

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA GR IV

nr ND\KW\06042\2018 z dnia 14.10.2019 r.

Załącznik nr I do Umowy o przyłączenie

Klient:  
LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE  
ul. Księżykowa 5, 01-934 Warszawa

Obiekt przyłączany: budynek biurowy, ul. KSIĘŻYCOWA 5 dz. 7/10, Warszawa.

Odpowiadając na wniosek złożony dnia 15.03.2018 r., innogy Stoen Operator Sp. z o. o. określa następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej obiektu:

### Parametry podstawowe

- Moc przyłączeniowa:  
przyłącza 1 (podstawowego) 572 kW (zwiększenie o 332kW) +638 kW (zasilanie Rezerwowe)- sekcja I  
projektowanej stacji miejskiej  
przyłącza 2 (rezerwowego) 638 kW + 572 kW (zasilanie Rezerwowe)- sekcja 2 - projektowanej stacji miejskiej
- Napięcie zasilania nN 0,4 / 0,23 kV.
- Dane techniczne parametrów sieci:
  - napięcie zasilania po stronie SN innogy Stoen Operator Sp. z o. o. – 15kV
  - napięcie zasilania po stronie nN innogy Stoen Operator Sp. z o. o. – 0,4/0,23kV
  - napięcie zasilania Klienta 15kV
  - współczynnik mocy  $\cos \phi = 0,93$
  - ochrona od porażeń w sieciach 15kV – uziemienie
  - ochrona od porażeń w sieci odbiorczej nN innogy Stoen Operator Sp. z o. o. – układ TN-C
  - prąd zwarcia na szynach 15 kV w projektowanych stacjach transformatorowych przyjąć 9,7 kA przy czasie wyłączenia 1s.
  - oporność uziemienia stacji nie powinna przekroczyć  $0,7 \Omega$  przy prądzie zwarcia doziemnego 400A, przy czasie wyłączenia zwarcia 0,4 s.
- System ochrony od porażeń: w sieci innogy Stoen Operator Sp. z o. o. układ TN-C, u Klienta wg normy PN-HD 60364-4-41:2017.
- Miejsce dostarczania energii i rozgraniczenia własności innogy Stoen Operator Sp. z o. o. i instalacji Klienta: zaciski prądowe w rozdzielnicy nN w stacji transformatorowej 15/0,4kV na wyjściu przewodów WLZ w kierunku instalacji odbiorczej.

### Obowiązki innogy Stoen Operator Sp. z o. o.

- W celu przyłączenia instalacji i poboru energii elektrycznej według wnioskowanych parametrów, innogy Stoen Operator Sp. z o. o.:
  - wbuduje w obiekt Klienta miejską stację dwutransformatorową 15/0,4 kV z łącznikiem sekcji w izolacji SF<sub>6</sub> z transformatorami o mocy 800 kVA. W każdej rozdzielnicy zostaną przewidziane dwa pola liniowe i pole transformatorowe. W jednym z pól liniowych SN każdej rozdzielnicy SN zostanie zainstalowany wskaźnik

przepływu prądu zwarciovego z komunikacją do SCADA. Stacja zostanie wyposażona w infrastrukturę techniczną MBS, instalację teleinformatyczną i antenową oraz anteny.

Rozdzielnice nN projektowanej stacji transformatorowej zostaną wyposażone następująco: pole zasilające w rozłącznik 1600A, pola odpływowe w rozłączniki jednobiegunowo rozłączalne: 400A – dla kabli o przekrojach 150mm<sup>2</sup> oraz 240mm<sup>2</sup>. Rozdzielnice nN należy połączyć łącznikiem sekcyjnym 4xYKY 1x240mm<sup>2</sup>

Projektowana stacja transformatorowa zostanie włączona w sieć SN odcinkami linii kablowej Al 3x1x150mm<sup>2</sup>/20kV następująco:

sekcję 1 SN kablem z RPZ Bemowo (pole 46). Pole nr 46 w stacji RPZ Bemowo. wyposażyć w niezbędne urządzenia. Projekt wyposażenia pola zostanie wykonany przez Inwestycje Sieciowe WN innogy Stoen Operator Sp. z o.o. na odrębne zlecenie.

sekcję 2 SN kablem z RPZ Bemowo (pole 8). Pole nr 8 w stacji RPZ Bemowo. wyposażyć w niezbędne urządzenia. Projekt wyposażenia pola zostanie wykonany przez Inwestycje Sieciowe WN innogy Stoen Operator Sp. z o.o. na odrębne zlecenie.

#### **Uwaga!**

Sposób wprowadzenia kabli do pól/pola SN w stacji RPZ Bemowo należy uzgodnić w Inwestycjach Sieciowych WN innogy Stoen Operator Sp. z o.o., tel. 22 821 47 29.

- b) zainstaluje w rozdzielnicach nN stacji transformatorowej zabezpieczenia główne, bezpiecznikami zwłocznymi o wartościach dostosowanych do obciążenia i przekroju wzl-tów, uzgodnione na etapie projektowania,
- c) dokona sprawdzenia zgłoszonej przez Klienta instalacji elektrycznej,
- d) zainstaluje układy pomiarowe,
- e) zapewni dostarczanie energii zgodnie ze standardami jakościowymi innogy Stoen Operator Sp. z o.o.,
- f) załączy pod napięcie wykonaną przez Klienta instalację elektryczną, po spełnieniu przez Klienta wymagań określonych w pkt. 7,
- g) uwagi dodatkowe dotyczące obowiązków innogy Stoen Operator Sp. z o.o.:
  - typ i lokalizację ww. projektowanych urządzeń Projektant uzgodni z innogy Stoen Operator Sp. z o.o. na etapie projektowania. Zastosowane materiały i urządzenia powinny być zgodne ze specyfikacją innogy Stoen Operator Sp. z o.o. dostępną na stronie internetowej [www.innogystoenoperator.pl](http://www.innogystoenoperator.pl),
  - miejsce przyłączenia instalacji obiektu do sieci innogy Stoen Operator Sp. z o.o.: linia kablowa SN (*dla zasilania podstawowego*), linia kablowa SN (*dla zasilania rezerwowego*),
  - szacowane nakłady ponoszone przez innogy Stoen Operator Sp. z o.o. na realizację przyłączenia do miejsca dostarczania energii elektrycznej, na dzień wydania warunków przyłączenia wynoszą ok. 1 754 700,00 zł (**Uwaga: to nie jest opłata za przyłączenie. Opłata za przyłączenie ponoszona przez Klienta określona została w §7 Umowy o przyłączenie.**)

#### **Obowiązki Klienta (wykonanie prac należy zlecić osobie z uprawnieniami)**

##### **7. W celu przyłączenia instalacji i poboru energii elektrycznej według wnioskowanych parametrów Klient:**

- a) zawrze Umowę o przyłączenie i wnieśnie opłatę za przyłączenie, zgodnie z zapisami Umowy,
- b) uzgodni sposób wykonania instalacji wewnętrznej w innogy Stoen Operator Sp. z o.o. – Inwestycje Sieciowe SN i nN ul. Rudzka 18, pok. 102, 104, zgodnie z „Wytycznymi projektowania i wykonywania przyłączy do sieci elektroenergetycznej innogy Stoen Operator Sp. z o.o. w zakresie instalacji elektrycznych oraz rozliczeniowych i bilansujących układów pomiarowych energii elektrycznej” (Wytyczne dostępne w Inwestycjach Sieciowych SN i nN innogy Stoen Operator Sp. z o.o. ul. Rudzka 18),
- c) uzgodni lokalizację stacji transformatorowej w innogy Stoen Operator Sp. z o.o. – Inwestycje Sieciowe SN i nN, na etapie opracowywania projektu budowlanego. Informacje ogólne oraz wymagania w zakresie projektu lokalizacji stacji podane są w sekcji Informacje dodatkowe niniejszych warunków przyłączenia,
- d) wykona wewnętrzne linie zasilające (WLZ-ty) z rozdzielnic nN projektowanej stacji w celu zasilenia obiektu następująco:
  - Zasilanie podstawowe
  - mocą przyłączeniową 572 kW (240kW, 332 kW) z rozdzielnic nN projektowanej stacji (sekcja I – Tr 1).
  - mocą przyłączeniową 638 kW (308 kW, 330 kW) z rozdzielnic nN projektowanej stacji (sekcja II – Tr 2).
  - zasilanie rezerwowe
  - mocą przyłączeniową 638 kW (308 kW, 330 kW) z rozdzielnic nN projektowanej stacji (sekcja I – Tr 1).
  - mocą przyłączeniową 572 kW (240kW, 332 kW) z rozdzielnic nN projektowanej stacji (sekcja II – Tr 2).

- oraz instalację odbiorczą w obiekcie. Wykonane wewnętrzne linie zasilające pozostają na majątku i w eksploatacji Klienta. Trasy wewnętrznych linii zasilających Klient uzgodni zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- e) przygotuje w instalacji elektrycznej miejsce do montażu rozliczeniowych układów pomiarowych. Układy pomiarowe powinny zostać umieszczone w miejscu ogólnodostępnym,
  - f) zastosuje zabezpieczenia przed układami pomiarowymi (przystosowanymi do plombowania wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi do 40 kW), uzgodnione na podstawie złożonej dokumentacji wykonawczej z innogy Stoen Operator Sp. z o.o. – Inwestycje Sieciowe SN i nN ul. Rudzka 18, pok. 102, 104,
  - g) zastosuje w obiekcie automatykę SZR z blokadą mechaniczną uniemożliwiającą załączenie dwóch źródeł zasilania do pracy równoległej,
  - h) dostarczy do Biura Obsługi Klienta - Serwis Techniczny innogy Stoen Operator Sp. z o.o. 01-689 Warszawa, ul. Rudzka 18 zgłoszenie gotowości instalacji, wcześniej uzgodnioną dokumentację budowlaną - wykonawczą przyłączanej instalacji z określeniem prądu znamionowego zabezpieczeń i typu układu pomiarowego, Umowę kompleksową lub Umowę o świadczenie usług dystrybucji i Umowę sprzedaży energii elektrycznej (zawartą z wybranym przez siebie dostawcą),
  - i) będzie ponosił całkowitą odpowiedzialność za prawidłową i bezpieczną eksploatację jego urządzeń,
  - j) przed przyłączeniem obiektu do sieci, Klient własnym kosztem i staraniem rozwiąże ewentualne kolizje projektowanej infrastruktury technicznej oraz zabudowy z istniejącymi urządzeniami energetycznymi. Przebudowy urządzeń energetycznych dokonać można jedynie po uzyskaniu od innogy Stoen Operator Sp. z o.o. warunków usunięcia kolizji i po zawarciu odrębnej Umowy o przebudowie elementów sieci innogy Stoen Operator Sp. z o.o. Przy zaistnieniu ewentualnej kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi innogy Stoen Operator Sp. z o.o. wszelkie prace budowlane związane z obiektem można prowadzić po jej usunięciu.

### Informacje dodatkowe

- 8. W przypadku zastosowania przez Inwestora miejskiej stacji transformatorowej wbudowanej w obiekt kubaturowy należy:
  - a) na etapie projektu budowlanego obiektu przewidzieć i zaprojektować wentylację grawitacyjną pomieszczeń stacji,
  - b) dla budynków mieszkalnych w stacjach instalować transformatory o obniżonym poziomie hałasu (niezbędny operat akustyczny, konieczność opracowania tego operatu wynika z wyboru Inwestora co do lokalizacji stacji w związku z tym koszty operatu ponosi Inwestor budynku),
  - c) wprowadzenie kabli do stacji realizować poprzez przepusty kablowe gazoszczelne zatapiane w ścianie fundamentowej budynku w trakcie jej realizacji,
  - d) przewidzieć instalację lampki wskaźnika przepływu prądu zwarcia na elewacji budynku.
- 9. Uzgodnienie lokalizacji stacji – informacje ogólne oraz wymagania w zakresie projektu lokalizacji stacji:
  - a) projekt lokalizacji stacji powinien być opracowany i zaakceptowany przez projektanta elektryka, architekta i rzeczoznawcę ds. p. pożarowych,
  - b) w sąsiedztwie stacji należy zapewnić miejsce postojowe dla wozu pomiarowego innogy Stoen Operator Sp. z o.o.. Zaparkowany samochód nie może blokować/utrudniać ruchu (wymiały wozu pomiarowego min. 2,5x6m),
  - c) na Planie Zagospodarowania Terenu (PZT) należy pokazać przewidywaną trasę dla linii kablowych innogy Stoen Operator Sp. z o.o.,
  - d) lokalizacja dźwigu i samochodu ciężarowego nie powinna uniemożliwiać ruchu pieszego oraz przejazdu pojazdów i blokować drogi pożarowej,
  - e) odległość pomiędzy otwartymi drzwiami a krawężnikiem drogi lub ciągiem komunikacyjnym min. 1m,
  - f) projekt powinien zawierać:
    - i. rysunki projektowe w skali 1:50 - rzuty i przekroje wzdłuż tras kablowych i rozmieszczeniem urządzeń w stacji (z infrastrukturą AMI) oraz z wrysowanymi drzwiami stacji,
    - ii. rysunek przedstawiający usytuowanie optycznych wskaźników zwarcia na elewacji obiektu,
    - iii. rysunek z pokazaną drogą dojazdu do stacji (w obiekcie i poza obiektem),
    - iv. naniesione na Planie Zagospodarowania Terenu (PZT) luk montażowy, drogę dojazdu do niego oraz stanowiska dla dźwigu (30t) i samochodu ciężarowego.
- 10. W instalacji Klienta powinny być zastosowane ograniczniki przepięć.
- 11. W instalacji Klienta nie instalować odbiorników powodujących nadmierne odkształcenie napięcia (dopuszczalna zawartość wyższych harmonicznych zgodnie z Rozp. Min. Gosp. z dn. 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego).
- 12. Dostarczanie energii odbywać się będzie zgodnie ze standardami jakościowymi innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

13. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia. W przypadku zrealizowania Umowy o przyłączenie ważność warunków przedłuża się do czasu przyłączenia instalacji odbiorczej Klienta (zamontowania układu pomiarowego).
14. Zmian niniejszych warunków przyłączenia można dokonać wyłącznie w formie pisemnej, w trybie określonym w §3 ust.8 Umowy o przyłączenie.
15. Warunki przyłączenia nr ND\KW\06042\2018 z dnia 10.04.2018r. zostają anulowane.

Warunki przyłączenia opracował:

Konrad Wysocki

Menedżer  
Warunki Przyłączeniowe  
Wojciech Magdaliński

Menedżer  
Warunki Przyłączeniowe  
Maciej Małecki