

Numer: P/26/006341	Miejscowość: Kalisz	Data: 13-03-2026 r.
--------------------	---------------------	---------------------

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
**DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ Energa-Operator S.A.**  
**Oddział w Kaliszu**

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: Hala Produkcyjno-Magazynowa.

Adres (nr działki): **STRASZKÓW**, dz. nr 351/5, Obręb 0017.

2. Grupa przyłączeniowa: III.

3. Moc przyłączeniowa: 250 kW (zwiększenie mocy o 229 kW).

4. Miejsce przyłączenia:

- GPZ Koło Ruchenna [07001],
- Linia 15 kV Koło Ruchenna – Koło II [SN7-07001/30],
- Pole liniowe SN (T) w złączu kablowym SN 15 kV.

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski głowicy kablowej w polu liniowym SN (T) rozdzielnicy SN złącza kablowego SN Energa-Operator S.A. 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 w ramach realizacji przyłączenia złącze kablowe SN 15 kV należy zasilić ze słupa nr 31 w istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV Koło Ruchenna – Koło II [SN7-07001/30]. W tym celu w/w słup należy wymienić na nowy słup z rozłączniko-uziemnikiem, do zacisków którego należy podpiąć projektowaną linię kablową SN 15 kV typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) o przekroju 1x240RMC/25 12/20 kV, którą wprowadzić do pola liniowego (K) złącza kablowego SN projektowanego na terenie działki nr 351/10,
- z projektowanego na działce nr 351/10 złącza kablowego SN 15 kV wyprowadzić projektowaną linię kablową SN 15 kV typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) o przekroju 1x70RMC/25 12/20 kV, którą wprowadzić na słup stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 70901. Stację transformatorową 15/0,4 kV nr 70901 przystosować do zasilania kablowego SN,

b) Zakres niezbędny do realizacji Przyłącza:

- na terenie działki Podmiotu przyłączanego nr 351/10 należy pobudować złącze kablowe SN 15 kV z 3 polową rozdzielnicą SN w układzie „KKT”. 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 otwarciu wyłącznika w polu
  - o wybieralnych charakterystykach prądowych zależnych i niezależnych dla zakłóceń międzyfazowych oraz niezależnych dla zakłóceń doziemnych
  - kryterium prądowe przeciążeniowe  $I>$
  - kryterium prądowe zwarciove  $I>>$
  - kryterium prądowe od zwarć doziemnych  $I_0$
  - nastawy czasowe oddzielne dla każdego z zabezpieczeń
  - przełącznik wyposażony w styk sygnalizacyjny zadziałania zabezpieczenia lub elektryczny wskaźnik zadziałania zabezpieczenia autonomicznego.
- dokładne przeznaczenie poszczególnych pól liniowych ustalić na etapie projektowania,
  - projektowane złącze kablowe SN zlokalizować w miejscu umożliwiającym swobodny do niego dostęp i dojazd z drogi publicznej uprawnionych służb Energa-Operator S.A. lub podmiotów działających na jej zlecenie. Zgodę na budowę złącza kablowego pozyskać w formie służebności przesyłu,

7.1.2. Stacja transformatorowa: Nie dotyczy.

7.1.3. Urządzenia nN: Nie dotyczy.

7.1.4. Demontaże:

- po wybudowaniu przyłącza na napięciu SN 15 kV istniejące przyłącze wykonane do wnioskowanego obiektu na niskim napięciu wraz z istniejącym układem pomiarowo-rozliczeniowym należy zdemontować,
- zdemontować istniejącą napowietrzną linię SN 15 kV typu 3xAFL-6 35 mm<sup>2</sup>, która obecnie zasilą istniejącą stację transformatorową SN/nN nr 70901 (odcinek pomiędzy stacją, a słupem nr 45).

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 SN,
- 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 (T) projektowanego złącza kablowego SN 15 kV, o którym mowa w pkt. 7.1,
- 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:  $\text{tg } \Phi \leq 0,4$ .

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

9.1. Miejsce zainstalowania:

układ pomiarowo-rozliczeniowy w stacji SN 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. 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 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  $\text{tg}\varphi$  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  $\leq 5$ ,
- 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 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:               | 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 zwarcia na szynach 15 kV: | Sekcja 1: 212,38 MVA, sekcja 2: 1225,3 MVA i czas wyłączenia zwarcia: 0,1 s |

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| d) Dane dodatkowe:            | prąd wymuszania składowej czynnej (AWSCz) 15 A,<br>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: | uziemia ochronne  |

8.1. 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.

9. 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]
Wentylator	0,4	50	120
Podajniki	0,4	100	250

10. Inne ustalenia:

10.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- 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,
- 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](http://www.energa-operator.pl) / dokumenty i formularze / instrukcje i standardy / standardy techniczne,
- 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 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 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).

10.2. 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.

10.3. 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.

10.4. Dotyczy umowy przyłączeniowej: Nie dotyczy.

10.5. 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.
11. Użytkowanie urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
12. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania Energa-Operator S.A.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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 Ciekalski**

OPRACOWAŁ

Tel. 625002385

Kierownik Biura  
Pracownictwa Inżynierskiego

**Tomasz Barczak**

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

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