotyczące wyprowadzenia kabla 20 kV odbiorcy z projektowanej stacji GPZ.

3.3.4. Wykonać sieć odbiorczą od projektowanej stacji do obiektu przyłączanego.

3.3.5. Wybudować przy ogrodzeniu projektowanej stacji 110/20 kV GPZ Godzikowice złącze pomiarowe SN, z wyposażeniem zgodnym z punktem 4. Lokalizację i schemat złącza pomiarowego uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju OMR.

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 20 kV:

- a) rodzaj układu: pośredni,
- b) miejsce zainstalowania: w projektowanej bramce pomiarowej przy ogrodzeniu projektowanej stacji GPZ Godzikowice, o której mowa w punkcie 3.3.5. Liczniki umieścić w pomieszczeniu spełniającym wymogi obowiązujących przepisów,
- c) OSD zainstaluje własnym kosztem i staraniem licznik i modem; urządzenia te pozostaną własnością OSD. Wnioskodawca zainstaluje własnym kosztem i staraniem pozostałe elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego. Zasady realizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego określa umowa o przyłączenie do sieci.
- d) Układ pomiarowo-rozliczeniowy oraz transmisji danych pomiarowych powinny spełniać wymagania techniczne określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U.07.93.623 z dnia 29.05.2007 r. z późn. zm.) oraz Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej w TAURON Dystrybucja S.A. (www.tauron-dystrybucja.pl).

5. Do obliczeń przyjąć:

- a) maksymalna moc zwarciova na szynach w GPZ:*)
- b) czas trwania zwarcia doziemnego:*)

*) Na etapie opracowywania projektu należy wystąpić do Wydziału Eksploatacji OME o podanie aktualnych parametrów wyszczególnionych w punkcie 5 litera a) i b).

6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

7. Sieć SN pracuje w układzie: sieć skompensowana.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.

5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.:
 - a) szczegóły dotyczące wyjścia kablem 20 kV Odbiorcy z projektowanej stacji GPZ Godzikowice,
 - b) trasę linii 110 kV,
 - c) szczegóły dotyczące wykonania stacji GPZ Godzikowice,
 - d) lokalizację, schemat rozdzielnic 20 kV stacji odbiorczej,
 - e) układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej określony w niniejszych warunkach przyłączenia wraz z bramką pomiarową i jej lokalizacją oraz obliczeniami strat.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, połączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane z wykorzystaniem łączników czterobiegunowych, w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną. Szczegóły podłączenia agregatu należy uzgodnić z Wydziałem Ruchu.
12. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie www.tauron-dystrybucja.pl
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl.
14. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
15. **Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 0 kW.**

Przygotował: Markowski Rafał

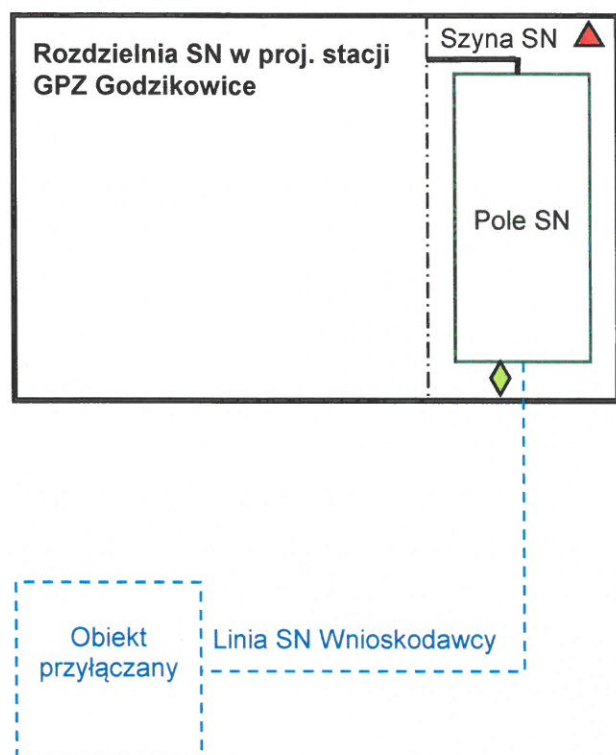
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Wrocławiu
Dyrektor ds. Majątku

.....Janusz Pisarek.....

Załączniki:

1. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu.

Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu



▲ **Miejsce przyłączenia:** rozdzielnica 20 kV projektowanej stacji GPZ Godzikowice.

◆ **Miejsce rozgraniczenia własności:** zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym 20 kV w projektowanej stacji GPZ Godzikowice, w kierunku instalacji odbiorcy (głowica kablowa własności odbiorcy).