

Stoen Operator Sp. z o.o.
Adres korespondencyjny:
ul. Rudzka 18
01-689 Warszawa

**STOEN
OPERATOR**

powered by **e-on**

BARCODE: RWO005774724

**Warunki przyłączenia gr III
nr ND\TN\07703\2023 z dnia 24.04.2023 r.
Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie**

www.stoen.pl
operator@stoen.pl
e-bok.stoen.pl
T 48 22 821 31 31
F 48 22 821 31 32

Klient:

**Miejskie Zakłady Autobusowe Sp. z o.o.
ul. Włociańska 52, 01-710 Warszawa**

**Obiekt przyłączany: zajezdnia autobusowa – infrastruktura ładowania drogowego transportu publicznego -
zasilanie ładowarek autobusów elektrycznych ul. KLESZCZOWA 28, WARSZAWA.**

Odpowiadając na wniosek złożony dnia 03.03.2023 r., Stoen Operator Sp. z o. o. określa następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej obiektu:

Parametry podstawowe

1. Moc przyłączeniowa **8 280,0kW** w tym:

moc przyłączeniowa przyłącza 1 (podstawowego)	4 140,0 kW - PZO – sekcja 1
moc przyłączeniowa przyłącza 2 (podstawowego)	4 140,0 kW - PZO – sekcja 2
przy mocy zainstalowanej	8 400,0 kW
- 1a. Moc minimalna poboru (moc bezpieczna) $P_b = 0 \text{ kW}$
2. Napięcie zasilania SN 15 kV.
3. Dane techniczne parametrów sieci:
 - a) napięcie zasilania po stronie SN Stoen Operator Sp. z o. o. – 15kV
 - b) napięcie zasilania Klienta 15kV
 - c) współczynnik mocy $\cos \phi = 0,93$
 - d) ochrona od porażeń w sieciach 15kV – uziemienie
 - e) ochrona od porażeń w sieci odbiorczej nN Stoen Operator Sp. z o. o. – układ TN-C
 - f) prąd zwarcia na szynach 15kV w projektowanych stacjach transformatorowych przyjąć 9,7kA przy czasie wyłączenia 1s.
 - g) oporność uziemienia stacji nie powinna przekroczyć $0,7 \Omega$ przy prądzie zwarcia doziemnego 400A, przy czasie wyłączenia zwarcia 0,4 s.
4. System ochrony od porażeń: w sieci Stoen Operator Sp. z o. o. układ TN-C, u Klienta wg normy PN-HD 60364-4-41:2017.
5. Miejsce dostarczania energii i rozgraniczenia własności Stoen Operator Sp. z o. o. i instalacji Klienta: zaciski przyłączeniowe kabli w rozdzielnicy 15kV Stoen Operator Sp. z o. o. łączących tę rozdzielnicę z rozdzielnicą 15 kV Klienta.

Obowiązki Stoen Operator Sp. z o. o.

6. **W celu przyłączenia instalacji i poboru energii elektrycznej według wnioskowanych parametrów, Stoen Operator Sp. z o. o.:**
 - a) w stacji transformatorowej nr 12408 (ul. Krańcowa 59) wymieni istniejące rozdzielnice SN na czteropolowe w izolacji SF6, każda wyposażona w jedno pole transformatorowe oraz trzy pola rozłącznikowe
 - b) wyposaży wybudowane przez Klienta pomieszczenia wolnostojącej (ew. wbudowanej w obiekt kubaturowy na poziomie parteru) stacji SN typu dwusekcyjne z łącznikiem sekcji PZO, w części Stoen Operator Sp. z o. o. w jedną czteropolową oraz jedną pięciopolową rozdzielnicę SN w izolacji SF6.
Sekcję 1 wyposaży w trzy pola liniowe oraz jedno pole wyłącznikowe,
Sekcję 2 wyposaży w trzy pola liniowe, jedno pole wyłącznikowe oraz jedno pole dla zasilenia transformatora potrzeb własnych zasilającego urządzenia SMART (wskaźniki, telesterowanie).
Projektowana stacja PZO zostanie włączona w istniejącą sieć SN w sposób następujący:
sekcja 1 – linią kablową wykonaną kablem Al 3x1x240 mm²/20kV wyprowadzoną bezpośrednio ze stacji RPZ Wiktoryn pole nr 27 (sekcja B) oraz linią kablową wykonaną kablem Al 3x1x240 mm²/20kV wyprowadzoną bezpośrednio z pola SN stacji 12408 rozdzielnica A;

sekcja 2 – linią kablową wykonaną kablem Al 3x1x240 mm²/20kV wyprowadzoną bezpośrednio ze stacji RPZ Wiktoryn pole nr 52 (sekcja D) oraz linią kablową wykonaną kablem Al 3x1x240 mm²/20kV wyprowadzoną bezpośrednio z pola SN stacji 12408 rozdzielnica B;

Uwaga!

Sposób wprowadzenia kabli do pól SN w stacji RPZ Wiktoryn należy uzgodnić w Inwestycjach Sieciowych WN Stoen Operator Sp. z o.o., tel. 22 821 54 06.

Zabrania się stosowania wewnątrz instalacji Klienta połączeń między przyłączami.

- c) wyposaży projektowaną stację w rozdzielnicę SN z polami liniowymi wyposażonymi w rozłączniki zdalnie sterowane oraz w telemechanikę do zdalnego nadzoru nad aparatami przeznaczonymi do zdalnego sterowania oraz do przesyłania pomiarów do SCADA.

W rozdzielnicy SN zastosuje wskaźnik zwarcia z komunikacją do SCADA. Pole zostanie określone na etapie projektu. Wskaźnik zwarcia może być zintegrowany ze sterownikiem telemechaniki.

W zakresie telemechaniki urządzenia muszą być zgodne z „Standardami dla urządzeń Smart Grid” dostępnymi na stronie internetowej Stoen Operator Sp. z o.o.: <https://stoen.pl/files/2021-02/ns-st-2020-11-standard-smart-grid.pdf> oraz <https://stoen.pl/files/2021-02/ns-st-2020-13-standard-rozdzielnice-w-izolacji-sf6.pdf>.

- d) dokona sprawdzenia zgłoszonej przez Klienta instalacji elektrycznej,
- e) zainstaluje **Pośrednie** układy pomiarowe,
- f) zapewni dostarczanie energii zgodnie ze standardami jakościowymi Stoen Operator Sp. z o.o.,
- g) załączy pod napięcie wykonaną przez Klienta instalację elektryczną, po spełnieniu przez Klienta wymagań określonych w pkt. 7,
- h) uwagi dodatkowe dotyczące obowiązków Stoen Operator Sp. z o.o.:
- typ i lokalizację ww. projektowanych urządzeń Projektant uzgodni z Stoen Operator Sp. z o.o. na etapie projektowania. Zastosowane materiały i urządzenia powinny być zgodne ze specyfikacją Stoen Operator Sp. z o.o. dostępną na stronie internetowej www.stoen.pl,
 - miejsce przyłączenia instalacji obiektu do sieci Stoen Operator Sp. z o.o.: RPZ Wiktoryn oraz stacja 12408 (dla zasilania podstawowego),
 - szacowane nakłady ponoszone przez Stoen Operator Sp. z o.o. na realizację przyłączenia do miejsca dostarczania energii elektrycznej, na dzień wydania warunków przyłączenia wynoszą ok. 2 900 000,00 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 wniesie opłatę za przyłączenie, zgodnie z zapisami Umowy,
- b) uzgodni sposób wykonania instalacji wewnętrznej w Stoen Operator Sp. z o.o. – Inwestycje Sieciowe SN i nN ul. Rudzka 18, pok. 102, 104, e-mail: uzgadnianie.projektow@stoen.pl, zgodnie z „Wytycznymi projektowania i wykonywania przyłączy do sieci elektroenergetycznej Stoen Operator Sp. z o.o. w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych oraz rozliczeniowych i bilansujących układów pomiarowych energii elektrycznej” (Wytyczne dostępne są na stronie www.stoen.pl w sekcji Projektowanie i Wykonawstwo -> Specyfikacje techniczne -> Poziom nN – Złącza i układy pomiarowe),
- c) na etapie opracowywania projektu budowlanego swojego zamierzenia inwestycyjnego, zaprojektuje a następnie uzgodni w ramach projektu lokalizacji stacji PZO w Stoen Operator Sp. z o.o. – Inwestycje Sieciowe SN i nN: pomieszczenia stacji oraz drogę dojazdową do stacji. Na podstawie uzgodnionej lokalizacji stacji PZO opracuje projekt wykonawczy części budowlanej pomieszczeń stacji, a następnie uzgodni go w Stoen Operator Sp. z o.o. – Inwestycje Sieciowe SN i nN. Informacje ogólne oraz wymagania w zakresie zawartości projektu lokalizacji stacji zawarte są w dokumencie, o którym mowa w punkcie 8 niniejszych warunków przyłączenia,
- d) wykona na potrzeby nieograniczonego dostępu dla służb eksploatacyjnych Stoen Operator Sp. z o.o., w tym dojazdu i czynności manewrowych środków transportu o masie min. 22 ton, zgodnie z powyższym projektem na etapie realizacji inwestycji przyłączeniowej: utwardzoną drogę dojazdową do stacji (wymagania konstrukcyjne jak dla drogi pożarowej) oraz miejsce parkingowe w pobliżu pomieszczeń stacji. Wybuduje pomieszczenia stacji PZO wraz z trasami kablowymi z instalacją oświetleniową i uziemiającą, przystosowane do wyposażenia przez Stoen Operator Sp. z o.o. w części Stoen Operator Sp. z o.o. w urządzenia, o których mowa w punkcie 6,
- e) wykona wewnętrzne linie zasilające SN z pól wyłącznikowych sekcji 1-ej i 2-ej stacji PZO w części Stoen Operator Sp. z o.o. do zasilenia rozdzielnic SN Klienta. Wykonane wewnętrzne linie zasilające pozostają na majątku i w eksploatacji Klienta. Trasy wewnętrznych linii zasilających Klient uzgodni zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- f) przygotuje w instalacji elektrycznej miejsce (rozdzielnicę główną) do montażu układu pomiarowego. Pośredni układ pomiarowy powinien zostać umieszczony w miejscu ogólnodostępnym. Pośredni rozliczeniowy układ pomiarowy, tablica oraz modem do zdalnej komunikacji zostaną dostarczone przez Stoen Operator Sp. z o.o. Po stronie Klienta jest zakup oraz montaż przekładników, doprowadzenie obwodów wtórnych do tablicy, obwodów

zasilania gwarantowanego oraz toru antenowego do modemu komunikacyjnego. W przypadku gdy Klient planuje zamontować własny układ pomiarowy należy zainstalować przekładniki dwu-rdzeniowe,

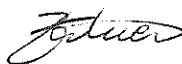
- g) zastosuje w obiekcie, zgodnie z §36 ust. 2 *Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego*, automatykę samoczynnego częstotliwościowego odciążania (SCO). Lokalizację oraz sposób podłączenia automatyki należy uzgodnić w Stoen Operator Sp. z o.o. – Inwestycje Sieciowe SN i nN ul. Rudzka 18, pok. 102, 104, na etapie dokonywania uzgodnienia, o którym mowa w pkt. b). Nastawy zakresów częstotliwości dla automatyki SCO zostaną podane przez Stoen Operator Sp. z o.o. – Dyspozycja ul. Piękna 46, na etapie uzgadniania instrukcji współpracy ruchowej, o której mowa w pkt. i),
- h) opracuje instrukcję współpracy ruchowej stacji PZO z siecią Stoen Operator Sp. z o. o. i przedłoży ją do zatwierdzenia w Dyspozycji Stoen Operator Sp. z o. o. ul. Piękna 46,
- i) dostarczy do Biura Obsługi Klientów – Dystrybucja – Techniczna Obsługa 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),
- j) będzie ponosił całkowitą odpowiedzialność za prawidłową i bezpieczną eksploatację jego urządzeń,
- k) 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 Stoen Operator Sp. z o. o. warunków usunięcia kolizji i po zawarciu odrębnej Umowy o przebudowie elementów sieci Stoen Operator Sp. z o. o. Przy zaistnieniu ewentualnej kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi Stoen Operator Sp. z o. o. wszelkie prace budowlane związane z obiektem można prowadzić po jej usunięciu.

Informacje dodatkowe

- 8. Wymagania dotyczące lokalizacji stacji, a także informacje nt. specyfikacji technicznych stacji zawarte są w „Wytycznych budowy sieci średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV w Stoen Operator Sp. z o.o. – Zbiór zasad”, z których wybrane zagadnienia dostępne są na stronie www.stoen.pl (w sekcji *Projektowanie i Wykonawstwo -> Specyfikacje techniczne -> Wytyczne techniczne budowy/rozwiązań*).
- 9. W przypadku zamiaru zasilenia obiektu Klienta z dodatkowych przyłączy, w tym z sieci nie stanowiącej własności Stoen Operator Sp. z o.o., należy przed ich realizacją wystąpić do Stoen Operator Sp. z o.o. z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia wraz z dołączonym schematem docelowego zasilania obiektu.
- 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 Stoen Operator Sp. z o.o.
- 13. Obiekt przyłączany powinien spełniać szczegółowe wymagania określone Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego. /dotyczy wszystkich stacji ładowania /
- 14. Niniejsze warunki przyłączenia stanowią potwierdzenie możliwości świadczenia usługi dystrybucji w kierunku odbioru energii elektrycznej z sieci Stoen Operator Sp. z o.o. o parametrach określonych powyżej w punkcie Parametry podstawowe.
- 15. 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).
- 16. Zmian niniejszych warunków przyłączenia można dokonać wyłącznie w formie pisemnej, w trybie określonym w §3 ust.8 Umowy o przyłączenie.

Grzegorz
Mirośław
Kobeszko

Elektronicznie
podpisany przez
Grzegorz Mirośław
Kobeszko
Data: 2023.04.25
08:44:36 +02'00'



Elektronicznie
podpisany przez
LESZEK ANDRZEJ
BITNER
Data: 2023.04.25
12:55:45 +02'00'

