

MPK Lublin Sp. z o.o.
ul. Antoniny Grygowej 56
20-260 Lublin

**Warunki przyłączenia nr 21-C0/WP/00123 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Podstacja prostownikowa trakcji trolejbusowej "BAZA".

Lokalizacja: gmina Lublin, miejscowość Lublin, ul. Pancerniaków, nr dz. 1/29.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 21-07-2021, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: Rozdzielnia sieciowa K-1460 p. nr 17.
- 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: 900 kW – zasilanie rezerwowe (zwiększenie mocy z 600 kW).
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 Przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 Stację transformatorową i układ pomiarowy przystosować do zwiększonego obciążenia.
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 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 „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. 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. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie LTE kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
 - 8.7. Ze względu na zlokalizowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej poza miejscem dostarczania energii, wielkość pobranej mocy i energii określana będzie na podstawie odczytów wskazań tego układu powiększonych o wielkość strat mocy i energii w linii zasilającej. Współczynnik strat należy wyznaczyć uwzględniając rodzaj, długość i przekrój linii oraz wielkość mocy przyłączeniowej.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. Ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Do obliczeń przyjąć:

GPZ Dziesiąta

 - 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie: uziemiona przez rezystor, prąd wymuszany przez rezystor 250 A.
 - 10.2. Prąd zwarc wielofazowych 12,00 kA przy czasie $t = 1,00$ s w miejscu Stacja WN/SN Dziesiąta - str. SN.
 - 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 250 A przy czasie $t = 0,5$ s trwania zwarcia.

GPZ Abramowice

10.4. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie w układzie kompensowanym z automatyką AWSC, prąd wymuszony 59 A.

10.5. Prąd zwarć wielofazowych 12,00 kA przy czasie $t = 1,00$ s w miejscu Stacja WN/SN Abramowice - str. SN.

10.6. Prąd ziemnozwarciowy 500,00 A przy czasie $t = 4,00$ s trwania zwarcia.

Przed przystąpieniem do projektowania należy wystąpić o aktualne dane.

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 $\text{tg } \phi = 0,4$.
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: Napięcie znamionowe sieci 15 kV.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: w stacji należy zainstalować automatykę SCO.
16. Wymagania w zakresie:
 - 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: Zgodnie z pkt. 8.
 - 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: Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami.
 - 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 Lublin, 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. W przypadku kolizji zgłoszonego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja S.A. należy wystąpić do właściwego Rejonu Energetycznego o określenie warunków usunięcia kolizji.
 - 19.4. Przedłożyć do uzgodnienia w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin dokumentację projektową w wersji tradycyjnej oraz elektronicznej opracowaną w oparciu o:
 - obowiązujące przepisy budowy sieci, urządzeń i instalacji energetycznych.

Warunki przyłączenia opracował:
Łukasz Grabowski

Warunki przyłączenia zatwierdził:

KIEROWNIK
Wydziału Przyłączania i Rozwoju

mgr inż. Jerzy Łysek

**Harmonogram przyłączenia z dnia 11-08-2021 r.
do warunków przyłączenia i umowy**

1. Dotyczy

| | |
|---------------------------|---|
| Nr Kontrahenta PNO: | 0031057 |
| Nr warunków przyłączenia: | 21-C0/WP/00123 |
| Nr umowy o przyłączenie | 21-C0/UP/00123 |
| Podmiot Przyłączany: | MPK Lublin Sp. z o.o. |
| Obiekt: | Stacja prostownikowa trakcji trolejbusowej "BAZA" |
| Lokalizacja: | Gmina: Lublin Miejscowość: Lublin Adres: ul. Pancerniaków Nr działki: 1/29 |

2. Harmonogram realizacji przyłączenia

| Lp. | Etap realizacji | Termin realizacji |
|-----|---|--|
| 1. | Prace projektowe | Do 6 miesięcy przed terminem przyłączenia |
| 2. | Dostarczenie do PGE Dystrybucja S.A. prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę obiektu wymienionego w tytule umowy, lub innego dokumentu wymaganego ustawą Prawo budowlane | nie dotyczy |
| 3. | Realizacja robót budowlanych i odbiór robót | Do 14 dni przed terminem przyłączenia |
| 4. | Zgłoszenie gotowości instalacji Podmiotu przyłączanego do przyłączenia | Do terminu przyłączenia |
| 5. | Zawarcie umowy kompleksowej lub dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej. | Do 30 dni od wydania dokumentu „Potwierdzenie możliwości świadczenia usługi dystrybucji energii elektrycznej i określenie parametrów technicznych dostaw.” |
| 6. | Termin przyłączenia | Do 16-08-2022 |
| 7. | Termin dostarczenia po raz pierwszy do sieci energii elektrycznej wytworzonej w instalacji | nie dotyczy |

Sporządził:
Łukasz Grabowski

Zatwierdził:
KIEROWNIK
Wydziału Przyłączania i Rozwoju

mgr inż. Jerzy Łysek

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection practices and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.