

Opis techniczny przedmiotu zamówienia

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem zamówienia jest montaż, dostawa, zabudowa i uruchomienie szafy automatyki instalacji fotowoltaicznej RG-PV wraz z układami pomiarowo-rozliczeniowymi i transmisją danych do TAURON Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia nr WP/027579/2023/O07R00 z dnia 05.07.2023r Etap I oraz w oparciu o projekt techniczny „WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I REALIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 129,80kW WRAZ Z OSPRZĘTEM TOWARZYSZĄCYM – ETAP I WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA” oprac. ENERGÓR Marian Górny Sp. j. Godziszka luty 2024. Projekt techniczny w zakresie układów pomiarowych i telemechaniki został uzgodniony z TAURON Dystrybucja S.A. Docelowo w ramach oddzielnej procedury szafa automatyki RG-PV zostanie przeniesiona do kontenerowej stacji trafo NEMO realizowanej w ramach Etapu II warunków przyłączenia i następnie rozbudowana o część kogeneracyjną RG-KG.

II. STAN ISTNIEJĄCY.

1. Układ zasilania

Rozdzielnica główna RGnN NEMO 3x400V, 3-sekcyjna, zlokalizowana jest w piwnicy budynku. Instalacja odbiorcza wykonana jest w układzie TNC-S. Energia elektryczna dostarczana jest dwoma przyłączami kablowymi z sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.:

Przyłącze nr 1 (podstawowe):

- ✓ grupa taryfowa C21
- ✓ zasilanie z rozdzielnic nN-0,4kV w stacji trafo TD S.A. nr BDD 41815 „Aquapark” 20/0,4kV-630 kVA
- ✓ stacja trafo BDD 41815 „Aquapark” 20/0,4kV-630 kVA zlokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu NEMO
- ✓ moc przyłączeniowa 590 kW
- ✓ moc umowna 460 kW
- ✓ dostawa energii na przyłączy podstawowym odbywa się z dwóch punktów poboru PPE - są to pola nr 2 i 4 w rozdz. nN 3x400V w stacji trafo „Aquapark”
- ✓ granicą własności i eksploatacji urządzeń są końcówki kabli zasilających wychodzących z pól nr 2 i 4 w rozdzielnic nN w stacji trafo „Aquapark” w kierunku instalacji Odbiorcy
- ✓ układy pomiarowe półpośrednie (dla każdego PPE oddzielne) zlokalizowane są w rozdzielnic głównej RG-3x400V Odbiorcy
- ✓ pole sprzęgłowe w RG-3x400V załączane i wyłączane jest ręcznie przez obsługę techniczną NEMO

Przyłącze nr 2 (awaryjne):

- ✓ grupa taryfowa C11
- ✓ zasilanie z rozdzielnic nN-0,4kV w stacji trafo BDD 40170 „Technikum Hutnicze” 6/0,4 kV
- ✓ moc przyłączeniowa 30 kW
- ✓ moc umowna 30 kW
- ✓ granicą własności i eksploatacji urządzeń są końcówki kabli zasilających wychodzących od zabezpieczenia w polu odpiwowym w rozdzielnic nN w stacji trafo „Technikum Hutnicze” w kierunku instalacji Odbiorcy
- ✓ układ pomiarowy bezpośredni zlokalizowany w rozdzielnic głównej RG-3x400V Odbiorcy

W normalnym układzie pracy energia dostarczana jest przyłączem nr 1. W przypadku zaniku napięcia w stacji trafo „Aquapark” wydzielona część instalacji odbiorczej NEMO zasilana jest z przyłącza awaryjnego nr 2. Przełączenie na zasilanie awaryjne odbywa się automatycznie poprzez układ SZR. Przyłącze nr 2 nie wchodzi w zakres niniejszego postępowania.

Obiekt wyposażony jest w awaryjne przeciwpożarowe wyłączniki prądu (PWP) działające na wyłączniki mocy zabudowane w polach dopływowych każdej z trzech sekcji rozdzielnicy RGnN-3x400V Obiorcy.

2. Instalacja fotowoltaiczna

Zamawiający w ramach oddzielnej procedury zabudował na budynku NEMO dwie instalacje fotowoltaiczne:

- ✓ instalacja nr 1 – 90szt. paneli JKM550M-72HL4 firmy Jinko Solar oraz falownik F1 50KTLX-G3 firmy Sofar o łącznej mocy 49,50 kWp, instalacja zgłoszona do TAURON Dystrybucja S.A. i podłączona do instalacji odbiorczej nN NEMO
- ✓ instalacja nr 2 - 142szt. paneli JKM570M-72HL4 firmy Jinko Solar oraz falownik F1 80KTLX-G3 firmy Sofar o łącznej mocy 80,94 kWp, instalacja zostanie przyłączona do istniejącej instalacji nN po zrealizowaniu Etapu I warunków przyłączenia nr WP/027579/2023/O07R00 z dnia 05.07.2023r

Obie instalacje wyposażone są przeciwpożarowe wyłączniki prądu DC typu S-BOX zabudowane na dachu. W instalacjach fotowoltaicznych nie użyto optymalizatorów mocy.

Strona AC obu instalacji fotowoltaicznych została sprowadzona kablami do pomieszczenia rozdzielnicz głównej RGnN NEMO zlokalizowanej w piwnicy budynku. Moc elektrowni PV została dobrana na takim poziomie, aby energia produkowana przez panele słoneczne była zużywana na potrzeby własne NEMO.

III. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM.

W ramach niniejszego postępowania należy wykonać następujący zakres robót:

- ✓ montaż i dostawa szafy automatyki instalacji fotowoltaicznej RG-PV
- ✓ przełączenie istniejących instalacji fotowoltaicznych 49,5kWp oraz 80,94kWp na szafę RG-PV
- ✓ uruchomienie układów telemechaniki
- ✓ uruchomienie elementów automatyki zabezpieczeniowej
- ✓ zestawienie kanału transmisji danych do TAURON Dystrybucja S.A.
- ✓ połączenie i wizualizacja pracy instalacji PV w systemie BMS NEMO
- ✓ doposażenie rozdzielnicz głównej RGnN NEMO w rozłącznik bezpiecznikowy 3xgG250A
- ✓ przyłączenie szafy automatyki RG-PV do rozdzielnicz głównej RGnN NEMO
- ✓ modernizacja dwóch półpośrednich układów pomiarowo-rozliczeniowych netto,
- ✓ montaż i zabudowa półpośredniego układu pomiarowo-rozliczeniowego brutto dla energii elektrycznej produkowanej w instalacji fotowoltaicznej NEMO
- ✓ przeprowadzenie wymaganych prób i sprawdzeń odbiorczych
- ✓ wykonanie dokumentacji powykonawczej uwzględniającej wymagania TAURON Dystrybucja S.A. zamieszczone w piśmie z dnia 13.05.2024r. uzgadniającym Etap I warunków przyłączenia
- ✓ zgłoszenie kompletnej instalacji PV do TAURON Dystrybucja S.A.
- ✓ udział w odbiorach technicznych wewnętrznych i zewnętrznych
- ✓ uruchomienie instalacji PV i oddanie jej do ruchu

Szczegóły wykonawcze dla powyższych prac zostały ujęte w projekcie technicznym wymienionym w pkt. I niniejszej części technicznej opisu przedmiotu zamówienia.