Energa
operator

Numer: P/26/073007	Miejscowość: Kalisz	Data: 14-10-2026 r.

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ Energa-Operator S.A.

Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa: Zakład Produkcyjny.
   Adres (nr działki): **GŁUSZYNA**, gm. Kraszewice, dz. nr 675, obręb 0001 Głuszyna.
2. Grupa przyłączeniowa: III.
3. Moc przyłączeniowa: 148 kW.
4. Miejsce przyłączenia:
   - GPZ Grabów [02002],
   - Linia 15 kV Grabów – Kraszewice [SN2-02002/21],
   - Rozdzielnica SN w złączu kablowym SN.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

   Zaciski głowicy kablowej w polu liniowym SN nr 04 (T) rozdzielnicy SN złącza kablowego SN 15 kV. Głowica jest elementem linii SN 15 kV i pozostaje własnością Podmiotu Przyłączanego.

   Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami.
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 S.A.

7.1.1. Urządzenia WN i SN:

a) Zakres niezbędny do Rozbudowy Sieci:
   - projektowane na terenie działki Podmiotu przyłączanego złącze kablowe SN 15 kV należy wpiąć przelotowo w linię kablową typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) o przekroju 1x300RMC/25 12/20kV projektowaną do ułożenia w ramach realizacji Warunków Przyłączenia nr P/26/006943 pomiędzy słupem nr 5 z odł. nr 422432 (dz. 748) w elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV Grabów – Kraszewice [SN2-02002/21], a złączem kablowym nr T413077. Wpięcia dokonać za pomocą kabla typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) o przekroju 1x300RMC/25 12/20kV,
   - **na etapie projektowania i realizacji należy dokonać koordynacji prac realizowanych w ramach niniejszych warunków przyłączenia z zakresem realizowanym na podstawie Warunków Przyłączenia nr P/26/006943,**

b) Zakres niezbędny do realizacji Przyłącza:
   - należy pobudować złącze kablowe SN z 4 polową rozdzielnicą SN w układzie „KKKT". Pole liniowe w złączu kablowym SN w kierunku stacji abonenckiej powinno posiadać funkcjonalność pola transformatorowego z wyłącznikiem o parametrach elektrycznych dostosowanych do potrzeb odbiorcy oraz zabezpieczeniem

autonomicznym nastawionym selektywnie w stosunku do linii zasilającej.

Specyfikacja zabezpieczenia autonomicznego:

- działające na otwarcie wyłącznika w polu
- o wybieralnych charakterystykach prądowych zależnych i niezależnych dla zakłóceń międzyfazowych oraz niezależnych dla zakłóceń doziemnych
- kryterium prądowe przeciążeniowe I>
- kryterium prądowe zwarciowe I>>
- kryterium prądowe od zwarć doziemnych I_0
- nastawy czasowe oddzielne dla każdego z zabezpieczeń
- przekaźnik wyposażony w styk sygnalizacyjny zadziałania zabezpieczenia lub elektryczny wskaźnik zadziałania zabezpieczenia autonomicznego.

– złącze kablowe SN zlokalizować na terenie działki Podmiotu przyłączanego nr 675. Do złącza należy zapewnić dojazd z drogi publicznej.

– numerację poszczególnych pól w rozdzielnicy SN należy przypisać na etapie projektowania. Należy pozyskać zgodę na lokalizację złącza kablowego SN w postaci służebności przesyłu.

7.1.2. Stacja transformatorowa: Nie dotyczy.

7.1.3. Urządzenia nN: Nie dotyczy.

7.1.4. Demontaże: Nie dotyczy.

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot przyłączany:

a) nie przewiduje się wielostronnego zasilania instalacji przyłączanej z sieci Energa-Operator S.A. Zasilanie instalacji przyłączanej nastąpi z projektowanego przyłącza,

b) zasilanie obiektu odbywało się będzie z projektowanej stacji transformatorowej SN/nN będącej na majątku Podmiotu przyłączanego, zlokalizowanej na jego terenie. Typ nowej stacji transformatorowej należy dobrać do potrzeb energetycznych Podmiotu przyłączanego. Zastosowane urządzenia winny posiadać atesty i być dopuszczone do stosowania w energetyce,

c) zasilanie projektowanej stacji transformatorowej Podmiotu przyłączanego wykonać z pola liniowego SN 15 kV (T) projektowanego na działce Podmiotu przyłączanego złącza kablowego SN,

d) warunkiem koniecznym podłączenia ewentualnego agregatu prądotwórczego jest:
   – zastosowanie blokady agregat - sieć uniemożliwiającej podanie napięcia zwrotnego na sieć Energa-Operator S.A. w przypadku pracy agregatu,
   – opracowanie dokumentacji technicznej podłączenia agregatu podlegającej uzgodnieniu w Rejonie Dystrybucji w Ostrowie Wlkp.,
   – 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.

e) wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączone:

   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.

f) 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.

g) dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

Nie dotyczy.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg $\Phi \leq 0,4$.
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania: układ pomiarowo-rozliczeniowy należy zabudować w/na stacji SN Odbiorcy.
9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: Nie dotyczy.
9.3. Sposób pomiaru: pośredni.
9.4. Liczniki:

a) klasa dokładności:
licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż C dla pomiaru energii czynnej oraz nie gorszą niż 1 lub 1S dla pomiaru energii biernej; licznik dostarczy i zainstaluje Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu,

b) rodzaj mierzonej energii:
Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana,

c) liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym winny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,

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

- układ transmisji danych pomiarowych powinien zapewniać standard protokołu transmisji umożliwiający zdalny odczyt danych pomiarowych do Lokalnego Sytemu Pomiarowo-Rozliczeniowego (LSPR) Operatora Systemu Dystrybucyjnego,
- układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę, transmisja danych pomiarowych winna być realizowana poprzez łącze GSM/GPRS. Moduł komunikacyjny dla układu pomiarowo-rozliczeniowego wraz z kartą SIM dostarcza i zainstaluje Energa-Operator S.A. 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 S.A.
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 tg fi 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 zafałszowanie jego wskazań;
- szczegóły w zakresie urządzeń układu pomiarowego, jak i projekt układu pomiarowego należy uzgodnić w Wydziale Pomiarów Specjalistycznych, 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: Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
c) System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.

10.2. Sieć o napięciu powyżej 1 kV:

a) Napięcie znamionowe sieci: 15 kV
b) Prąd zwarcia doziemnego: 30 A i czas wyłączenia zwarcia: 5 s
c) Moc zwarciowa na szynach 15 kV GPZ: Sekcja 1: 145,5 MVA, Sekcja 2: 141,8 MVA i czas wyłączenia zwarcia doziemnego: 5 s, zwarcia wielofazowego: 0,2 s w stacji WN/SN Grabów
d) Dane dodatkowe: prąd wymuszania składowej czynnej (AWSCz) 15 A,
podana wartość prądu doziemnego I_F jest wartością prądu, który płynie od obwodu głównego do ziemi lub do części uziemionej w miejscu zakłócenia (miejscu doziemienia) przy pojedynczym doziemieniu i należy ją bezpośrednio przyjąć do obliczenia prądu uziomowego.
e) 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 przyłączanych urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
Suszarnia	0,4	69	-
Zbijarka do palet	0,4	35	-

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

a) wymagane jest opracowanie dokumentacji projektowej na zakres inwestycji realizowanej przez Energa-Operator S.A. 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 S.A., należy opracować projekt budowlany i wykonawczy oraz uzyskać wymaganą ww. przepisami decyzję administracyjną. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi Energa-Operator S.A. – 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 S.A. 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 doborem 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 S.A.), 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 S.A. 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. W celu ograniczenia czasów wyłączeń prace należy zrealizować w sposób następujący:

prace w sieci elektroenergetycznej SN należy przewidzieć wykorzystując maksymalnie zastosowanie technologii prac PPN. 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 S.A. Oddział w Kaliszu.

12.4. Dotyczy umowy przyłączeniowej: Nie dotyczy.

12.5. Inne wymagania:

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, 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 S.A. 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.

13. Użytkowanie 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 S.A.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

    Energa-Operator S.A. 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 S.A. 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 S.A. 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 S.A.
    - 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
Andrzej Piekalski

OPRACOWAŁ

Tel. 625002385

ZATWIERDZIŁ

Kierownik Działu
Przyłączeń i Rozwoju
[illegible]

Otrzymują:
1. Wnioskodawca.
2. Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji Ostrów Wlkp.
3. Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu, Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz.